

### مخلص البحث باللغة العربية

## تأثير برنامج تأهيلي على فسيولوجية تمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف للاعبى الملاكمة

الباحث/ طلال حمدي محمود

يهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي على فسيولوجية تمزق العضلية الدالية لمفصل الكتف للاعبى الملاكمة استخدام الباحثون المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة عينة البحث، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث. قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الملاكمة من نادى الرواد بمدينة العاشر من رمضان بمحافظة الشرقية والبالغ عددهم (١٠) لاعبين ، قام الباحث بتطبيق الدراسة استطلاعية على عدد (٣) لاعبين ملاكمة من خارج عينة البحث لحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في الدراسة. وقد قام الباحث بإجراء قياسات البحث القبلية والبعدي على عدد (١٠) لاعبين والمنظمين في تطبيق التجربة الأساسية للدراسة. وقد أظهرت نتائج البحث أن توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف ( التقريب - التباعد) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث و توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات النشاط الكهربى لعضلات الكتف (العضلة الدالية الأمامية- العضلة الدالية الخلفية) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث و توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في " مقياس الألم لمفصل الكتف" لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

**الكلمات المفتاحية: (برنامج تأهيلي - العضلة الدالية - الملاكمة)**

### Search summary in Arabic

## The effect of a rehabilitation program on the physiology of the deltoid muscle tear of the shoulder joint for boxing players

**Researcher Talal Hamdi Mahmoud (\*\*\*\*)**

The research aims to identify the effect of a rehabilitation program on the physiology of the rupture of the deltoid muscle of the shoulder joint for boxing players. The researchers used the experimental method using the pre- and post-experimental design of a single experimental group, the research sample, due to its relevance to the nature of the research. The researcher chose the research sample in a deliberate way from the boxing players from Al-Rowad Club in the Tenth of Ramadan City in the Sharkia Governorate, which numbered (10) players. The researcher has made tribal and remote research measurements on (10) players who are regular in applying the basic experiment of the study. The results of the research showed that there were statistically significant differences between the tribal and remote measurements in the motor range variables of the shoulder joint (adduction - abduction) in favor of the dimensional measurement of the sample under research. Anterior - posterior deltoid muscle) in favor of the post-measurement of the sample under study, and there are statistically significant differences between the pre- and post-measurements in the "shoulder joint pain scale" in favor of the post-measurement of the sample under research.

**key words : boxing - rehabilitation program - deltoid muscle**

## تأثير برنامج تأهيلي على فسيولوجية تمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف للاعبي الملاكمة

الباحث/ طلال حمدي محمود (\*\*\*\*)

### مقدمة البحث

تعد الوسائل العلاجية من الأمور المهمة والأمنة التي بدأت أنظار العالم بالاتجاه إليها حالياً بخطى واسعة وخاصة في التأهيل الرياضي، وهذا مما يؤكد لنا أن التأهيل الرياضي له دوره في خدمة قضايا وامور تستحدث في التربية البدنية وتقديم المشورة والعلاج لما يطرا للرياضيين من معوقات بدنية ومهارية تكون حجر عثره في انجازهم وادائهم الرياضي، ومن اكثر الاصابات شيوعا إصابة مفصل الكتف حيث يتمتع هذا المفصل بتعدد محاور الحركة باتجاهات مختلفة ومديات واسعة وهذا ما يجعله بالوقت نفسه اكثر عرضة للإصابة وبنسبة عالية بالمقارنة بغيره من مفاصل الجسم، وأن علاجه يتطلب وقت طويل ومعاناة شديدة جراء الألم الذي يواجهه الشخص المصاب بمفصل الكتف وهذا كله مقابل ما يمنحه هذا المفصل لجسم الانسان من امكانية على الحركة بمرونة كبيرة و مديات واسعة عند أداء الحركات الصعبة والمعقدة والمهمة في الحياة، وهذه المديات الواسعة تشكل ضغطا كبيرا على العضلات والأوتار المحيطة بالمفصل، اذ أن إصابة عضلة أو وتر يعمل على مفصل الكتف يؤثر على وظيفته الحركية، فنتوقف حركة المفصل الطبيعية .

ويذكر مختار سالم (٢٠٠٠) ان الإصابات الرياضية من أهم الأسباب التي قد تؤدي الى نهاية المستقبل الرياضي للاعب ولهذا فقد نالت ظاهرة الإصابات الرياضية اهتماماً بالغاً وفي ظل التقدم العلمي يتطلب الإعداد الحديث للرياضيين. وتحدث الإصابات الرياضية بأنواعها نتيجة ممارسة النشاط البدني سواء كان بشكل ترويحي أو أثناء التدريب أو المنافسات وهي لا تختلف كثيرا عن إصابات الحوادث. والاهتمام بالإصابات وأسبابها وطرق الوقاية منها لم تلقى الاهتمام الكافي لدى معظم الرياضيين فالاهتمام إنما يأتي في مرحلة لاحقة لحدوثها دون أن يبذل جهد لتفاديها أو الإقلال من حدوثها مسبقاً، وتنتج عن الإصابة البدنية إصابة نفسية والمصابين بهذا النوع يجدوا ان

حالتهم تزداد سوء نتيجة إلى الخوف والجهل ويحدث تخفيف لهذه الأعراض عندما يعطى اللاعب التشخيص المناسب وفي هذه الحالة يريد اللاعب أن يعرف الوقت الذي يرجع فيه ثانياً إلى الملعب ،ومن الممكن إعطاء اللاعبين تمارين أو رياضة بديلة مثل السباحة ومن العوامل النفسية التي تهيئ الإصابة شدة الاستثارة التي تنتاب بعض اللاعبين نتيجة للدافعية المغالى فيها ومحاولة الفوز بأية وسيلة لارتباط ذلك بالمزيد من الحوافز ومن ناحية أخرى فان بعض أعراض الاستثارة العالية كالتوتر العضلي الزائد مثلا قد يؤدي إلى إصابات بدنية أو عضلية كالتمزقات أو الكسور أو التقلصات العضلية الحادة وغيرها من الإصابات البدنية . ( ١٧ : ٥٤ )

ويرى بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠) أن الطب الرياضي الحديث اهتم بأبحاث وقاية الرياضيين من الإصابة من خلال دراسة طبيعة الإصابات الرياضية لاتخاذ الإجراءات الكفيلة للوقاية ، كما أعطى اهتماماً أكبر للعلاج والتأهيل من الإصابات حتى يمكن للاعب أن يعود بعد التأهيل إلى أقرب ما يمكن إلى حالته الطبيعية قبل الإصابة . ( ٥ : ١٢ )

ويذكر عمرو محمد إبراهيم حسنين (٢٠١٥) أن من أكثر الإصابات شيوعاً هي إصابات المفاصل وذلك لأن الحركة هي حركة المفاصل وليست حركة العظام . ( ٩ : ٢ )

كما يوضح على جلال الدين (٢٠٠٦) أن يعتبر التأهيل الرياضي هو العامل المساعد للمصاب لاستعادة القدرة الوظيفية في اقل وقت ممكن وذلك باستعمال وسائل العلاج الطبيعي التي تتناسب مع نوع وشدة الإصابة وترجع أهمية التمارين التأهيلية إلى هدفين اساسيين هما الوقاية من الإصابات الرياضية المختلفة وعودة اللاعب إلى ساحة المنافسة بنفس الكفاءة الوظيفية والبدنية التي كان عليها قبل حدوث الإصابة وبأسرع وقت ممكن . ( ٨ : ١٨ )

ويذكر محمد قدرى (٢٠٠٠) أن نجاح البرنامج التأهيلي يجب أن يأخذ عدة اعتبارات اهمها فهم تركيب ووظيفة المفصل والمستقبلات الذاتية المرتبطة به ونظامها الحركي واستعادة وتحسين قدرة الرياضي على العودة إلى الحالة الطبيعية وتوافر تدريبات خاصة تسمح للرياضي بالعودة لممارسة النشاط الرياضي بالكامل . ( ١٤ : ٩٥ )

ويرى **مجدى الحسيني (٢٠٠٠)** ان من الواجب أن يحتل هدف الوقاية من الإصابات المكانة الأولى عند أي مسئول عن إعداد وتدريب اللاعبين فإذا تزامنت وسائل الأمن الرياضي والوقاية من الإصابات مع الإعداد البدني والنفسي والعقلي للاعبين تمكنوا من الوصول إلى تحقيق الأرقام القياسية ومواجهة التحديات بأسلم وأسرع طريقة، حيث أن الممارسة الرياضية تحمل معنى خطر الإصابة وحيث أنه في ظل نفس الظروف من الممكن حدوث اصابة الأحد الرياضيين ، وسلامة رياضي آخر فانه من الواجب دراسة العوامل التي تساعد على سلامة جميع اللاعبين(١٠ : ٢٩)

### مشكلة البحث :

تتنوع الإصابات الرياضية التي يتعرض لها اللاعب بتنوع النشاط الذي يمارس ، فلكل نشاط رياضي طابعه وخصائصه التي تقررها محتوياته ومكوناته من حيث متطلباته مهارية والخطئية وأيضا كيفية الإعداد البدني والنفسي ، كما أن ظروف منافساته ونوع الملعب الذي يؤدي عليه وعدد اللاعبين و نظام و توقيت تنظيم البطولة و توافر عوامل الأمن والسلامة ومستوى اللاعب و خبرته كل ذلك قد يسهم في تحديد نوع ودرجة و خطورة الإصابات الرياضية التي يتعرض لها اللاعب أثناء ممارسة نوع معين من الأنشطة الرياضية. ( ١٧ : ٣٣ )

ويشير **محمد قدرى بكري (٢٠٠٠م)** أن الرياضي يفقد مستواه ويغيب عن المنافسات بسبب الإصابات الخفيفة ، ومن الممكن أن تؤدي الإصابات الكبيرة إلى إنهاء حياة الرياضيين ، وقد كلفت الاصابات بعض الفرق الرياضية بطولات كبيرة ، بينما اكتسب بعض الفرق البطولات احتمال صحة لاعبيها ( ١٤ : ١٦٧ )

يمكن تجنب خطر الإصابة بوضع البرامج الوقائية التي تعمل على المحافظة على اللاعبين وعلى ما يبذل عليهم من الجهد والوقت والمال ، ففي البرامج الوقائية لا تعني التدريب للتقوية والمرونة والتحمل والتوافق للعضلات والمفاصل لتجنب الإصابات فقط ولكن أيضاً ابتكار طرق للإفلات من الإصابات المتعددة . ( ٢٠ : ١٧ )

ويشير **محمد صبحي (١٩٩٨م)** نقلاً عن **برجمان (١٩٩٣) Pergman** إلي وجود بعض الإحصائيات الرياضية التي أشارت إلي أن هناك (٧) لاعبين من بين (١٠) لاعبين يعانون من الإصابات البدنية والرياضية المختلفة طوال فترة حياتهم وبذلك



ينقطعون عن التدريب والاشتراك في المنافسات الرياضية لفترة طويلة تتراوح ما بين ثلاث أسابيع إلى ثلاث شهور. ( ١٢ : ١٢ )

بالإضافة لذلك فإن التأهيل الرياضي الذي يتبع الإصابة الرياضية إجراء شائع الإهمال. فأى إصابة تستلزم إبعاد الرياضي عن المنافسة فترة لا تقل عن ٣ إلى ٤ أيام ويتم فيها تحديد الوظائف التي لم تتأثر بالإصابة مثل قياس القوة العضلية والمرونة والتحمل العضلي والتوافق حتى يتم تحديد قدرة الرياضي على العودة إلى المنافسة الرياضية والتي تعتبر هي الهدف الأساسي للبرنامج التأهيلي. ( ١٩ : ٧٧ )

إن حدوث أي إصابة في مفصل الكتف سيؤدي حتما إلى حدوث إصابات في العضلات والأربطة المحيطة للمفصل وبالتالي ستؤثر في حركته وقد تؤدي إلى هبوط في الحركة ، ومن هذه الإصابات هي إصابة العضلة الدالية التي تعتبر من أهم العضلات المشتركة في أغلب حركات الكتف ، وان قلة الاهتمام في البرامج التأهيلية في بعض من الألعاب الرياضية والرجوع إلى التدريب قبل الخضوع إلى برامج تأهيلية كذلك انتشار ظاهرة العلاجات العشوائية غير المدروسة على أسس علمية والتي كانت وما زالت تعاني منها مجتمعاتنا ولحد الآن وكذلك التأثيرات والمضاعفات الجانبية الأدوية الكيماوية على المصابين ، هذا ما دعي الباحث إلى استخدام برنامج تأهيلية لإعادة تأهيل المصابين بتمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف للاعبين الملاكمة .

ومن هنا جاءت فكرة البحث لإعادة تأهيل المصابين بتمزق العضلة الدالية وحل المشكلة بأسرع وقت ممكن عن طريق البرامج التأهيلية، لا هناك قلة الاهتمام بالبرامج التأهيلية في بعض من الألعاب الرياضية والرجوع إلى التدريب قبل الخضوع إلى برامج تأهيلية كذلك انتشار ظاهرة العلاجات العشوائية غير المدروسة على أسس علمية والتي كانت وما زالت تعاني منها مجتمعاتنا ولحد الآن وكذلك التأثيرات والمضاعفات الجانبية للأدوية الكيماوية على المصابين .

ونظراً لعمل الباحث كأخصائي إصابات ملاعب وتأهيل بدني في إحدى الأندية الرياضية وجد ان هناك كثرة في اصابات مفصل الكتف لدى لاعبي الملاكمة اثناء التدريب واثناء مرحلة المنافسات . وهو الامر الذي جعل الباحث لإجراء دراسة في هذا المجال .

لذا فكر الباحث بعمل برنامج تأهيلي على فسيولوجية تمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف للاعبين الملاكمة .

#### هدف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي على فسيولوجية تمزق العضلية الدالية لمفصل الكتف للاعبين الملاكمة وذلك من خلال الآتي:

- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي المقترح علي المدى الحركي لمفصل الكتف (التقريب - التباعد ) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي المقترح علي النشاط الكهربى لعضلات الكتف (العضلة الدالية الأمامية- العضلة الدالية الخلفية ) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث .
- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي المقترح علي " مقياس الألم لمفصل الكتف " لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

#### فروض البحث :

##### تحقيقاً لأهداف البحث وضع الباحث الفروض التالية :-

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف ( التقريب - التباعد) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات النشاط الكهربى لعضلات الكتف (العضلة الدالية الأمامية- العضلة الدالية الخلفية) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في " مقياس الألم لمفصل الكتف " لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

#### تعريفات البحث :

##### ١- البرنامج التأهيلي :

" هو أحد وسائل علاج البدني الحركي الرياضي بغرض توظيف الحركة المقننة الهادفة سواء على شكل تمارين أو أعمال وظيفية أو مهارية، وذلك استعادة الوظائف الاساسية

للعضو المصاب وتأهيله بدنيا للعودة بكفاءة لممارسة النشاط الرياضي أو اليومي". ( ١٣ : ٧٨ )

## ٢- التمزق العضلي:

" هو تمزق الالياف العضلية الناتجة عن عدم تكافؤ بين العضلة و الجهد التي تتعرض له ولا نعنى بذلك التمزق الذي يحدث نتيجة الحوادث والاصابات بالكسور ". ( ٧ : ٥ )  
" يعرف بانة تمزق الالياف أو الاوتار نتيجة جهد عضلي عنيف أكبر من تحمل العضلة ، إن اصابات التمزق تكزن شائعة بصورة خاصة في بعض الالعب الرياضية ذات الطابع الزمني أي تحقيق أعلى جهد وسرعة في زمن قصير ، وتكون هذه الاصابات ديناميكية أي من قبل الالعب نفسة بنفسة " ( ٤ : ١١٣ )

## ٣- مفصل الكتف :

هو مفصل من نوع الكرة والتجويف النموذجي ( مفصل كروي حقي ) لذا تتم الحركات فيه بحرية الى جميع الجهات ، يتكون من التقاء رأس عظم العضد البعيد بعظم اللوح في سطحه التمثفصلي في الجوف العنابي وتتفصل فوقه النهاية الوحشية للترقوة مع الأخرم بصورة مباشرة وبصورة غير مباشرة مع النتوء الغرابي بواسطة رباط قوي يدعى بالرباط الغرابي الترقوي ، أن رأس عظم العضد هو اقل بقليل من نصف كرة ويرتبط بالحفرة الحقانية الضحلة العمق لعظم الكتف وهذه الحفرة تتعمق قليلا بوجود حزمة دائرية في النسيج الليفي الغضروفي الذي يحيط بحافتها ، ويحيط بالمفصل من الخارج محفظة تتصل برأس عظم العضد وبحافة الحفرة الحقانية اتصالا رخوا وغير مشدود وضعيفة نسبيا ، وثبات واستقرار المفصل يعتمد كليا على العضلات المحيطة به لتسمح له بالحركة غير المقيدة لدرجة كبيرة. ( ٢٤ : ١٤٧ )

## ٤- العضلة الدالية :

تكون هذه العضلة القوية السميقة الحدود المدورة للمنكب .وتنشأ العضلة من خط عظمي في شكل العدد (٧) ويتكون هذا الخط من الترقوة و الاخرم وشوكة الكتف ( من الجزء الامامي للثلث الوحشي للكتف ، الحد الوحشي للاخرم والشفة السفلى لعرف شوكة الكتف ). ( ١١ : ٨٥ )



## ٥ - لاعب الملاكمة :

هو اللاعب الممارس لرياضة الملاكمة و المسجل ضمن الاندية المنتسبة للاتحاد المصري للملاكمة. (تعريف اجرائي) ( ٢٥ )

### الدراسات العربية

- دراسة " محمود إبراهيم محمود على " (٢٠١٩م) بعنوان " فاعلية استخدام التكنولوجيا في بعض التدريبات العلاجية المائية لتأهيل اصابات الكتف للسباحين " يهدف البحث الى تصميم برنامج تأهيلي باستخدام التكنولوجيا لتأهيل اصابات الكتف للسباحين والتعرف علي تأثير البرنامج التأهيلي علي مستوى (الألم - المدى الحركي - القوة العضلية ) لمفصل الكتف المصاب , وكان المنهج المستخدم المنهج التجريبي وكانت عينة الدراسة (٢٧) مصاب وكانت أهم النتائج البرنامج التأهيلي المقترح داخل الوسط المائي قد ساهم في تدفق الدم لعضلات مفصل الكتف وإزالة الألم ، كما ساهم في استعادة المدى الحركي الطبيعي ومرونة عضلات مفصل الكتف ، واستعادة القوة العضلية المتوازنة للعضلات العاملة (المحركة) والعضلات المقابلة (العكسية) علي مفصل الكتف ، ولها دور في إعادة تأهيل عضلات مفصل الكتف ، كما التدريب داخل الوسط المائي يساهم في إزالة الألم وإعادة الحركة لعضلات مفصل الكتف بصورة اسرع من التدريب الأرضي ، وأن استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة قد ساهم في سرعة استيعاب عينة البحث لتمرينات البرنامج التأهيلي وأداء تلك التمرينات بالشكل الصحيح ( ١٦ ).

- دراسة أحمد مصطفى ابراهيم مرسى " (٢٠١٩) بعنوان " تأثير برنامج تأهيل حركي مدعم بالمكملات الغذائية على استعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بالتمزق العضلي للرياضيين, وكان هدف البحث هو التعرف على تأثير برنامج تأهيل حركي مدعم بالمكملات الغذائية على استعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بالتمزق للرياضيين واستخدم الباحث المنهج المستخدم التجريبي , وكانت العينة تتكون من (٢٤) لاعب من المصابين بالتمزق العضلي لمفصل الكتف , وكانت أهم وقد أظهرت نتائج البحث أن التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيل الحركي المدعم بالمكملات الغذائية أدى إلى استعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بالتمزق للرياضيين ، وتمثل ذلك في (خفض درجة الألم لمفصل الكتف المصاب بالتمزق ، تحسين المدى

الحركي لمفصل الكتف المصاب بالتمزق عند أداء حركات ( القبض، البسط، التقريب، التباعد)، تحسين النشاط الميكانيكي لمفصل الكتف المصاب بالتمزق عند ( قبض المفصل عند درجة ٦٠، بسط المفصل عند درجة ٦٠، قبض المفصل عند درجة ١٨٠، بسط المفصل عند درجة ١٨٠) للعينة قيد البحث. (٣)

- دراسة أحمد طه محمود علي" (٢٠١٠م) بعنوان التحليل العضلي الحركي لبعض عضلات الجسم الأساسية المساهمة في أداء اللكمات المستقيمة لدي لاعبي الملاكمة، وكان هدف البحث التعرف علي بعض عضلات الجسم الأساسية المساهمة في أداء اللكمات المستقيمة لدي لاعبي الملاكمة، واستخدم الباحث المنهج المستخدم التجريبي، وكانت تحليل ٨٤ عضلة ملاكم مصري واحد علي أعلى مستوى من الأداء، وكانت أهم النتائج ان عضلات الجسم الأساسية المساهمة في أداء اللكمات المستقيمة لدي لاعبي الملاكمة لها تأثير ايجابي على متغيرات البحث. (١)

- دراسة مروان سعد المرسي" (٢٠٠٩م) بعنوان تأثير برنامج تأهيلي بدني مقترح لتأهيل مصابي العضلات الدوارة لمفصل الكتف للاعب الرمي، وكان هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج المقترح على اصابات العضلات الدوارة للاعب الرمي من خلال تقليل حدة الالم وتقوية المجموعات العضلية حول مفصل الكتف واستعادة المدى الحركي الكامل لمفصل الكتف، واستخدم الباحث المنهج المستخدم التجريبي، وكانت عينة الدراسة (٢٧) عينة الدراسة على (٥) لاعبين مصابين تحت (٢٠) سنة من لاعبي الرمي في العاب القوي، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التأهيلي المقترح قد ساهم في اعادة تأهيل مفصل الكتف بعد اصابة التهاب أوتار العضلات الدوارة للاعب الرمي وعودته لحالته الطبيعية من خلال استعادة المدى الحركي لمفصل الكتف وتخفيف حدة الالم واستعادة القوة العضلية. (١٨)

- دراسة " دانيال وآخرون Daniel et al" (٢٠١٩م) بعنوان فعالية برنامج لإعادة تأهيل مفصل الكتف بالمقارنة ببرنامج تنمية القوه للمصابين بالام الكتف: دراسة تجريبية، وكان هدفت الدراسة إلى المقارنة بين تأثير برنامج تأهيل تخصصي وبرنامج تنمية عام على تحسين الام أسفل الكتف، واستخدم الباحث المنهج المستخدم التجريبي، وكانت مجموعتين احدهما طبقت البرنامج التأهيلي التخصصي، وكانت أهم النتائج أن وقد اظهرت نتائج الدراسة أن البرنامج التأهيلي التخصصي كان له دور فعال في

تحسين الكفاءة الوظيفية لعضلات مصابي مفصل الكتف وأن المجموعة التي استخدمت البرنامج التخصصي أظهرت تحسنا في الاداء الحركي لمفصل الكتف بشكل اسرع من المجموعة التي مارست تمارين تنمية عامة. ( ٢١ )

- دراسة " ماركو فرانك واخرون Marco Frank et al " (٢٠١٥م) بعنوان تأثير طريقتين لتأهيل المفصل المصاب بالتهاب اللقمة الوحشية باستخدام التنبيه الكهربائي وبرنامج حركي بدني لبعض الالعاب الجماعية ، وكان وهدفت الدراسة التعرف على تأثير طريقتين لتأهيل المفصل المصاب بالتهاب اللقمة الوحشية باستخدام التنبيه الكهربائي وبرنامج حركي بدني لبعض الالعاب الجماعية ، واستخدم الباحث المنهج المستخدم التجريبي ، وكانت عينة البحث ٢٥ لاعب من رياضيات كرة القدم والسلة واليد ، وكانت أهم النتائج إلى وجود فروق بين مجموعات البحث الثلاثة (مجموعة ضابطة، مجموعة تجريبية أولى) لبرنامج بدني، مجموعة تجريبية ثانية (برنامج التنبيه الكهربائي) في المتغيرات قيد البحث درجة الإحساس بالألم، المدى الحركي، قوة القبضة. ( ١٨ )

### إجراءات البحث

#### أولا : منهج البحث :

قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة عينة البحث، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث.

#### ثانيا : مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على عدد ( ٢٠ ) المصابة بالتمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف للاعبين الملاكمة بنادي الرواد بمدينة العاشر من رمضان بمحافظة الشرقية.

#### ثالثا : عينة البحث

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الملاكمة من نادى الرواد بمدينة العاشر من رمضان بمحافظة الشرقية والبالغ عددهم (١٠) لاعبين ، قام الباحث بتطبيق الدراسة استطلاعية على عدد (٣) لاعبين ملاكمة من خارج عينة البحث لحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في الدراسة. وقد قام الباحث بإجراء قياسات البحث القبلية والبعدي على عدد (١٠) لاعبين والمنتظمين في تطبيق التجربة الأساسية للدراسة.

#### ١- أسباب اختيار عينة الدراسة:

- يقوم الباحث بالعمل كأخصائي إصابات بنفس النادي مما أعطى الباحث فرصة إجراء القياسات و تطبيق تجربة البحث .
- استعداد جميع اللاعبين على الانتظام في التدريب حيث أن فترة تنفيذ البرنامج التأهيلي تمت خلال فترة الدراسة .
- تفرغ أفراد العينة للاشتراك في البرنامج التأهيلي المقترح .
- توافر الإمكانيات بنادي الرواد مثل أماكن وأجهزة وأدوات التدريب المطلوبة.
- ان يكون اللاعب قد أصيب في مفصل الكتف سابقاً وتم إخضاعه لبرنامج تأهيلي سابقاً.
- موافقة إدارة النادي وتيسير الإجراءات أثناء فترة تطبيق التجربة الأساسية.

#### ٢- التوصيف الإحصائي لعينة البحث :

قام الباحث بالتأكد من مدى تماثل واعتدالية المنحنى الطبيعي بين أفراد عينة الدراسة من خلال النتائج التي تم الحصول عليها من تطبيق أدوات جمع البيانات المستخدمة بالدراسة على تلك العينة. حيث تدل جميع البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً والجدول التالي يوضح ذلك :-

#### جدول (١)

تجانس عينة البحث في متغيرات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي

ن=١٣

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	١٦٥.٩٢	١٦٥.٠٠	٢.١٨	١.٢٦
الوزن	٦٤.٠٧	٦٤.٠٠	٤.١٣	٠.٠٥
السن	٢٠.٥١	٢٠.٠٠	١.٩٢	٠.٧٩
العمر التدريبي	٨.٢٧	٨.٠٠	٢.٧١	٠.٢٩

يتضح من جدول (١) أن معامل الالتواء لكل من العمر والطول والوزن والسن تراوح ما بين (٠.٠٥ : ١.٢٦)، أي أنه إنحصر ما بين  $(\pm 3)$ ، وهذا يدل على أن البيانات

تتوزع توزيعاً طبيعياً، مما يدل علي تجانس عينة البحث في متغيرات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي.

## جدول (٢)

يوضح تجانس عينة البحث في متغيرات ( المدى الحركي لمفصل الكتف - النشاط الكهربى لعضلات الكتف - مقياس درجة الألم)

ن=١٣

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
المدى الحركي لمفصل الكتف	التقريب	٣١.٩١	٣٢.٠	٤.٢٩	-٠.٠٦
	التباعد	١٤٦.١٧	١٤٦.٠	٥.١٧	٠.٠٩
النشاط الكهربى لعضلات الكتف	العضلة الدالية الأمامية	١.٧٩	١.٧	٢.٥٦	٠.١
	العضلة الدالية الخلفية	٢.١٩	٢.٥	٢.٠٨	-٠.٤٤
مقياس درجة الألم	٨.٣٦	٨.٠٠	٠.٨١	١.٣٣	

يتضح من جدول (٢) ان معامل الالتواء تراوح ما بين (-٠.٤٤، ١.٣٣) أي أنه إنحصر ما بين  $\pm 3$  مما يدل على أن البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً وتجانس عينة البحث في قياسات القوة العضلية والمدى الحركي ودرجة الألم لمفصل الكتف.

٣- عوامل الضبط في تجربة الدراسة :

حاول الباحث ضبط المتغيرات التي تؤثر على البرنامج والتي قد تؤثر على نتائج الدراسة لمجموعة البحث ، وحتى يمكن للمتغير التجريبي أن يكون العامل المؤثر الوحيد قدر الإمكان على المتغير التابع والذي يتمثل في تمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف للاعب الملاكمة فقد استلزم هذا من الباحث ضبط كافة العوامل المتعلقة بالإجراءات والتي تمثلت في :-

- قيام الباحث بتنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح على المجموعة قيد البحث و توفير أدوات للبرنامج اللازمة لتنفيذ التدريبات المقترحة.

- قيام نفس المساعدين بإجراء الاختبارات والتسجيل قبل وبعد انتهاء فترة الوحدة التأهيلية كما تم إجراء الاختبارات في نفس اليوم وبنفس الطريقة والترتيب .

#### رابعاً : أدوات ووسائل جمع البيانات :-

استخدم الباحث وسائل متعددة ومتنوعة لجمع البيانات بما يتناسب مع طبيعة البحث والبيانات المراد الحصول عليها من خلال الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع الدراسة والتي تناولت أدوات ووسائل جمع البيانات التي استخدمت في قياس متغيرات مشابهة لمتغيرات الدراسة والتعرف على كيفية إعداد استمارات وبطاقات تسجيل البيانات واستمارات الخبراء وذلك لجمع البيانات لإجراء المعاملات الإحصائية والحصول على النتائج لعرضها وتفسيرها ومناقشتها.

#### ١ - القياسات الجسمية ( الانثروبومترية ) مرفق ( ٢ )

- الطول لأقرب سنتيمتر
- الوزن لأقرب كيلوجرام
- السن .
- العمر التدريبي.

#### ٢ - قياس الكفاءة الوظيفية العضلة الدالية لمفصل الكتف للاعبي الملاكمة

- قياس مدى حركة التقريب والتباعد لمفصل الكتف المصاب.
- قياس درجة النشاط الكهربائي لكل من العضلة الدالية الامامية و العضلة الدالية الخلفية .
- قياس شدة الإحساس بالألم لمفصل الكتف المصابة .

#### ٣ - الاختبارات و الاجهزة المستخدمة :-

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلي للجسم .
- ميزان طبي معاير لقياس وزن الجسم .
- جهاز قياس المدى الحركي ( جينوميتر ) الزوايا .
- جهاز قياس النشاط الكهربائي للعضلات ( EMG )
- مسطرة الألم لقياس شدة الاحساس بالألم .
- ب - الاستمارات المستخدمة في البحث :-
- استمارة تسجيل البيانات.

- استمارة تسجيل القياسات قيد البحث .
- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول زمن البرنامج التأهيلي .
- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول محتوى البرنامج التأهيلي .

### خامسا : خطوات تنفيذ البحث:

### الإجراءات الإدارية والتنظيمية :

#### ١- الإجراءات الإدارية :

نظراً لأن الباحث يقوم بتطبيق البرنامج المقترح لاعبي الملاكمة بنادي الرواد الرياضي بالعاشر من رمضان بمحافظة الشرقية ، ولذا قام بعمل بعض الإجراءات الإدارية من شأنها المساعدة في تنفيذ تجربة البحث بما لا يتعارض مع البرنامج.

#### ٢- الإجراءات التنظيمية :

استعان الباحث خلال إجراءات بحثه بـ ( ٢ ) أخصائيين إصابات رياضية ، وقد تم اختيارهم بناء على خبرتهم السابقة و أمانتهم العلمية ، وقد عقد الباحث عدة لقاءات دورية مع مساعديه في الفترة الزمنية من ٢٨/١١/٢٠٢١ م الى ٢/١٢/٢٠٢١ م بهدف شرح هدف البحث والغرض من إجراءاته.

- التعرف على استمارة القياس وكيفية التسجيل وتفرغ البيانات.
- توزيع المساعدين على الأماكن الخاصة اثناء تطبيق البرنامج.

### البرنامج التأهيلي المقترح: مرفق (٣)

قام الباحث بإعداد التدريبات التي تستخدم داخل البرنامج التأهيلي الوقائي لإصابة تمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف للاعبى الملاكمة ومكونات البرنامج .

#### ١- الهدف من البرنامج :

ويهدف برنامج التأهيل إستعادة الكفاءة الوظيفية تمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف للاعبى الملاكمة وتمثل ذلك كالآتي :

- خفض شدة الأحساس الألم لمفصل الكتف المصاب بالتمزق للعينة قيد البحث
- تحسين المدى الحركي لمفصل الكتف المصاب بالتمزق عند أداء حركات ( التقريب ، التباعد) للاعبى الملاكمة
- تحسين النشاط الكهربى لكل من العضلة الدالية الأمامية ، والعضلة الدالية الخلفية ، للاعبى الملاكمة

## ٢- تصميم البرنامج المقترح:

قام الباحث بتصميم برنامج التمرينات التأهيلية المقترحة لعرضها على الخبراء مرفق (١) ، من خلال عمل مسح مرجعي للأبحاث والمراجع العلمية ما تم الحصول عليه من بنوك المعلومات وذلك للحصول على أحدث الدراسات من الهيئات العلمية في مجال علاج التمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف ، وكذلك الاطلاع على أحدث طرق العلاج والتأهيل وأفضل الطرق الحديثة وأهمية دور العلاج البدني الحركي وتأثيره على تأهيل تمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف وخصوصا بالنسبة لحالات الملازمة لعينة البحث.

### جدول (٣)

#### التوزيع الزمني للبرنامج التأهيلي المقترح لتأهيل التمزق للعضلة الدالية لمفصل الكتف

م	المحتوى	التوزيع الزمني وفق رأي الخبراء
١	مدة البرنامج	١٠ أسابيع
٢	عدد الوحدات الاسبوعية	٢ وحدة في الاسبوع الواحد
٣	زمن الوحدة التأهيلية	(٦٠) ق
٤	العدد الكلي لوحدة البرنامج	٢٠ وحدة تأهيلية
٥	زمن تطبيق كل البرنامج التأهيلي	١٢٠٠ ق
٦	عدد ساعات الزمن الكلي لتطبيق البرنامج التأهيلي	(٢٠ ساعة) تقريباً
٧	موعد تنفيذ الوحدات التأهيلية	عصراً داخل نادي الرواد
٨	فترة تنفيذ الجلسات	بعد العصر
٩	ترتيب أجزاء الوحدات التأهيلية	أ- الجزء الاحماء . ب- الجزء الرئيسي والذي يحتوي على : - التدليك . - عمل تمرينات البرنامج المقترح . ج- الجزء الختامي .
١٠	الحمل المناسب في البرنامج التأهيلي	متوسط والأقل من الأقصى

يوضح جدول (٣) الإطار العام والتوزيع الزمني للبرنامج التأهيلي فى ضوء المراجع العلمية والدراسات السابقة حيث أن مدة البرنامج التأهيلي ( ١٠ ) أسابيع بواقع ( )







٢٠ ) وحدة تأهيلية زمن الوحدة التأهيلية ( ٦٠ ) دقيقة ، وكانت الوحدات التأهيلية تطبق بعد العصر بإستخدام الحمل المتوسط.

جدول (٤)

نموذج لوحدة تأهيلية لتحسين الكفاءة الوظيفية لتمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف للاعبى الملاكمة

الأُسبوع / الأول	< زمن الوحدة / ٦٠ ق
< هدف المرحلة : تقليل درجة الألم و تحسين مرونة و النشاط الميكانيكى للعضلات العاملة حول مفصل الكتف	

الهدف	حجم الحمل			زمن الاداء	الشكل	التمرينات	أجزاء الوحدة
	راحة	تكرارات	مجموعات				
التهيئة (١٠ ق)	---	---	---	١٠ ق	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الجري لمدة ( ٦ ) ق</li> <li>- اطالات لمدة ( ٤ ) ق لجميع اجزاء الجسم</li> </ul>	الاصابع
تأهيل (٤٥ ق)	---	---	---	٨ ق	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استخدام الاشعة تحت الحمراء</li> <li>- جهاز تحفيز الاعصاب ( Tens )</li> </ul>	الجزء الرئيسي
	٣٠ ث	١-٨ ر	٤ م	٣٠ ق		( وقوف . فتحا . الذراعان جانبا ) تحريك الذراعان اماما لتتقاطع امام الجسم .	
	٣٠ ث	١-٨ ر	٣ م			( وقوف . فتحا ) تبادل رفع ذراع عاليا واخرى أسفل خلفا	
	٣٠ ث	١-٨ ر	٤ م			( وقوف حلقة فوق الرأس ) وضع الذراعين اماما .	
	٣٠ ث	١-٨ ر	٣ م			( وقوف . فتحا ) رفع الذراعين جانبا مانلا عاليا	
	---	---	---	٧ ق	زيت خاصة بالتدليك	التدليك اليدوى ( مسمى / عجنى / اعترازى )	
استشفاء (٥ ق)	٢ ق	٢ ر	١ م	٥ ق	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمرينات تمددة وتنفس ومرجحات للذراعين</li> </ul>	اليد

يوضح جدول ( ٤ ) البرنامج التأهيلي المقترح لتمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف للاعبى الملاكمة.

ووفقا لما سبق فقد اعد الباحثون البرنامج التأهيلي بعد الاطلاع على العديد من المراجع والدراسات السابقة كدراسة عمرو سعيد ابراهيم (٢٠١٩) ( ) ومحمود ابراهيم (٢٠١٩) ( ) و أحمد مصطفى (٢٠١٩) ( ) وأحمد عبد السلام (٢٠١١) ( ) حيث تضمن (٢٠) جلسة تأهيلية موزعة على مدار شهرين ونصف بواقع (٢) جلسة تأهيلية في الاسبوع ، زمن كل جلسة (٦٠) دقيقة وتشتمل الجلسة على ما يلي جزى الاحماء ومدته (١٠ق) ويشمل على تمارينات الجري والاطالة ولألعاب الصغيرة وكذلك استخدام التنبيه الكهربى ومدته (من ٨ ق) ويتم تحفيز العضلة الدالية لمفصل الكتف باستخدام اجهزة التنبيه الكهربى والاشعة تحت الحمراء ثم بعد ذلك تطبيق الجزء الرئيسي ببناء بالمساعدة قم الزيادة في الحمل ومدته (٤٥ق ) ثم بعد ذلك التدليك اليدوي ومدته (ق) اما مسحي/عجني/ اهتزازي ثم الختام تمارينات التهدئة ومدتها (٥ق) .

### الدراسات الاستطلاعية :

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (٣) لاعبين مصابين تمزق العضلة الدالية لمفصل الكتف ، في الفترة من ٢٠٢١/١٢/٤ إلى ٢٠٢١/١٢/٩ م.

### نتائج الدراسة الاستطلاعية:

- التعرف على أهم المشكلات التي من الممكن أن تتعرض لها العينة الأساسية أثناء تطبيق البرنامج المقترح.
- تحديد الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث ومدى مناسبة الأجهزة والأدوات المستخدمة قيد البحث وذلك للصدق في القياسات الأساسية .
- تحديد القياسات المستخدمة في البرنامج المقترح من حيث طريقة القياس و الاجهزة المستخدمة في عملية القياس
- تحديد الزمن الفعلي للبرنامج
- ملاحظة مدى استجابة المصابين للتمارين التأهيلية المستخدمة قيد البحث .

### القياسات القبليّة: Preliminary Measurements:

تم إجراء القياسات القبليّة علي لاعبين عينة الدراسة الأساسية ، والجدول التالي يوضح التوزيع الزمني لإجراء القياسات القبليّة.

جدول رقم (٥)



التوزيع الزمني لإجراء القياسات القبلية.

اليوم	التاريخ	الاختبارات	التوقيت
السبت	٢٠٢١/١٢/١١	القياسات قيد البحث	٣ عصرا
الاربعاء	٢٠٢١/١٢/١٥		

راع الباحثون في إجراء القياسات ما يلي:

- أن يتم إجراء القياسات في ظروف مماثلة لجميع أفراد العينة وفي نفس التوقيت.

- استخدام أدوات قياس واحدة لجميع أفراد العينة.

**الدراسة الأساسية ( تطبيق البرنامج التأهيلي الوقائي المقترح ) :**

أجريت الدراسة الأساسية للبحث بنادي الرياضي بالعاشر من رمضان بمحافظة الشرقية وذلك خلال الفترة من ٢٠٢١/١٢/١٩ م الى ٢٠٢٢/٢/٢٤ م لمدة ١٠ اسابيع بواقع وحدتين تدريبية أسبوعيا (الاحد - الاربعاء) على أن يتم التدريب الساعة الثالثة عصراً .

**القياسات البعدية: Dimensional measurements**

تم إجراء القياسات البعدية لعينة الدراسة الأساسية في المتغيرات المستخدمة قيد البحث وبنفس شروط القياسات القبلية والجدول التالي يوضح التوزيع الزمني لإجراء القياسات البعدية.

**جدول رقم (٦)**

**التوزيع الزمني لإجراء القياسات البعدية.**

اليوم	التاريخ	الاختبارات	التوقيت
الاحد	٢٠٢٢/٢/٢٧ م	الاختبارات قيد البحث	٣ عصرا
الاربعاء	٢٠٢٢/٣/٢ م		

وقد راع الباحث تطبيق نفس شروط إجراء الاختبارات التي تمت في القياس القبلي ، ثم قام بجمع النتائج بدقة بعد الانتهاء من تطبيق القياس وقام بجدولتها وتنظيمها استعدادا لمعالجتها إحصائيا.

### سادسا : المعالجات الإحصائية المستخدمة :

استخدم الباحث الوسائل الاحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- إختبار " ت " .
- نسبة التحسن (%) .

### عرض النتائج و مناقشتها

#### اولا : عرض النتائج :

لتحقيق أهداف البحث والتحقق من صحة الفروض توصل الباحث إلى النتائج

التالية :

#### ١- عرض نتائج الفرض الأول :-

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف ( التقريب - التباعد) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث"

#### جدول (٧)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف

ن = ١٠

م	متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف	القياس القبلي		القياس البعدي		ف	قيمة ت
		س	ع±	س	ع±		
١	التقريب	٣٠.١٨	٤.٧٧	٤١.٦	٢.٨٤	١١.٤٢-	*١٢.٦٤-
٢	التباعد	١٤٩.٥٢	٥.١٦	١٦٨.٥٧	٣.٧١	١٩.٠٥-	*١٨.٢-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٩ = ١.٨٣

يوضح جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات (المدى الحركي لمفصل الكتف) للعينة قيد البحث، حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

### جدول (٨)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف

ن = ١٠

م	متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %
		س	ع±	س	ع±	
١	التقريب	٣٠.١٨	٤.٧٧	٤١.٦	٢.٨٤	٣١.٧٥%
٢	التباعد	١٤٩.٥٢	٥.١٦	١٦٨.٥٧	٣.٧١	٢٨.٦٢%

يوضح جدول (٨) أن هناك نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (المدى الحركي لمفصل الكتف) للعينة قيد البحث، حيث إنحصرت قيم نسب التحسن ما بين (٢٨.٦٢ : ٣١.٧٥%).

٢- عرض نتائج الفرض الثاني :-

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات الكتف (العضلة الدالية الأمامية- العضلة الدالية الخلفية) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث"

### جدول (٩)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات الكتف

ن = ١٠

م	النشاط الكهربائي لعضلات الكتف	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت
		س	ع±	س	ع±	
١	العضلة الدالية الأمامية	١.٦٧	٦.٢٤	٣.٢٨	٤.٨٢	١٠.٦٦*

٢	العضلة الدالية الخلفية	٢.٥٣	٧.١٩	٣.٩٥	٦.٣	١.٤٢-	٩.٠٨*
---	------------------------	------	------	------	-----	-------	-------

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٩ = ١.٨٣

يوضح جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات (النشاط الكهربى لعضلات الكتف) للعينة قيد البحث، حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

### جدول (١٠)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات النشاط الكهربى لعضلات الكتف

ن = ١٠

م	النشاط الكهربى لعضلات الكتف	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %
		س	ع±	س	ع±	
١	العضلة الدالية الأمامية	١.٦٧	٦.٢٤	٣.٢٨	٤.٨٢	* ٤٦.٧٣
٢	العضلة الدالية الخلفية	٢.٥٣	٧.١٩	٣.٩٥	٦.٣	* ٤٤.١

يوضح جدول (١٠) أن هناك نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (النشاط الكهربى لعضلات الكتف) للعينة قيد البحث، حيث إنحصرت قيم نسب التحسن ما بين (٤٤.١ : ٤٦.٧٣ %).

٣- عرض نتائج الفرض الثالث :-

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في " مقياس

الألم لمفصل الكتف" لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث"

### جدول (١١)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مقياس الألم لمفصل الكتف

ن = ١٠

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت
		س	ع±	س	ع±	
	ف					

١	درجة الألم	٨.٦	٠.٩٤	٤.١٧	٠.٣٦	٤.٤٣	*٢٤.٦٥
---	------------	-----	------	------	------	------	--------

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٩ = ١.٨٣

يوضح جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات (مقياس الألم لمفصل الكتف) للعينة قيد البحث، حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

### جدول (١٢)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مقياس الألم لمفصل الكتف

ن = ١٠

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %
		س	ع±	س	ع±	
١	درجة الألم	٨.٦	٠.٩٤	٤.١٧	٠.٣٦	%٣٧.٠٥

يوضح جدول (١٢) أن هناك نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (مقياس الألم لمفصل الكتف) للعينة قيد البحث، حيث كانت نسبة التحسن (%٣٧.٠٥).

### ثانياً: مناقشة النتائج :

#### ١- مناقشة نتائج الفرض الأول :

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات (المدى الحركي لمفصل الكتف) للعينة قيد البحث، حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

ويتضح من جدول (٨) أن هناك نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (المدى الحركي لمفصل الكتف) للعينة قيد البحث، حيث إنحصرت قيم نسب التحسن ما بين (٢٨.٦٢ : ٣١.٧٥ %)

ويرجع الباحث نسبة التحسين بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (المدى الحركي لمفصل الكتف) للعينة قيد البحث البرنامج التأهيل المقترح وتحسين اداء العضلات العاملة لمفصل الكتف .

وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة **محمود إبراهيم محمود على (٢٠١٩م)** (١٦) أن البرنامج التأهيلي المقترح داخل الوسط المائي قد ساهم في تدفق الدم لعضلات مفصل الكتف وإزالة الألم ، كما ساهم في استعادة المدى الحركي الطبيعي ومرونة عضلات مفصل الكتف ، واستعادة القوة العضلية المتوازنة للعضلات العاملة (المحركة) والعضلات المقابلة (العكسية) علي مفصل الكتف ، ولها دور في إعادة تأهيل عضلات مفصل الكتف ، كما التدريب داخل الوسط المائي يساهم في إزالة الألم وإعادة الحركة لعضلات مفصل الكتف بصورة اسرع من التدريب الأرضي ، وأن إستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة قد ساهم في سرعة استيعاب عينة البحث لتمرينات البرنامج التأهيلي وأداء تلك التمرينات بالشكل الصحيح.

كما تتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة **أحمد مصطفى إبراهيم مرسي (٢٠١٩م)** (٣) أن البرنامج التأهيل الحركي المدعم بالمكملات الغذائية أدى إلى استعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بالتمزق للرياضيين ، وتمثل ذلك في (خفض درجة الألم لمفصل الكتف المصاب بالتمزق ، تحسين المدى الحركي لمفصل الكتف المصاب بالتمزق عند أداء حركات ( القبض، البسط ، التقريب ، التباعد ) ، تحسين النشاط الميكانيكي لمفصل الكتف المصاب بالتمزق عند (قبض المفصل عند درجة ٦٠ ، بسط المفصل عند درجة ٦٠ ، قبض المفصل عند درجة ١٨٠ ، بسط المفصل عند درجة ١٨٠) للعينة قيد البحث.

كما تتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة **ماركو فرانك واخرون Marco Frank et al (٢٠١٥م) (٢٢)** الى وجود فروق بين مجموعات البحث الثلاثة (مجموعة ضابطة، مجموعة تجريبية أولى) لبرنامج بدني، مجموعة تجريبية ثانية (برنامج التنبيه الكهربائي) في المتغيرات قيد البحث درجة الإحساس بالألم، المدى الحركي، قوة القبضة.

كما تتفق نتائج الدراسة مع نتائج **ماريا انطوان واخرون Maria Antoine et al (٢٠١٤م) (٢٣)** استخدام التمرينات العلاجية الى تحسين في المدى الحركي وزيادة محيط العضلات كما يؤدي استخدام التمرينات العلاجية والتنبيه الكهربائي إلى تحسين



في المدى الحركي وزيادة محيط العضلات ويؤدي استخدام التمرينات العلاجية والتنبيه الكهربائي إلى نتيجة أفضل من استخدام التمرينات العلاجية وحدها. ومما سبق يتحقق الفرض الاول الذي ينص على ( توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف ) (التقريب - التباعد) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث ) .

٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني :

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات (النشاط الكهربائي لعضلات الكتف) للعينة قيد البحث، حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥). ويتضح من جدول (١٠) أن هناك نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (النشاط الكهربائي لعضلات الكتف) للعينة قيد البحث، حيث إنحصرت قيم نسب التحسن ما بين (٤٤.١ : ٤٦.٧٣٪).

ويرجع الباحث نسبة التحسين بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (النشاط الكهربائي لعضلات الكتف) للعينة قيد البحث تحسن العضلات واستعادة الشفاء للجزء المصاب للاعب قيد البحث فكان نسبة التحسن للقياس البعدي . كما تتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة محمد محمود أمين (٢٠١٠م) (١٥) أن تدريبات القوة العضلية في البرنامج الوقائي المقترح مع استخدام التنبيه الكهربائي له تأثير إيجابي على تنمية القوة العضلية المتوازنة للعضلات العاملة (المحركة) والعضلات المقابلة (العكسية) على مفصل الكتف.

كما تتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة ماركو فرانك وآخرون Marco Frank et al (٢٠١٥م) (٢٢) وجود فروق بين مجموعات البحث الثلاثة (مجموعة ضابطة، مجموعة تجريبية أولى) لبرنامج بدني، مجموعة تجريبية ثانية (برنامج التنبيه الكهربائي) في المتغيرات قيد البحث درجة الإحساس بالألم، المدى الحركي، قوة القبضة. ومما سبق يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات النشاط الكهربائي لعضلات الكتف (العضلة الدالية الأمامية- العضلة الدالية الخلفية) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث) .

### ٣- مناقشة نتائج الفرض الثالث :

يتضح من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات (مقياس الألم لمفصل الكتف) للعينة قيد البحث، حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

ويتضح من جدول (١٢) أن هناك نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (مقياس الألم لمفصل الكتف) للعينة قيد البحث، حيث كانت نسبة التحسن (٣٧.٠٥٪).

ويرجع الباحث نسبة التحسين بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (مقياس الألم لمفصل الكتف) للعينة قيد البحث الى التزام اللاعب للوحدات التأهيلية مما يعمل على تحسين في الجزء المصاب وذلك لصالح القياس البعدي لعينة البحث .

كما تتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة أحمد مصطفى ابراهيم مرسي (٢٠١٩م) (٣) أن وقد أظهرت نتائج البحث أن التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيل الحركي المدعم بالمكملات الغذائية أدى إلى استعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بالتمزق للرياضيين ، وتمثل ذلك في (خفض درجة الألم لمفصل الكتف المصاب بالتمزق .

ويتفق ذلك مع ما ذكره أحمد عطيتو (٢٠٠٦) نقلا عن محمد قدري بكري (٢٠٠٠) أن العلاج التأهيلي البدني المتكامل يؤثر تأثيرا إيجابيا علي تقوية العضلات، ويساعد علي ارتخاء العضلات المتوترة وتنشيط الدورة الدموية وتحسين النغمة العضلية وتخفيف الألم وتحسن الحالة النفسية. (٢ : ٧٦)

كما تتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة مروان سعد المرسي (٢٠٠٩م) (١٨) إلى أن البرنامج التأهيلي المقترح قد ساهم في اعادة تأهيل مفصل الكتف بعد اصابة التهاب أوتار العضلات الدوارة للاعب الرمي وعودته لحالته الطبيعية من خلال استعادة المدى الحركي لمفصل الكتف وتخفيف حدة الالم واستعادة القوة العضلية.

كما تتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة سامية عبد الرحمن عثمان (٢٠٠٢م) (٦) أن البرنامج التأهيلي المقترح ساهم في تخفيف حدة الالم وتنمية القوة العضلية للعضلات المحيطة لمفصل الكتف فضلا عن زيادة لمدي الحركي ، وأن البرنامج التأهيلي البدني المقترح ساهم في علاج تيبس مفصل الكتف.

ومما سبق يتحقق الفرض الثالث الذي ينص على ( توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في "مقياس الألم لمفصل الكتف" لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث).

### الإستخلاصات والتوصيات :

#### أولاً : الإستخلاصات :

في ضوء هدف البحث وما توصل إليه الباحث من الأسلوب الإحصائي المستخدم وما أسفرت عنه الدراسة من الفروق والعلاقات استخلص الباحث الإستخلاصات التالية:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف ( التقريب - التباعد) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات النشاط الكهربى لعضلات الكتف (العضلة الدالية الأمامية- العضلة الدالية الخلفية) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في " مقياس الألم لمفصل الكتف" لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- ٤- هناك نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (المدى الحركي لمفصل الكتف) للعينة قيد البحث، حيث إنحصرت قيم نسب التحسن ما بين (٢٨.٦٢ : ٣١.٧٥٪).
- ٥- هناك نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (النشاط الكهربى لعضلات الكتف) للعينة قيد البحث، حيث إنحصرت قيم نسب التحسن ما بين (٤٤.١ : ٤٦.٧٣٪).
- ٦- هناك نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (مقياس الألم لمفصل الكتف) للعينة قيد البحث، حيث كانت نسبة التحسن (٣٧.٠٥٪).

#### ثانياً: التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه الباحث من نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي :



- استخدام برنامج التمرينات التأهيلية الخاصة لتحسين مستوى الكفاءة الوظيفية للعضلة الدالية لمفصل الكتف للاعب الملاكمة
- الإسترشاد بالبرنامج التأهيلي المقترح عند تأهيل المصابين بتمزق عضلات مفصل الكتف .
- يوصى الباحث بتطبيق البرنامج التأهيلي المقترح خلال المرحلة السنوية قيد البحث وتطبيقه على عينات مماثلة لنفس المرحلة السنوية
- ضرورة الاهتمام بتوعية اللاعبين وتنقيف المدربين للتعرف على كيفية التوازن بين فترات التدريب والراحة، وكيفية حدوث الإصابات وأسباب حدوثها لتجنب أي شيء قد يؤدي إلى حدوث الإصابة.
- الاهتمام بالتمرينات التأهيلية للاعبين في ضوء طبيعة النشاط الرياضي الذي يلعب فيه اللاعب.
- إجراء المزيد من الأبحاث في مجال الإصابات والتأهيل البدني لإصابات مفصل الكتف باستخدام أحدث أجهزة القياس والتأهيل.

## المراجع

### اولا: المراجع العربية

١. أحمد طه محمود علي (٢٠١٠م) : التحليل العضلي الحركي لبعض عضلات الجسم الأساسية المساهمة في أداء اللكمات المستقيمة لدي لاعبي الملاكمة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة بنها.
٢. أحمد عبد السلام عطيتو (٢٠٠٦م): برنامج تدريبي مقترح مساعد لتأهيل الركبة المصاب بالخشونة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية تربية رياضية، قنا، جامعة جنوب الوادي.
٣. أحمد مصطفى ابراهيم (٢٠١٩م) : تأثير برنامج تأهيل حركي مدعم بالمكملات الغذائية على استعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بالتمزق العضلي للرياضيين، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
٤. بزار على جوكل (٢٠٠٩ م) : مبادئ و أساسيات الطب الرياضي ، ط٢ ، دار دجلة ، عمان .
٥. بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠م): فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني، دار الفكر العربي، القاهرة.
٦. سامية عبد الرحمن عثمان (٢٠٠٢م): تأثير برنامج تأهيلي بدني مقترح لعلاج تيبس مفصل الكتف، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان.
٧. عزت محمود الكاشف (١٩٩٠م): التمرينات التأهيلية للرياضيين و مرض القلب ، مكتبة النهضة ، القاهرة .
٨. على جلال الدين (٢٠٠٦م) : الإضافة في الإصابة الرياضية ، الطبعة الثالثة ، الزقازيق .
٩. عمرو محمد ابراهيم حسنين (٢٠١٥م) : تأثير برنامج تأهيلي بدني علي درجة الازاحة الامامية لعظم القصبة للوقاية من اصابة الرباط الصليبي



الامامي ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا

١٠. مجدى الحسيني عليوة (٢٠٠٠م): الإصابات الرياضية بين الوقاية والعلاج، طبعة أولى ، الزقازيق.

١١. محمد حسن علاوى (١٩٩٨م) : سيكولوجية الإصابة الرياضية ، مركز الكتاب للنشر، طبعة أولى ، القاهرة .

١٢. محمد صبحى عبد الحميد (١٩٩٨م) : تربية القوام ، دار بأنسيه ، الزقازيق .

١٣. محمد عبد الحميد فراج ( ٢٠٠٥م) : أهمية التمرينات البدنية في علاج التشوهات القوامية ، دار المنار للطباعة ، القاهرة .

١٤. محمد قدرى بكرى (٢٠٠٠م) : التأهيل الرياضى والإصابات الرياضية والإسعافات ، القاهرة .

١٥. محمد محمود أمين (٢٠١٠م): تأثير برنامج وقائي مقترح للحد من إصابات الكتف لدى السباحين الناشئين، بحث منشور، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد ٣٠، المجلد ٣.

١٦. محمود إبراهيم محمود (٢٠١٩م) : فاعلية استخدام التكنولوجيا في بعض التدريبات العلاجية المائية لتأهيل اصابات الكتف للسباحين، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها .

١٧. مختار سالم (٢٠٠٠م): إصابات الملاعب ، دار المريخ ، القاهرة .

١٨. مروان سعد المرسى (٢٠٠٩) : تأثير برنامج تأهيلي بدني مقترح لتأهيل مصابي العضلات الدوارة لمفصل الكتف للاعبى الرمي "، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

١٩. مروان سعد المرسى المرسى (٢٠١٤م) : فاعلية برنامج تأهيلي بدني لآلام الوتر الرضفى للرياضيين ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان .

٢٠. مها حنفي قطب، داليا علي حسن، ربحاب حسن محمود (٢٠٠٩م):"الإصابات الرياضية والعلاج الحركي، الإسراء للطباعة، الطبعة الأولى، القاهرة.



ثانيا : المراجع الاجنبية

21. Daniel C Ribeiro et al (2019) : Effectiveness of a tailored rehabilitation versus standard strengthening program for patients with shoulder pain: a protocol for a feasibility randomised controlled trial, University of Otago, New Zealand, BMJ journal , Jul.
22. Marco Frank et al. (2015) entitled the effect of two methods of rehabilitating the joint affected by lateral condylitis using electrical stimulation and a physical movement program for some group games, a scientific production, a paper published in the Scientific Journal of Physiotherapists in Canada, pages 216–220
23. Maria Antoine et al. (2014) : entitled The Effect of Electrical Stimulation and Physical Exercise on the Biological Changes of Muscle During the Post–Injury Rehabilitation Phase, published research, Medical Academy of England, Department of Physiotherapy, England .
24. Perry , j , (1983) :anatomy and biomechanics of the shoulder in throwing , swimming , gymnastics, and tennis . clinic of sports , U.S.A.

ثالثا : شبكة المعلومات الانترنت

<https://ar.wikipedia.org/wiki/>