

DOI: <https://doi.org/10.34118/ajssr.v6i2.2812>

## أثر برنامج تأهيلي باستخدام تـمـرينات (اليوغا) الفنية في علاج بعض اصابات الانسجة الرخوة لمفصل حزام الكتف للاعبـي كرة اليد المصابين

### A rehabilitation programme using technical exercises (yoga) has affected the treatment of some soft tissue injuries to the shoulder belt joint of injured handball players

Samer Mohdi Muhammad Saleh <sup>(1)</sup>.م . د سامر مهدي محمد صالح <sup>(1)</sup> \* جامعة الكوفة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، (العراق)،

samerm.saleh@uokufa.edu.iq

تاريخ الاستلام: 2022/10/01؛ تاريخ القبول: 2022/11/12؛ تاريخ النشر: 2022/12/31

#### ملخص:

تناول البحث وصفا موجزا عن اثر البرنامج التأهيلي باستخدام تـمـرينات اليوغا الفنية في علاج بعض اصابات الأنسجة الرخوة لمفصل حزام الكتف وأسباب حدوثها وأهمية علاجها والحد من المضاعفات التي تنتج عنها . اما مشكلة البحث ، فتكمن في (اصابات الانسجة الرخوة) وافتقار المكتبات الى عدم وجود البرامج التأهيلية المتخصصة التي تعتمد على الاسس العلمية في تأهيل الانسجة الرخوة في مفصل الكتف ، إذ إنّ البرامج التقليدية كانت تعتمد على خبرة الطبيب المعالج ومن الناحية الطبية فقط فضلاً عن طول مدة التأهيل لهذه الاصابة مما يؤدي الى عدم رجوع المصابين الى حياتهم الطبيعية وبمدة قصيرة أي طول فترة العلاج . وهدفت الدراسة الى إعداد برنامج تأهيلي باستخدام تـمـرينات اليوغا الفنية لعلاج بعض إصابات الأنسجة الرخوة (العضلات ، المحفظة ، الأربطة) في مفصل الكتف للاعبـي كرة اليد . التعرف على الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلي الوسطي البعدي) لتأهيل وعلاج بعض إصابات الأنسجة الرخوة في مفصل الكتف في الاختبارات ، التعرف على الفروق لتأهيل وعلاج انواع الاصابات في مفصل الكتف في الاختبارات قيد الدراسة بين القياسات الثلاث (القبلي - الوسطي - البعدي) ولصالح أي قياس . وقد افترض الباحث وجود فروق بين القياسات الثلاثة (القبلي الوسطي البعدي) لتأهيل وعلاج بعض اصابات الانسجة الرخوة في مفصل الكتف في الاختبارات قيد الدراسة ، وقد اختار الباحث عينة البحث والمتمثلة بلاعبـي نادي الكوفة المصابون في الأنسجة الرخوة (العضلات ، المحفظة ، الأربطة) في مفصل حزام الكتف والبالغ عددهم (8) مصاباً ، اما الفصل الثاني ، اشتمل البحث على تشریح منطقة مفصل الكتف عظمياً وعضلياً وعصبياً ، كذلك الاصابات من اذ معناها وميكانيكية حدوثها والتغيرات المفاجئة لها ، اما الفصل الثالث : منهج البحث وإجراءاته ، استعمل الباحث المنهج التجريبي بأسلوب تصميم المجموعة الفردية ووصف لعينة البحث وطريقة اختيارها واسلوب تشخيصها ووسائل جمع البيانات التي اشتملت على التجربة الاستطلاعية والاختبارات البدنية واستمارات الاستبيان وكذلك احتوى هذا

الفصل على تصميم استمارة قياس درجة الالم من قبل الباحث بالاعتماد على المديات الحركية وكذلك اشتمل الابرنامج التأهيلي باستخدام تمارينات اليوغا الفنية المعد ومنهجية وطريقة ومدة تطبيقه واسلوب اجراء الاختبارات القبلية والوسطية والبعديّة عليه . اما الفصل الرابع : عرض وتحليل ومناقشة النتائج اذ احتوى هذا الفصل على عرض النتائج والمعالجة احصائياً وتبويبها في مجموعة في الجداول والاشكال البيانية التوضيحية ومن ثم تحليلها ومناقشتها باسلوب علمي مدعم بالمصادر العلمية وقد تم التوصل من خلال هذه المناقشة الى تحقيق اهداف هذا البحث والتحقق من صحة فرضه . اما الفصل الخامس : الاستنتاجات والتوصيات في ضوء مناقشة النتائج التي توصل اليها الباحث خرجت باستنتاجات اهمها هي ملائمة الابرنامج التأهيلي باستخدام تمارينات اليوغا الفنية لكل انواع الاصابات قيد البحث بشكل جيد كما انتهى البحث بمجموعة من التوصيات اهمها ضرورة التأكيد على استخدام التمارين التأهيلية (اليوغا) في مراكز العلاج الطبيعي. والتنسيق مع الاتحاد العراقي للطب الرياضي لنشر تلك التمارينات التأهيلية المستخدمة وإيصالها إلى الاتحادات والأندية الرياضية للوقاية من اصابات حزام الكتف

الكلمات المفتاحية: برنامج تأهيلي , تمارينات اليوغا , اصابات الانسجة الرغوة , مفصل حزام الكتف , كرة اليد

### Abstract:

The research dealt with a brief description of the effect of the rehabilitation program using technical yoga exercises in the treatment of some soft tissue injuries to the shoulder girdle joint, the causes of their occurrence, the importance of their treatment, and the reduction of complications that result from them. As for the research problem, it lies in (soft tissue injuries) and the lack of libraries in the absence of specialized rehabilitation programs that depend on scientific foundations in the rehabilitation of soft tissues in the shoulder joint, as the traditional programs depended on the experience of the treating physician and from a medical point of view only, in addition to the length of time Rehabilitation for this injury, which leads to the patients not returning to their normal lives in a short period of time, ie the length of the treatment period. The study aimed to prepare a rehabilitation program using technical yoga exercises to treat some soft tissue injuries. (Muscles, capsule, ligaments) in the shoulder joint for handball players. Identifying the differences between the three measurements (tri, middle, and dimensional) for the rehabilitation and treatment of some soft tissue injuries in the shoulder joint in tests, identifying the differences for the rehabilitation and treatment of types of injuries in the shoulder joint in the tests underway The study between the three measurements (tribal - median - dimensional) and in favor of any measurement. The researcher assumed that there are differences between the three measurements (pre, middle, and post) for the rehabilitation and treatment of some soft tissue injuries in the shoulder joint in the tests under study. The shoulder, numbering (8) injured, as for the second chapter, the research included the anatomy of the shoulder joint area, bony, muscular and nervous, as well as injuries in terms of their meaning, mechanics of their occurrence and sudden changes to them. A description of the research sample, the method of selecting it, the method of its diagnosis, and the means of data collection, which included the exploratory experiment, physical tests, and questionnaire forms. Conducting tribal, medial and posterior tests on it, as for the fourth chapter: Presentation, analysis and discussion this chapter contains the presentation of the results and the statistical treatment and tabulation in a group in the tables and illustrative graphs, and then analyzed and

discussed in a scientific manner supported by scientific sources. As for the fifth chapter: Conclusions and recommendations in light of the discussion of the results reached by the researcher came out with conclusions, the most important of which is the appropriateness of the rehabilitation program using technical yoga exercises for all types of injuries under consideration well. The research ended with a set of recommendations, the most important of which is the need to emphasize the use of rehabilitation exercises (yoga). In physical therapy centers and coordinating with the Iraqi Federation of Sports Medicine to publish those rehabilitation exercises used and deliver them to sports federations and clubs to prevent shoulder girdle injuries.

**Keywords:** Rehabilitation program, yoga exercises, foam tissue injuries, shoulder girdle joint, handball

## التعريف بالبحث :-

### 1-1 المقدمة وأهمية البحث :-

يتنافس لاعبو كرة اليد على إظهار قدراتهم البدنية والادائية سعياً لتحقيق أعلى مستويات الاداء الفني والخططي في هذه اللعبة التي تتسم بالندية والاثارة لاعتمادها على الكثير من الصفات البدنية والمهارية والتي لا يتم الوصول إليها الا من خلال منهج التدريب العلمية والمتجددة كي تضمن مواكبة التطور المستمر للمستويات الادائية للفرق المتبارية في المحفلين الاقليمي والدولي، ومما هو معلوم ان كرة اليد كلعبة جماعية تتضمن في متطلباتها البدنية والادائية العديد من الصفات البدنية التي تمتزج بمهارات اللعبة كالقوة الانفجارية كما في الارتقاء للأعلى والتصويب ... وكذلك القوة المميزة بالسرعة حينما تتكرر القفزات او التحركات الدفاعية الحادة فضلاً عن السرعة كما نراه في الانطلاق للهجوم السريع ولاشك بان التحمل حاضر بقوة وبجميع انواعه في متطلبات اللعبة كون الاداء يستمر لحقب طويلة نسبياً وعليه كان لزاماً على المدربين اعتماد الطرائق والاساليب التدريبية الحديثة والمتجددة لمواكبة الارتقاء المستمر لمستويات الاداء للفرق المنافسة ، على ذلك فقد استخدمت الفرق العالمية وحتى الاقليمية اساليب تدريبية حديثة ساهمت وبشكل كبير في رفع متميز للقدرات البدنية والادائية في لعبة كرة اليد حيث يعد النشاط الحركي و الرياضي ضرورة ملحة من ضرورات الحياة لمواكبة التقدم العلمي الهائل وفي مختلف مجالات الحياة في عصرنا هذا نتيجة دخول التقنيات الحديثة في معظم مرافق الحياة وتوافر وسائل الراحة ، التي أدت الى قلة ممارسة النشاط البدني وبالتالي تدني مقاومة الفرد للأمراض والإصابات ، وكذلك ضعف نشاط الأجهزة الحيوية . وقد اهتمت الكثير من دول العالم بالتمارين البدنية بشكل خاص والاعمال الرياضية بشكل عام ، كقيم تربية وصحية كبيرة ، ومن متطلبات الحياة الحديثة

اعتماد الانسان على الممكنة لذا باتت مزاولة الألعاب الرياضية ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها ولا حتى الابتعاد عن التفكير فيها ، ومن ثم وجب على الفرد ان يراعي اثناء أداء التمرين الابتعاد عن الاصابات قدر المستطاع ، ومن بين الإصابات التي لها علاقة ب الجهد العالي وضعف اللياقة البدنية والبناء الجسدي هي اصابات المفاصل ومن بينها (مفصل الكتف) . وكذلك بالنسبة للاشخاص العاديين وما قد تسببه تلك الاصابة من الالم ، ويعد مفصل الكتف من المفاصل الزليلية التي تتمتع بمدى حركي واسع في مختلف الاتجاهات ، وان هذه الحركة تكون مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بسلامة الأربطة والعضلات والمحفظة الموجودة في مفصل الكتف وبالتالي فأن التمارين العلاجية تعد من أهم السبل في إزالة حالات الخلل الوظيفي للعضلات والمفاصل فضلاً عن الاهتمام بفهم (بيوميكانيكية) حركات الجسم والقوام السليم من خلال أداء التمارين لتطوير القوة العضلية والمرونة المفصالية ودرجة التوافق العصبي لاستعادة الحالة الطبيعية. إنَّ إصابات الكتف بمختلف أنواعها تحدث بكثرة عند الأفراد الاعتياديين نتيجة العمل او الإجهاد او الحوادث . اما طرائق العلاج (إعادة تأهيل) فقد اختلفت وسائلها وطرائقها ومنها التمارين العلاجية التي وضعها المختصون والباحثون التي اختلفت هي الأخرى من حيث زمنها وشدتها وتكراراتها ونوعية الاختبارات التي تقيس مدى تطور شفاء الإصابة وحسب نوع الإصابات الحادثة والحالة الصحية العامة للفرد المصاب من حيث تخفيف الألم والنشاط وتأخر ظهور التعب والمدى الحركي وكذلك اختلفت المدة بين (4-6-8) أسابيع من ناحية تخفيف الألم ومن ناحية نشاط المريض وتأخر ظهور التعب في اثناء تأديته للواجبات اليومية سواء في العمل او البيت ، ومن هنا تأتي أهمية البحث في وضع برنامج تأهيلي باستخدام تمارينات اليوغ الفنية فيس علاج بعض اصابات الأنسجة الرخوة لمفصل حزام الكتف لما لهذا المفصل من اهمية في مساعدة اللاعبين في تأدية الاداء الفني للمهارة كون ان حركة الطرف العلوي تعتمد بشكل اساسي على سلامة وفاعلية هذا المفصل .

## 2-1 مشكلة البحث :

يتعرض الكثير من اللاعبين بغض النظر عن البيئة والعمر والجنس الى امراض وإصابات المفاصل وآلامها . ولأسباب عديدة ومتنوعة . وتختلف طرائق العلاج وتقنيته تبعاً لشدة الإصابة . لذا ارتى الباحث الى اعداد برنامج تأهيلي خاص قد يُستعمل لوحده او يضاف الى العلاجات الأخرى للإسراع في الوصول الى درجة الشفاء الكامل بعد استعمال

العلاج الفيزياوي والحصول على قوة ومطاوله قوة ومدى حركي اقرب على ما كان عليه الفرد قبل حدوث الاصابة . ونتيجة لعدم وضوح البرامج التأهيلية المعدة لمعالجة هذه المشكلة لدى الرياضيين وغير الرياضيين ، ان حدوث أي إصابة في مفصل الكتف سيؤدي حتما الى حدوث إصابات في الأنسجة الرخوة للمفصل وبالتالي ستؤثر في حركته وقد تؤدي الى هبوط في الحركة . اما في حالات الإصابات الحادة التي تكون ناتجة عن حركة غير فسلجية مفاجئة خارج حدود المدى الحركي للمفصل فانها تؤدي الى تلف الأنسجة الرخوة وارتفاع مستوى الألم وقد تحتاج الى علاج طويل باستعمال الطرق المعروفة في العلاج كالعقاقير الطبية وأجهزة العلاج الطبيعي... وفي كثير من الأحيان قد لا تؤدي هذه الأساليب الى النتائج السريعة والمرجوة فيها او شفاء الاصابة سريراً وزوال الالم مع عدم استطاعة اللاعب من مزاوله حياته اليومية بسبب التوازن العضلي .

### 3-1 اهداف البحث :

- 1- إعداد برنامج تأهيلي باستخدام تمرينات اليوغا الفنية في علاج بعض إصابات الأنسجة الرخوة (العضلات ، المحفظة ، الأربطة) في مفصل الكتف للاعب كرة اليد المصابين .
- 2- التعرف على الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلي الوسطي البعدي) لتأهيل وعلاج بعض إصابات الأنسجة الرخوة في مفصل حزام الكتف في الاختبارات قيد الدراسة .
- 3- التعرف على الفروق لتأهيل وعلاج انواع الاصابات في مفصل حزام الكتف في الاختبارات قيد الدراسة بين القياسات الثلاث (القبلي – الوسطي - البعدي) ولصالح أي قياس .

### 4-1 فروض البحث :

- 1- وجود فروق بين القياسات الثلاثة (القبلي الوسطي البعدي) لتأهيل وعلاج بعض اصابات الانسجة الرخوة في مفصل حزام الكتف في الاختبارات قيد الدراسة .
- 2- وجود فروق بين تأهيل وعلاج انواع الاصابات في مفصل الكتف بالاختبارات قيد الدراسة (القبلي الوسطي البعدي) .

### 5-1 مجالات البحث :

- 1- المجال الزمني: من 2021/10/25 ولغاية 2022/10/1 .

2- المجال البشري: لاعبي نادي (الكوفة- النجف) للموسم الرياضي 2021-2022 لكرة اليد .

3- المجال المكاني: قاعة نادي (الكوفة ، النجف ) للألعاب الرياضية ، مركز العلاج الطبيعي في مستشفى الصدر التعليمي .

## 2- منهج البحث واجراءاته الميدانية :

### 1-2 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة (العمدية) للقياس القبلي والبعدى لملائمته طبيعة المشكلة البحثية.

### 2-2مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لملائمتها لحل مشكلة البحث، من مجتمع الاصل المكون من لاعبي اندية دوري الممتاز بكرة اليد للموسم الرياضي 2021 – 2022 والبالغ عددها (12) نادياً، واختار الباحث عينة البحث متمثلة بلاعبي نادي الكوفة بالطريقة (العمدية) والبالغ عددهم (8) لاعبين بعد الرجوع الى كشوفات اللاعبين الموجودة في الاتحاد العراقي المركزي بكرة اليد، وقد عمد الباحث الاعتناء بعدد افراد العينة البحثية بحيث تمثل مجتمع الاصل تمثيلاً حقيقياً باستخراج النسبة المئوية لأفراد العينة نسبةً لأفراد مجتمع الاصل المتمثل بلاعبي الدوري الممتاز .

### 2-3تجانس وتكافؤ العينة :

الجدول (1)(2) يوضح تجانس عينة البحث في متغيرات الطول والعمر والوزن في المتغيرات قيد البحث وعلى التوالي

الجدول (1) يوضح تجانس عينة البحث في متغيرات الطول والعمر والوزن

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	سم	170.68	3.501	170	0.583
العمر	سنة	51.08	4.32	52	0.639 -
الوزن	كغم	72.04	8.47	70	0.723

الجدول (2) يوضح تجانس عينة البحث في المتغيرات قيد البحث (درجة الالم ، الثني للامام ، المد للخلف ، الابعاد ، التقريب ، التدوير للداخل ، التدوير للخارج ، القوة القصوى ، مطاولة القوة)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
درجة الالم	درجة	3.80	0.80	4.00	0.75 -
الثني للامام	درجة	112.40	8.55	115.00	0.912 -
المد للخلف	درجة	21.60	5.35	20.00	0.897
الابعاد	درجة	111.80	9.56	115.00	1.004 -
التقريب	درجة	17.60	5.61	15.00	0.330
التدوير للداخل	درجة	108.80	9.39	110.00	0.279 -
التدوير للخارج	درجة	131.00	11.81	135.00	0.342 -
القوة القصوى	كغم	5.72	0.979	6.00	0.462 -
مطاولة القوة	تكرار	22.20	3.35	23.00	0.030 -

4-2 أدوات البحث والأجهزة المستخدمة :

• الادوات المستخدمة :

1. الاختبارات والمقاييس الموضوعية .
2. استمارة توضح معلومات عن اللاعب .
3. استمارة توضح تشخيص الطبيب للإصابة .
4. استمارة توضح أساليب التشخيص المستعملة والإصابة بعد العلاج والتأهيل من الطبيب المعالج .
5. استمارة قياس درجة الالم المصممة من قبل الباحث .
6. استمارة توضح التمارين المستعملة في البرنامج التاهيلي .
7. استمارة توضح التمارين بوزن الجسم والكرة الطبية .

• الاجهزة المستخدمة :

1. عجلة الكتف .
2. مدرج خشبي لتمارين سير الاصابع على الحائط .
3. ميزان طبي معيّر لقياس الوزن .
4. جهاز لقياس الطول ملحق .
5. جهاز جونوميتر (Goionometer) لقياس المدى الحركي للمفصل .
6. جهاز ديناموميتر (Dynamometer) المُعدّل لقياس قوة عضلات الكتف .

## 5-2 إجراءات البحث الميدانية :

لغرض تنفيذ البحث ميدانيا قام الباحث بالإجراءات الإدارية الآتية :

- 1- الحصول على كتاب طلب أبدأء مساعدة من كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة الكوفة الى مركز التأهيل الطبي والعلاج الطبيعي وإمراض المفاصل التابعة لصحة النجف الاشرف .
  - 2- دراسة الإمكانيات المتوافرة في مراكز التأهيل الطبي والعلاج الطبيعي من حيث الأدوات والأجهزة ومدى صلاحيتها للاستعمال .
  - 3- دراسة الحاجة الى فريق عمل مساعد من المركز العلاج الطبيعي نفسه للمشاركة في تنفيذ مفردات المنهج المقترح وإجراءات قياسه واختباراته.
- 1-5-3 وسائل جمع البيانات :

- استمارة معلومات لكشف وتشخيص الإصابة :
- قام الباحث بتصميم استمارة معلومات وكشف للإصابة تُقدِّم للمصابين بإصابات مفصل الكتف ، وتملاً من قبلهم ، الغرض من هذه الاستمارة هو معرفة المعلومات الاولية للمرضى فضلاً عن معرفة تاريخ حدوث الإصابة ونوع العلاج المستعمل عن طريق عرض المصاب على الطبيب المختص الذي يقوم بدوره في عملية فحص المصاب وتشخيص نوع الإصابة واعطائه العلاج الاولي الضروري للحد من تفاقم الإصابة والذي شمل العقاقير الطبية واستعمال اجهزة العلاج الطبيعي وحسب تشخيص الطبيب المختص .



## - الاختبارات والقياسات :

قد اجرى الباحث عدد من الاختبارات والقياسات المختارة التي تتناسب مع عمر وجنس أفراد عينة البحث التي تنسجم مع متطلبات البحث ، وبعد اطلاع الباحث على المصادر العلمية الخاصة بموضوع اعادة التأهيل ومراجعتها للدراسات السابقة الخاصة بهذا الموضوع فضلاً عن أخذ رأي الخبراء ، وجد أنّ اختبارات القوة ومطاوله القوة والمدى الحركي هي الأساس في تقييم حالة المصاب فضلاً عن استعمال استمارة استبيان لغرض قياس درجة الالم . وتعد القوة والمرونة (المدى الحركي) ومطاوله القوة من المعايير التي يعتمد عليها في المعالجهين في معرفة مدى استجابة المصابين لمناهج اعادة التأهيل وبهذا اشتملت اختبارات البحث على :

اولاً: اختبار قياس درجة الالم عن طريق استمارة استبيان خاصة قام الباحث بتصميمها اذ يتم تقدير درجة الالم حسب الاتي :

1. الم في اثناء وقت الراحة (1 - درجة) .
2. الم عند الضغط على منطقة الاصابة (1 - درجة) .
3. الم عند تحريك الذراع للاعلى جانباً بزاوية (45 درجة – 3 درجة) .
4. الم عند تحريك الذراع للاعلى جانباً بزاوية (60 درجة – 2 درجة) .
5. الم عند تحريك الذراع للاعلى جانباً بزاوية (90 درجة – 1 درجة) .

وبهذا يكون المجموع الكلي لدرجة الالم هو (7 درجات) . وعرضت استمارة استبيان قياس درجة الالم على مجموعة من المختصين و الخبراء الذين أكدوا جميعهم على ملاءمتها لقياس درجة الالم . وتتكون الاستمارة من خمسة حقول يضم كل حقل النقاط المدرجة اعلاه وعند حدوث الم في كل مرحلة تُسَجَّلُ درجة وبهذا تكون اعلى درجة للالم هي (7 درجات و اقل درجة هي (صفر) وهذا يعني انه كلما زادت الدرجه زادت درجة الألم وبالعكس

ثانياً : اختبار قياس المد الحركي للذراعين ويشمل : ( 1 : بسطويسي احمد : 132 )

1. اختبار قياس الثني للامام .
2. اختبار قياس المد للخلف .
3. اختبار قياس التقريب .

4. اختبار قياس الأبعاد .
  5. اختبار قياس التدوير للداخل .
  6. اختبار قياس التدوير للخارج .
- وقد ارتقى الباحث ان توضح هذه الحركات (المديات الحركية) التي أُسْتُعْمِلَتْ في الاختبارات القبليّة والوسطية والبعديّة.

#### ❖ الثني للامام : Flexion : اذ يتم التحرك على محور وبدرجة (0 - 180) على محور

مستعرض يتحرك عظم العضد للامام ودوران للجهة الإنسية. تشترك بعض العضلات في هذه الحركة هي :

1. العضلة الدالية (الالياف الأمامية).
2. العضلة الصدرية الكبرى (الجزء الترقوي).
3. العضلة الغرابية العضدية.
4. العضلة ثنائية الرأس العضدية .

#### ❖ المد للخلف : Extension : وهو عكس الثني اذ يتم التحرك على نفس المحور

وبدرجة (0 - 45) يتحرك عظم العضد للخلف ودوران للجهة الوحشية وتشترك بعض العضلات في هذه الحركة ومنها :

1. العضلة الدالية (الألياف الخلفية).
2. العضلة الصدرية الكبرى (الجزء القصبي الغضروفي).
3. العضلة العريضة الظهرية.
4. العضلة المدورة الكبرى.
5. العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية (الرأس الطويل).

#### ❖ الأبعاد : Abduction : وتكون درجة المرونة (0-180°) ويكون الأبعاد ابتداء من

وضع الطرف المتدلي بجانب الجسم (وضع الراحة) تكون الحركة حرة وسهلة لمدى (90°) عن الجذع أي عندما يصبح العضد في وضع افقي ومكوناً زاوية مع الجسم عند مفصل المنكب وتشترك بعض العضلات في هذه الحركة ومنها :

1. العضلة الدالية (الألياف الوسطى) .
2. العضلة فوق الشوكية.

3. العضلة ثنائية الرأس العضدية (الرأس الطويل).

❖ **التقريب : Adduction** : عبارة عن حركة أي جزء من الجسم قريباً من المحور الطولي للجسم مثل تقريب الذراع من المحور الطولي للجسم وتكون درجة المرونة (0-90) درجة.

❖ **حركتي الدوران : Circumduetion** : عبارة عن حركة العضو في جميع الاتجاهات على شكل دائرة مثل حركة دوران مفصل الكتف الكاملة ، ولا يقوم بمثل تلك الحركة الا مفصل من نوع (كرة وحق) وتكون درجة المرونة (0 - 90) درجة لتدوير الخارج والداخل

ثالثا: اختبار قياس القوى القصوى : (2: ثامر سعيد : 144)

يعتبر اختبار القوة العضلية باستخدام جهاز الداينوميتر من أكثر اختبارات القوة شيوعاً . ويستخدم هذا الاختبار كإجراء علاجي وكعون لاكتشاف وتشخيص بعض الاصابات ، وقد تكون استعادة من المصاب تكون مصحوبة بزيادة القوة العضلية وهو يعكس حالة الجسم العامة ، ويعتبر من الاختبارات ذات الثقة العالية ويراعى الخبراء ان الشخص ذو القبضة القوية يمكن ان يحقق مستوى عالي من القوة وبذل الجهد لمدة طويلة . اختبار قياس القوة العضلية لمحطة العضلات العاملة على مفصل الكتف لتسجيل عدد الغرامات التي يسحبها اللاعب والمثبتة على جهاز الداينوميتر ويتم تدوين الاختبارات القبلية للاعبين في استمارة أعدت لهذا الغرض بعدها يبدأ تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح ويخضع اللاعب للاختبارات الوسطية والبعدية ويؤدي البرنامج التأهيلي بنفسه وقد تم تحديد يوم لعرض التمارين التأهيلية من قبل الباحث لاستيعاب التمارين من قبل اللاعبين بصورة صحيحة ولكي يطبقوها بدقة ، كذلك تم عرض طريقة اداء الاختبار من قبل الباحث لجهاز الداينوميتر على اللاعبين.

رابعا: اختبار قياس تحمل القوة : (3: جمعة محمد :)

اسم الاختبار : اختبار الذراعين من البروك المتوازي .

الغرض من الاختبار : قياس تحمل القوى لعضلات الذراعين والمنكبين .

مواصفات الاداء : من وضع الانبطاح المائل يقوم المختبر بثني الذراعين الى ان يلامس الارض بالصدر ثم العودة مرة اخرى لوضع الاستناد الامامي ، يكرر الاداء لأكبر عدد ممكن من المرات .

توجيهات :

1. غير المسموح بالتوقف اثناء اداء الاختبار .
2. يلاحظ استقامة الجسم خلال مراحل الاداء .
3. ضرورة ملاسة الصدر للارض عند الاداء .

التسجيل : يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي يقوم بها

2-5-2 تصميم استمارة معلومات :

استمارة معلومات وتشخيص الإصابة قام الباحث بتصميم استمارة معلومات وتشخيص الإصابة اذ تتألف من ثلاث استمارات (الاستمارة الأولى وتخص للاعب المصاب) تُعرض على المصابين بإصابات مفصل الكتف والمراجعين للمستشفى ، وتُملأ من قبلهم ، الغرض من تصميم هذه الاستمارة هو معرفة تاريخ حدوث الإصابة ونوع العلاج المستعمل عن طريق عرضها على الطبيب المختص (الاستمارة الثانية تخص الطبيب) الذي يقوم بدوره في عملية فحص المصاب سريرياً وتشخيص نوع الإصابة والعلاج الأولي الضروري للحد من تفاقم الإصابة والذي شمل العقاقير الطبية واستعمال أجهزة العلاج الطبيعي وحسب تشخيص الطبيب المختص ثم يقوم بتحويل المصابين لتطبيق المنهج التأهيلي (والاستمارة الثالثة خصصت للبرنامج التأهيلي المعد) لمعرفة مدى التطور الحاصل للمصاب اثناء تأديته للمنهج التأهيلي وفي جميع الاختبارات (القبلي والوسطي والبعدي) .

3-5-2 التجربة الاستطلاعية :

من اجل الوقوف على النواحي الايجابية والسلبية التي قد تظهر مستقبلاً ولغرض تلافيا والقيام بتطوير أو حذف أو تعديل بعض الخطوات البحثية وللتأكد من ملائمة المدة الزمنية المقترحة للوحدة التأهيلية ولغرض التأكد من سلامة عمل الأجهزة والأدوات والتعرف على صلاحية القياسات والاختبارات المستعملة في البحث ومدى قدرة الباحث وفريق العمل على أدائها وتنفيذها . قاما الباحث بإجراء تجربة استطلاعية أولية على عينة

قوامها (3) لاعبين من المصابين باصابات الأنسجة الرخوة (العضلات ، الأربطة ، المحفظة) وللمدة (2021/11/1) ولغاية (2021/11/25) وعند إجراء التجربة الاستطلاعية يجب أن تتوافر فيها الشروط والظروف نفسها التي تكون بها التجربة الرئيسية ما أمكن ذلك حتى يمكن الأخذ بنتائجها وقد تم إجراء أربع تجارب استطلاعية وهي كالآتي :

1. تم إجراء تجربة استطلاعية اجري فيها وحدة تأهيلية من صلاحية الاجهزة والادوات والكوادر المساعدة ومعرفة الشدة والحجم والتكرار للاعبين .
2. تجربة استطلاعية لمعرفة النجاح الاختبارات المعدة في المنهج وصلاحية والاجهزة والادوات والكادر المساعد للاعبين .  
وقد أسفرت نتائج التجربة الاستطلاعية عن :
1. سلامة وصلاحية الأدوات والأجهزة المستعملة التي سوف تخضع لها عينة البحث فيما بعد .
2. إجراء بعض التعديلات على مفردات البرنامج التأهيلي من حيث التكرار والشدة وتسلسل التمارين العلاجية الموضوعه فيها .
3. صلاحية ومناسبة القياسات والاختبارات المستعملة في البحث .
4. تفهم فريق العمل المساعد للاختبارات والقدرة على ادائها بصورة متقنة .
5. معرفة الشدة القصوى لإجراء اغلب التمارين المستخدمة لكي يتسنى لنا تحديد وتقنين الشدة .
6. التعرف على المدد الزمنية للراحة بين التكرارات والمحطات من خلال (النبض) ولغرض التأكد من صدق الاختبارات قام الباحث بعرض استمارة قياس درجة الألم ويعرض الاختبارات على محطة من الخبراء والمختصين .

#### 4-5-2 الاختبارات القبليّة والوسطى والبعديّة :

تم إجراء الاختبارات بشكل دوري ومستمر تقريباً وحسب الاصابات وهذا فان تطبيق البرنامج يكون قد استمر وبشكل فردي على افراد عينة البحث وبإشراف مباشر من الباحث . اجري الباحث اول اختبار قبلي بتاريخ 2021/8/1 واول اختبار وسطي بتاريخ 2021/8/15 واول اختبار بعدي بتاريخ 2021/9/7 .

## 2-5-5 المنهج التأهيلي :

اشتمل البرنامج التأهيلي المعد على تأدية تمارينات بدنية خاصة بتأهيل اصابات مفصل الكتف التي تكون عبارة عن تمارين بدون وزن وتمارين باستعمال وزن الجسم والكرات الطبية وتمارين باستعمال الدمبلص والبار الحديدي الغاية من هذه التمارين هي تقوية عضلات مفصل الكتف ومطاوله قوتها فضلا عن زيادة المدى الحركي والمحاولة في ارجاع مدى حركته الى المدى الطبيعي وفي اتجاهات الحركة كلها . واشتمل البرنامج التأهيلي على ستة اسابيع أُتبعَ اسلوب التدرج في شدة الحمل البدني والتدرج في صعوبة اداء التمارين وبدأت باستعمال التمارين بدون وزن تبعها استعمال التمارين بوزن الجسم ثم تمارين باستعمال الاثقال مثل (الدمبلص الحديدي والبار الحديدي) . وكذلك اشتمل المنهج على نموذج لاقسام الوحدة التأهيلية الكاملة ولكافة الاسابيع وهي كالاتي ( القسم التحضيري ، القسم الرئيسي ، القسم الختامي ) . كما راعى الباحث الاتي :

- 1- راعى الباحث أن تكون التمارينات التأهيلية حديثة وذات طابع يختلف كلياً عن التمارين المعتادة التي تستخدم داخل مراكز العلاج، وبالإضافة لتمرينات اليوغا استعمل الباحث الموسيقى عن طريق سماعة الاذن (الهيدفون) الذي يوضع في أذن المصابة عند ممارسة تمارينات اليوغا الفنية.
- 2- راعى الباحث مبدأ الزيادة المتدرجة في حمل التدريب ومن السهل الى الصعب وذلك باستعمال التمارين السلبيه في بداية المنهج (الأسبوع الأول) ثم التدرج في صعوبة التمارين في الأسابيع اللاحقة باستعمال تمارين المقاومة الذاتية (وزن واعضاء الجسم) في تمارين المقاومة الخارجية .
- 3- راعى الباحث التنوع والتغير في التمارين التأهيلية المستعملة من حيث نوعية التمارين وأوضاعها الأساسية والادوات المستعملة .
- 4- نفذ البرنامج التأهيلي من قبل فريق العمل المساعد وبإشراف مباشر من قبل الباحث.
- 5- توجيه افراد عينة البحث بعدم تعريض المنطقة المصابة لاي اجهاد او صدمة خارجية لتلافي حدوث مضاعفات للاصابة .
- 6- استعملت طريقة تدريب المحطات في تطبيق مفردات البرنامج التأهيلي .

7- كان تطبيق المنهج بواقع (6) وحدات تاهيلية في الاسبوع الواحد ولمدة (6) اسابيع وبهذا بلغ

المجموع الكلي لعدد الوحدات التاهيلية (30) وحدة تاهيلية.

8- التدرج في شدة التمارين وذلك من خلال الاوزان المستعملة في المنهج .

2-6 الوسائل الإحصائية المستخدمة :

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعي (spss) في تحليل نتائج البحث.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3-1 عرض وتحليل الاختبارات القبليّة والوسطى والبعديّة .

الجدول (3) بين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات قيد البحث في الاختبارات الثلاث

(القبلي، الوسطي، البعدي) للاعبين

الاختبار البعدي		الاختبار الوسطي		الاختبار القبلي		المتغيرات
ع±	س	ع±	س	ع±	س	
0.76	0.80	1.02	2.28	0.80	3.84	درجة الالم
15.20	166.80	22.16	145.80	8.55	112.40	الثني للأمام
5.93	51.80	6.72	44.20	5.35	21.60	المد للخلف
7.79	172.40	8.54	149.00	9.56	111.80	الإبعاد
8.20	63.80	9.52	30.20	5.61	17.60	التقريب
7.15	168.60	17.06	141.60	9.39	108.80	التدوير للدخل
7.91	170.00	12.12	141.40	11.81	131.00	التدوير للخارج
0.899	9.564	0.816	5.96	0.989	5.72	القوة القصوى
3.48	30.48	2.94	23.08	3.35	22.20	مطاوله القوة

الجدول (4) يبين تحليل التباين بين الاختبارات الثلاث (القبلي-الوسطي-البعدي) للمتغيرات قيد البحث

دلالة الفروق	قيمة F		متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المرحلة
	الجدولية*	المحسوبة					

معنوي	3.072	76.465	57.773	2	115.547	بين	درجة الألم
			0.756	72	54.400	داخل	
معنوي	3.072	70.990	18816.333	2	37632.667	بين	الثني للأمام
			265.056	72	190840	داخل	
معنوي	3.072	169.919	6169	2	12338	بين	المد للخلف
			36.306	72	2614	داخل	
معنوي	3.072	311.320	23349	2	46698	بين	الإبعاد
			75	72	5400	داخل	
معنوي	3.072	225.935	14259	2	28518	بين	التقريب
			63.111	72	4544	داخل	
معنوي	3.072	156.33	22420.333	2	44840.667	بين	التدوير الداخلي
			143.417	72	10326	داخل	
معنوي	3.072	78.648	10196.333	2	20392.667	بين	التدوير الخارجي
			116.333	72	8376	داخل	
معنوي	3.072	142.98	115.928	2	231.856	بين	القوة القصوى
			0.811	72	58.378	داخل	
معنوي	3.072	48.469	517.053	2	1034.107	بين	مطاوله القوة
			10.668	72	768.080	داخل	



1-4-1 تحليل التباين بي الاصابات (تمزق اربطة- تمزق غلاف المفصل- تمزق جزئي للعضلة- التهاب الكيس الزليلي - التهاب العضلة- تشنج متكرر) في الاختبارات الثلاث قيد البحث

الجدول (5) يبين تحليل التباين بين المجاميع الستة (تمزق اربطة- تمزق غلاف المفصل- تمزق جزئي للعضلة- التهاب الكيس الزليلي- التهاب العضلة- تشنج متكرر) في الاختبارات الثلاث قيد البحث (القبلي- الوسطي- البعدي) في متغير درجة الالم

المرحلة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	
					المحسوبة	الجدولية*
قبلي	بين	1.429	5	0.286	0.390	2.740
	داخل	19.319	19	0.733		
وسطي	بين	8.209	5	1.642	1.853	
	داخل	16.831	19	0.886		
بعدي	بين	2.526	5	0.505	0.837	
	داخل	11.474	19	0.604		

قيمة (f) الجدولية هي عند مستوى الدلالة (0.05)

الجدول (6) يبين تحليل التباين بين المجاميع الستة (تمزق اربطة- تمزق غلاف المفصل- تمزق جزئي للعضلة- التهاب الكيس الزليلي- التهاب العضلة- تشنج متكرر) في الاختبارات الثلاث قيد البحث (القبلي- الوسطي- البعدي) في متغير الثني للامام

دلالة الفروق	قيمة F		متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المرحلة
	الجدولية*	المحسوبة					
عشوائي	2.740	0.295	25.295	5	126.476	بين	قبلي
			85.764	19	1629.524	داخل	
معنوي		15.601	1895.181	5	9475.905	بين	وسطي
			121.479	19	2308.095	داخل	
معنوي		14.682	880.824	5	4404.119	بين	بعدي
			59.994	19	1139.881	داخل	

الجدول (7) يبين تحليل التباين بين المجاميع الستة (تمزق اربطة- تمزق غلاف المفصل- تمزق جزئي للعضلة- التهاب الكيس الزليلي- التهاب العضلة- تشنج متكرر) في الاختبارات الثلاث قيد البحث (القبلي-الوسطي-البعدي) في متغير المد للخلف

دلالة الفروق	قيمة F		متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المرحلة
	الجدولية*	المحسوبة					
عشوائي	2.740	0.388	12.724	5	63.619	بين	قبلي
			32.757	19	622.381	داخل	
عشوائي	2.740	0.792	37.407	5	187.036	بين	وسطي
			47.209	19	896.964	داخل	

معنوي	2.740	3.290	78.324	5	391.619	بين	بعدي
			23.810	19	452.381	داخل	

الجدول (8) يبين تحليل التباين بين المجاميع الستة (تمزق اربطة- تمزق غلاف المفصل- تمزق جزئي للعضلة- التهاب الكيس الزليلي- التهاب العضلة- تشنج متكرر) في الاختبارات الثلاث قيد البحث (القبلي- الوسطي-البعدي) في متغير الابعاد

دلالة الفروق	قيمة F		متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المرحلة
	الجدولية*	المحسوبة					
عشوائي	2.740	0.633	62.681	5	313.405	بين	قبلي
			98.979	19	1880.595	داخل	
عشوائي	2.740	2.127	125.607	5	628.036	بين	وسطي
			59.051	19	1121.964	داخل	
معنوي	2.740	6.458	183.331	5	916.655	بين	بعدي
			28.387	19	539.345	داخل	

الجدول (9) يبين تحليل التباين بين المجاميع الستة (تمزق اربطة- تمزق غلاف المفصل- تمزق جزئي للعضلة- التهاب الكيس الزليلي- التهاب العضلة- تشنج متكرر) في الاختبارات الثلاث قيد البحث (القبلي- الوسطي-البعدي) في متغير التقريب

دلالة الفروق	قيمة F		متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المرحلة
	الجدولية*	المحسوبة					

عشوائي	2.740	0.504	17.70	5	88.50	بين	قبلي
			35.132	19	667.50	داخل	
عشوائي		1.377	115.645	5	578.226	بين	وسطي
			83.988	19	1595.774	داخل	
معنوي		2.898	139.657	5	698.286	بين	بعدي
			48.195	19	915.714	داخل	

الجدول (10) يبين تحليل التباين بين المجموع الستة (تمزق اربطة- تمزق غلاف المفصل- تمزق جزئي للعضلة- التهاب الكيس الزليلي- التهاب العضلة- تشنج متكرر) في الاختبارات الثلاث قيد البحث (القبلي- الوسيط-البعدي) في متغير التدوير للداخل

دلالة الفروق	قيمة F		متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المرحلة
	الجدولية*	المحسوبة					
عشوائي	2.740	1.795	135.657	5	678.286	بين	قبلي
			75.546	19	1435.714	داخل	
معنوي		4.575	736.224	5	3816.119	بين	وسطي
			166.836	19	3169.881	داخل	
معنوي		4.461	132.414	5	662.071	بين	بعدي
			29.680	19	653.929	داخل	

الجدول (11) يبين تحليل التباين بين المجاميع الستة (تمزق اربطة- تمزق غلاف المفصل- تمزق جزئي للعضلة- التهاب الكيس الزليلي- التهاب العضلة- تشنج متكرر) في الاختبارات الثلاث قيد البحث (القبلي- الوسطي-البعدي) في متغير التدوير للخارج

المرحلة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	
					المحسوبة	الجدولية*
دلالة الفروق						
قبلي	بين	509.583	5	101.917	0.682	
	داخل	2840.417	19	149.496		
وسطي	بين	825.643	5	165.129	1.162	
	داخل	2700.357	19	142.124		
بعدي	بين	641.905	5	128.381	2.843	
	داخل	858.095	19	45.163		

الجدول (12) يبين تحليل التباين بين المجاميع الستة (تمزق اربطة- تمزق غلاف المفصل- تمزق جزئي للعضلة- التهاب الكيس الزليلي- التهاب العضلة- تشنج متكرر) في الاختبارات الثلاث قيد البحث (القبلي- الوسطي-البعدي) في متغير القوة القصوى

المرحلة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	
					المحسوبة	الجدولية*
دلالة الفروق						

عشوائي	2.740	0.933	0.908	5	4.540	بين	قبلي
			0.974	19	18.50	داخل	
عشوائي		1.265	0.797	5	3.986	بين	وسطي
			0.630	19	11.974	داخل	
معنوي		2.932	1.688	5	8.440	بين	بعدي
			0.576	19	10.938	داخل	

الجدول (13) يبين تحليل التباين بين المجموع الستة (تمزق اربطة- تمزق غلاف المفصل- تمزق جزئي للعضلة- التهاب الكيس الزليلي- التهاب العضلة- تشنج متكرر) في الاختبارات الثلاث قيد البحث (القبلي- الوسطي- البعدي) في متغير مطاولة القوة

دلالة الفروق	قيمة F		متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المرحلة
	الجدولية*	المحسوبة					
عشوائي	2.740	1.271	13.539	5	67.693	بين	قبلي
			10.648	19	202.307	داخل	
عشوائي		8.55	7.632	5	38.159	بين	وسطي
			8.931	19	169.681	داخل	
معنوي		3.447	27.612	5	138.059	بين	بعدي
			8.010	19	152.181	داخل	

## 2-3 مناقشة النتائج :

من خلال ما عرضَ في الجداول اعلاه يبين وجود فروق معنوية بين الاختبارات الثلاث (القبلي – الوسطي – البعدي) ولتغيرات البحث . ويعزو الباحث سبب هذه الفروق إلى متغير درجة الالم والى تأثير البرنامج التاهيلي المستعمل إذ اتاح هذا البرنامج لمصابي هذه الفئة فرصة الشفاء والتاهيل بفترة زمنية قصيرة ضمن المنهج التاهيلي المعد قد تضمنت تمارين باستعمال الانقباض العضلي الثابت والمتحرك ، اذ تميز تنفيذ التمارين المتحركة باستعمال مبدأ الاستطالة العضلية المناسبة (الحركية) والتي يعتقدوها الباحث بانها قد اسهمت في التأثير المباشر لتنمية هذه القوة عند افراد المجموعة التجريبية .

## -مناقشة نتائج اختبار درجة الالم :

إنَّ عشوائية الفروق التي ظهرت في اختبار تحليل التباين في الاختبار القبلي والوسطي والبعدي لأنواع الإصابات قيد البحث والمتمثلة ب(تمزق اربطة – تمزق غلاف المفصل – تمزق جزئي للعضلة – التهاب الكيس الزليلي – التهاب العضلة – تشنج متكرر) . تدل على انه لا يوجد فرق بين المجموعات وهذا يعني ان تأثير التمارين البدنية العلاجية كان على كل انواع الاصابات وان البرنامج التاهيلي المعد كان ذا تأثير فعال وذا فائدة وان انخفاض درجة الالم في الاختبار القبلي جاء نتيجة استعمال العلاج الطبيعي في الاسبوع الاول الذي سبق تطبيق البرنامج التاهيلي . وان هذا التطور الذي حدث في متغير درجة الالم لم يات عن طريق المصادفة بل جاء بنتيجة لطبيعة المنهج المعد وما اشتمل عليه من تمارين علاجية وكذلك فترات الراحة التي كانت منسجمة مع مفردات تطبيق المنهج التاهيلي مع بعضها البعض . (4: جميل حنا : 166)

## -مناقشة نتائج اختبار الثني للامام :

وجدة الباحث من خلال مراجعة النتائج ان التحسن الحاصل بين الاختبار القبلي والاختبار الوسطي وكذلك الاختبار البعدي ادى الى تطور ملحوظ في اختبار الثني للامام يعزوا الباحث إلى ان التمارين البدنية العلاجية ادت إلى تنشيط العضلات والاورتار والاربطة بعد ان كانت هناك قلة في الحركة والاستعمال كما ان احتواء البرنامج على انواع مختلفة من طرق تطوير المدى الحركي قبل تمارين المرونة الثابتة والمتحركة وعمل هذه التمارين ببطء وباوسع مدى حركي ساعد في الحصول على هذه النتائج إذ (ان الحصول على قدر كاف من

المرونة لعضلات واوتار واربطة مفصل معين او مجموعة مفاصل في حركة او فعالية معينة يعتمد على مقدار وشدة التمرينات التي تؤدي في مدى واسع من الحركة وكذلك على درجة المرونة المكتسبة السابقة للفرد) (5: حسن الحارس : 65)

-مناقشة نتائج اختبار المد للخلف :

من خلال مراجعة النتائج وجد الباحث ان الاختبار الوسطي والبعدي هو افضل من الاختبار القبلي ويرجع ذلك إلى ان اللاعب المصاب في المراحل الاولى من الاصابة يحتاج إلى الوقت الكافي لكي يتجاوز المرحلة الصعبة لذلك يعزو الباحث هذا . التغير المعنوي في المدى الحركي واجتياز معظم المتغيرات للحد الأدنى من المدى الحركي المثالي إلى فعالية التمارين العلاجية في القضاء على التمدد الحركي في المنطقة المصابة لان التمارين العلاجية تزيد من مرونة الجسم ونشاطه وتزيد من التوافق العضلي العصبي (6: حياة روفائيل : 87). ويرى الباحث ان التطور الحاصل جاء نتيجة فاعلية مفردات البرنامج التأهيلي الذي اعد وفق الاسس العلمية الصحيحة والمعتمدة على مدى كفاءة التمرينات المستخدمة في البرنامج التأهيلي المعد لها من تقوية للمجاميع العضلية المحيطة بالمفصل المصاب .

-مناقشة نتائج اختبار الابعاد :

من خلال تحليل الجداول تبين ان افضل الاختيارات هو الاختيار البعدي وهذا يعطي للباحث انطباع ان منهجها التأهيلي الذي اعطى افضلية الفروق للاوساط الحسابية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي . ويعزو الباحث التطور الحاصل إلى ان مفردات البرنامج التأهيلي الذي اعتمده الباحث انسجمت مع الاسس العلمية المستعملة في تحديد الشدة المطلوبة لتطور قوة المجاميع الفعلية المسؤولة عن اداء الواجب الحركي الاساسي لمفصل الكتف . إذ استطاعت عينة البحث في الاختبار البعدي الوصول تقريبا إلى الحد الاعلى للمدى الطبيعي للحركة . ويعزو الباحث ذلك إلى فعالية التمارين البدنية العلاجية في القضاء على التحددات الحركية وما تكسبه للمفاصل والاربطة والعضلات من مرونة وقوة . (7: ديوبولد : 77)

- مناقشة نتائج اختبار التقريب :



من خلال تحليل الجداول تبين ان افضل الاختبارات هو الاختبار البعدي ويعزو الباحث هذا التطور إلى ان المنهج المعد ادى إلى تطوير المدى الحركي للمنطقة قيد الدراسة وبشكل مرض إذ اظهرت النتائج معنوية الفروق في كل المتغيرات قيد البحث ولصالح الاختبار البعدي . وقد ظهرت عشوائية الفروق بين والاختبار الوسطي والبعدي وفي اختبار التقريب الذي يعزوه الباحث إلى سبب كون المنهج المعد استطاع القضاء على تحدد الحركة الموجود في منطقة الكتف بنتيجة الاصابة ولكل اتجاهات الحركة . كذلك الراحة المعطاة ضمن المنهج المعد اثرت بشكل ايجابي على الاصابات وخاصة في الاسباب الاولى مما ادى إلى اراحة العضلات والاربطة في المنطقة المصابة إذ ((ان الراحة تستعمل للتقليل من حدة الاصابة وخلق بيئة مناسبة للشفاء)).

-مناقشة نتائج اختبار التدوير للداخل :

وهو من المتغيرات المهمة التي لاحظها الباحث ومن خلال النظر إلى النتائج التي تم الحصول عليها . نجد ان البرنامج التاهيلي قد حقق فروقا معنوية بين الاختبارات . (8: ذوقان عبيدات : 99) والذي يعزوه الباحث إلى ان التمرينات التاهيلية المستخدمة في البرنامج التاهيلي كان لها الاثر الفعال في هذا التطور الحاصل في المديات الحركية والذي كانت المرونة لها الدور الاساس في هذا التطور وكيفية تنميتها وتطويرها كذلك مدة الراحة في البرنامج كان لها الاثر الكبير في تخفيف الالم وكذلك القضاء على الالتهاب فعند (الراحة وتقليل الجهد يقوم الدم واللمف بامصاص السوائل الالتهابية). وكذلك ان استعمال اجهزة العلاج الطبيعي في الاسبوع الاول الذي سبق البدء بالبرنامج التاهيلي ادى إلى تخفيف الالم وزيادة كمية الدم الداخلة للمنطقة وبالتالي قلل من الالتهاب عن طريق زيادة كمية كريات الدم البيض.

-مناقشة اختبار متغير التدوير للخارج :

من خلال النظر إلى النتائج التي حُصلَ عليها نجد ان هناك تصورا ملحوظا ولصالح الاختبارات الثلاثة ويعزو الباحث هذا التطور إلى طبيعة البرنامج التاهيلي وما اشتمل عليه من اسس وضعت وفق اسس علمية دقيقة إذ راع الباحث في البرنامج التدرج في الشدد كذلك التكرار وايضا بالنسبة للراحة التي تحكم فيها بشكل جيد . ان المديات الحركية من المتغيرات المهمة جدا التي يجب التركيز عليها إذ ان حركة المفصل وفي الاتجاهات المختلفة هي التي تمثل المفصل بكامله . اما عشوائية الفروق في الاختبارين القبلي والوسطي فان المعنوية لهذا المتغير لم تظهر في هذه المرحلة من

البرنامج المعد ويعزو الباحث هذه النتائج إلى ان التمرينات العلاجية ادت إلى تخفيف الالم لدرجة مكنت المصابين من تحقيق هذه الاوساط وكذلك للاستخدام الصحيح والاداء السليم والاشراف المباشر من قبل الباحث اعطى هذه النتائج كما ان لاستعمال اسلوب التنوع والتغير في التمارين البدنية العلاجية كان له دور في منع تكرار حدوث الاصابة اضافة إلى ابعاد عامل الملل وغيرها من العوامل النفسية وان كل زيادة في حمل التدريب من إذ الشدة والحجم تقابلها زيادة في القدرة العملية للاجهزة العضوية بما يضمن نموها وتطورها.

-مناقشة نتائج متغير القوة القصوى :

من خلال ما توصل اليه من نتائج بالنسبة لاختيار متغير القوة القصوى ولفئة الرجال تبين ان هناك فروق عشوائية بين الاختبارين (القبلي – الوسطي) وان هناك فرقا معنويا في الاختبارات الثلاثة . ويعزو الباحث هذا التطور في الاختبار البعدي إلى ان استعمال المنهج بمفرداته والانتظام في تطبيقها والاشراف الدائم من قبل الباحثة كان له الاثر الكبير في هذا التطور كذلك ان استعمال التمارين البدنية العلاجية واستمرار تطور ونمو القوة مقابل انخفاض درجات الالم يعني ان مفردات المنهج كانت منسجمة مع بعضها من استعمال الراحة والتمارين البدنية وان استعمال التمارين الثابتة والتمارين المتحركة والتمارين المختلطة كان له الاثر الواضح في تطوير القوة إذ ان القوة تزداد بزيادة استعمال التمارين البدنية وتقل في حالة عدم تحريك الجزء وهذا يتفق مع (ان تطوير القوة المعنوي يتم باختيار تمارين ثابتة ومتحركة تؤدي خلال البرنامج التدريبي للوصول إلى نتائج افضل لتطوير صفة القوة). كما ان الارتقاء بمستوى القوة ليس بالضرورة ان يكون تضخم عضلي بل يمكن ان يكون معتمدا على كفاءة الجهاز العصبي في تنشيط او تحسين الوظيفة العضلية .

-مناقشة نتائج متغير مطاولة القوة :

من خلال ما توصل اليه من نتائج في اختبار متغير (مطاولة القوة) تبين ان هناك فروقا عشوائية في الاختبار (القبلي والوسطي) ومعنوية ولصالح الاختبارات الثلاثة . ويعزو الباحث ان التمارين المعطاة في المنهاج لا تظهر بشكل صحيح بل تحتاج الى فترة اطول حتى يظهر تأثيرها على متغير مطاولة القوة كذلك إلى فاعلية مفردات البرنامج التأهيلي الذي اعده الباحث وفق الاسس العلمية الصحيحة وان زيادة القوة العضلية يرافقه زيادة في مطاولة القوة ((القوة العضلية تعد من الصفات المهمة وما ينتج عنها زيادة في التحمل العضلي

(مطاولة القوة) الذي يعتمد اساسا على قوة وسلامة التعاون بينهما وبين الجهاز العصبي)) ويعزوا الباحث ايضا هذا التطور في مطاولة القوة إلى دور التمارين البدنية العلاجية وما احتواه المنهاج من تمارين تطوير مطاولة القوة إذ ان هذه التمارين ادت إلى تنشيط الدورة الدموية مما أدى إلى زيادة انسياب الدم إلى المنطقة وبالتالي زيادة تغذية العضلات ونموها بالإضافة إلى زيادة تغذية الاوتار الاربطة والعظام فضلا عن كون التمارين تزيد من التوافق العضلي العصبي . (9: راجي عباس :76)

3-2-1 مناقشة النتائج لاختبار تحليل التباين :

-اختبار متغير درجة الالم :

من خلال استعمال قانون اختبار تحليل التباين بين الاختبارات الثلاث (قبلي – وسطي – بعدي) يتبين ان هناك عشوائية بالفروق بين المجاميع في الاختبارات الثلاث يعزو الباحث إلى ان البرنامج التاهيلي كان ذات تأثير جيد وان التمارين البدنية العلاجية التصحيحية كان لها اثر كبير في زيادة نشاط هذه العضلات اذا ما اخذنا بنظر الاعتبار التدرج في زيادة التكرارات والفروق الفردية والحالة المرضية كذلك . (88: B.D chaurasia: 10)

- اختبار متغير (الثني للامام) :

فمن خلال استعمال قانون اختبار تحليل التباين بين الاختبارات الثلاث (قبلي – وسطي – بعدي) يتبين ان دلالة الفروق بين المجاميع في الاختبارات المذكورة عشوائية يعزو الباحث هذه النتائج إلى ان الالم يبدأ بالانخفاض حالما يخضع الجسم لنوع من التمرينات البدنية والرياضية من جراء توارد الدم لتغذية اجهزة الجسم والعضلات بشكل عام يساعد على تحسين الحالة النفسية اولا ثم الناحية البدنية . (99: Blanch: 11)

-اختبار لمُتغير (المد للخلف) :

فمن خلال ما توصل اليه من نتائج بين المجاميع في الاختبارات الثلاث (قبلي – وسطي – بعدي) اتضح عشوائية الفروق بين المجاميع في الاختبارات المذكورة وبما ان حركتي (الثني – المد) حركتان متشابهتان من الناحية البايوكيميائية يعزو الباحث هذه النتيجة إلى نفس الاسباب المذكورة اعلاه .

-اختبار متغير الابعاد :

فمن خلال النتائج التي توصل اليها في تحليل التباين بين المجاميع للاختبارات الثلاث تبين ان هناك عشوائية الفروق بين المجاميع الثلاث في الاختبارات القبلي والوسطي والبعدي . يعزو الباحث ذلك إلى البرنامج التاهيلي كان ذات فائدة كبيرة في تخفيف الالم وهي علاقة ايجابية وكذلك اوضحت نتائج تحليل التباين ان البرنامج بمختلف تمريناته وتنوعها قد تمكنت من تخفيف الالم . (98 :Booher : 12 )

-اختبار متغير التقريب :

فمن خلال النتائج التي حصل عليها في تحليل التباين بين المجاميع للاختبارات الثلاث تبين ان هناك عشوائية الفروق بين الاختبارات (القبلي والبعدي) ومعنوية الفروق في الاختبار البعدي . يعزو الباحث ذلك إلى البرنامج التاهيلي كان ذات فائدة كبيرة ولكل انواع الاصابات والبرنامج المعد كان ذات تاثير فعال .

-اختبار متغير التدوير للداخل :

من خلال ما توصل اليه من نتائج بين المجاميع في الاختبارات الثلاث (قبلي – وسطي – بعدي) اتضح عشوائية الفروق في الاختبار القبلي ومعنوية الفروق في الاختبارين الوسطي والبعدي . ويعزو الباحث هذا التطور إلى مفردات البرنامج المستعمل قد طور إلى الجانب البيولوجي للعضلات العاملة ومكان الاصابة . إذ استطاع المصاب في الاختبارين (الوسطي – البعدي) الوصول تقريبا إلى الحد الاعلى للمدى الطبيعي للحركة

-اختبار التدوير للخارج :

فمن خلال ما توصل اليه من نتائج بين المجاميع في الاختبارات الثلاث (قبلي – وسطي – بعدي) اتضح عشوائية الفروق في الاختبارين (القبلي – الوسطي) ومعنوية الفروق في الاختبار البعدي . وهذا يدل على فعالية التمارين البدنية العلاجية في القضاء على التحديدات الحركية وما تكتسبه المفاصل والاربطة والعضلات من مرونة وقوة . (76 :Gmes : 13)

-متغير القوة القصوى :

من خلال ما توصل اليه من نتائج بين المجاميع في الاختبارات الثلاث (قبلي – وسطي – بعدي) اتضح عشوائية الفروق في الاختبارين (القبلي – الوسطي) ومعنوية الفروق من الاختبار البعدي . وهذا يدل على ان (استعمال القوة مع اقصى مدى ممكن لذراعها يكون مناسباً

للحصول على القوة المطلوبة). ويعزو الباحث هذا التطور في القوة القصوى إلى فاعلية مفردات البرنامج التاهيلي الذي اعده الباحث وفق الأسس العلمية الصحيحة

-متغير مطاولة القوة :

من خلال ما توصل اليه من نتائج بين المجاميع في الاختبارات الثلاث (قبلي – وسطي – بعدي) اتضح عشوائية الفروق في الاختبارين (القبلي – الوسيط) ومعنوية الفروق من الاختبار البعدي . ويعزو الباحث السبب إلى ان التمارين البدنية العلاجية تعمل على توسيع الاوعية الدموية مما يزيد تجهيز المنطقة بالاكسجين كما ان استعمال التمارين يؤدي إلى حصول تكيف عصبي في تناوب عمل الالياف العضلية والذي ينعكس على تطوير صفة المطاولة . وهذا بدوره يؤكد على ان المنهج المعد كان ذات تاثير فعال في تنمية الصفات البدنية مثل (مطاولة القوة) . (14: Gawa: 65)

4- الاستنتاجات والتوصيات :

1-4 الاستنتاجات :

في ضوء اهداف البحث وفروضة وفي حدود عينيته وإجراءاته ونتائج المعالجة الاحصائية للبيانات التي جمعت في الاختبارات (القلبية – الوسطية - البعدية) للمتغيرات قيد البحث توصل الباحث الى الاستنتاجات الآتية :

1-إن استخدام تمرينات (اليوغا الفنية) كان لها الفاعلية الكبيرة في تطوير المرونة والقوة ، مما أدى إلى تخفيف آلام اللانسجة الرخوة لمفصل حزام الكتف .

2-ان للبرنامج التاهيلي المقترح تأثير ايجابي في علاج بعض اصابات الانسجة الرخوة (العضلات ، المحفظة ، الأربطة) في مفصل الكتف للاعبين كرة اليد المصابين قيد البحث.

3-في ضوء النتائج في الاختبارين (القبلي والوسطي) في المرحلة الاولى ادى الى تطبيق العلاج بالراحة والاشعة تحت الحمراء الى تحسين المدى الحركي والتقليل من درجات الالم وعدم حدوث أي تحسن في القوى القصوى ومطاولة القوى

4-في ضوء النتائج بين الاختبارين (الوسطي والبعدي) ادى تطبيق التمارين العلاجية الى تحسن ملحوظ في القوى القصوى ومطاولة القوة والمدى الحركي

4-2التوصيات :

استناداً الى المعلومات والبيانات الواردة في سياق البحث وانطلاقاً من استنتاجاته يوصي الباحث بما يلي :

1. التأكيد على استعمال العلاج الطبيعي قبل البدء بالتمارين العلاجية والبرنامج التأهيلي وللإصابات شبه الحادة .
2. التأكيد على استعمال التمارين الثابتة والمتحركة ضمن مفردات البرنامج التأهيلي معتمد على الاسس التشريحية والميكانيكية عند اعداد المنهج .
3. الاستمرار في اداء التمرينات بين فترة واخرى أي التأكيد على فترات الراحة البينية لغرض الوقاية ومنع تكرار حدوث الإصابة .
4. التنوع في اختيار تمارين القوة والتمطية والمرونة .

## المراجع:

- 1- بسطويسي احمد : التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، القاهرة ، 1999 .
- 2- ثامر سعيد الحسو : التمارين العلاجية ، جامعة بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، 1978
- 3- جمعة محمد عوض : الاصابات الصغيرة والمتكررة عند لاعبي الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1988 .
- 4- جميل حنا : نشرة ألعاب القوى ، البرنامج الخاص بتحسين حالة المفصل للرياضيين ، العدد 12 ، 1994 .
- 5- حسن الحارس : محاضرات في دورات العلاج الطبيعي في الكلية التقنية الطبية ، جامعة بغداد ، ص 21 .
- 6- حياة روفائيل الخربوطي : اللياقة القوامية والتدليك الرياضي ، الإسكندرية ، مركز الدلتا ، للطباعة ، 1991 .
- 7- ديو بولد فان دالين : مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس ، ترجمة محمد نبيل وآخرون ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، 1996 .
- 8- ذوقان عبيدات ، عبد الرحمن عدس : البحث العلمي ، مفهومه ، ادواته ، أساليبه ، ، عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، 1988 .
- 9- راجي عباس التكريتي : الظهار ، دار التربية للطباعة والنشر والتوزيع مطبعة منير ، العراق ، بغداد ، 1983 .
- 10- B. D. Chaurasia "Humen Anatomy", Upper Limb and Thoraxk Shahdra, Delehig India. 1979.
- 11- Blanch. J. Drury. (posture and Fignre control through physical education Muy fuld publishing com. Pdoaito californin - U. S. A. 3ed Ed. 1970.
- 12- Booher Hames , Cary A : Athletic Injuri Assessmsnt , second edition, by times mirror mosby college puplishing USA, 1981 , p.122 .
- 13- Games M. Booher, Gary A. Thibodessu "Athletic Injury Assessment" Second Edition, Los Altos, 1989, p.532.
- 14- Gawa Seikico, Lid : Flexibility Measuring Appar Arts, Cocienbsk, Tokyo, Genral, P. O. Box No. 1618 Tokyo.