

تمارين مقترحة لعلاج تمزقات أربطة مفصل الكتف و تأثيرها في إستعادة
المدى الحركي الطبيعي لدى اللاعبين المعاقين حركياً في فعالية
رمي الرمح لألعاب القوى

أ.م.د. لؤي كاظم محمد السيد محمد نجم عبد الله
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة البصرة

ملخص البحث العربي:

إن حرص العاملين في المجال الرياضي بشكل عام و المدرب و الرياضي بشكل خاص على تحقيق أفضل الانجازات الرياضية في الرياضات الاحترافية جعل اللاعب عرضة لكثير من العقبات و الصعوبات التي لا بد ان تواجه عملية التطور في المستوى الرياضي سواءاً من الناحية البدنية أو المهارية نحو تحقيق الإنجاز العالي و من هذه العقبات هي تعرضه للإصابة و عملية إعادة تأهيل المنطقة المصابة من اجل عودة اللاعب إلى ساحات اللعب بأسرع وقت ممكن .

لذلك ارتأى الباحثان تناول هذه المشكلة و إعداد منهج تأهيلي مقترح للإسراع في الوصول الى درجة الشفاء الكامل لمفصل الكتف ، فضلاً عن الحصول على المدى الحركي المناسب للمفصل مثلما كان عليه اللاعب قبل حدوث الإصابة من أجل الوصول الى النسبة الأكبر في تحقيق النجاح في علاج هذه الإصابة لذلك هدف الباحثان الى :

اعداد تمارين مقترحة و التعرف على تأثيرها في علاج تمزقات أربطة مفصل الكتف و استعادة المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف لدى لاعبي فعالية رمي الرمح لألعاب القوى المعاقين حركياً و افترض الباحثان :

1- ان للتمارين المقترحة تأثيراً إيجابياً في علاج تمزقات أربطة مفصل الكتف لدى لاعبي فعالية رمي الرمح لألعاب القوى المعاقين حركياً .

2- وجود فروق معنوية بين نتائج اختبارات المدى الحركي القبلية و البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة و لصالح الاختبارات البعدية .

واستنتج الباحثان أن : للتمارين المقترحة تأثيراً إيجابياً في علاج تمزقات أربطة مفصل الكتف لدى لاعبي فعالية رمي الرمح لألعاب القوى المعاقين حركياً .

Abstract

Suggested exercises for the treatment of shoulder joint ligament ruptures and their effect on restoring the normal motor range of physically disabled athletes in athletics javelin

The researchers

Dr. Luay Kazem Mohammed

Mohammed Najm Abdullah

The keenness of the workers in the field of sports in general and the coach and sports in particular to achieve the best achievements in sports professional sports made the player vulnerable to many of the obstacles and difficulties that must face the process of development in the level of sports, either physically or skill towards achieving high achievement and One of these obstacles is the injury and rehabilitation of the affected area in order to return the player to the playgrounds as soon as possible

Therefore, the researcher considered this problem and the preparation of a proposed rehabilitation approach to accelerate access to the degree of full recovery of the shoulder joint, as well as to obtain the appropriate range of motor as the player before the injury in order to reach the largest proportion to achieve success in the treatment of this injury .

Therefore, the researchers aim to :

1 - Preparation of exercises suggested and recognition of its impact in the treatment of torn shoulder ligament joints and restore the normal range of the shoulder joint of the players of the effectiveness of javelin for disabled athletes aerobic .

The researchers assumed :

1- The proposed exercises have a positive effect on the treatment of shoulder joint ligament ruptures in the athletes of the javelin .

2- There were significant differences between the results of the tests of the tribal and remote motor range of the experimental and control groups and in favor of remote tests .

The results were presented, analyzed and discussed in Chapter 4 and the authors concluded that :

1- The proposed exercises have a positive effect on the treatment of shoulder joint ligament ruptures among the athletes of the javelin

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

كثيرة هي مظاهر التطور في الشعوب المتحضرة و من هذه المظاهر هو حرصها على التنافس فيما بينها و بين الشعوب الأخرى فهو السبب الرئيسي الذي يجعلها تغير الحال الذي هي عليه نحو الأفضل ، وان التنافس لا يقتصر على مجالاً واحداً من مجالات الحياة بل يتعدى ذلك ليشمل العديد منها فمثلاً هنالك التنافس في المجال الطبي و التعليمي و الهندسي و الصناعي وكذلك الرياضي و الذي هو محور تخصصنا .

إن حرص العاملين في المجال الرياضي بشكل عام و المدرب و اللاعب بشكل خاص على تحقيق أفضل الانجازات الرياضية في الرياضات الاحترافية جعل اللاعب عرضة لكثير من العقبات والصعوبات التي لا بد ان تواجه عملية التطور في المستوى الرياضي سواءاً من الناحية البدنية أو المهارية نحو تحقيق الإنجاز العالي و من هذه العقبات هي تعرضه للإصابة و عملية إعادة تأهيل المنطقة المصابة من اجل عودة اللاعب إلى ساحات اللعب بأسرع وقت ممكن ، حيث ان المختصين في مجال الطب الرياضي يصنفون الإصابات الرياضية إلى ثلاثة مستويات هي (البسيطة والمتوسطة والشديدة) وما يجدر بنا التطرق إليه هو إن ممارسة الرياضة التنافسية و احتمالية التعرض للإصابات الرياضية لا تقتصر فقط على اللاعبين الأسوياء بل تتعداهم إلى فئة أخرى من اللاعبين وهم اللاعبين المعاقين ، حيث أن النظرة إلى رياضة الأفراد المعاقين تغيرت بشكل كبير خلال السنوات الأربعين الماضية نتيجة لزيادة الوعي المجتمعي، واهتمام الأفراد المعاقين من مختلف الفئات العمرية وخاصة الشباب منهم بالرياضة ، كما أن البرامج الرياضية والفرص المتاحة للمعاقين حول العالم أصبحت أكثر انتشاراً من حيث المضمون وكذلك أعداد المشاركين و من هنا تبرز أهمية هذا البحث في وضع مناهج تأهيلي في علاج و تأهيل أربطة مفصل الكتف المتمزقة و هو ما تناوله الباحث في بحثه على عينة من اللاعبين المعاقين حركياً في فعاليات الرمي لألعاب القوى بالإضافة الى تأهيل العضلات العاملة على مفصل الكتف .

1-2 مشكلة البحث

تعد الإصابات إحدى المشكلات الأساسية التي تواجه الفرد ، بل أصبحت من اهداف العلوم الطبية لما لها من تأثيرات وابعاد سلبية على الفرد و يشير العديد من المختصين والباحثين في مجال العلاج الطبيعي و الاصابات الى الازدياد المستمر في تعرض الفرد للإصابات و ذلك للأخطاء الحركية التي يقوم بها كالرفع و الدفع و السحب و المسك و الرمي... الخ ، و التي تقع أثناء تأديته للمهام أو متطلبات عمله فضلاً عن العلاج و التأهيل المبني على أسس غير علمية ومن خلال ملاحظة الباحث لطبيعة العلاج و التأهيل عدم توفر طرق علاج طبيعية تساهم في علاج و تأهيل هؤلاء المصابين بصورة تضمن عودتهم لمزاولة نشاطهم الرياضي ضمن مدة زمنية مناسبة و تضمن لهم الشفاء التام و عدم تجدد الإصابة أو حدوث مضاعفات لديهم.

لذلك ارتأى الباحث تناول هذه المشكلة و إعداد منهج تأهيلي مقترح للإسراع في الوصول الى درجة الشفاء الكامل لمفصل الكتف ، فضلاً عن الحصول على المدى الحركي المناسب للمفصل مثلما كان عليه اللاعب قبل حدوث الإصابة من أجل الوصول الى النسبة الأكبر في تحقيق النجاح في علاج هذه الإصابة .

1-3 أهداف البحث

1- أعداد تمارين مقترحة و التعرف على تأثيرها في علاج تمزقات أربطة مفصل الكتف واستعادة المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف لدى لاعبي فعالية رمي الرمح لألعاب القوى المعاقين حركياً .

2- التعرف على الفروق بين نتائج اختبارات المدى الحركي القبلية و البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

3- التعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في نتائج اختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف .

1-4 فروض البحث

1- ان للتمارين المقترحة تأثيراً إيجابياً في علاج تمزقات أربطة مفصل الكتف لدى لاعبي فعالية رمي الرمح لألعاب القوى المعاقين حركياً .

2- وجود فروق معنوية بين نتائج اختبارات المدى الحركي القبلية و البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة و لصالح الاختبارات البعدية .

3- وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في نتائج إختبارات المدى الحركي البعدية و لصالح المجموعة التجريبية .

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : لاعبو نادي البصرة لرياضة المعاقين ، في فعالية رمي الرمح لألعاب القوى و المصابون بتمزق أربطة مفصل الكتف و البالغ عددهم (8) لاعبين من المعاقين حركياً و بعمر بايولوجي من (20 - 25) سنة أما العمر التدريبي فقد تراوح من (2 - 5) سنوات .

1-5-2 المجال الزمني :المدة الزمنية من (15 / 8 / 2016م) و لغاية (11 / 2 / 2017م) .

1-5-3 المجال المكاني: مركز البصرة للتأهيل الطبي و العلاج الطبيعي ، نادي البصرة لرياضة المعاقين / في محافظة البصرة ، قاعة (Golds Gym) للرشاقة و بناء الأجسام و تأهيل الاصابات الرياضية

1-6 تعريف المصطلحات

1- الإعاقة هي " عدم تمكن الفرد من الحصول على الاكتفاء الذاتي و جعله في حاجة مستمرة إلى إعالة الآخرين و بالتالي إلى تربية خاصة تغلبه على اعاقته " (1) .

2- الدراسات النظرية والدراسات السابقة

¹ - مروان عبد المجيد ابراهيم . التربية الرياضية لذوي الإعاقة : ط1 ، عمان ، دار الرضوان ، 2014م ، ص4

1-2 الدراسات النظرية

1-1-2 الاصابات الرياضية

1-1-1-2 ماهية الاصابات الرياضية

لاشك بأن الرياضة التي يمارسها كل لاعب لها من النتائج الايجابية ما لا يعد و لا يحصى سواء في مجال الانجاز الرياضي أو على مستوى الصحة العامة للفرد و كذلك الصحة النفسية و غيرها و لكن ما لا يفوتنا ذكره أن لها بعض النتائج السلبية التي تتمثل بتعرضه للإصابة اذا ما مارسها اللاعب بشكل خاطئ سواء لسوء فهمه لمتطلبات الأداء الفني الصحيحة أو محاولته تحقيق الانجاز بما لا تكافئ مع مستواه البدني أو لسوء تخطيط القائمين على عملية التدريب في وضع منهاج تدريبي أو تعليمي من شأنه ان يجنب اللاعب التعرض للإصابة الرياضية من خلال ملكة علمية يمتلكها أو منهاج قائم على الأسس العلمية، حيث ذكر (حسن النواصرة ، 1984م) بأن الاصابة هي " حادث مفاجئ موجه إلى احد أجزاء الجسم مما ينتج عنه تغيير في صفاته التشريحية وخصائصه الوظيفية " (1).

2-1-2 العلاج الطبيعي

1-2-1-2 العلاج الطبيعي و دوره في تأهيل الإصابات الرياضية

خلال السنوات القليلة الماضية كثر الاهتمام بالعلاج الطبيعي كجزء مهم وفاعل في إكمال الأدوار العلاجية لمختلف التخصصات الطبية الأخرى لذلك يعرف العلاج الطبيعي على أنه " هو أحد فروع الطب الحديثة و هو فن و علم ، فهو كما يعتمد على نظريات علمية و فيزيائية يعتمد أيضا على مهارات علاجية تطبيقية و العلاج الطبيعي يساعد في تطوير الصحة و منع المرض أو التقليل من آثاره و ذلك من خلال فهم حركة الجسم و هو يشمل أيضا استخدام طرق و وسائل تساعد على التقييم و العلاج .

أما دور العلاج الطبيعي في تأهيل الاصابات الرياضية فيتحدد من خلال :-

1- " زيادة تغذية الأنسجة الجسمية و تنشيط وظائف الأجهزة الداخلية .

2- تنشيط و رفع القابلية الدفاعية للجسم .

3- تنظيم الافرازات الداخلية للغدد اذ يؤثر على الجهاز العصبي و على ميكانيكية عمل الهرمونات و بذلك فإنه يساعد على تقليل السموم و يرفع من قابلية القضاء على الأمراض .

4- الوقاية و التخلص من المضاعفات و تجديد الوظائف للأعضاء و الأجهزة الجسمية .

5- تنشيط عملية التكيف مع المؤثرات .

6- له تأثيرات ضد الالتهابات في الأمراض الحادة و ضد الحساسية (1) .

2-2-1-2 العلاج الطبيعي باستخدام التمارين العلاجية

¹ - حسن النواصرة . إصابات التمرق في أرطبة الكاحل وعلاقتها ببعض القياسات الجسمية والتشريحية للقدم : المؤتمر العلمي الخامس لدراسات بحوث التربية الرياضية : مصر ، جامعة حلوان ، 1984م ، ص14.

¹ - سميرة خليل محمد . العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات : القاهرة ، شركة ناس للطباعة ، 2010م ، ص12

تصنف التمارين العلاجية الى أربعة انواع و ذلك حسب تدرجها من السهولة الى الصعوبة و هي:
1- " التمارين السلبية : وهي التمارين التي يقوم فيها المعالج الطبيعي بتحريك جزء من أجزاء جسم المصاب لأقصى مداه دون أي محاولة من قبل المصاب ، و ان هذه التمارين تساعد المصاب في الحصول على مرونة في المفصل و تنشيط الكتل العضلية .

2- التمارين المساعدة : و هي التمارين التي يقوم فيها المصاب بتحريك الجزء المصاب من جسمه الى المدى الذي يستطيع الوصول اليه ، ثم يقوم المعالج الطبيعي بمساعدة المصاب للحصول على المدى الكامل للحركة و بهذا يحصل المصاب على مرونة المفصل و الألياف العضلية .

3- التمارين الفعالة : و هي التمارين التي يقوم فيها المصاب بتحريك جزء من أجزاء جسمه بنفسه دون مساعدة و يكون أداء التمرين ضد الجاذبية الأرضية .

4- تمارين المقاومة : في هذا النوع من التمارين يقوم المصاب بأداء التمرين ضد الجاذبية الأرضية و إضافة بعض المقاومة اذ ان هذا يشمل استعمال الأثقال و البكرات و السبرنك و الماء " (2) (3)

2-1-3 مفصل الكتف

2-1-3-1 تشريح مفصل الكتف

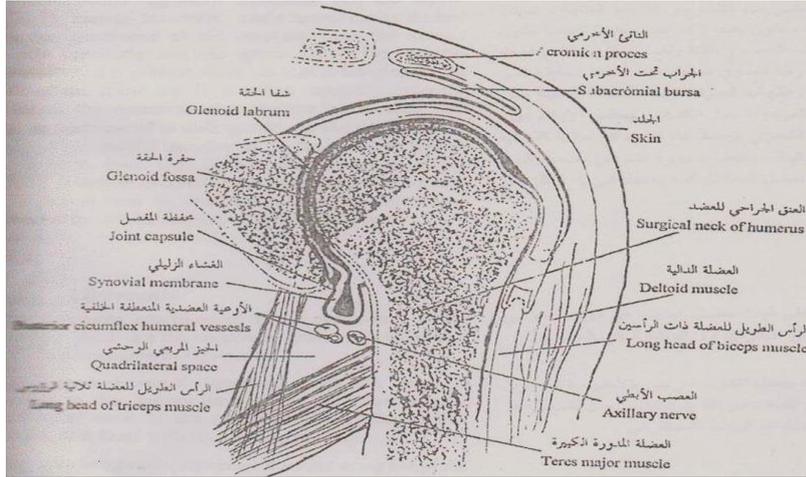
" ان مفصل الكتف أحد أعظم التركيبات التشريحية البنائية في جسم الإنسان ، و هو شديد أو متعدد الجوانب و الاستعمالات و الحركات بدرجة منطقية رائعة ، و هو مفصل بحكم تكوينه غير مستقر و ذلك لعدم عمق التجويف الذي يستقر فيه رأس عظمة العضد في مكانه الطبيعي بلوح الكتف ولذلك توجد العضلات و الأربطة و الأوتار التي تغطيه ، و هو المفصل الوحيد الذي يسمح بالدوران بدرجة 360 درجة " (4) . وان مفصل الكتف " مفصل كروي حقي ، و ذلك يعني أن رأس عظم العضد كروي تماما ، و يستقر في الحفرة الحقانية الضحلة لعظم الكتف ، و هذه الحفرة الحقانية تتعمق قليلا بوجود حزمة دائرية من النسيج الليفي الغضروفي الذي يحيط بحافتها ، و يحيط مفصل الكتف من الخارج محفظة تتصل برأس عظمة العضد و بحافة الحفرة الحقانية اتصالا رخوا و غير مشدود و يتدلى قسم من المحفظة اسفل مفصل الكتف ، أما بالنسبة للأربطة المحيطة بهذا المفصل فهي ايضا غير مشدودة و ضعيفة نسبيا اذ ان ثبات و استقرار مفصل الكتف يعتمد اعتمادا كلياً على قوة العضلات المحيطة به لتسمح له بالحركة غير المقيدة لدرجة كبيرة " (1) . و كما موضح في الشكل (1) .

2 - أحمد الصباحي عوض الله . الصحة الرياضية و العلاج الطبيعي : بيروت ، المكتبة العصرية للطباعة و النشر ، 1973م ، ص173 .

3 - فؤاد السامرائي ، هاشم ابراهيم . الإصابات الرياضية و علاج الرياضيين : ط1 ، عمان ، 1988م ، ص199-200 .

4 - عبد العظيم العوادلي . العلاج الطبيعي للإصابات الرياضية : ط2 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2004م ، ص88 .

1 - فريق كمونة . موسوعة الاصابات الرياضية و كيفية التعامل معها : ط1 ، عمان ، الدار العلمية الدولية للنشر ، 2002م ، ص260-261 .



الشكل (1)

يوضح تشريح مفصل الكتف

2-3-1-2 المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف

" ان مدى الحركة عبارة عن مقدار الحركة التي تحدث في المفصل خلال مستوى معين و تقاس بالدرجات ، تكون الحركات الطبيعية و المرضية في المفاصل هي المفتاح للتشريح الوظيفي و القاعدة الأساسية لوصف التمارين العلاجية المفيدة و الوقت الذي يكفي أو ينتهي به منهاج العلاج و يعتمد مدى الحركة في أي مفصل على ثلاثة عوامل هي :

- 1- التركيب العظمي للمفصل ذاته .
- 2- مقدار التضخم أو الانتفاخ في العضلة أو غيرها من الأنسجة القريبة من المفصل و التي من المحتمل أن تقيد الحركة .
- 3- مطاطية العضلات و الأربطة و الأوتار حول المفصل (2) .

يتحرك مفصل الكتف كروياً على ثلاثة محاور بمجال واسع و حرية في الحركة لجميع الاتجاهات بسبب كبر رأس عظم العضد المتمفصل مع الحفرة الحفانية الصغيرة و غير العميقة و الشد غير القوي لأربطة المفصل ، و إن "العامل الرئيس في تحديد حركات العضد عند مفصل الكتف هو السطح المفصلي لرأس عظم الضد و موضعه بالنسبة للنتوء الأخرومي و الرباط الغرابي فضلاً عن الشد في الأربطة و العضلات المحيطة فعندما تصل حافة السطح المفصلي لرأس العضد حافة الجوف الحفاني لعظم الكتف ، يتحدد مدى الحركة تماماً و تؤدي أي محاولة أخرى للحركة الى خلع المفصل " (1).

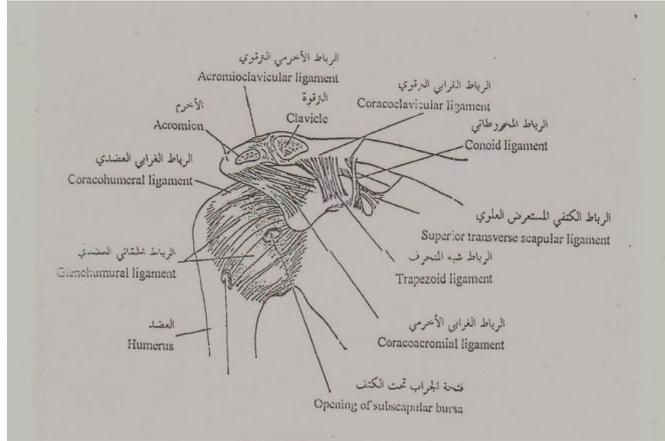
2-3-1-3 أربطة مفصل الكتف :

" ان الأربطة التي تؤثر على آليات مفصل الكتف هي الرباط الغرابي العضدي و الرباط الغرابي الأخرومي و الرباط الغرابي الحقي :

² - ثامر سعيد الحسو . التمارين العلاجية : مطبعة جامعة بغداد ، 1978 م ، ص 36 .

¹ - قيس ابراهيم الدوري . علم التشريح : ط 12 ، العراق ، جامعة الموصل ، مطابع التعليم العالي ، ص 159 .

- 1- الرباط الغرابي العضدي : يصل النتوء الغرابي بالأحدوية الكبرى للعضد عند العنق الجراحي للعضد في الطرف الدائي من أخدود ذات الرأسين ، و يلتحم هذا الرباط مع الرباط المستعرض
- 2- الرباط الغرابي الأخرومي : لا يعبر المفصل و لكنه يكون قوساً (طاقية) فوق المفصل يمتد الرباط بين الحد الوحشي من النتوء الغرابي و الحد الأنسي من الأخرم .
- 3- الرباط الغرابي الحقي : و يتكون من (2-3) أربطة و تمثل هذه تغليظاً في السطح الأمامي من المحفظة و لا يمكن فصلها منها ، و كما موضح في الشكل (2) .



الشكل (2)

يوضح أربطة مفصل الكتف

2-1-3-4 إصابات مفصل الكتف

- " ان اصابات مفصل الكتف ممكن أن تحصل نتيجة التدريبات المستمرة و حركة الكتف المستمرة ، كما في فعاليات الرمي و القذف وهي من الاصابات المتعارف عليها في المجال الرياضي .
- و تقسم الى ثلاثة انواع هي "الاصابات البسيطة ، اصابات متوسطة الشدة ، اصابات شديدة
- 1- الإصابات البسيطة : و تشمل التمزق الجزئي في الأربطة التي تربط عظمة الترقوة بعظمة الكتف ، و هي من الاصابات الشائعة بين معظم اللاعبين الذين يستخدمون اليدين في العابهم .
 - 2- الإصابات المتوسطة الشدة : و تشمل التمزق الكلي للأربطة التي تربط عظمة الترقوة بعظمة لوح الكتف و ايضا تحدث هذه الاصابة بين معظم اللاعبين الذين يستخدمون اليدين في العابهم مثل لاعبي (كرة السلة و كرة اليد و الكرة الطائرة) و خصوصا بين لاعبي العاب القوى مثل فعاليات الرمي (دفع الجلة و رمي الرمح و قذف القرص) .
 - 3- الإصابات الشديدة : و هي عادةً تكون مصحوبة بألم حاد و عدم القدرة على تحريك الجزء المصاب مع فقدان نسبة كبيرة من القوة تصل الى (80 %) من إمكانية العضلة مما يتطلب تدخلاً جراحياً لإستعادة الشفاء (1) .

1 - صالح عبد الله الزعي . الوجيز في الاسعافات و الاصابات الرياضية و العلاج الطبيعي : ط1 ، عمان ، دار الفكر للنشر و التوزيع ، 1995م ، ص43 .

2-1-4 الإعاقة

2-1-4-1 ماهية الإعاقة و نظرة الإسلام للمعاقين

لابد لنا قبل أن نعطي مدلولاً لغويًا عن مفهوم الإعاقة أن نتطرق إلى دور و مساهمة ديننا الإسلامي الحنيف في رعاية حقوق هذه الشريحة المهمة من شرائح المجتمع على كافة مستوياته حيث نادى الإسلام منذ أربعة عشر قرناً إلى المحافظة على المعوقين وأعطاهم حقوقهم كاملة في إنسانية أخاذه ، مصداقاً لقول نبينا الكريم صلى الله عليه و آله وسلم (ترى المؤمنين في تراحمهم وتوادهم وتعاطفهم كمثل الجسد ، إذا اشتكى منه عضوٌ تداعى له سائر الجسد بالسهر والحمى) مما أبعد عن المعوقين شبح الخجل ، وظلال المسكنة ، حيث روي عن رسول الله صلى الله عليه و آله و سلم (الراحمون يرحمهم الرحمن ، إرحموا من في الأرض يرحمكم من في السماء) وجعلهم الإسلام يعيشون في المجتمع كأفراد ناجحين بل أن البعض منهم وصل لكونه صار قصة نجاح يحتذى بها ، كما أن الإسلام لم يقصر هذا النداء على مناسبة خاصة بالمعوقين لأن القواعد التي أرساها الإسلام سارية المفعول منذ أن جاء بها المصطفى صلوات الله وسلامه عليه ، وإلى أن يرث الله الأرض ومن عليها ، و تعرف الإعاقة على أنها " حالة من الضرر البدني أو العجز " (2) . وقد تعرف أحياناً أخرى بأنها " عبارة عن صعوبة تصيب فرد معين ينتج عنها اعتلال أو عجز يمنع الفرد من القيام بعمله الطبيعي" (3) .

2-1-4-2 فئات الإعاقة

هنالك اختلافات بين المعاقين من حيث الإعاقة التي يعانون منها حيث انها تقسم إلى ثلاث فئات رئيسية

و هي :

- 1- " المعاقون بديناً : وهم الذين تتحدد قدرتهم الحركية بدرجات متفاوتة تؤثر في درجات أداء وظائفهم بنسب مختلفة ، وقد تكون هذه الإعاقة مؤقتة أو دائمية أو قد تكون مستقرة أو متطورة أو قد تكون وراثية قبل أو نثناء أو بعد الولادة ، ونظراً لهذا الاختلاف تم تصنيف هذه الإعاقة (الإعاقة البدنية) إلى فئات مختلفة هي :
أ. الشلل : ويحدث هذا العوق نتيجة لإصابة النخاع الشوكي بسبب حادث (سير أو أثناء العمل اليومي القاسي) أو عند الولادة مما يسبب حدوث شلل نصفي أو كلي مما يقلل من قدرتهم على استخدام الأطراف
ب. البتر : ويعني فقدان جزء أو أكثر من الجسد بسبب حادث أو مرض ما
ج. الشلل المخي : ويعني فقدان التحكم لدى المعاقين في حركاتهم بسبب تقلصات كبيرة في الجسم أو بعض أجزائه ويعزى السبب عادة في هذه الحالة إلى مشاكل في المخ أثناء مرحلة الولادة .
د. إعاقات بدنية مختلفة : وهي الإعاقات التي لا يمكن تصنيفها تحت أي من الفئات الثلاثة السابقة وتدخل ضمنها الإعاقات الجسدية غير المحددة في الفئات السابقة

² - مروان عبد المجيد ابراهيم . الموسوعة الرياضية لمتحدي الاعاقة : عمان دار الثقافة للنشر، 2002م ، ص31.

³ - ماجدة السيد . الإعاقات الحسية والحركية : عمان ، دار صفا للنشر والتوزيع، 1999م ، ص39.

2- الإعاقة الحسية : وتعني فقدان جزء أو أكثر من القوى الحسية وأكثرها الإعاقة البصرية والسمعية
3- الإعاقة العقلية : هناك فروق عقلية بين بعض الأفراد الذين أصيبوا بالتخلف العقلي منذ مرحلة الولادة
وبعض الناس المصابين بمرض عقلي ، فالمجموعة الأولى سيحتفظون بعجزهم العقلي إلى الأبد أما المجموعة
الثانية فأنهم عادة ما يشفون⁽¹⁾ .

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث: عمد الباحث الى اختيار المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث و يعتبر المنهج
التجريبي أحد أكثر مناهج البحث العلمي استخداماً في المجال الرياضي .

3-2 مجتمع البحث و عينته

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لتشمل عددا من اللاعبين المعاقين حركيا في الأطراف
السفلى، واشتملت العينة على (12) لاعبا من نادي البصرة لرياضة المعاقين * بفعاليات الرمي لألعاب القوى
(رمي القرص، رمي الرمح، دفع الثقل) والذين يتراوح العمر البيولوجي لهم من (20-25) سنة، أما العمر
التدريبي فيتراوح من (2-5) سنة و الذين تعرضوا للإصابة في مفصل الكتف، وبعد ذلك قام الباحث بعرض
أفراد العينة على الطبيب المختص ** لتشخيص نوع الإصابة و كذلك مستواها و شدتها بالإضافة الى ابداء
الرأي من قبل الطبيب المختص في مدى صلاحية المنهاج التأهيلي المقترح، فوجد ان (4) من اللاعبين
يعانون من التمزق العضلي الحاد في العضلات العاملة على مفصل الكتف الأمر الذي يتطلب خضوعهم إلى
تدخل جراحي لذلك قام الباحث باستبعادهم كون المنهاج التأهيلي المقترح من قبل الباحث هو معد لتأهيل
تمزقات الأربطة ومن المستويين البسيط والمتوسط من مستويات الإصابة، أما اللاعبون الباقون فقد تم التأكد
من إصابتهم بتمزق أربطة مفصل الكتف و تحديداً (الرباط الغرابي العضدي والرباط الحقي العضدي) وكانت
الإصابة من المستويين (البسيط والمتوسط) وذلك باستخدام سونار العضلات *** وكان عدد الإصابات
للمستوى المتوسط (6)، أما المستوى البسيط فكان عدد الإصابات (2)، بواقع (5) إصابات في الكتف الايمن
و(3) إصابات للكتف الايسر، والذين لم تمضِ على إصابتهم فترة (3) أشهر حتى بدء التجارب الاستطلاعية،
و من أجل أن يعزو الباحث الفروق بين المجموعتين الى تأثير التمارين المقترحة في المنهاج التأهيلي دون
تأثير أي متغيرات أخرى قام الباحث بأجراء التجانس لعينة البحث و قد كانت قيمة معامل الالتواء محصورة بين
($3 \pm$) و هذا يدل على أن العينة متجانسة في القياسات المورفولوجية و كذلك في المتغيرات قيد الدراسة و
كما مبين في الجدول (1) .

الجدول (1)

¹ - محمد كامل عفيفي عمر . التربية البدنية للمعوقين بين النظرية والتطبيق : ط1 ، القاهرة ، دار حراء ، 1998م ، ص9-10.

* ينظر ملحق (1) .

** د. نبيل عبد اللطيف، اختصاص تصوير تشخيصي (سونار، دوبلر، مفراس حلزوني، رنين مغناطيسي).

*** ينظر ملحق (2).

يبين التجانس بين أفراد عينة البحث في القياسات المورفولوجية و المتغيرات قيد الدراسة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
طول القامة	سم	162,38	4,172	0,856-
وزن الجسم	كغم	62,812	3,524	0,247
العمر البايولوجي	سنة	23,750	1,281	0,475-
العمر التدريبي	سنة	2,562	0,678	0,294-
الثني للأمام	درجة	169,38	3,113	0,541 -
المد للخلف	درجة	39,000	1,069	0,935-
التقريب	درجة	39,500	1,511	0,165
الإبعاد	درجة	169,75	2,187	0,096

كذلك قام الباحث بإجراء التكافؤ لمجموعتي البحث و لكافة المتغيرات قيد الدراسة و كما مبين في الجدول (2) و كانت قيمة الدلالة الاحصائية لجميع المتغيرات أكبر من (0,05) و هذا يعني أن المجموعتان متكافئتان في جميع المتغيرات قيد الدراسة .

الجدول (2)

يبين عملية التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (t) المحسوبة	الدلالة * الاحصائية	المعنوية
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
غير معنوي	سنتيمتر	,000	4,690	,75	1,892	1,878	0,109	الطول
	كغم	62,125	5,105	,500	1,290	0,522	0,623	الوزن
	سنة	24,500	0,577	,000	1,414	1,964	0,097	العمر البايولوجي
	سنة	2,625	0,750	2,500	0,707	0,243	0,816	العمر التدريبي
	درجة	,000	3,559	,75	2,217	1,312	0,238	الثني

				170		168		
المد	0,207	1,414	1,000	,500 38	1,000	39,500	درجة	
التقريب	0,675	0,440	,5000 1	,250 39	1,707	39,750	درجة	
الإبعاد	0,560	0,617	2,753	,25 170	1,707	169,25	درجة	

* قيمة (T) الجدولية تحت مستوى دلالة (0,05) و درجة حرية (6) = 2,447

3-3 وسائل جمع المعلومات والادوات والاجهزة المستخدمة

1-3-3 وسائل جمع البيانات

المصادر العربية و الأجنبية

- الاختبارات المقننة لبعض الصفات البدنية و المدى الحركي .
- الشبكة المعلوماتية (الانترنت)
- استمارة معلومات اللاعبين و تسجيل قياسات المديات الحركية الطبيعية لمفصل الكتف
- استمارة استبانة استطلاع آراء الخبراء و المختصين في مجال (الطب الرياضي ، العلاج الطبيعي ، فسلجة التدريب ، الاختبارات و القياس ، رياضة المعاقين ، التدريب الرياضي) حول مدى ملائمة المتغيرات قيد الدراسة لموضوع البحث
- استمارة استبانة استطلاع آراء الخبراء و المختصين في مجال (الطب الرياضي ، العلاج الطبيعي ، فسلجة التدريب ، الاختبارات و القياس ، رياضة المعاقين ، التدريب الرياضي) حول مدى صلاحية الاختبارات المرشحة لقياس المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف
- استمارة استبانة استطلاع آراء الخبراء و المختصين في مجال (الطب الرياضي ، العلاج الطبيعي ، فسلجة التدريب ، الاختبارات و القياس ، رياضة المعاقين ، التدريب الرياضي) حول مدى ملائمة التمارين المقترحة لحل المشكلة البحثية
- المقابلات الشخصية

2-3-3 الادوات و الاجهزة المستخدمة

- ساعة توقيت إلكترونية نوع (كاسيو) يابانية الصنع عدد (4)
- جهاز قياس الوزن والطول عدد (1)
- جهاز الجنيوميتر (Goniometry) لقياس المدى الحركي لمفاصل الجسم عدد (1)
- جهاز حاسوب (لابتوب) نوع (DELL) عدد (1)
- أقراص ليزرية عدد (10)

- كاميرا تصوير فوتوغرافي نوع (Sony) عدد (1)
- كرات طبية عدد (6) بأوزان (3 - 5) كغم
- أكياس ثلج عدد (8)
- حافظة تبريد (Box) لحفظ أكياس الثلج
- مصاطب و أبسطة رياضية
- بارات و أوزان و دمبلصات و معدات حديدية رياضية مختلفة

4-3 تحديد متغيرات البحث

1-4-3 تحديد المديات الحركية

من خلال خبرة الباحث المتواضعة والتي اكتسبها باطلاعه على المراجع و المصادر العلمية عمد الى اعداد استمارة استبيان شملت عدد من المتغيرات الخاصة بالمدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف ذات العلاقة المباشرة بطبيعة الاصابة و الجزء المصاب و كذلك ذات التأثير المباشر في الفعاليات الرياضية التي يمارسها أفراد عينة البحث ، و ذلك لاستطلاع آراء الخبراء و المختصين في مجال البحث حول مدى ملائمة المتغيرات المرشحة ، حيث اعتمد الباحث قانون النسبة المئوية في اختيار المتغيرات التي بلغت نسبة الاتفاق عليها من (75 %) فأكثر و اهمال المتغيرات التي كانت نسبتها دون ذلك حيث يذكر (بنيامين عن بلوم) ان نسبة (75 %) من نسبة الاختيار للمتغير المطلوب هو الأنسب لاختياره ودون هذه النسبة تهمل اختيارات بقية المتغيرات⁽¹⁾ و كما مبين في الجدول (3) .

الجدول (3)

يبين النسبة المئوية لاتفاق الخبراء و المختصين في تحديد متغيرات المدى الحركي

المتغيرات المرشحة للدراسة	نسبة إتفاق الخبراء
المد (45)	100 %
الثني (180)	100 %
التقريب (45)	100 %
الإبعاد (180)	100 %

2-4-3 تحديد الاختبارات الخاصة بالمدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف

من خلال الاطلاع على المراجع و المصادر العلمية الخاصة بالاختبارات و القياس و كذلك الاختبارات الخاصة برياضة المعاقين ، قام الباحث باختيار عدد من الاختبارات الخاصة بالمدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف، و بعد ذلك عمد الباحث الى عرض هذه الاختبارات على عدد من الخبراء و المختصين في مجال البحث لاستطلاع آرائهم وكما مبين في الجدول (4) .

¹ - بنيامين وآخرون : تقييم تعليم الطالب التجميحي والتكويني ، ترجمة (محمد أمين المفتي وآخرون) ، القاهرة : دار ماكروهيل ، 1983 ، ص126 .

الجدول (4)

يبين النسبة المئوية لاتفاق آراء الخبراء و المختصين في تحديد اختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف

النسبة المئوية لاتفاق الخبراء	الاختبارات المرشحة لها	المديات الحركية الطبيعية لمفصل الكتف وبعض الصفات البدنية	ت
100 %	اختبار المد بجهاز الجينوميتر	المد (45)	1
100 %	اختبار الثني بجهاز الجينوميتر	الثني (180)	2
100 %	اختبار التقريب بجهاز الجينوميتر	التقريب (45)	3
100 %	اختبار الإبعاد بجهاز الجينوميتر	الإبعاد (180)	4

3-5 إختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف

3-5-1 إختبار المدى الحركي لمفصل الكتف في حالة الثني للأمام⁽¹⁾

الغرض من الاختبار: يهدف هذا الإختبار الى قياس المدى الحركي لمفصل الكتف المصاب في حالة الثني للأمام.

الأدوات المستخدمة: جهاز الجينوميتر ، مصطبة لجلوس اللاعب المصاب.

وصف طريقة الإختبار: يكون اللاعب في وضع الجلوس والذراعان ممدودتان للجانبين أسفل في وضع رأسي ملاصق للجسم و المرفقان مستقيمان يثبت الجهاز بجانب الجزء العلوي من الذراع الأيمن أو الأيسر تحرك الذراع للأمام الأعلى حول المحور المستعرض وبدرجة (0 - 180°).

التسجيل: يشير جهاز الجينوميتر إلى قياس المدى الحركي لمفصل الكتف للمختبر بالدرجات

3-5-2 إختبار المدى الحركي لمفصل الكتف في حالة المد للخلف⁽²⁾

الغرض من الاختبار: يهدف هذا الإختبار الى قياس المدى الحركي لمفصل الكتف المصاب في حالة المد للخلف.

الأدوات المستخدمة: جهاز الجينوميتر ، مصطبة لجلوس اللاعب المصاب.

¹ سكيبة كامل حمزة. أثر منهج تأهيلي مقترح في علاج بعض اصابات الأنسجة الرخوة في مفصل الكتف: أطروحة دكتوراه، العراق، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2006م، ص83

² سكيبة حمزة الجار الله . مصدر سبق ذكره : ص 83 .

وصف طريقة الإختبار: يكون اللاعب في وضع الجلوس والذراعان ممدودتان للجانبين أسفل في وضع رأسي ملاصق للجسم و المرفقان مستقيمان يثبت الجهاز بجانب الجزء العلوي من الذراع الأيمن أو الأيسر تحرك الذراع لأقصى الخلف حول المحور المستعرض و بدرجة (0-45°).

التسجيل: يشير مؤشر جهاز الجينوميتر إلى قياس المدى الحركي لمفصل الكتف للمختبر بالدرجات.

3-5-3 إختبار التقريب و الإبعاد للذراعين و الأكتاف⁽³⁾

الغرض من الاختبار: يهدف هذا الإختبار الى قياس المدى الحركي لمفصل الكتف المصاب في حالتى التقريب و الإبعاد.

الأدوات المستخدمة: جهاز الجينوميتر، مصطبة لجلوس اللاعب المصاب.

وصف طريقة الإختبار: يكون الشخص في وضع الجلوس والذراعان للجانبين أسفل في وضع رأسي ملاصق للجسم و المرفقين مستقيمين يثبت الجهاز خلف الجزء العلوي من الذراع الأيمن أو الأيسر ومركز الجهاز يكون على الخط الواصل بين قمة النتوء الأخرومي و النتوء الحر في الجهاز يكون على الصفر والعداد جاهز للعد. وتحرك الذراع جانبا للخارج وراسيا قوسيا إلى أقصى وضع ممكن و تكون الزاوية في حركة التقريب (0 - 180°) أما في حالة الإبعاد فتكون الزاوية (0 - 90°).

التسجيل: تكون درجة الحساب بوحدة قياس الدرجة الزاوية لمفصل الكتف.

3-6 التجارب الاستطلاعية

3-6-1 التجربة الاستطلاعية الاولى

من اجل معرفة الطرق الصحيحة و العلمية لتطبيق الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث قام الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية الاولى يوم الاثنين المصادف 2016/11/7م في تمام الساعة التاسعة صباحاً وذلك في نادي البصرة لرياضة المعاقين على (3) من لاعبي النادي من أصل (4) لاعبين وهم الذين استبعدهم الباحث و الطبيب المختص قبل الشروع بالتجربة الرئيسية لوجود اصابة حادة لديهم ممن يمارسون فعاليات الرمي لألعاب القوى و أيضاً معرفة الوقت اللازم لتنفيذ اختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف المصاب إذ تطبق الاختبارات بحسب مستوى الالم وزاوية الالم لدى اللاعب المصاب بالاضافة الى اجراء قياسات الطول والوزن والتأكد من كفاءة كادر العمل المساعد لواجباتهم بخصوص تطبيق الاختبارات وتعليماتها وكذلك المامهم بطريقة تسجيل معلومات الاختبارات المستخدمة لكل لاعب من أفراد عينة البحث وايضاً معرفة الوقت اللازم والدقيق لوصول اللاعبين الى مكان اجراء الاختبارات .

3-6-2 التجربة الاستطلاعية الثانية

من أجل تأكد الباحث حول امكانية اللاعبين المصابين من تطبيق التمرينات المستخدمة في المنهاج التأهيلي المقترح قام بأجراء التجربة الاستطلاعية الثانية في يوم الثلاثاء المصادف 2016/11/15م في

³ ليلي السيد فرحات. القياس والاختبار في التربية الرياضية: القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2007م، ص270.

الساعة التاسعة صباحا وذلك في قاعة (Golds Gym) للرشاقة وبناء الأجسام و تأهيل الاصابات الرياضية وقام الباحث وفريق العمل المساعد بتطبيق عدد من التمرينات البدنية المقترحة في المنهاج التأهيلي على (3) من لاعبي النادي من أصل (4) لاعبين وهم الذين استبعدهم الباحث و الطبيب المختص قبل الشروع بالتجربة الرئيسية لوجود اصابة حادة لديهم ممن يمارسون فعاليات الرمي لألعاب القوى أيضاً و كذلك تحديد أعلى وأقل وزن للتمرينات التأهيلية لكي يتسنى للباحث اعداد منهجه التأهيلي على وفق الاسس العلمية و ذلك بإستخدام القانون الآتي:

الانجاز ×

الشدة

الشدة¹

=المطلوبة

100

وحرص الباحث على معرفة التسلسل الصحيح والمناسب للتمرينات البدنية المستخدمة في المنهاج التأهيلي المقترح بحيث يكون تسلسلها من السهل الى الصعب وبما يتوافق مع شروط أداء التمرينات البدنية و متطلباتها في العلاج الطبيعي.

3-6-3 التجربة الاستطلاعية الثالثة

قام الباحث و فريق العمل المساعد في يوم الثلاثاء المصادف 2016/11/22م في الساعة التاسعة صباحا بأجراء التجربة الاستطلاعية الثالثة وذلك في قاعة (Golds Gym) للرشاقة وبناء الأجسام وتأهيل الاصابات الرياضية على (3) من لاعبي النادي من أصل (4) لاعبين وهم الذين استبعدهم الباحث والطبيب المختص قبل الشروع بالتجربة الرئيسية لوجود اصابة حادة لديهم ممن يمارسون فعاليات الرمي لألعاب القوى أيضاً وهدفت التجربة الى معرفة الزمن الكلي لكل تمرين بدني وكذلك الزمن الكلي للوحدة التأهيلية وبما يتوافق مع قابلية اللاعبين اي عدم وصول اللاعب الى مرحلة الاجهاد بما قد يسبب مضاعفة الاصابة.

3-7 اجراءات البحث الميدانية

3-7-1 الاختبار القبلي

أجريت الاختبارات الخاصة بالمدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف وبحسب التسلسل المدرج أدناه لعينة البحث وللمجموعتين (التجريبية والضابطة) في يوم الثلاثاء الموافق 2016/11/29م في الساعة التاسعة صباحا وبمساعدة كادر العمل المساعد* وذلك في نادي البصرة لرياضة المعاقين.

¹ بسطويسي أحمد. أسس و نظريات التدريب الرياضي: ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999م، ص75.

* تألف كادر العمل المساعد من السادة المدرجة أسماؤهم و عناوينهم الوظيفية و تخصصاتهم أدناه :

1- أ.م.د.د. لؤي كاظم محمد، اختصاص الطب الرياضي، كلية التربية البدنية و علوم الرياضة، جامعة البصرة .

2- السيد معن عبد المحسن محي ... مستشفى الصدر التعليمي / البصرة - معالج طبيعي و تأهيل اصابات .

3- السيد فراس عبد الكريم معيوف ، بكالوريوس تربية بدنية و علوم الرياضة ، جامعة البصرة ، مدرب ألعاب القوى في نادي البصرة لرياضة المعاقين .

4- السيد علي تحسين أحمد، بكالوريوس تربية بدنية و علوم الرياضة ، جامعة البصرة ، مدرب التنس الأرضي في نادي البصرة لرياضة المعاقين .

5- السيد عايد طيق ، بكالوريوس تربية بدنية و علوم الرياضة ، جامعة البصرة ، مدرب كرة الجرس في نادي البصرة لرياضة المعاقين .

اختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف

(اختبار الثني للأمام، اختبار المد للخلف، اختبار التقريب ، اختبار الإبعاد)

3-7-2 المنهج التأهيلي المقترح (التجربة الرئيسية)

عمد الباحث إلى إعداد منهج تأهيلي مقترح* من خلال الاطلاع على المراجع العلمية والمصادر الخاصة بعلم (الطب الرياضي، فسلجة التدريب الرياضي، ألعاب القوى، رياضة المعاقين) فضلا عن المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء والمختصين في مجال البحث والذين كان لهم دور في ارشاد الباحث الى السبل الكفيلة باستخلاص فكرة المنهج التأهيلي المقترح لعلاج تمزقات أربطة مفصل الكتف و تأهيلها لدى اللاعبين المعاقين حركيا في الأطراف السفلى في فعاليات الرمي لألعاب القوى و ذلك من خلال اعداد منهج تأهيلي يتضمن عددا من التمرينات البدنية من خلال اتباع اسلوب التدرج بالتمرينات من السهل الى الصعب إذ يبدأ المنهج أولا باستخدام وسائل العلاج الطبيعي المتمثلة بأجهزة العلاج الطبيعي وهي (جهاز الاشعة تحت الحمراء، جهاز الموجات فوق الصوتية، جهاز التحفيز الكهربائي ، جهاز الموجات القصيرة) وذلك من قبل المعالج الطبيعي في مركز البصرة للتأهيل الطبي والعلاج الطبيعي ولمدة أسبوعين اعتباراً من تاريخ (2016/12/3م) و لغاية (2016/12/14م) بواقع ثلاث وحدات تأهيلية في الأسبوع (السبت، الاثنين، الاربعاء) و كما مبين في الجدول (5)

الجدول (5)

يبين أجهزة العلاج الطبيعي المستخدمة في المنهج التأهيلي المقترح

خلال الاسبوعين الأول و الثاني

الاسبوع	الوحدة التأهيلية الاولى	الوحدة التأهيلية الثانية	الوحدة التأهيلية الثالثة
الاسبوع الاول	جهاز الاشعة تحت الحمراء (10) د	جهاز الاشعة تحت الحمراء (10) د	الموجات فوق الصوتية(10) د
	الموجات فوق الصوتية(10) د	الموجات فوق الصوتية(10) د	التحفيز الكهربائي العضلي(10) د
الاسبوع الثاني	الوحدة التأهيلية الرابعة	الوحدة التأهيلية الخامسة	الوحدة التأهيلية السادسة
	جهاز الموجات القصيرة (10) د	جهاز الموجات القصيرة (10) د	جهاز الموجات القصيرة (10) د
	الموجات فوق الصوتية(10) د	الموجات فوق الصوتية(10) د	الموجات فوق الصوتية(10) د
	التحفيز الكهربائي العضلي(10) د	التحفيز الكهربائي العضلي(10) د	التحفيز الكهربائي العضلي(10) د

بعد ذلك خضع اللاعبين المصابين الى الفحص السريري من قبل المعالج الطبيعي للتأكد من استجابتهم لجلسات العلاج الطبيعي باستخدام أجهزة العلاج الطبيعي و استعدادهم للبدء بتنفيذ التمرينات البدنية في المنهج التأهيلي المقترح ابتداءً من تاريخ (2016/12/17م) ولغاية (2017/2/8م) ايضاً بواقع ثلاث وحدات تأهيلية في الأسبوع (السبت،الاثنين،الاربعاء) وفي تمام الساعة (9 صباحا وتضمنت الوحدة التأهيلية عشرة تمرينات بدنية، منظمة ومتسلسلة من السهل الى الصعب اذ طبقت الوحدات التأهيلية للأسابيع (الثالث، الرابع،

* ينظر ملحق (9) .

الخامس) في نادي البصرة لرياضة المعاقين وذلك اعتباراً من تأريخ (2016/12/17م) ولغاية (2017/1/4م) وكانت التمرينات باستخدام وزن الجسم ثم تمرينات باستخدام الكرات الطبية لكي يمنح الجسم فرصة و وقتاً كافيين للشفاء من الاصابة قبل ان يعود الجسم الى مزاوله أي نشاط بدني يتطلب بذل جهدٍ بدني فيه مستوى من الشدة، بالإضافة الى اداء حركات متنوعة في مختلف الاتجاهات من شأنها ان تمنح مفصل الكتف المصاب القابلية على استعادة المدى الحركي الطبيعي الذي تحدد بسبب الاصابة أما الوحدات التأهيلية للأسابيع (السادس،السابع،الثامن،التاسع،العاشر) فقد طبقت في قاعة (Golds Gym) للرشاقة وبناء الأجسام وتأهيل الاصابات الرياضية ابتداءً من تأريخ (2017/1/7م) ولغاية (2017/2/8م) تضمنت تمرينات بدنية باستخدام الأثقال ولكن حرص الباحث على أن يكون تطبيق أفراد العينة لهذه التمارين باستخدام أجهزة رفع الأثقال الحديثة التي تتميز بكونها أجهزة ثابتة تعطي قدراً كبيراً من الأمان والثبات عند تطبيق التمرينات عليها ولاسيما عندما يكون أفراد العينة هم من اللاعبين الذين يعانون من اصابة معينة بالإضافة الى وجود اعاقه حركية لديهم، الامر الذي يحتم وجود جانب من الثبات والاستقرار لجسم اللاعب فضلا عن الجانب المعنوي إذ ان اللاعب يشعر بالأمان لكونه قادر على ترك الاجهزة الرياضية في أي لحظة من لحظات الأداء أثناء التدريب من غير أن تكون هنالك خطورة من سقوط الأثقال على اللاعب وذلك عند شعوره بألم الاصابة أثناء تطبيق تمرينات الوحدات التأهيلية، أما ما يخص التمرينات البدنية فقد حرص الباحث على اعداد منهاج من شأنه تأهيل العضلات العاملة على مفصل الكتف بصورة خاصة وكذلك عضلات الطرف العلوي بصورة عامة لكون ثبات مفصل الكتف وعدم تكرار الإصابة يعتمد على قوة العضلات العاملة عليه و مرونتها .

3-7-3 الاختبار البعدي: اجريت الاختبارات الخاصة بالمدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف وبحسب التسلسل المدرج أدناه لعينة البحث و للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في يوم السبت الموافق 2017/2/11م في الساعة التاسعة صباحاً وبمساعدة الكادر المساعد وذلك في نادي البصرة لرياضة المعاقين.

اختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف(اختبار الثني للامام ، اختبار المد للخلف ، اختبار التقريب ، اختبار الابعاد)

3-8 الوسائل الإحصائية: استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS Ver 16) وباستخدام القوانين الآتية:

- الوسط الحسابي
 - الانحراف المعياري
 - الخطأ المعياري
 - معامل الالتواء
 - اختبار (t-test) للعينات المستقلة والمتربطة
- 4 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض نتائج الاختبار القبلي و البعدي لاختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف للمجموعة
التجريبية وتحليلها و مناقشتها

الجدول (5)

يبين الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الخطأ المعياري للفروق وقيم (t) المحسوبة و الدلالة الاحصائية و المعنوية
للاختبار القبلي و البعدي لاختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف للمجموعة التجريبية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الخطأ المعياري	قيمة (t) المحسوبة	الدلالة * الاحصائية	المعنوية
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
1	الثني للأمام	درجة	168,000	3,559	179,500	1,000	1,554	7,398	0,005	معنوي
2	المد للخلف	درجة	39,500	1,00	44,00	1,154	0,957	4,700	0,018	معنوي
3	التقريب	درجة	39,750	1,707	44,000	1,154	0,750	5,667	0,011	معنوي
4	الابعاد	درجة	169,250	1,707	179,000	1,154	1,108	8,794	0,003	معنوي

* قيمة (T) الجدولية تحت مستوى دلالة (0,05) و درجة حرية (3) = 3.182

يبين الجدول (5) الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الخطأ المعياري للفروق و قيمة (t)
المحسوبة و الدلالة الاحصائية و المعنوية في الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية لاختبارات المدى
الحركي الطبيعي و القوة العضلية لمفصل الكتف ، اذ نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (الثني للأمام) في
الاختبار القبلي كان بقيمة (168,000) و بانحراف معياري مقداره (3,559) بينما نجد أن الوسط الحسابي في
الاختبار البعدي كان بقيمة (179,500) و بانحراف معياري مقداره (1,000) بينما ظهر الخطأ المعياري
للفروق بقيمة (1,554) و عند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (7,398) و بما أن الدلالة الاحصائية هي
(0,005) و هي أقل من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي و
البعدي ولصالح الاختبار البعدي

في حين نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (المد للخلف) في الاختبار القبلي كان بقيمة (39,500)
و بانحراف معياري مقداره (1,00) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي لنفس المتغير كان بقيمة
(44,00) و بانحراف معياري مقداره (1,154) بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (0,957) و عند
حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (4,700) و بما أن الدلالة الاحصائية هي (0,018) و هي أقل من مستوى
الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي ولصالح الاختبار البعدي .
بينما نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (التقريب) في الاختبار القبلي كان بقيمة (39,750)

و بانحراف معياري مقداره (1,707) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي لنفس المتغير كان
بقيمة (44,000) و بانحراف معياري مقداره (1,154) بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (0,750) و
عند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (5,667) و بما أن الدلالة الاحصائية هي (0,011) و هي أقل من

مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

في حين نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (التباعد) في الاختبار القبلي كان بقيمة (169,250) وبانحراف معياري مقداره (1,707) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي لنفس المتغير كان بقيمة (179,000) وبانحراف معياري مقداره (1,154) بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (1,108) و عند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (8,794) و بما أن الدلالة الاحصائية هي (0,003) و هي أقل من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

مناقشة النتائج :

1- متغيرات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف

يلاحظ من خلال الاطلاع على نتائج الجدول (5) أن هنالك فروقا في الأوساط الحسابية بين الأختبارين القبلي و البعدي في متغيرات المدى الحركي (المد للأمام ، الثني للخلف التقريب ، التباعد ، الدوران الداخلي ، الدوران الخارجي) للمجموعة التجريبية و لصالح الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي و يعزو الباحث هذه الفروق في مستوى صفة المرونة لمفصل الكتف الى المنهاج التأهيلي المقترح الذي استخدمه الباحث حيث عمد الى اتباع قاعدة التدرج في الحمل التدريبي أثناء تطبيق تمارين المنهاج التأهيلي المقترح لأن " الحصول على قدر كافي من المرونة لعضلات و أوتار و أربطة مفصل معين أو مجموعة مفاصل في حركة أو فعالية معينة يعتمد على مقدار و شدة التمرينات التي تؤدي في مدى واسع من الحركة و كذلك على درجة المرونة المكتسبة السابقة للفرد " (1) . حيث بدأ المنهاج التأهيلي المقترح بتطبيق تمارين بدون وزن ثم استخدام تمارين بالكرات الطبية و بعدها تمارين بوزن الجسم ثم أخذ المنهاج بالتطور في الحمل البدني تدريجيا و بما يتناسب مع قابلية الرياضيين المصابين و درجة الاصابة لديهم " أن زيادة عدد التكرار خلال الوحدة التدريبية يتطلب التركيز على قوة وسرعة استرجاع العضلة لشكلها الطبيعي مما يساعد على زيادة تمددها " (2) . مما اعطى الفرصة للأربطة المصابة ان تستعيد شفافها بصورة صحيحة و متكاملة حسب الأسس العلمية الصحيحة للعلاج الطبيعي بالإضافة الى ضمان عدم تطور الاصابة الى مستوى اشد و حدوث اية مضاعفات أخرى ، حيث تنص قاعد التدرج في التدريب الرياضي على انها " وقاية ضد الاضطرابات الداخلية في المفاصل و الأوتار العضلية و بمعنى اخر ابعاد حالة التمزق و التشنج العضلي " (3) .

4- 2 عرض نتائج الاختبار القبلي و البعدي لاختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف للمجموعة الضابطة وتحليلها و مناقشتها

1 - وديع ياسين التكريتي ، ياسين طه الحجار . الإعداد البدني للنساء : جامعة الموصل ، مطبعة دار الكتب للطباعة و النشر 1986م ، ص 118 .

2 - قاسم حسن حسين ، عبد علي نصيف . علم التدريب الرياضي : ط2 ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، 1987م ، ص335.

3 - قاسم المنادلاوي ، محمود الشطي . التدريب الرياضي و الأرقام القياسية : مطبعة جامعة بغداد ، 1978م ، ص 19-20 .

الجدول (6)

يبين الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الخطأ المعياري للفروق وقيم (t) المحسوبة و الدلالة الاحصائية للاختبار القبلي و البعدي لاختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف للمجموعة الضابطة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الخطأ المعياري	قيمة (t) المحسوبة	الدلالة * الاحصائية	المعنوية
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
1	الثني للأمام	درجة	170,750	2,217	172,500	2,888	0,629	2,782	0,069	غير معنوي
2	المد للخلف	درجة	38,500	1,000	41,250	1,500	0,629	4,371	0,022	معنوي
3	التقريب	درجة	39,250	1,5000	41,000	1,154	0,629	2,782	0,069	غير معنوي
4	الابعاد	درجة	170,250	2,753	176,000	1,154	1,652	3,481	0,040	معنوي

* قيمة (T) الجدولية تحت مستوى دلالة (0,05) و درجة حرية (3) = 3.182

يبين الجدول (6) الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الخطأ المعياري و قيمة (t) المحسوبة و الدلالة الاحصائية و المعنوية في الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة لاختبارات المدى الحركي الطبيعي و القوة العضلية لمفصل الكتف ، اذ نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (الثني للأمام) في الاختبار القبلي كان بقيمة (170,750) و بانحراف معياري مقداره (2,217) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان بقيمة (172,500) و بانحراف معياري مقداره (2,888) بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (0,629) و عند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (2,782) و بما أن الدلالة الاحصائية هي (0,069) و هي أكبر من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي .

في حين نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (المد للخلف) في الاختبار القبلي كان بقيمة (38,500) و بانحراف معياري مقداره (1,000) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان بقيمة (41,250) و بانحراف معياري مقداره (1,500) بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (0,629) و عند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (4,371) و بما أن الدلالة الاحصائية هي (0,022) و هي أقل من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي و لصالح الاختبار البعدي بينما نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (التقريب) في الاختبار القبلي كان بقيمة (39,250) و بانحراف معياري مقداره (1,5000) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان بقيمة (41,000) و بانحراف معياري مقداره (1,154) بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (0,629) و عند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (2,782) و بما أن الدلالة الاحصائية هي (0,069) و هي أكبر من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي .

في حين نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (التباعد) في الاختبار القبلي كان بقيمة (170,250) وبانحراف معياري مقداره (2,753) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان بقيمة (176,000) وبانحراف معياري مقداره (1,154) بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (1,652) و عند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (3,481) و بما أن الدلالة الاحصائية هي (0,040) و هي أقل من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

مناقشة النتائج :

1- متغيرات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف

من خلال ملاحظة لنتائج الفروق في الجدول (6) يتبين أن هنالك تطور ملموس في مستوى مرونة مفصل الكتف لدى أفراد المجموعة الضابطة و هذا من الأمور البديهية غالبا لأي منهاج تأهيلي مقترح يتم وضعه لعلاج اصابة معينة غير ان هذا التطور قد يكون ليس بالمستوى المطلوب و الذي يرتقي بالاعبين المصابين الى المستوى البدني الذي كانوا عليه قبل حدوث الاصابة و يعزو الباحث سبب هذا التطور النسبي الى ممارسة أفراد المجموعة الضابطة للتمارين البدنية لمدة ليست بالقليلة مما ساهم اكتساب مفصل الكتف لمدى حركي اكثر مما كان عليه سابقا

3-4 عرض نتائج الاختبار البعدي لاختبارات المدى الحركي لمفصل الكتف للمجموعتين التجريبية و الضابطة و تحليلها و مناقشتها

الجدول (7)

يبين الوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيم (t) المحسوبة و الدلالة الاحصائية و المعنوية للاختبار البعدي لاختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف للمجموعتين التجريبية و الضابطة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (t) المحسوبة	الدلالة * الاحصائية	المعنوية
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
1	الثني للأمام	درجة	179,500	1,000	172,50	2,886	4,583	0,004	معنوي
2	المد للخلف	درجة	44,000	1,154	41,250	1,500	2,905	0,027	
3	التقريب	درجة	44,000	1,154	41,000	1,154	3,674	0,010	
4	الابعاد	درجة	179,000	1,154	176,000	1,154	3,674	0,010	

* قيمة (T) الجدولية تحت مستوى دلالة (0,05) و درجة حرية (6) = 2,447

يبين الجدول (7) الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و قيمة (t) المحسوبة و الدلالة الاحصائية و المعنوية في الاختبار البعدي لاختبارات المدى الحركي الطبيعي و القوة العضلية لمفصل الكتف للمجموعتين التجريبية و الضابطة ، اذ نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية لمتغير (الثني للأمام) كان بقيمة (179,500) وبانحراف معياري مقداره (1,000) بينما نجد أن الوسط الحسابي في

الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة كان بقيمة (172,50) وبانحراف معياري مقداره (2,886) و عند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (4,583) و بما أن الدلالة الاحصائية هي (0,004) و هي أقل من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

في حين نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية لمتغير (المد للخلف) كان بقيمة (44,000) وبانحراف معياري مقداره (1,154) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة كان بقيمة (41,250) وبانحراف معياري مقداره (1,500) و عند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (2,905) و بما أن الدلالة الاحصائية هي (0,027) و هي أقل من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

في حين نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية لمتغير (التقريب) كان بقيمة (44,000) وبانحراف معياري مقداره (1,154) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة و لنفس المتغير كان بقيمة (41,000) وبانحراف معياري مقداره (1,154) و عند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (1,154) و بما أن الدلالة الاحصائية هي (0,010) و هي أقل من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية لمتغير (التباعد) كان بقيمة (179,000) وبانحراف معياري مقداره (1,154) بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة كان بقيمة (176,000) وبانحراف معياري مقداره (1,154) و عند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (3,674) و بما أن الدلالة الاحصائية هي (0,010) و هي أقل من مستوى الدلالة (0,05) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

مناقشة النتائج :

1- متغيرات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف

من خلال الاطلاع على نتائج الجدول (7) أن هنالك فروقا في الأوساط الحسابية في الأختبار البعدي للمجموعتين التجريبية و الضابطة في متغيرات المدى الحركي (المد للأمام ، الثني للخلف ، التقريب ، التباعد ، الدوران الداخلي ، الدوران الخارجي) و لصالح المجموعة التجريبية و يعزو الباحث هذه الفروق في مستوى صفة المرونة لمفصل الكتف الى المنهاج التأهيلي المقترح الذي استخدمه الباحث حيث قام الباحث باعداد منهاج تأهيلي يتضمن استخدام أجهزة العلاج الطبيعي و تمارين بدنية متدرجة في الصعوبة من البسيط الى المعقد و كذلك الشدة من القليلة الى الاعلى منها تدريجيا و بما يهيئ فرصة اعطاء الانسجة المدة الكافية لاستعادة الشفاء و تعويض الانسجة المتضررة جراء الاصابة ، حيث ان استخدام وسائل العلاج الطبيعي

يساهم في " تقوية تغذية الأنسجة الجسمية و تنشيط وظائف الأجهزة الداخلية " (1) . بالإضافة الى ذلك تعمل وسائل العلاج الطبيعي التي عمد الباحث الى استخدامها و التي تتمثل بالأشعة تحت الحمراء حيث تساهم في " تخفيف الألم و تحفيز جريان الدم و زيادة التدفق الدموي في المنطقة المصابة مما يزيد من تغذية الخلايا و الاوكسجين فيها و بالتالي تسريع الشفاء و كذلك تقلل الحرارة من تصلب العضلات و المفاصل اذ تسبب زيادة في مطاطية الأنسجة الرخوة " (2) . أما بالنسبة للأمواج فوق الصوتية فلها دور فعال حيث " تعد علاجاً نموذجياً للأنسجة العضلية و التراكيب المحيطة بالأوتار و المفاصل لكونها ذات قابلية عالية في الامتصاص عند السطوح البينية للأنسجة و تمتص اختياريًا عند السحق لذا تستخدم لمعالجة تمزق الأوتار و تصلبها و في حالات تيبس المفاصل و تزيد المدى الحركي و لهذا تستخدم عند قصر العضلات أو الارتباطة المفصليّة و تستخدم ايضاً عند التواء الأربطة و التهاب الأربطة و الأوتار " (1) . فكان لأجهزة العلاج الطبيعي دور فعال و مهم في استعادة الشفاء و جزء من المدى الحركي لمفصل الكتف و كذلك تمارين المرونة التي طبقت من قبل أخصائي العلاج الطبيعي و لمدة اسبوعين ، بعد ذلك أتى دور التمارين البدنية في المنهاج التأهيلي المقترح في زيادة المدى الحركي لمفصل الكتف نتيجة ممارستها و لمدة ثمانية أسابيع متتالية حيث ذكر (ماتنيف ، 1988م) أن "نمو صفة المرونة يتحقق في أكثر من عشر وحدات تدريبية ، أي يكفي تكاملها استخدام أكثر من (8 - 10) أسابيع و ذلك للوصول الى الجزء المهم لإمكانية نمو السعة الحركية التي تتعلق بتحسّن التمطية العضلية " (2) .

5 - الاستنتاجات والتوصيات

5 - 1 الإستنتاجات

من خلال عرض نتائج البحث ومناقشتها، توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية :

1- ان للتمارين المقترحة تأثيراً إيجابياً في علاج تمزقات أربطة مفصل الكتف لدى لاعبي فعالية رمي الرمح لألعاب القوى المعاقين حركياً

2- وجود فروق معنوية بين نتائج اختبارات المدى الحركي القبلية و البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة و لصالح الاختبارات البعدية

5 - 2 التوصيات:

يوصي الباحث بما يلي :

1- يوصي الباحث بضرورة دراسات على عينات و فئات أخرى من اللاعبين المعاقين

1 - سميرة خليل محمد . مصدر سبق ذكره 2010م : ص 12 .

2 - سميرة خليل محمد . المصدر السابق : ص 39 .

1 - سميرة خليل محمد . المصدر السابق : ص 59-60 .

2 - ماتنيف . قواعد التدريب الرياضي : ترجمة قاسم حسن حسين ، مطبعة جامعة الموصل ، 1988م ، ص 45 .

2- يوصي الباحث بضرورة إجراء بحوث ودراسات أخرى على مفصل الكتف و ان تشمل عدة متغيرات بدنية أخرى

3- يوصي الباحث بضرورة متابعة اللاعبين المصابين بعد انتهاء تطبيق المناهج التأهيلية من خلال الاختبارات والقياسات لضمان سلامتهم ، والتأكد من قدرتهم على الممارسة الطبيعية لفعاليتهم المختلفة

4- يوصي الباحث بضرورة استخدام أجهزة العلاج الطبيعي ضمن المناهج التأهيلية للإصابات الرياضية

المصادر:

- ابراهيم رحمة محمد ، فتحي المهشيش يوسف . اصابات الرياضيين : ط1 ، ليبيا ، دار الكتب الوطنية بنغازي ، 2002م ، ص71 .
- أحمد الصباحي عوض الله . الصحة الرياضية و العلاج الطبيعي : بيروت ، المكتبة العصرية للطباعة و النشر ، 1973م ، ص173 .
- بنيامين وآخرون . تقييم تعليم الطالب التجميعي والتكويني : ترجمة (محمد أمين المفتي وآخرون) ، القاهرة : دار ماكروهيل ، 1983 ، ص126 .
- ثامر سعيد الحسو . التمارين العلاجية : مطبعة جامعة بغداد ، 1978م .
- حسن النواصرة . إصابات التمزق في أربطة الكاحل وعلاقتها ببعض القياسات الجسمية والتشريحية للقدم : المؤتمر العلمي الخامس لدراسات بحوث التربية الرياضية : مصر ، جامعة حلوان ، 1984م ، ص14 .
- سميرة خليل محمد . الرياضة العلاجية : بغداد ، مطبعة دار الحكمة ، 1997م ، ص29 .
- _____ . العلاج الطبيعي الوسائل و التقنيات : القاهرة ، شركة ناس للطباعة ، 2010م ، ص12 .
- عبد العظيم العوادلي . العلاج الطبيعي للإصابات الرياضية : ط2 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2004م ، ص88 .
- فريق كمونة . موسوعة الاصابات الرياضية و كيفية التعامل معها : ط1 ، عمان ، الدار العلمية الدولية للنشر ، 2002م ، ص260-261 .
- فؤاد السامرائي ، هاشم ابراهيم . الإصابات الرياضية و علاج الرياضيين : ط1 ، عمان ، 1988م ، ص199-200 .
- قاسم المنذلاوي ، محمود الشطي . التدريب الرياضي و الأرقام القياسية : مطبعة جامعة بغداد ، 1978م ، ص19-20 .
- قاسم حسن حسين ، عبد علي نصيف . علم التدريب الرياضي : ط2 ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، 1987 ، ص335 .
- قرشي محمد علي ، طاهر عثمان علي . التشريح البشري الوظيفي : سورية ، مطبعة الداودي ، 1998م ، ص369-370 .
- قيس ابراهيم الدوري . علم التشريح : ط12 ، العراق ، جامعة الموصل ، مطابع التعليم العالي ، ص159 .
- ماتيف . قواعد التدريب الرياضي : ترجمة قاسم حسن حسين ، مطبعة جامعة الموصل ، 1988م ، ص45 .
- ماجدة السيد . الإعاقات الحسية والحركية : عمان ، دار صفا للنشر والتوزيع ، 1999م ، ص39 .
- مروان عبد المجيد ابراهيم . التربية الرياضية لذوي الإعاقة : ط1 ، عمان ، دار الرضوان ، 2014م ، ص4 .
- _____ . الموسوعة الرياضية لمتحدي الإعاقة : عمان دار الثقافة للنشر ، 2002م ، ص31 .
- ميرفت السيد يوسف . دراسات حول مشكلات الطب الرياضي : الإسكندرية ، مكتبة الإشعاع للطباعة والنشر والتوزيع ، 1998م ، ص41 .

- وديع ياسين التكريتي ، ياسين طه الحجار . الاعداد البدني للنساء : جامعة الموصل ، مطبعة دار الكتب للطباعة و النشر 1986م ، ص 118 .

الأسبوع الخامس		الأسبوع الرابع		الأسبوع الثالث		الأسبوع الثاني	الأسبوع الأول	
10×3	(من وضع الجلوس على المصطبة) مد الزراعين للامام مع رفع عصا و تحريكها للاعلى و الأسفل	1	8×3	(الجلوس على المصطبة) دوران الزراعين للخلف و هما ممدودتان	1	×3 8	(الجلوس على المصطبة) دوران الزراعين للامام معا و هما ممدودتان	استخدام أجهزة العلاج الطبيعي (جهاز التحفيز الكهربائي ، جهاز الموجات فوق الصوتية ، جهاز الأشعة تحت الحمراء ، جهاز الأشعة تحت الحمراء) استخدام أجهزة العلاج الطبيعي (جهاز الأشعة تحت الحمراء ، جهاز الموجات فوق الصوتية ، جهاز التحفيز الكهربائي ، جهاز الموجات فوق الصوتية ، جهاز الأشعة تحت الحمراء ، جهاز الموجات فوق الصوتية) استخدام أجهزة العلاج الطبيعي (جهاز الأشعة تحت الحمراء ، جهاز الموجات فوق الصوتية ، جهاز التحفيز الكهربائي ، جهاز الموجات فوق الصوتية ، جهاز الأشعة تحت الحمراء ، جهاز الموجات فوق الصوتية)
10×3	(من وضع الجلوس على المصطبة) مسك كرة طبية (4 كغم) بكلتا اليدين امام الجسم و الزراعان مستقيمتان و من ثم عمل نصف دائرة من مستوى الورك	2	8×2	(الجلوس على المصطبة) دوران الكتف للخارج مع ثبات المرفق	2	×2 8	(الجلوس على المصطبة) رفع الزراعين للجانبين و خفضهما معا و هما ممدودتان	
12×2	(من وضع الجلوس على المصطبة) مسك دمبلص (3 كغم) في كل يد و هي ممدودة ثم رفع الزراعين جانبا و خفضهما و هما مستقيمتان	3	8×3	(من وضع الجلوس على المصطبة) حمل دمبلص (2 كغم) بكل يد و اتخاذ وضع الجلوس الصليب	3	×3 8	(الجلوس على المصطبة) دوران الكتف للداخل مع ثبات المرفق	
10×3	(من وضع الجلوس على المصطبة) مسك دمبلص (2 كغم) في كل يد ممدودة بجانب الجسم و من ثم عمل نصف دائرة تنتهي فوق الرأس	4	8×2	(من وضع الجلوس على المصطبة) مسك كرة طبية (3 كغم) بكلتا اليدين بمستوى الورك و اليدان ممدودتان و من ثم عمل دوائر كاملة امام الجسم	4	×2 8	(الجلوس على المصطبة) اليدان متشابكتان امام الجسم ، رفع الزراعين اماما عاليا ثم خفضهما	
10×3	(من وضع الجلوس على المصطبة) مسك كرة طبية (3 كغم) امام الجسم بمستوى الورك و اليدان ممدودتان و من ثم عمل دوائر كاملة امام الجسم	5	8×2	(من وضع الجلوس على المصطبة) حمل دمبلص (3 كغم) كل يد فوق مستوى الكتفين ثم مد الزراعين و ثنيهما عاليا	5	×2 8	(الجلوس على المصطبة) عمل دوائر وهمية باتجاه الارض بوساطة الذراع و هي مستقيمة	
10×3	(من وضع الجلوس على المصطبة) حمل دمبلص (4 كغم) فوق مستوى الكتفين و رفع الزراعين عاليا	6	8×3	(من وضع الجلوس على المصطبة) مسك كرة طبية وزن (3 كغم) (في كلتا اليدين و الزراعان ممدودتان أمام الجسم ثم الثبات	6	×3 8	(الجلوس على المصطبة) تقاطع الزراعين امام الجسم ، رفع الزراعين امام عاليا ثم خفضهما	

10×3	مد الذراعين و تثبيها من وضع الجلوس على الكرسي المتحرك	7	8×3	(من وضع الجلوس على المصطبة) مسك كرة طبية (4 كغم) بكلتا اليدين امام الجسم و الذراعان مستقيمتان و من ثم عمل نصف دائرة من مستوى الورك	7	×3 8	(الجلوس على المصطبة (مرحجة الذراعين للأمام و الخلف بالتعاقب بزاوية 45 تقريبا و هي ممدودة	7		
10×3	من وضع الجلوس حمل بار حديدي بدون أثقال أمام الصدر و من ثم مد الذراعين و تثبيها عاليا . الوزن (4 كغم)	8	8×3	(من وضع الجلوس على المصطبة) مسك كرة طبية وزن (3 كغم (في كلتا اليدين ثم رفع الذراعين اماما عاليا و خفضهما و هما ممدودتان	8	×3 8	(الجلوس على المصطبة (رسم دوائر وهمية أمام الجسم بوساطة الذراعين	8		
12×2	تمرين الاستناد الامامي من وضع الاستلقاء على الارض	9	8×2	(من وضع الجلوس على المصطبة) مسك وزن (2 كغم) في كل يد ، تدوير الذراعين للأمام و هما ممدودتان	9	×2 8	(الجلوس على المصطبة (رفع الذراعين اماما عاليا ثم خفضهما بالتعاقب	9		
12×2	(من وضع الجلوس على المصطبة) حمل دمبلص (4 كغم) في كل يد ، تدوير الكتفين للأمام و الذراعان بجانب الجسم	1 0	8×3	تمرين الاستناد الامامي من وضع الاستلقاء على الارض	1 0	×3 8	(الجلوس ، على المصطبة) فتل الكتفين لجهتي اليمين و اليسار	10		