



تأثير تمارين اللياقة البدنية في تأهيل النساء المصابات بمفصل الكتف
**The Impact of Physical Fitness Exercises on Rehabilitation
of Women with Neck and Shoulder Injuries**

م.د نور عبد القادر عبد الستار كاظم

"Asst. Prof. Noor Abdul-Qader Abdul-Sattar Kazem"

التربية الأساسية/ قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ديالى

07716058005

basicspor51te@uodiyala.edu.iq

م.د مصطفى صباح صالح

Mustafa sabah salih

basicspor55te@uodiyala.edu.iq

التربية الأساسية/ قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ديالى

"College of Basic Education/ Department of Physical
Education and Sport Sciences / University of Diyala"

مفتاح البحث: اللياقة البدنية، التأهيل، مفصل الكتف.

Research Keywords: Physical Fitness, Rehabilitation,
Shoulder.

ملخص البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تمارين اللياقة البدنية في تأهيل النساء المصابات بمفصل الكتف، اذ تلعب تمارين اللياقة البدنية دوراً هاماً في استعادة الصحة والوظيفة لأنها تساعد في استعادة الوظيفة الطبيعية للأعضاء والأنسجة بعد الإصابة أو المرض أو الجراحة، كذلك يمكن أن تساعد التمارين التأهيلية في تقليل الألم وتحسين جودة الحياة وتقليل فترة التأهيل وتحسين سرعة العودة إلى النشاط الطبيعي، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة، تم اختيار هذا التصميم لملاءمة طبيعة العينة ومشكلة البحث، تكونت عينة البحث من (3) نساء مصابات بمفصل الكتف، وبعد إتمام جميع إجراءات البحث من حيث الاختبارات

وتطبيق المنهج والحصول على النتائج ومعالجتها احصائيا عن طريق الحقيبة الإحصائية Spss، تم التوصل الى اهم الاستنتاجات : ان تمارين اللياقة البدنية أظهرت فعالية في تحسين وتأهيل المصابات في مفصل الكتف وتقليل فترة التأهيل، وكانت اهم التوصيات: توصي الباحثة بضرورة بالاستمرار في ممارسة تمارين اللياقة البدنية بعد انتهاء فترة التأهيل للحفاظ على النتائج المحققة.

Abstract

This study aims to investigate the impact of physical fitness exercises on the rehabilitation of women with neck and shoulder injuries. Physical fitness exercises play a crucial role in restoring health and function, as they help restore normal function to organs and tissues after injury, illness, or surgery. Rehabilitation exercises can also reduce pain, improve quality of life, reduce rehabilitation time, and enhance the speed of return to normal activity. The researcher used the experimental method with a single-group design, which was chosen for its suitability to the sample's nature and the research problem. A sample of 3 women with neck and shoulder injuries was selected. After completing all research procedures, including tests, applying the method, obtaining results, and statistical analysis using SPSS, the study concluded that physical fitness exercises were effective in improving and rehabilitating women with neck and shoulder injuries, reducing rehabilitation time. The researcher recommends continuing to practice physical fitness exercises after rehabilitation to maintain the achieved results.

المقدمة:

تمارين اللياقة البدنية هي أنشطة رياضية أو حركية تهدف إلى تحسين الصحة العامة واللياقة البدنية للفرد، اذ عرفها (محمد، 2020، 22) "بأنها مجموعات من التمارين والأنشطة الرياضية المصممة خصيصًا لتعزيز الصحة العامة وتحسين اللياقة البدنية تشمل تمارين القلب والأوعية الدموية، تمارين القوة والتحمل العضلي، تمارين المرونة والتمدد، تمارين التوازن والتنسيق" ويرى (الحارملي وجباري، 2017، 34) (ان تمارين القوة والتحمل العضلي تهدف إلى بناء القوة العضلية وزيادة التحمل العضلي، و تمارين المرونة والتوازن التي تركز على تحسين مرونة الجسم وتحسين التوازن والتنسيق، و تمارين إنقاص الوزن مصممة خصيصًا للأفراد الذين يرغبون في



خفض وزنهم، وتمارين إعادة التأهيل التي تُستخدم لمساعدة الأفراد في التعافي من الإصابات أو الأمراض، وتهدف إلى استعادة القوة والقدرة على الحركة)، ولتمارين اللياقة البدنية أهمية كبيرة في إعادة تأهيل المصابين، إذ يرى (حمدان واسليم، 2016، 32) بأنها تساعد على (استعادة القدرة على أداء الأنشطة اليومية بشكل طبيعي وتخفيف الألم الناتج عن الإصابة أو المرض واستعادة الحركة الطبيعية للمفاصل والعضلات وتحسين قوة العضلات لتحسين الأداء البدني وتساعد على تسريع عملية الشفاء والعودة إلى النشاط الطبيعي وتعزز القدرة على أداء الأنشطة اليومية وتعمل على تقليل خطر حدوث مضاعفات أو إصابات مستقبلية)، التأهيل هو عملية شاملة تهدف إلى استعادة القدرات الوظيفية والبدنية للأفراد بعد الإصابة أو المرض، بهدف تحسين جودة حياتهم وتمكينهم من العودة إلى أنشطتهم اليومية والرياضية و يشمل التأهيل مجموعة من الإجراءات والتمارين التي تهدف إلى تعزيز القوة والمرونة والتوازن والوظيفة الحركية، ويعرف (الخالدي، 2012، 149) التأهيل الرياضي "هو عملية استعادة القدرة البدنية والوظيفية للرياضيين بعد الإصابة أو المرض، بهدف العودة إلى المستوى الرياضي السابق أو تحسين الأداء الرياضي"، ويعرفه (Thomas, 2010, 59) بان "التأهيل يهدف إلى إعادة الجزء المصاب إلى حالته الطبيعية والوظيفية المثلى التي كان عليها قبل الإصابة، في أقصر فترة زمنية ممكنة"، وتري (محمد، 1999، 29) بان التأهيل الرياضي يساعد على "استعادة القدرة الوظيفية و تقليل الألم والتورم و تعزيز القوة والمرونة و تحسين التوازن والتنسيق"، وقد قسم (جوكل، 2009، 16) التأهيل إلى ثلاث مراحل وهي (المرحلة الحادة يتم فيها التركيز على تخفيف الألم والتورم واستعادة الوظيفة الأساسية، و المرحلة المتوسطة يتم التركيز على استعادة القوة والمرونة وتحسين الوظيفة الحركية، وأخيرا المرحلة المتقدمة يتم فيها التركيز على تحسين الأداء البدني والعودة إلى الأنشطة الرياضية)، تعتبر إصابة الكتف هي حالة طبية تؤثر على منطقة الكتف وتحدث نتيجة للعديد من الأسباب، مثل الإجهاد العضلي، الحوادث، الإصابات الرياضية، والأمراض، ويرى (Garrett Jr, 2018. 103 و Kirkendall) "بان إصابة الكتف تأتي نتيجة للعمل الشاق أو النشاط البدني المفرط وحوادث السيارات أو السقوط او نتيجة لممارسة الرياضات التي



تتطلب جهدًا بدنيًا كبيرًا أو المرض مثل التهاب المفاصل"، وهناك اعراض لإصابة هذه المناطق مثل ألم في الكتف أو تشنج أو شد في العضلات و صعوبة في تحريك الكتف والشعور بالخدر أو الوخز في الذراع أو اليد ويصاحب ضعف في العضلات نتيجة للإصابة، اذ يرى (مذكور وشغاتي:2008:93) "بان تمارين القوة العضلية تعتبر جزءًا أساسيًا من اللياقة البدنية، وعندما يتم وفقًا للأسس والمبادئ العلمية، فإنه ينتج فوائد عديدة. أولاً، يحسن الصحة العامة والشكل العام للجسم، كما يزيد من قوة ومثانة العضلات والعظام والأربطة والأوتار، من ناحية أخرى تمارين المرونة تلعب دورًا هامًا في إعادة تأهيل الإصابات الرياضية فالمرونة تعني القدرة على تحريك المفصل في مدى الحركة المطلوبة" تكمن أهمية البحث في فعالية تمارين اللياقة البدنية لتأهيل النساء المصابات في الكتف ويمكن أن يساعد في تحسين جودة الرعاية الصحية والرياضية للنساء.

اما مشكلة البحث تمكن في السؤال التالي: ما هي الفعالية لتمرارين اللياقة البدنية في تأهيل النساء المصابات في مفصل الكتف، وكيف يمكن تحسين هذه التمارين لتعزيز سرعة التعافي؟

اما هدف البحث: هو التعرف على تأثير تمارين اللياقة البدنية في تأهيل النساء المصابات بمفصل الكتف.

اما فرض البحث كان: تؤدي تمارين اللياقة البدنية المخصصة إلى تحسين سرعة التعافي للنساء المصابات بمفصل الكتف.

اما مجالات البحث، فالمجال البشري تمثل بثلاث نساء مصابات بمفصل الكتف، المجال الزمني من 2025/4/5 الى 2025/6/7، المجال المكاني العيادة العالمية للتأهيل والعلاج الطبيعي.

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة وذلك لملائمته عينة البحث ومشكلته.



2-2 عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهن النساء المصابات بمفصل الكتف وعددهن (3) نساء، وبعد الاستشارة الطبية للمختص في هذا المجال الدكتور (احمد عباس)، تم تحديد عينة البحث وتأكيدها الإصابة بمفصل الكتف للنساء الثلاث.

2-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

2-3-1 وسائل جمع البيانات

- ✓ المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- ✓ الاختبارات والقياسات .
- ✓ شبكة الانترنت.

2-3-2 الادوات والأجهزة المستخدمة:

- ✓ حاسبة الكترونية (لاب توب) عدد (1).
- ✓ صفارة عدد (1).
- ✓ شريط لاصق.
- ✓ استمارات تسجيل نتائج الاختبارات.
- ✓ جهاز الجينوميتر.

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 اعداد تمارين تأهيلية لإصابة مفصل الكتف:

من خلال الاطلاع على الكثير من الدراسات السابقة والخبرة التي تمتلكها الباحثة في هذا المجال كونها اختصاص لياقة بدنية وتأهيل إصابات رياضية، وممارسة عمل في جم رياضي خاص بها تم اعداد (16) تمرين لتأهيل النساء المصابات بمفصل الكتف.

2-4-2 الاختبارات المستخدمة في البحث:

أولاً: قياس المدى الحركي لمفصل الكتف:

- ✓ تم إجراء قياس المدى الحركي بواسطة استخدام جهاز الجينوميتر (Goniometer) لقياس المدى الحركي لمفصل الكتف .

✓ حركة الثني للأعلى

ثانيا اختبار القوة الانفجارية للذراعين:

✓ اسم الاختبار: رمي كرة طبية وزن (2كغم) باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف.

✓ الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراعين.

✓ الادوات المستخدمة: كرة طبية وزن (2كغم) , شريط قياس .

✓ وصف الاداء: يقف المختبر خلف خط محدد، ويحمل الكرة الطبية بيديه فوق رأسه، ثم يحاول رمي الكرة إلى أبعد مسافة ممكنة دون اتخاذ أي خطوة إلى الأمام. يُمنح المختبر ثلاث محاولات، ويُسجل له أفضل مسافة يحققها.

✓ طريقة التسجيل: يتم قياس المسافة من الحافة الأمامية للقدمين (الواقعة خلف الخط) إلى أقرب نقطة تلامس فيها الكرة الأرض بعد الرمي.

2-4-3 التجربة الاستطلاعية:

في يوم السبت الموافق 2025/4/5، قامت الباحثة بتنفيذ تجربة استطلاعية على النساء المصابات بمفصل الكتف، وكان الهدف من هذه التجربة تقييم مدى ملاءمة التمرينات والاختبارات وطرق تطبيقها، بالإضافة إلى تحديد الصعوبات المحتملة والتأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة في البحث.

2-4-4 الاختبار القبلي:

في يوم الثلاثاء الموافق 2025/4/8، بدأت الباحثة بتنفيذ الاختبارات القبليّة في العيادة العالمية للتأهيل والعلاج الطبيعي وشملت العينة 3 نساء مصابات بتمزق الكتف، حرصت الباحثة وفريق العمل على توحيد جميع الظروف المحيطة بالاختبارات لضمان تطبيق نفس الشروط في الاختبارات البعيدة.

2-4-5 التجربة الرئيسية:

قامت الباحثة بإعداد تمارين اللياقة البدنية استنادًا إلى خبرتها الشخصية والمصادر العلمية، بالإضافة إلى مقابلات شخصية مع خبراء في التأهيل



الرياضي، بدأ تطبيق البرنامج على أفراد العينة من تاريخ 12/4/2025 إلى 3/6/2025، بمعدل وحدتين تأهليتين في الأسبوع لمدة 8 أسابيع، بإجمالي 16 وحدة تأهيلية. تضمنت التمارين تمارين القوة والمرونة، مع مراعاة الشدة والراحة وعدد التكرارات، والتدرج من التمارين السهلة إلى الصعبة لتحقيق الأهداف المحددة، تم وضع تمارين اللياقة البدنية وفقا الى:

1. التصميم التشريحي: تحديد تمارين المرونة التي تستهدف مفصل الكتف بناءً على التشريح واتجاه العمل العضلي.
2. التدرج والتنوع: التدرج في التكرار والتنوع في التمارين لضمان فعالية البرنامج التأهيلي.
3. الخصوصية والمرونة: تصميم برنامج تأهيلي خاص يراعي احتياجات المصابين ويكون مرناً وقابلًا للتطبيق العملي.
4. شدة التمارين: ضبط درجة الشدة وفقاً لدرجة مرونة مفصل الكتف، مع مراعاة التكرار وفترات الراحة.
5. الهدف: تأهيل المصابات لاستعادة قدرتهن والتخلص من الألم.
6. الراحة والأمان: التوقف عن التمارين عند الشعور بالتعب أو الملل، ومراعاة عوامل الأمن والسلامة في جميع الأوقات.

2-4-6 الاختبارات القبلية:

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التأهيلي، أجريت الاختبارات البعيدة على عينة البحث في يوم السبت الموافق 2025/6/7 تم إجراء هذه الاختبارات في نفس المكان وتحت نفس الظروف التي أجريت فيها الاختبارات القبلية، لضمان دقة المقارنة بين النتائج القبلية والبعيدة.

2-4-7 الوسائل الإحصائية:

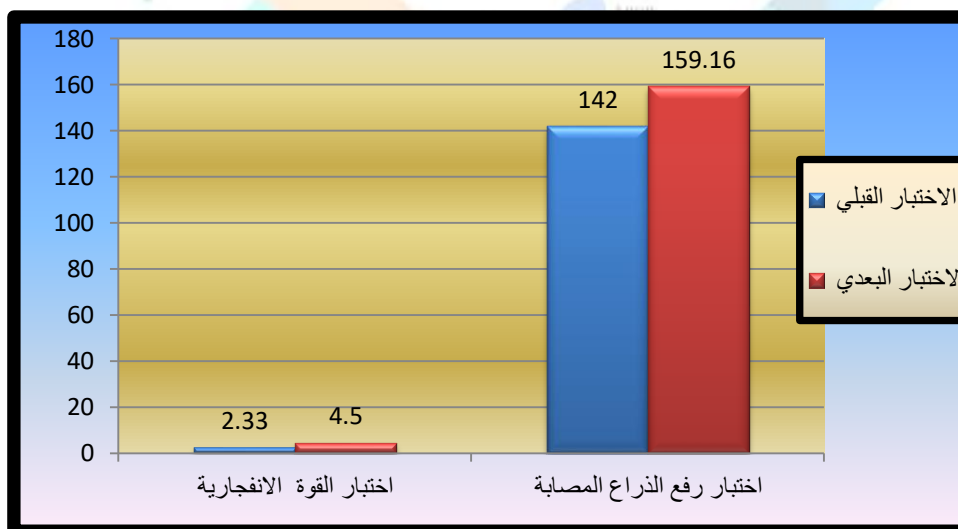
استخدمت الباحثة برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة البيانات واستخراج النتائج.

3- عرض النتائج ومناقشتها:

الجدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث

ت	الوسائل الاحصائية المتغيرات	عدد العينة	وحدة القياس	وسط حسابي		انحراف معياري		الخطأ المعياري	
				قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي
1	اختبار القوة الانفجارية للذراعين	3	متر	2.33	4.50	0.523	0.906	0.213	0.370
2	اختبار رفع الذراع المصابة امامي	3	جونيوميتر (درجة)	142.33	159.16	10.51	3.44	4.29	1.40



الشكل (1)

يوضح الفروق الاحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في اختبار القوة الانفجارية

الجدول (2)

المعالم الإحصائية وقيمة (ت) المحسوبة للاختبارات القبلية والبعديّة

ت	الوسائل الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	س ف	ع ف	T المحسوبة	نسبة الخطأ	دلالة الفروق
1	اختبار القوة الانفجارية	متر	-1.166	0.458	6.226	0.002	معنوي
2	اختبار رفع الذراع المصابة امامي	جونوميتر (درجة)	-16.83	9.410	4.381	0.007	معنوي

معنوي عند نسبة خطأ $\geq (0.05)$

3-1 مناقشة النتائج:

أظهرت نتائج البحث تحسناً كبيراً في الأداء، والذي يمكن أن يُعزى إلى التمارين التأهيلية التي أعدت خصيصاً لتعزيز صفة المرونة، خلال فترة تنفيذ التمرينات، ركزت التمارين على تحسين مرونة العضلات والأوتار والأربطة حول مفصل الكتف هذا التركيز ساهم في تحقيق قدر كافٍ من المرونة، مما أدى إلى تحسين مفصل الكتف بشكل ملحوظ، ويؤكد ذلك (شحاته وبريقع: 2000: 110) (يتم أداء التمرين بحركة بطيئة حتى الشعور بألم خفيف نتيجة لإطالة العضلات ويتم الثبات في هذا الوضع لمدة تتراوح بين 5 إلى 10 ثوانٍ، مما يساهم في استرخاء العضلات و بعد فترة الثبات، يستمر أداء التمرين لزيادة إطالة العضلات والأنسجة العضلية، مما يؤدي إلى تحسين وزيادة المرونة، هذا النوع من التمارين يساعد في تعزيز مرونة العضلات والأنسجة، مما يساهم في تحسين الأداء الرياضي وتقليل خطر الإصابة)، إذ أن المرونة تلعب دوراً حاسماً في الأداء الرياضي، خاصة في الحركات التي تتطلب مدى واسع من الحركة، عندما تزداد مرونة العضلات والأوتار والأربطة، يصبح الأداء أكثر كفاءة وفعالية في هذه الدراسة، التمارين



التأهيلية التي تم تصميمها لتحسين المرونة ساهمت في تحقيق نتائج إيجابية، مما يشير إلى أهمية تضمين تمارين المرونة في البرامج التأهيلية، يؤكد (محمد عثمان : 2018 , 648) " على أهمية التمارين التأهيلية من خلال اعداد تمارين تأهيلية تركز على تحسين المرونة ويمكن تحقيق تحسينات كبيرة في الأداء، هذا يشير إلى أن تمارين اللياقة البدنية التأهيلية التي تركز على المرونة يمكن أن تكون فعالة في إعادة تأهيل المصابين وتحسين أدائهم"، وترى الباحثة أن التحسن في متغير القوة يعود إلى التمارين التي تم إعدادها بشكل علمي، حيث استندت إلى مصادر علمية متعددة واستشارة خبراء في المجال الطبي والرياضي وتم اعداد التمارين وفقاً لمبدأ التدرج من السهل إلى الصعب، مع تكرارات ملائمة، مما أدى إلى ظهور فروق ملحوظة في نتائج البحث، وهذا ما أكدته (عثمان، 2018، 622) " ان القوة العضلية تلعب دوراً هاماً في تأهيل الاصابات، حيث أن زيادة القوة تؤدي إلى زيادة حجم الألياف العضلية وتحسين الأداء العام خلال البرنامج التأهيلي، تم تضمين تمارين القوة لتعزيز قدرة العضلات على التحمل والاستجابة للضغوط الرياضية، هذا النهج ساهم في تحسين نتائج البحث وزيادة فعالية التمارين التأهيلية" وترى الباحثة أن تطوير القوة العضلية يعد عنصراً أساسياً ومهماً في برامج إعادة التأهيل وهذا يتوافق مع التوصيات العالمية في مجال الطب الرياضي، حيث يشير المجلس العالمي لدورة الطب الرياضي إلى أن استخدام تمارين ذات مقاومة تدريجية هو أحد الطرق الأكثر شيوعاً وفعالية لزيادة القوة العضلية وإعادة تأهيل العضلات بعد الإصابة، من خلال تضمين هذه التمارين في برامج إعادة التأهيل، يمكن تحسين القوة العضلية وتعزيز عملية الشفاء والعودة إلى الوضع الطبيعي.

4-الخاتمة:

في النهاية، أظهرت هذه الدراسة أن تمارين اللياقة البدنية تلعب دوراً هاماً في تأهيل النساء المصابات بمفصل الكتف، من خلال اعداد تمارين تأهيلية تركز على تحسين المرونة والقوة العضلية، اذ يمكن تحقيق تحسينات ملحوظة في الأداء وتقليل الألم، توصي الدراسة بتضمين تمارين اللياقة البدنية في برامج التأهيل لمفصل الكتف، مع التركيز على تحسين المرونة والقوة العضلية باستخدام تمارين ذات مقاومة تدريجية. نأمل أن تساهم هذه النتائج في تطوير تمارين اللياقة البدنية لضمان أكثر فعالية وتحسين جودة الحياة للنساء المصابات بمفصل الكتف.

المصادر:

- محمد عبد الرحمن محمد (2020) ؛ اللياقة البدنية، (العراق، مطبعة الفجر للتوزيع والنشر).
- محمد ابراهيم شحاتة(2000)، محمد جابر بريقع؛ القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي ،منشاء المعارف ،الاسكندرية ، مصر.
- محمد عثمان (2018): التدريب والطب الرياضي ، ج 1 (القاهرة مركز الكتاب للنشر).
- احمد بن عبد الرحمن الحراملة وعلي بن محمد جباري(2017)؛ الصحة واللياقة البدنية، (الأردن، درار الكتاب للطباعة والتوزيع)
- ساري احمد حمدان ونورما عبد الرزاق اسليم(2016)؛ اللياقة البدنية والصحية، (الأردن، دار وائل للطباعة والنشر) .
- محمد جاسم محمد الخالدي(2012)؛ اساسيات الطب الرياضي، ط1 (بغداد، دار الكتب والوثائق).
- فاضل كامل مذكور وعامر فاخر شغاتي(2008)؛ اتجاهات حديثة في التدريب (بغداد، مكتبة النور).
- سميرة خليل محمد(1999)؛ الرياضة العلاجية : (بغداد، مطبعة الجامعة).
- بزار علي جوكل(2009)؛ مبادئ واساسيات الطب الرياضي:(عمان، دار دجلة).
- Thomas J anssen will wadzig KImpact of exercise training on oxidative stress in individuals with a spinal cord injury K EurjAppl physiol K 2010.

الملحق (1)

يوضح التمارين المستخدمة في البحث

- 1- الوقوف أمام الحائط مع وضع اليدين على الحائط، ثم الضغط على الحائط ببطء ورفع الجسم.
- 2- حمل أثقال خفيفة ورفعها ببطء فوق الرأس، ثم خفضها ببطء إلى جانبي الجسم.
- 3- استخدام حبل المقاومة لتنفيذ تمارين مثل رفع الذراعين إلى الأمام والخلف.
- 4- الوقوف مع رفع الذراعين إلى الأعلى وتمديد العضلات في الكتفين والذراعين.
- 5- دوران الكتفين في حركة دائرية، ثم دوران الذراعين في حركة دائرية.
- 6- الوقوف مع رفع الذراعين إلى الجانبين وتمديد العضلات في الكتفين والذراعين.
- 7- الوقوف مع وضع اليدين على كرة كبيرة، ثم الضغط على الكرة ببطء ورفع الجسم.
- 8- حمل أثقال خفيفة ورفعها ببطء إلى الجانبين، ثم خفضها ببطء إلى جانبي الجسم.
- 9- حمل أثقال خفيفة وتدوير الكتفين في حركة دائرية.
- 10- الوقوف مع وضع اليدين على حبل المقاومة، ثم الضغط على الحبل ببطء.
- 11- حمل أثقال خفيفة وتدوير الكتفين في حركة دائرية.
- 12- الوقوف مع رفع الذراعين إلى الأمام وتمديد العضلات في الكتفين والذراعين.
- 13- الوقوف مع رفع الذراعين إلى الخلف وتمديد العضلات في الكتفين والذراعين.
- 14- دوران الذراعين في حركة دائرية لتعزيز المرونة في مفصل الكتف.
- 15- الوقوف أمام الحائط مع وضع اليدين على الحائط بزاوية، ثم الضغط على الحائط ببطء.
- 16- استخدام حبل المقاومة لتنفيذ تمارين السحب والتحكم في حركة الذراعين.

الملحق (2)

نموذج وحدة تأهيلية

الاسبوع: الاول / الوحدة: الاولى المكان / العيادة العالمية للتأهيل والعلاج الطبيعي الجهد التأهيلي: (50-55%)

اليوم / السبت التاريخ/2025/4/12 زمن الوحدة/ 30دقيقة الهدف من الوحدة: تأهيل مفصل الكتف

ت	اقسام الوحدة التدريبية	الزمن	الادوات المستخدمة	الملاحظات
1	الجزء التحضيري	10د	صافرة ، ساعة توقيت	التأكيد على اجراء الاحماء
2	الجزء الرئيسي	15		
	القسم التعليمي	3د	رقم التمرين	الزمن الكلي بالدقيقة
		12د	زمن اداء التمرين	الزمن الكلي بالثانية
			عدد التكرارات	الراحة بين التمارين
			2	60ثا
			3	60ثا
			4	60ثا
التدرج من السهل للصعب في اداء التمارين	القسم الرئيسي	12د	5	60ثا
			14	60ثا
			9	60ثا
3	الجزء الختامي	5د	تمارين استرخاء	