

الفصل الثالث

- 3- إجراءات البحث:
- 3-1 تمهيد
- 3-2 منهج البحث
- 3-3 مجتمع البحث
- 3-4 عينة البحث
- 3-5 وسائل جمع البيانات
- 3-6 مراحل تصميم البرنامج التأهيلي المقترح
- 3-7 الدراسات الاستطلاعية
- 3-8 البرنامج التأهيلي المقترح في صورته النهائية
- 3-9 الإجراءات الإدارية
- 3-10 خطة تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح
- 3-11 القياسات القبليّة للبرنامج التأهيلي المقترح
- 3-12 تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح
- 3-13 القياس البعدي للبرنامج التأهيلي المقترح
- 3-14 تقويم البرنامج التأهيلي المقترح
- 3-15 الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

الفصل الثالث

3- إجراءات البحث:

3-1 تمهيد:

أحتوى هذا الفصل على منهج البحث ومجمعه وطريقة اختيار العينة، ووسائل جمع البيانات ومراحل تصميم البرنامج والدراسات الاستطلاعية لتقنين البرنامج التأهيلي المقترح ثم البرنامج التأهيلي المقترح في صورته النهائية والقياسات القبليّة ف تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح والقياسات البعديّة والمعالجات الإحصائية التي تم استخدامها.

3-2 منهج البحث:

تم إختيار المنهج التجريبي باستخدام المجموعة الواحدة وقياس قبلي _ بعدي ويعتبر المنهج التجريبي من المناهج العلمية التي تعمل على حل المشكلات العلمية بصورة عملية وبالإضافة الى اسهامها في تقدم البحث (محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب 1990م ص237-240).

3-3 مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من الرجال المصابين بإصابات متعددة (إصابة بتمزق والتواء الكاحل، الانزلاق الغضروفي لمفصل الركبة، قطع الرباط الصليبي، تمزق الاربطة الجانبية لمفصل الركبة، تمزق العضلات الرباعية الامامية والخلفية) بمركز العربي بالشهداء بمحلية أم درمان-ولاية الخرطوم لتوفر مواصفات وعدد العينة المستهدفة. وهذا يتفق مع ما أقر به (حسن الشافعي وسوزان مرسي 1995م - ص66) و(محمد حسن علاوي وأسامة راتب 1987م 40-57) إذا أنهم يفضلون اختبار العينة بالطريقة

العمدية في حال معرفة الباحث بطبيعة وخصائص مجتمع معين. وقد بلغ عددهم (39) مصابا".
والجدول ادناه يوضح اصابات مجتمع العينة.

جدول رقم (1)

يوضح نوع إصابات مجتمع البحث

ت	إصابات متعددة لمجتمع البحث المتكون من (39) فرد من الرجال	العدد	العمر
1	تمزق والتواء الكاحل	8	40-30
2	الانزلاق الغضروفي لمفصل الكاحل	6	40-30
3	قطع الرباط الصليبي	5	40-30
4	تمزق الأربطة الجانبية لمفصل الركبة	12	40-30
5	تمزق العضلات الرباعية الأمامية والخلفية	8	40-30

وقد تم اختيار عينة البحث التي سوف يطبق عليها البرنامج التأهيلي المقترح المتكونة من (16) فرد من الرجال والتي تم اختيارها حسب البرنامج التأهيلي المقترح وبحسب نوع الإصابة قد البحث والجدول أعلاه يوضح عدد مجتمع العينة والمتكون من (39) فرد من الرجال كما يوضح أنواع متعددة من الإصابات وقد تم اختيار عينة البحث حسب نوع الإصابة قيد البرنامج التأهيلي المقترح من المصابين (بتمزق والتواء الكاحل) البالغ عددهم (8) من الرجال. والمصابين (بتمزق العضلات الرباعية الأمامية والخلفية) البالغ عددهم (8) من الرجال. على ألا يكون هناك إصابة مزدوجة للمصاب الواحد في إصابات الكاحل والعضلة الرباعية مع. وتكون عينة البحث الشاملة وعددها (16) كل من المصابين (ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية) المتمثلة من إصابات الدرجة الثالثة.

3-4 عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المصابين (بتمزق والتواء الكاحل وتمزق العضلات الرباعية الامامية والخلفية بمركز العربي الشهداء بمدينة أم درمان ولاية الخرطوم السودان). وقد بلغ عدد هم (16) فرد من الرجال، بعدد (8) لكل من بتمزق والتواء الكاحل وتمزق العضلات الرباعية الامامية والخلفية.

3-4-1 تجانس العينة:

تم عمل تجانس عينة البحث من حيث (العمر، والطول، والوزن، والجنس) ونوع ودرجة الإصابة فقد انحصرت أعمارهم من الفئة العمرية (30 - 40) سنة من الرجال. ومن حيث درجة الإصابة فقد كانت من المصابين (بتمزق والتواء الكاحل، وتمزق العضلات الرباعية الامامية والخلفية) من الدرجة الثالثة. ولتوصيف العينة تم تحديد متوسطات الأعمار والأطوال والأوزان للعينة والجدول (2) التالي يوضح ذلك.

جدول (2)

يوضح توصيف عينة البحث

(الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من الطول والوزن والعمر)

الانحراف المعياري	الأوساط الحسابية	المتغيرات
6.12	35 سنة	العمر
8.01	131.0	الطول
8.52	75.5	الوزن

3-5 وسائل جمع البيانات:

أستخدم الباحث المسح المرجعي للكتب العلمية والدراسات السابقة والاطلاع على المعلومات في الشبكة العنكبوتية والاختبارات والمقاييس كوسائل لجمع البيانات.

3-6 مراحل تصميم البرنامج التأهيلي المقترح:

3-6-1 تصميم البرنامج التأهيلي المقترح بصورته الأولية:

قام الباحث بالإطلاع على الكتب والمراجع والدراسات العربية والأجنبية السابقة والمتشابهة والمرتبطة بالبحث والاطلاع على الشبكة العنكبوتية للتعرف على المزيد من المعلومات حول البحث. وقام الباحث أيضاً بأجراء مقابلات مع عدد من الخبراء للتعرف على البرنامج التأهيلي المقترح التي قد تفيد المصابين بتمزق وإلتواء الكاحل وتمزق العضلة الرباعية. وبناء على ذلك فقد قام الباحث بعمل الخطوات التالية بهدف اعداد البرنامج التأهيلي المقترح.

أولاً - التعرف على انسب العناصر البدنية التي تحقق الفرض من البرنامج التأهيلي المقترح. من خلال الاطلاع على الكتب والمراجع والدراسات العربية والأجنبية والمتشابهة والمرتبطة.

ثانياً - التعرف على انسب التمرينات البدنية التي تخدم البرنامج التأهيلي المقترح.

ثالثاً - التعرف على الأجهزة والأدوات المقاسة في تحقيق البرنامج التأهيلي المقترح.

رابعاً - التعرف على الفترات الزمنية المناسبة للبرنامج التأهيلي المقترح وذلك من خلال الدراسات السابقة والمرتبطة والمتشابهة لغرض اختيار الزمن المناسب سواء من حيث الزمن الكلي للبرنامج او الزمن للمحتوى البرنامج التأهيلي.

خامساً - تحديد المحتوى للبرنامج التأهيلي المقترح بناء على نوع الإصابات المستهدفة وهي المصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية. فقد قام الباحث بدراسة العديد من الدراسات السابقة والمرتبطة. حول انساب الطرق التي يمكن تحديدها واستخدامها في العلاج بالماء والتسخين الحراري هو أفضلها. لذا فقد قام الباحث بناء على ما سبق التعرف عليه. بتنفيذ بحثه بالعلاج بالماء والتسخين الحراري.

3-6-2 خطوات بناء البرنامج التأهيلي المقترح:

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة والمشابهة والمرتبطة والكتب والمراجع العلمية تم ما يلي:

1- تحديد نوع الإصابات المستخدمة للبرنامج التأهيلي المقترح ودرجته وهي (إصابات الكاحل والتمزقات العضلية للعضلة الرباعية) من الدرجة الثالثة.

2- تحديد الهدف من البرنامج التأهيلي المقترح وهو (تنشيط، ومرونة، وتقوية، وتحسين الأداء) للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية.

3- تم تحديد محتوى البرنامج التأهيلي المقترح من التمرينات العلاجية التي تؤدي الى تحقيق الهدف لتأهيل المصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل، وعضلات الفخذ الامامية والخلفية. ذلك (بتحسين الاداء، وتهيئة، وتنشيط، وتقوية) والماء والتسخين الحراري.

3-6-3 عرض البرنامج التأهيلي المقترح في صورته الأولية على الخبراء:

بعد تحديد أسماء الخبراء والمحكمين وفق ملحق رقم (2) قام الباحث بتصميم البرنامج التأهيلي المقترح والمخصص للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية في صورته الأولية وفق ملحق رقم (3) وعرضه على الخبراء لتحكيمه.

7-3 الدراسات الاستطلاعية:

1-7-3 الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على عينة من المصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية وعددهم (3) لكل منهما من مجتمع الدراسة قبل الشروع في التجربة الأصلية لضبط المتغيرات الخاصة بالقياس والتعرف على المعوقات التي تواجه الباحث في فترة البحث من القياسات المختلفة ومدى تقبل المصابين للتمارين الرياضية ومدى توفر الأجهزة وصلاحياتها ومعرفة إمكانية الفريق المساعد في تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح. وهذا بمثابة موضوعية للبرنامج.

2-7-3 الدراسة الاستطلاعية الثانية:

وقد تم عمل اختبارات استطلاعية للمشي مسافة (50) متر بالزمن وذلك للتأكد من صلاحية عينة البحث للاختبار حيث وجد ان كل عينة البحث تمكنت من اجتياز الاختبار في زمن مناسب مما اعطى الفرصة للباحث للتقدم بباقي البرنامج التأهيلي المقترح مطمئناً على قدراتهم في تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح من خلال اجتيازهم للاختبار الاستطلاعي في المشي.

3-7-3 التعديلات التي أجريت على البرنامج التأهيلي المقترح:

بعد عرض البرنامج على الخبراء وإبداء ملاحظاتهم حوله قام الباحث بوضع ملاحظاتهم في

الاعتبار وقد كانت كما يلي.

1- تحديد أيام العمل الأسبوعي بالتمارين التأهيلية.

2- التطبيقات الأسبوعية تتم من خلال الربط بين ثلاثة تمارين متغيرة للأسبوع الواحد.

3- زيادة فترة الراحة البينية وتحديد الراحة بين المجموعات.

4- كما تم التنسيق في تمارين البرنامج التأهيلي المقترح من حيث التدرج فيه.

5- ينصح بعدم استخدام المقاومات الخارجية بالأوزان اثناء البرنامج التأهيلي المقترح او التمارين

التأهيلية.

6- التعديل في صياغة بعض المحتوى للبرنامج التأهيلي المقترح.

3-7-4 المعاملات العلمية لاختبارات البرنامج التأهيلي المقترح:

3-7-4-1 تعريف الصدق: يشير (عبد الرحمن عيسوي 2003م ص 92) إلى أن الصدق (هو أن

تقيس الأداة وما وضعت من أجله، أو ما يفترض أن تقيسه).

3-7-4-2 تعريف الثبات: عرفته (ليلي السيد فرحات، 2005م، ص141) بأنه (درجة التماسك التي

يمكن لوسيلة القياس المستخدمة من تطبيقها، كما تعني مدي اتساق الاختبار أو مدي الدقة

التي يقيس بها الاختبار الظاهرة موضوع القياس).

3-7-4-3 تم التأكد من موضوعية وصدق: الاختبارات المقترحة لقياس عنصر المرونة والقوه والأداء

الحركي (للقياسات القبلية والبعديّة) بواسطة خبراء ومحكمين متخصصين في التربية البدنية

والرياضة والعلاج الطبيعي

3-7-4-4 حساب درجة الثبات و الصدق الذاتي: لتحديد صدق وثبات الاختبارات (لقياسي المرونة

والقوة لعضلات وأربطة وأوتار مفصل الكاحل والقوة لعضلات الفخذ الأمامية والخلفية للعضلات الرباعية)

عن طريقة تطبيق وإعادة تطبيق الاختبار على عدد (5) من مجتمع الدراسة لكل من المصابين ببعض

اصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية بعد ثلاثة أيام تم تطبيق الاختبارات لنفس المجموعة وفي

نفس الظروف مع إجراء القياسات لكل من التطبيقين في العنصرين (المرونة والقوة) تم إيجاد معامل

الارتباط (بيرسون للتجزئة النصفية - واسيرمان براون لارتباط الجزئين) بين التطبيقي وجاءت الدرجات عالية مما يدل على ثبات وصدق الاختبارات وجدول رقم (3) التالي يوضح ذلك.

وقد قام الباحث بقياس مدى الصدق والثبات وذلك بأجراء قياس قبل تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح مدة أسبوع وقياس بعدي ثم التكرار بعد أسبوع من تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح الأولى وقام فيه بنفس العمل الأول من قياس قبل تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح وقياس بعدي ووجد ان هناك ثبات في النتائج وفق جدول رقم (3).

جدول رقم (3)

درجة معامل الثبات والصدق الذاتي لاختبارات مفصل الكاحل والعضلة الرباعية

اسم الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط (الثبات)	الصدق الذاتي
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1. اختبار مرونة مفصل الكاحل	115	10	111	12.9	.88	.94
2. اختبار تقوية عضلات وأربطة وأوتار مفصل الكاحل	85	10	87	15.2	.80	.89
3. اختبار تقوية عضلات الفخذ الأمامية	44.46	8.56	45.16	8.63	.93	.96
4. اختبار تقوية عضلات الفخذ الخلفية	47.47	5.55	45	8.41	.87	.93

يلاحظ من الجدول رقم (3) أعلاه أن درجات معامل الثبات انحصرت ما بين (0.87 – 0.93) ودرجات معامل الصدق انحصرت ما بين (0.89 – 0.96) وهي نسب عالية تؤكد مدى صدق وثبات الاختبارات والقياسات قيد البحث، مما مكن الباحث من استخدامها.

8-3 البرنامج التأهيلي المقترح في صورته النهائية:

بعد أن تمت التعديلات وفق آراء الخبراء المحكمين قام الباحث بوضع البرنامج التأهيلي المقترح في صورته النهائية وفق ملحق رقم (5).

3-8-1 أهداف البرنامج التأهيلي المقترح:

هدف البرنامج التأهيلي المقترح الى وضع برنامج تأهيلي مقترح لتأهيل المصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية وتحسين الأداء الحركي لدى بعض المصابين الرياضيين بمركز العربي للعلاج الطبيعي بمحلية أم درمان ولاية الخرطوم السودان. قسم الباحث هدف البرنامج التأهيلي المقترح إلى أهداف فرعية كما يلي:

- زيادة مرونة مفصل الكاحل.

- تقوية أربطة وعضلات الكاحل.

- تقوية العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية.

3-8-2 محتوى البرنامج التأهيلي المقترح:

- تم تحديد الوحدات التأهيلية للبرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل

والعضلات الرباعية بعدد (36) وحدة تأهيلية خلال فترة تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح.

- تم تحديد مجموع وحدات البرنامج التأهيلي المقترح بعدد (12) اسبوع.

- تم تحديد عدد الوحدة التأهيلية للبرنامج التأهيلي المقترح بعدد (3) وحدات تأهيلية في الأسبوع هو يوم (السبت، والاثنين، والأربعاء).

- تم تحديد مجموع الوحدات التأهيلية للبرنامج التأهيلي المقترح بعدد (36) وحدة تأهيلية في البرنامج التأهيلي المقترح لكل من المصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية.

3-8-2-1 مكونات محتوى البرنامج التأهيلي المقترح:

يتكون البرنامج التأهيلي المقترح من احماء وتمارين علاجية وعلاج بالماء والتسخين الحراري.

3-8-2-1-1 الاحماء:

يكون الاحماء العام في بداية كل وحدة تأهيلية ويتراوح زمن كل وحدة تأهيلية ما بين (4-8) دقائق.

3-8-2-1-2 التمرينات العلاجية:

استخدام التمرينات العلاجية بالمساعدة واستخدام بعض الأجهزة والأدوات مع التدرج في شدتها وزمنها. ويتراوح زمنها ما بين (2-5) دقائق.

3-8-2-1-3 العلاج بالماء:

استخدام الماء للأغراض العلاجية وفقاً لأسس علمية وترتبط بالتأثيرات الفسيولوجية للتمرينات المائية العلاجية بدرجة حرارة الماء أثناء فترة التمرين العلاجي، وتتراوح درجة حرارة الماء المناسبة للإصابات من (33-37) درجة مئوية وفترة الجلسة العلاجية من (5-45) دقيقة وفقاً لحالة المصاب وسنه. وقد تم استخدام الكمادات الحارة (المبللة).

3-8-1-2-4-1-2-8-3: التسخين الحراري:

يشمل هذا النوع من العلاج كافة أنواع الحرارة المستخدمة في المجال العلاجي والتأهيلي. (ولا تستخدم طرق الزيادة الحرارة في علاج نزيف تحت الجلد حيث تسبب تفاقم الإصابة). استخدام وسائل التسخين الحراري قبل الإحماء مع التدرج في زيادة الزمن ودرجة الحرارة مع مراعاة درجة تحمل الفرد على حسب نوع وشدة الإصابة.

إستعان الباحث ببعض الأجهزة والأدوات التي تساعد على تحقيق الفرض والمساعدين في تنفيذ بعض التمرينات العلاجية في البرنامج التأهيلي المقترح والمهام الموجهة لهم.

3-8-3 زمن البرنامج التأهيلي المقترح:

3-8-3-1 زمن تطبيق محتوى البرنامج التأهيلي المقترح:

- حدد زمن تطبيق محتوى البرنامج بثلاثة أشهر بما يعادل (36) أسبوعاً.
- تم تحديد زمن التمرينات للوحدات المختلفة.
- تم تحديد زمن الراحة بين التمرينات.
- تم تحديد زمن الراحة بين المجموعات.
- تم تحديد عدد التكرارات للتمارين لكل مجموعة بناء على القدرة المناسبة لتحمل العينة قيد البحث.
- قام الباحث بوضع النسب المقررة لكل عمل موجود بالبرنامج.

3-8-3-2 وقت الوحدة التأهيلية للبرنامج التأهيلي المقترح:

تم تحديد وقت الوحدة التأهيلية التي تراوحت ما بين (27-42) دقيقة وحدد ذلك لمناسبته مع التدرج في العمل لتأهيل كل من المصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية والتي

تختلف في زمن العلاج عن زمن التدريبات للأشخاص الأصحاء والذي يتراوح زمن الوحدة التدريبية بحوالي (90) دقيقة يومياً.

1- وقت الوحدة التأهيلية الواحدة من (27-42) دقيقة.

2- وقت الوحدة التأهيلية اليومية: (27) دقيقة

3- وقت الوحدة التأهيلية الأسبوعية: (1.23) ساعة

4- وقت مجموع وحدات البرنامج التأهيلي الكلي: (20.5) ساعة

5- شارك في تجهيزات البرنامج التأهيلي المقترح اربعة من المساعدين من المتخصصين في التربية البدنية وعلوم الرياضة.

3-8-4 طريقة التدرج في تكرار أداء التمرين:

أعتمد الباحث طريقة التدرج في تكرار أداء التمرين، وذلك بتحديد عدد التكرارات لكل مجموعة بما يتناسب مع الوحدة التأهيلية بناء على القدرة المناسبة لتحمل العينة قيد البحث. ويتراوح التكرار للفئتين قيد البحث ما بين (3-5) تكرار

3-8-5 الأدوات والأجهزة التي تم استخدمت في تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح:

1- تم توفير الأدوات والأجهزة المساعدة لنجاح البرنامج التأهيلي المقترح وقد كانت على النحو التالي. (مناشف حرارية، كراسي للجلوس، كرات صغيرة، أسطوانة للقدم، عصي، صندوق ارتفاع من (40-60) سم، قرص للتوازن، وسادة مسند).

2- تم تحديد التكرار لكل التمرينات المقدمة لكل مجموعة بحيث تتناسب مع قدرة عينة البحث على تحمل عبئ البرنامج التأهيلي المقترح. لكل من المصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية.

3- تم تحديد فترة تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية من (1-12) أسبوع.

4- تم تحديد أدوات وأجهزة القياس التي ستخدم في القياسات للبحث وكانت عبارة عن. (جهاز البرجل (الفرجار) و(جهاز الجينوميتر) لقياس كل من المصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية).

3-9 الإجراءات الإدارية:

1- قام الباحث بالإجراءات الإدارية لتسهيل إجراء القياسات الخاصة بالبحث وذلك بالحصول على موافقة من المختصين بمركز العربي للعلاج الطبيعي بمحلية أم درمان الشهداء ولاية الخرطوم السودان.

2- تحديد الخبراء الذي سيتم الاستعانة بهم في تحكيم البحث وفق ملحق (2).

3- تحديد الوقت والزمان الذي سيتم فيه تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح.

4- تحديد المعاونين من المختصين في التربية الرياضية للمساعدة في قياسات البحث وعددهم أربعة معاونين.

5- تحديد ما يلزم للبحث من أدوات وأجهزة سوء لتنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح او للقياسات.

تجهيز الاستثمارات المستخدمة في البرنامج التأهيلي المقترح او القياسات.

3-10 خطة تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح:

يتم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح على المصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية بمركز العربي للعلاج الطبيعي بمجلية ام درمان الشهداء ولاية الخرطوم السودان. في الفترة من 2019/12/21 وحتى 2020/3/21.

1- يغطي البرنامج التأهيلي المقترح المصابين ببعض إصابات الكاحل والعضلات الرباعية لفترة (12) أسبوع.

2- من الأسبوع (1-3) يكون المحتوى البرنامج التأهيلي المقترح الأساسي (249) دقيقة موزعاً على الأسابيع التأهيلية الثلاثة.

3- من الأسبوع (4-6) يزداد ارتفاع مستوى البرنامج التأهيلي المقترح بزيادة تدريجية قدرها (25%).

4- من الأسبوع (7-9) حيث تضاف زيادة ملحوظة نظراً لان الفترة السابقة يفترض انه حصل على تحسن فتزيد (15%) زيادة على المحتوى السابق.

5- من الأسبوع (10-12) يحدث ثبات نفس الزيادة السابقة في البرنامج التأهيلي المقترح. حتى يستطيع أصحاب الفروق الفردية في المجموعة باللاحق بزملائهم ومن ثم تثبيت الزيادة التي حدثت.

3-10-1 موجّهات في تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح:

1- الزيادة الأساسية تكون في الأسبوع الأوسط من كل ثلاثة أسابيع متتالية بمعنى وقت الزيادة الأساسي من الأسابيع (1-3) بحيث تكون الزيادة الرئيسية في الأسبوع (2).

2- الزيادة في الأسابيع من (4-6) تضاف زيادة قدرها (25%) يجب ان تكون الزيادة الرئيسية في الأسبوع (5).

3- الزيادة في الأسابيع من (7-9) تكون زيادة قدرها (15%) بحيث تكون الزيادة الرئيسية في الأسبوع (8).

4- الثبات في الزيادة في الأسابيع من (10-12) بحيث يكون نفس القيمة الموجودة في الأسابيع السابقة من (7-9) وتكون (15%).

3-11 القياسات القبلية للبرنامج التأهيلي المقترح:

اعتمد الباحث في قياس البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام مجموعه واحده القياسين القبلي والبعدي. تم القياس لاختبارات المصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية كما يلي:

1- إستخدام البرجل (الفرجار) لقياس اختباري لقوة الاربطة والاوتار ومرونة المدى الحركي للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل.

شرح طريقة القياس المستخدم:

_ يرقد المصاب على ظهره من الأرض ويأخذ القدم المصابة شكلها عموديا" من على سطح الأرض.

_ يطلب المعالج المساعد من المصاب مد مفصل الكاحل المصاب الى اقصى مدى ممكن لقدرته.

_ يقوم المعالج المساعد بقياس المدى الذي وصلت اليه الرجل المصابة بالبرجل (الفرجار).

_ يقوم المعالج المساعد بتنزيل النتائج في استمارة كل مصاب.

_ ملاحظة يستخدم المعالج المساعد مسطرة لتنزيل النتيجة من البرجل (الفرجار).

2- استخدم جهاز الجينو ميتر لقياس اختبار تقوية للمصابين بالعضلات الفخذ الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية.

شرح طريقة القياس المستخدم:

وهي طريقة أداء وضع الجسم اثناء الاختبار يكون الجسم مستلقيا" على البطن ب تثبيت جهاز (الجينوميتر) على مفصل الركبة من الجهة الخارجية لمفصل ويتم ثني مفصل الركبة من كل زاوية وذلك يتم تحديد المدى الحركي واطالت العضلات من خلال عملية المد والثني.

3- استخدم اختبار المشي لقياس تحسن الأداء.

شرح طريقة القياس المستخدم:

وقد تم عمل اختبارات استطلاعية للمشي مسافة (50) متر بالزمن وذلك للتأكد من صلاحية عينة البحث للاختبار حيث وجد ان كل عينة البحث تمكنت من اجتياز الاختبار في زمن مناسب مما اعطى الفرصة للباحث للتقدم بباقي البرنامج التأهيلي مطمئنا" الى قدراتهم على تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح من خلال اجتيازهم للاختبار الاستطلاعي في المشي.

أجريت القياسات القبليّة على عينة البحث بتاريخ 12/21 / 2019م في مركز العربي للعلاج الطبيعي الشهداء أم درمان ولاية الخرطوم السودان. وتم جمع الدرجات لكل من قياسات الاختبارات المصابين (ببعض اصابات الكاحل والعضلات الرباعية).

3-12 تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح في فترة من 2019/12/21 ولغاية 2020/3/21 على عينة البحث المعدة بنوعها من المصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية. وفق ملحق رقم (5).

1- البرنامج التأهيلي المنفذ تم في الفترة المدة (3) أشهر بدون معوقات تذكر.

2- استخدام الأجهزة والأدوات تم وفق الهدف الموضوع لها وقد ناسبت تماماً للهدف من القياس او الاستخدام.

3- مكان التمرينات التأهيلية كان مناسباً وفي أماكن خالية او غرف جيدة التهوية.

4- غالبية عينة البحث حرصت على الحضور في مواعيد التمرينات لغرض الاستفادة من العلاج التأهيلي.

5- شارك المساعدون بفعالية مما طلب منهم في القياسات القبالية والبعديّة للبحث.

6- اهتمت عينة البحث بمعرفة نتائجها في القياسات لحرصهم على معرفة مدى تقدمهم.

7- ارتدت عينة البحث الزي الرياضي الملائم اثناء التطبيقات.

8- أكملت كل عينة البحث بدون تغيب أحد منهم او الاعتذار.

9- تم تناول المياه والعصائر المناسبة في أوقات التوقف بهدف الاستعادة الحيوية للمصاب.

10- تمت طباعة نماذج الاختبارات والقياسات واستعان بها الباحث والمساعدون في التنفيذ.

11- تم توفير وسائل نقل مناسبة للمساعدين في حضورهم وانصرافهم للبرنامج التأهيلي.

12- من خلال تنفيذ البرنامج افاد بعض عينة البحث بشعورهم بتحسن مما دعا الباحث لمزيد من بذل

الجهد لتحقيق الأهداف النهائية للبرنامج التأهيلي.

وفيما يلي البرنامج التأهيلي المقترح الذي تم تطبيقه على عينة البحث:

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل في الأسبوع الأول

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	4-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الأول	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة زاوية حاده مع شد وبسط القدم اماما	2-3 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفاصل
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع لفت القدم للداخل والخارج	2-3 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع رسم دوائر بالقدم	2-3 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	كرسي للجلوس	
الاثنين الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	4-5 دقيقة	—	1111111	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الأول	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة زاوية حاده مع شد وبسط القدم اماما	2-3 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفاصل
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع لفت القدم للداخل والخارج	2-3 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع رسم دوائر بالقدم	2-3 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	كرسي للجلوس	
الأربعاء الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	4-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الأول	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة زاوية حاده مع شد وبسط القدم اماما	2-3 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفاصل
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع لفت القدم للداخل والخارج	2-3 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع رسم دوائر بالقدم	2-3 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	كرسي للجلوس	

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل في الأسبوع الثاني

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت	المكمدات حرارية والماء	4-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الثاني	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة زاوية حاده مع شد وبسط القدم اماما	3-4 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع لفت القدم للداخل والخارج	3-4 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع رسم دوائر بالقدم	3-4 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	كرسي للجلوس	
الاثنين	المكمدات حرارية والماء	4-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الثاني	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة زاوية حاده مع شد وبسط القدم اماما	3-4 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع لفت القدم للداخل والخارج	3-4 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع رسم دوائر بالقدم	3-4 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	كرسي للجلوس	
الأربعاء	المكمدات حرارية والماء	4-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الثاني	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة زاوية حاده مع شد وبسط القدم اماما	3-4 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع لفت القدم للداخل والخارج	3-4 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع رسم دوائر بالقدم	3-4 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	كرسي للجلوس	

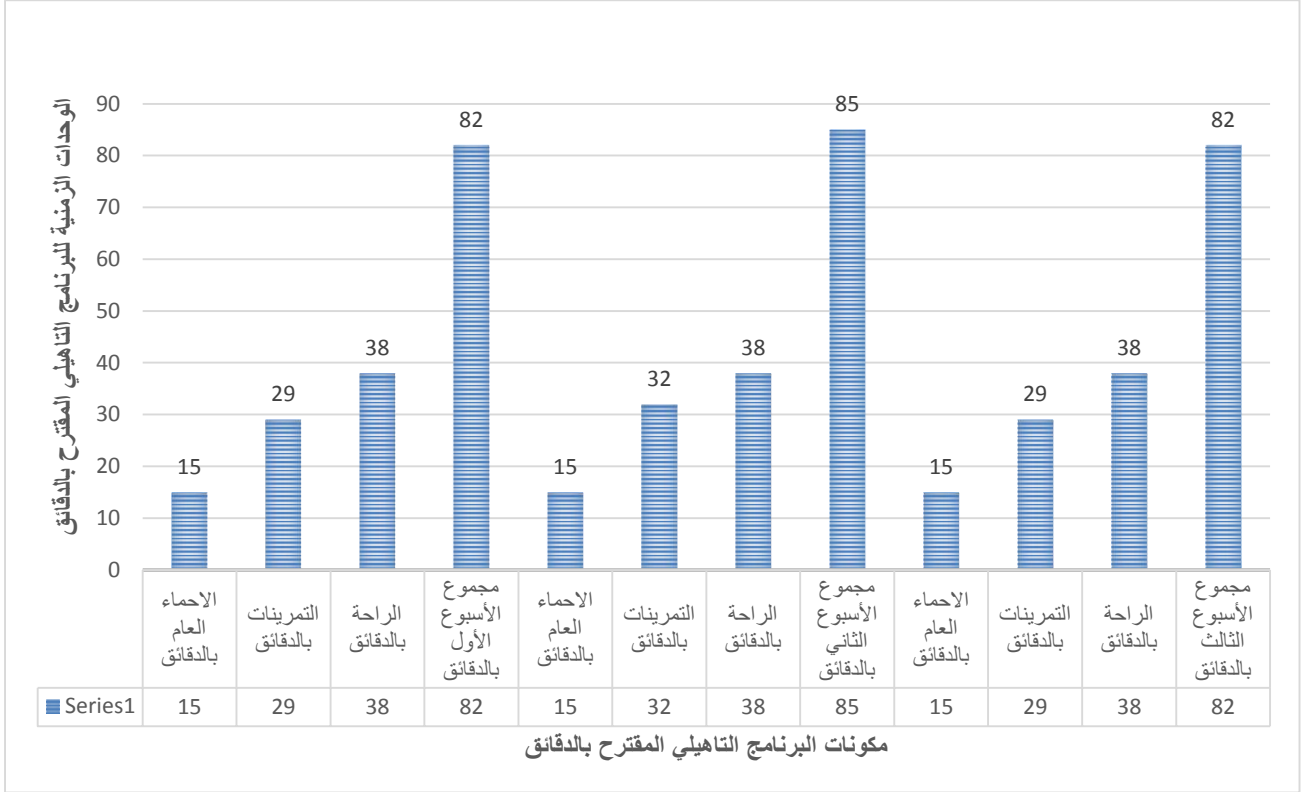
البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل في الأسبوع الثالث

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت	المكمدات حرارية والماء	4-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الثالث	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة زاوية حاده مع شد وبسط القدم اماما	2-3 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع لفت القدم للداخل والخارج	2-3 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع رسم دوائر بالقدم	2-3 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	كرسي للجلوس	
الاثنين	المكمدات حرارية والماء	4-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الثالث	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة زاوية حاده مع شد وبسط القدم اماما	2-3 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع لفت القدم للداخل والخارج	2-3 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع رسم دوائر بالقدم	2-3 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	كرسي للجلوس	
الأربعاء	المكمدات حرارية والماء	4-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الثالث	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة زاوية حاده مع شد وبسط القدم اماما	2-3 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع لفت القدم للداخل والخارج	2-3 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	5-6 دقيقة	كرسي للجلوس	
	(جلوس على الكرسي) رفع الرجل المصابة اماما مع رسم دوائر بالقدم	2-3 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	كرسي للجلوس	

الشكل رقم (3)

يوضح زمن تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل

الأسبوع (الأول والثاني والثالث)



الشكل أعلاه قام الباحث بالزيادة الرئيسية من زمن البرنامج التأهيلي المقترح في الأسبوع الأوسط وهو

الاسبوع (الثاني) وحيث كانت الزيادة في التمرينات العلاجية.

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل الأسبوع في الأسبوع الرابع

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	6-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الرابع	(جلوس على الكرسي. وضع القدم على أسطوانة ملساء) درجة الأسطوانة من بداية الأصابع الى نهاية الكعب بالقدم المصابة.	4-3 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
	(جلوس على الكرسي) التقاط الكرات الصغيرة بأصابع القدم المصابة	4-3 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس + كرات صغيرة	
	(جلوس على الكرسي) دفع الفخذ للأعلى بأصابع مشط القدم المصابة	4-3 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	—	كرسي للجلوس عصا	
الاثنين الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	6-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الرابع	(جلوس على الكرسي. وضع القدم على أسطوانة ملساء) درجة الأسطوانة من بداية الأصابع الى نهاية الكعب بالقدم المصابة.	4-3 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
	(جلوس على الكرسي) التقاط الكرات الصغيرة بأصابع القدم المصابة	4-3 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس + كرات صغيرة	
	(جلوس على الكرسي) دفع الفخذ للأعلى بأصابع مشط القدم المصابة	4-3 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	—	كرسي للجلوس عصا	
الأربعاء الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	6-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الرابع	(جلوس على الكرسي. وضع القدم على أسطوانة ملساء) درجة الأسطوانة من بداية الأصابع الى نهاية الكعب بالقدم المصابة.	4-3 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
	(جلوس على الكرسي) التقاط الكرات الصغيرة بأصابع القدم المصابة	4-3 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس + كرات صغيرة	
	(جلوس على الكرسي) دفع الفخذ للأعلى بأصابع مشط القدم المصابة	4-3 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	—	كرسي للجلوس عصا	

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل الأسبوع في الأسبوع الخامس

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض						
السبت	المكمدات حرارية والماء	6-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل						
الاحماء العام													
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الخامس	(جلوس على الكرسي) وضع القدم على أسطوانة ملساء) درجة الأسطوانة من بداية الأصابع الى نهاية الكعب بالقدم المصابة.	5-4 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس + أسطوانة	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل						
								(جلوس على الكرسي) التقاط الكرات الصغيرة بأصابع القدم المصابة	5-4 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس + كرات صغيرة
الاثنين	المكمدات حرارية والماء	6-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل						
الاحماء العام													
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الخامس	(جلوس على الكرسي) وضع القدم على أسطوانة ملساء) درجة الأسطوانة من بداية الأصابع الى نهاية الكعب بالقدم المصابة.	5-4 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس + أسطوانة	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل						
								(جلوس على الكرسي) التقاط الكرات الصغيرة بأصابع القدم المصابة	5-4 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس + كرات صغيرة
الأربعة	المكمدات حرارية والماء	6-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل						
الاحماء العام													
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الخامس	(جلوس على الكرسي) وضع القدم على أسطوانة ملساء) درجة الأسطوانة من بداية الأصابع الى نهاية الكعب بالقدم المصابة.	5-4 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس + أسطوانة	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل						
								(جلوس على الكرسي) التقاط الكرات الصغيرة بأصابع القدم المصابة	5-4 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس + كرات صغيرة

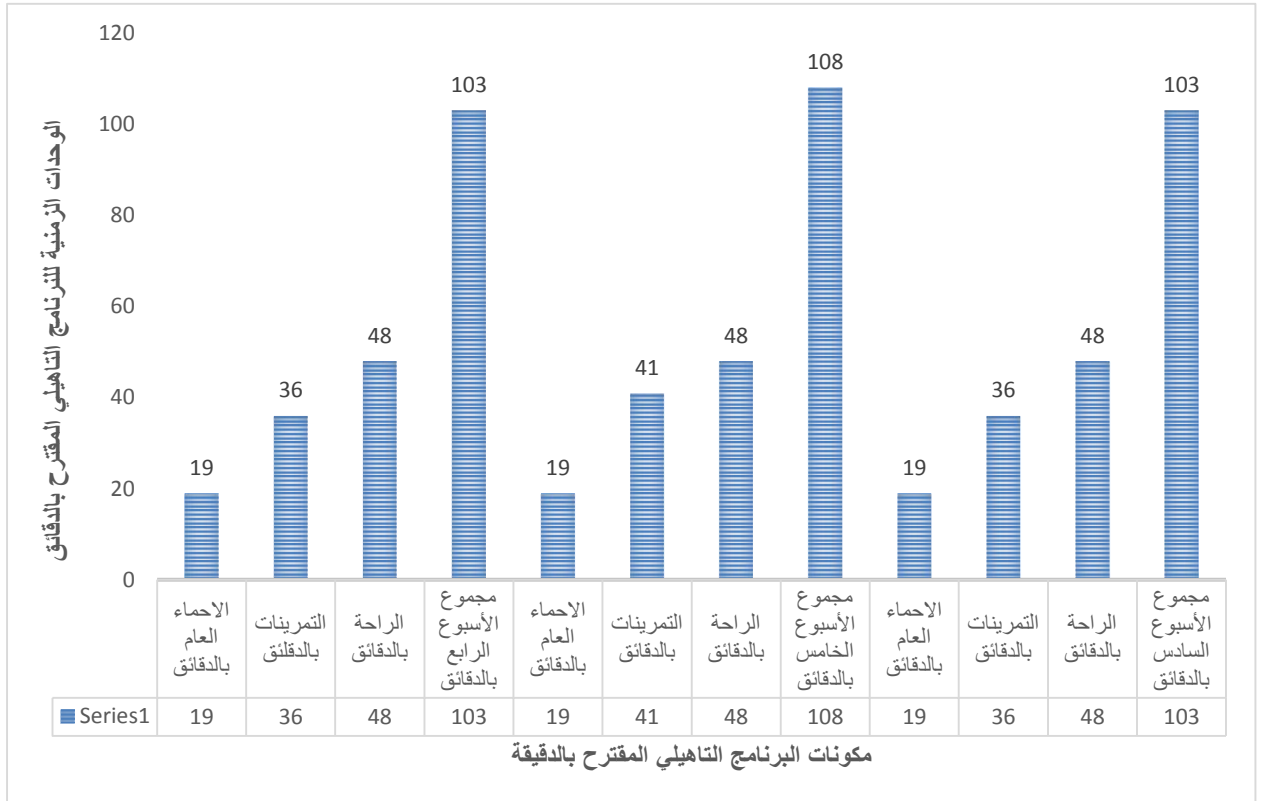
البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل الأسبوع في الأسبوع السادس

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	6-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع السادس	(جلوس على الكرسي. وضع القدم على أسطوانة ملساء) درجة الأسطوانة من بداية الأصابع الى نهاية الكعب بالقدم المصابة.	4-3 دقيقة	ث 5-4	3 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس + اسطوانة	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
							(جلوس على الكرسي) التقاط الكرات الصغيرة بأصابع القدم المصابة
							(جلوس على الكرسي) دفع الفخذ للأعلى بأصابع مشط القدم المصابة
الاثنين الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	6-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع السادس	(جلوس على الكرسي. وضع القدم على أسطوانة ملساء) درجة الأسطوانة من بداية الأصابع الى نهاية الكعب بالقدم المصابة.	4-3 دقيقة	ث 6-5	4 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس + أسطوانة	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
							(جلوس على الكرسي) التقاط الكرات الصغيرة بأصابع القدم المصابة
							(جلوس على الكرسي) دفع الفخذ للأعلى بأصابع مشط القدم المصابة
الأربعاء الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	6-5 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع السادس	(جلوس على الكرسي. وضع القدم على أسطوانة ملساء) درجة الأسطوانة من بداية الأصابع الى نهاية الكعب بالقدم المصابة.	4-3 دقيقة	ث 7-6	5 مرات	8-7 دقيقة	كرسي للجلوس + أسطوانة	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
							(جلوس على الكرسي) التقاط الكرات الصغيرة بأصابع القدم المصابة
							(جلوس على الكرسي) دفع الفخذ للأعلى بأصابع مشط القدم المصابة

الشكل (4)

يوضح زمن تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل

خلال الأسبوع (الرابع والخامس والسادس)



الشكل أعلاه قام الباحث في البرنامج التأهيلي المقترح الزيادة التدريجية في زمن التمرينات في الأسبوع

الأوسط من (الرابع الى السادس) وحيث كانت الزيادة الرئيسية في الأسبوع (الخامس).

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل في الأسبوع السابع

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	8-7 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع السابع	(وقوف) المشي مع تقاطع الأرجل المشي بأمشاط القدم	5-4 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
	(انبطاح جانبي معكوس) شد مشط القدم المصابة للأعلى ثم الأسفل	5-4 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	
	(وقوف الذرعان جانباً) على مشط القدم المصابة	5-4 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	—	بدون أدوات	
الاثنين							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	8-7 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع السابع	(وقوف) المشي مع تقاطع الأرجل المشي بأمشاط القدم	5-4 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
	(انبطاح جانبي معكوس) شد مشط القدم المصابة للأعلى ثم الأسفل	5-4 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	
	(وقوف الذرعان جانباً) على مشط القدم المصابة	5-4 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	—	بدون أدوات	
الأربعاء							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	8-7 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع السابع	(وقوف) المشي مع تقاطع الأرجل المشي بأمشاط القدم	5-4 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
	(انبطاح جانبي معكوس) شد مشط القدم المصابة للأعلى ثم الأسفل	5-4 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	
	(وقوف الذرعان جانباً) على مشط القدم المصابة	5-4 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	—	بدون أدوات	

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل في الأسبوع الثامن

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	8-7 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الثامن	(وقوف) المشي مع تقاطع الأرجل المشي بأمشاط القدم	6-5 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
	(انبطاح جانبي معكوس) شد مشط القدم المصابة للأعلى ثم الأسفل	6-5 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	
	(وقوف الذرعان جانباً) على مشط القدم المصابة	6-5 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	—	بدون أدوات	
الاثنين							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	8-7 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الثامن	(وقوف) المشي مع تقاطع الأرجل المشي بأمشاط القدم	6-5 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
	(انبطاح جانبي معكوس) شد مشط القدم المصابة للأعلى ثم الأسفل	6-5 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	
	(وقوف الذرعان جانباً) على مشط القدم المصابة	6-5 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	—	بدون أدوات	
الأربعاء							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	8-7 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الثامن	(وقوف) المشي مع تقاطع الأرجل المشي بأمشاط القدم	6-5 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
	(انبطاح جانبي معكوس) شد مشط القدم المصابة للأعلى ثم الأسفل	6-5 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	
	(وقوف الذرعان جانباً) على مشط القدم المصابة	6-5 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	—	بدون أدوات	

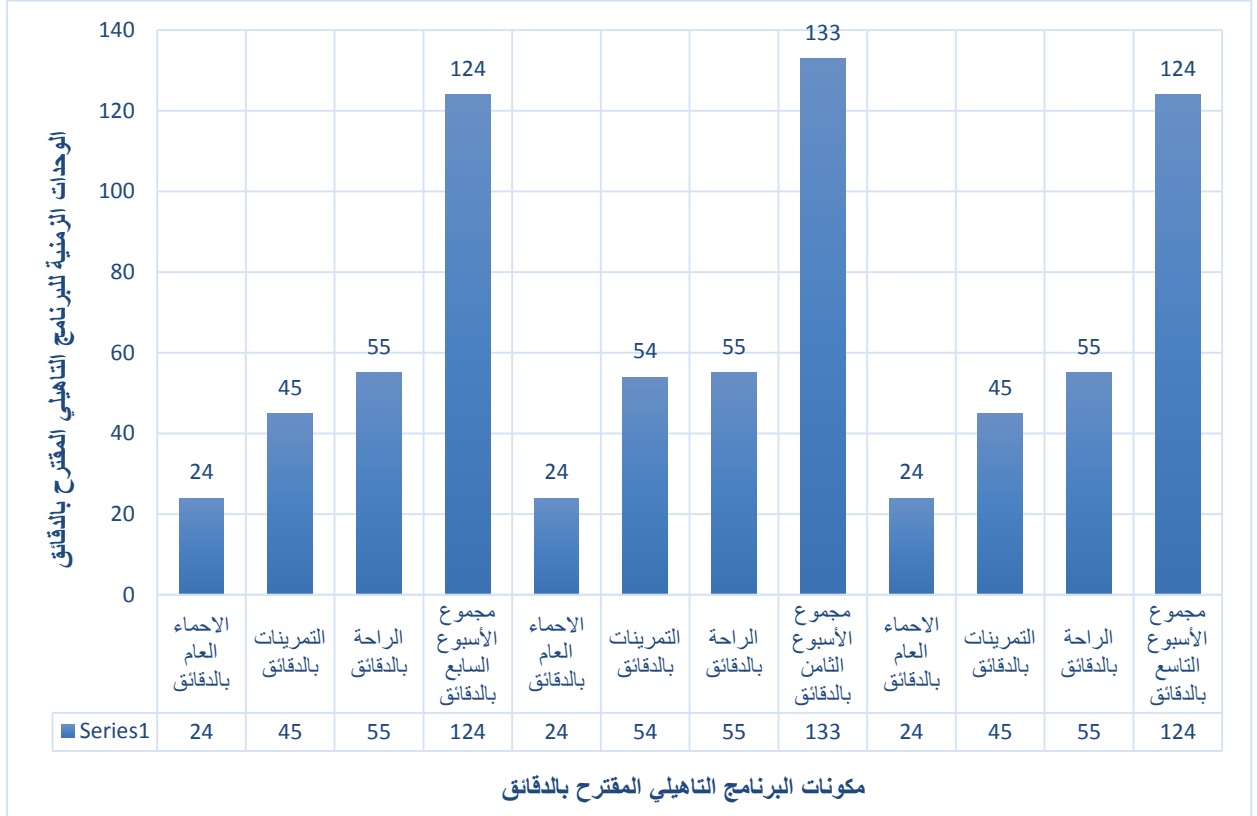
البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل في الأسبوع التاسع

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	8-7 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع التاسع	(وقوف) المشي مع تقاطع الأرجل المشي بأمشاط القدم	5-4 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
	(انبطاح جانبي معكوس) شد مشط القدم المصابة للأعلى ثم الأسفل	5-4 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	
	(وقوف الذرعان جانباً) على مشط القدم المصابة	5-4 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	—	بدون أدوات	
الاثنين							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	8-7 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع التاسع	(وقوف) المشي مع تقاطع الأرجل المشي بأمشاط القدم	5-4 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
	(انبطاح جانبي معكوس) شد مشط القدم المصابة للأعلى ثم الأسفل	5-4 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	
	(وقوف الذرعان جانباً) على مشط القدم المصابة	5-4 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	—	بدون أدوات	
الأربعاء							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	8-7 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع التاسع	(وقوف) المشي مع تقاطع الأرجل المشي بأمشاط القدم	5-4 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
	(انبطاح جانبي معكوس) شد مشط القدم المصابة للأعلى ثم الأسفل	5-4 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	9-8 دقيقة	بدون أدوات	
	(وقوف الذرعان جانباً) على مشط القدم المصابة	5-4 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	—	بدون أدوات	

الشكل رقم (5)

يوضح زمن تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل

الأسبوع (السابع والثامن والتاسع)



الشكل أعلاه يوضح البرنامج التأهيلي المقترح بالزيادة التدريجية من الأسبوع (السابع الى التاسع) وكانت

الزيادة الرئيسية في الأسبوع (الثامن).

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل في الأسبوع العاشر

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت	بخار مائي مشي ترويجي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	—	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع العاشر	(وقوف عالي. على قدم واحدة) رفع المشط بالدفع والنزول بالقدم المصابة	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاعه 50 سم	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
	(وقوف عالي. ذراعان جانبا) رفع كعب القدم المصابة عاليا مع شد الجسم وثني القدم المساعدة خلفا	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاعه 50 سم	
	(وقوف عالي. على قدم واحدة) رفع المشط بالدفع والنزول بالقدم المصابة	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	صندوق ارتفاعه 50 سم	
الاثنين	بخار مائي مشي ترويجي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	—	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع العاشر	(وقوف عالي. على قدم واحدة) رفع المشط بالدفع والنزول بالقدم المصابة	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاعه 50 سم	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
	(وقوف عالي. ذراعان جانبا) رفع كعب القدم المصابة عاليا مع شد الجسم وثني القدم المساعدة خلفا	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاعه 50 سم	
	(وقوف عالي. على قدم واحدة) رفع المشط بالدفع والنزول بالقدم المصابة	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	صندوق ارتفاعه 50 سم	
الأربعاء	بخار مائي مشي ترويجي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	—	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع العاشر	(وقوف عالي. على قدم واحدة) رفع المشط بالدفع والنزول بالقدم المصابة	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاعه 50 سم	تهيئة وتنشيط اربطة الكاحل ومرونة المفصل
	(وقوف عالي. ذراعان جانبا) رفع كعب القدم المصابة عاليا مع شد الجسم وثني القدم المساعدة خلفا	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاعه 50 سم	
	(وقوف عالي. على قدم واحدة) رفع المشط بالدفع والنزول بالقدم المصابة	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	صندوق ارتفاعه 50 سم	

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل في لأسبوع الحادي عشر

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت	بخارمائي مشي ترويجي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	—	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الحادي عشر	(وقوف عالي. على قدم واحدة) رفع المشط بالدفع والتزول بالقدم المصابة	5-6 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاعه 50 سم	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
	(وقوف عالي. ذراعان جانبا) رفع كعب القدم المصابة عاليا مع شد الجسم وثني القدم المساعدة خلفا	5-6 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاعه 50 سم	
	(وقوف عالي. على قدم واحدة) رفع المشط بالدفع والتزول بالقدم المصابة	5-6 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	صندوق ارتفاعه 50 سم	
الاثنين	بخارمائي مشي ترويجي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	—	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الحادي عشر	(وقوف عالي. على قدم واحدة) رفع المشط بالدفع والتزول بالقدم المصابة	5-6 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاعه 50 سم	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
	(وقوف عالي. ذراعان جانبا) رفع كعب القدم المصابة عاليا مع شد الجسم وثني القدم المساعدة خلفا	5-6 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاعه 50 سم	
	(وقوف عالي. على قدم واحدة) رفع المشط بالدفع والتزول بالقدم المصابة	5-6 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	صندوق ارتفاعه 50 سم	
الأربعاء	بخارمائي مشي ترويجي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	—	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الحادي عشر	(وقوف عالي. على قدم واحدة) رفع المشط بالدفع والتزول بالقدم المصابة	5-6 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاعه 50 سم	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
	(وقوف عالي. ذراعان جانبا) رفع كعب القدم المصابة عاليا مع شد الجسم وثني القدم المساعدة خلفا	5-6 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاعه 50 سم	
	(وقوف عالي. على قدم واحدة) رفع المشط بالدفع والتزول بالقدم المصابة	5-6 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	صندوق ارتفاعه 50 سم	

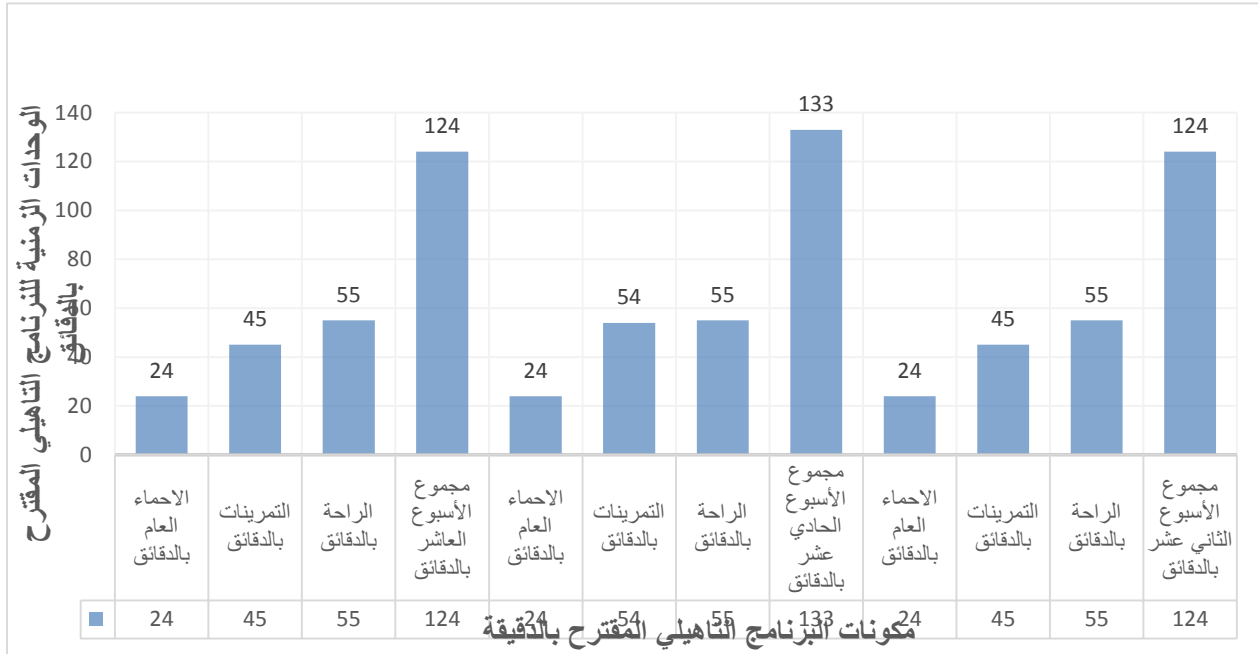
البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل في الأسبوع الثاني عشر

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت الاحماء العام	بخارمائي مشي ترويحي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	—	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
	(وقوف عالي على قرص التوازن بالقدم المصابة) رفع القدم المساعدة خلفا مع وضع الذراعين جانبا	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	قرص التوازن	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
(وقوف عالي على قرص التوازن بالقدم المصابة) رفع القدم المساعدة خلفا مع ضم الذراعين وغمض العينين	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	قرص التوازن		
(وقوف عالي على قرص التوازن. بالقدم المصابة مسك العصا جانبا) رفع القدم المساعدة خلفا مع تحريك العصا اماما لرسم نصف دائرة	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	قرص التوازن وعصا		
الاثنين الاحماء العام	بخارمائي مشي ترويحي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	—	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
	(وقوف عالي على قرص التوازن بالقدم المصابة) رفع القدم المساعدة خلفا مع وضع الذراعين جانبا	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	قرص التوازن	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
(وقوف عالي على قرص التوازن بالقدم المصابة) رفع القدم المساعدة خلفا مع ضم الذراعين وغمض العينين	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	قرص التوازن		
(وقوف عالي على قرص التوازن. بالقدم المصابة مسك العصا جانبا) رفع القدم المساعدة خلفا مع تحريك العصا اماما لرسم نصف دائرة	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	قرص التوازن وعصا		
الاربعاء الاحماء العام	بخارمائي مشي ترويحي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	—	تهيئة العضلات والأربطة والأوتار ومرونة المفاصل
	(وقوف عالي على قرص التوازن بالقدم المصابة) رفع القدم المساعدة خلفا مع وضع الذراعين جانبا	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	قرص التوازن	تهيئة وتنشيط اربطة وعضلات الكاحل ومرونة المفصل
(وقوف عالي على قرص التوازن بالقدم المصابة) رفع القدم المساعدة خلفا مع ضم الذراعين وغمض العينين	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	قرص التوازن		
(وقوف عالي على قرص التوازن. بالقدم المصابة مسك العصا جانبا) رفع القدم المساعدة خلفا مع تحريك العصا اماما لرسم نصف دائرة	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	قرص التوازن وعصا		

الشكل رقم (6)

يوضح زمن تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل

الأسبوع (العاشر والحادي عشر والثاني عشر)



الشكل أعلاه يوضح تثبيت محتويات البرنامج التأهيلي المقترح في الأسابيع من (العاشر الى الثاني

عشر) بنفس زمن محتوى الأسابيع الثلاثة السابقة وكانت الزيادة الرئيسية في الأسبوع (الحادي عشر)

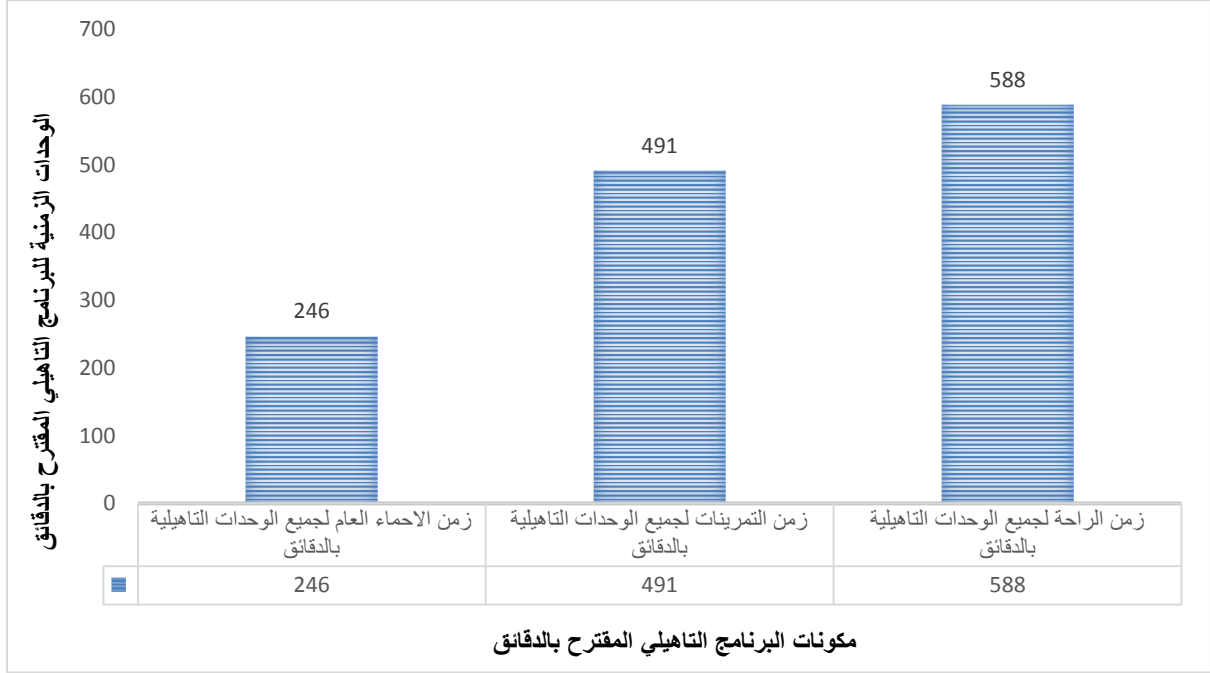
وتهدف هذه الطريقة لمراعاة الفروق الفردية بين الافراد للحاق بزملائهم في المجموعة لتحقيق إنجاز كبير

للمجموعة ككل عند قياس النتائج.

الشكل (7)

يوضح زمن جميع وحدات محتوى البرنامج التأهيلي المقترح (الاحماء العام والتمرنات والراحة)

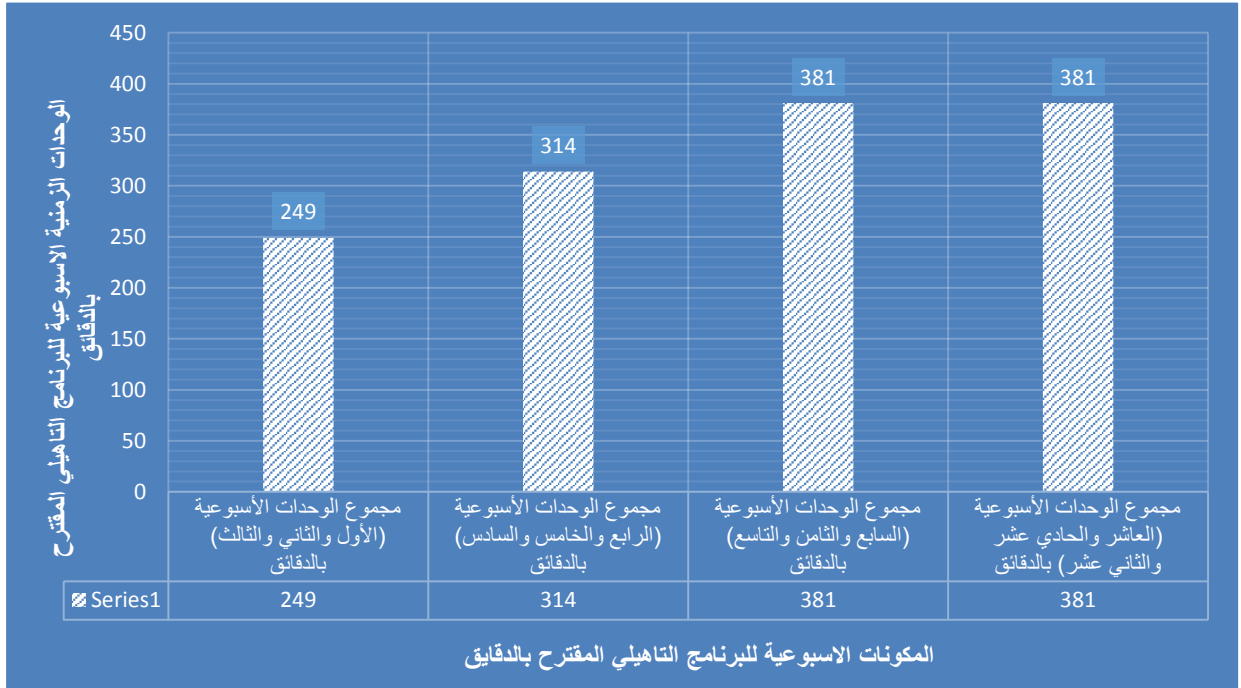
للمصابين ببعض اصابات مفصل الكاحل



الشكل رقم (8)

يوضح زمن تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل لجميع

الوحدات الأسبوعية



البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية للأسبوع في الأول

الغرض	الأدوات	الراحة بين كل مجموعة	المجموعات	راحة بين كل تمرين	زمن كل تمرين	المحتوى	أجزاء البرنامج					
تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار	مناشف حرارية	—	—	—	4-5 دقيقة	المكمدات حرارية والماء	السبت					
							الاحماء العام					
تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية	—	5-6 دقيقة	3 مرات	4-5 ث	2-3 دقيقة	(جلوس طويل) على الأرض وشد العضلة الرباعية المصابة مع شد مشط القدم للداخل	الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الأول					
								وسادة مسند	3 مرات	4-5 ث	2-3 دقيقة	(رقود) وضع وساده تحت الركبة المصابة ورفع القدم مستوى الوسادة لشد العضلة الرباعية.
								كرسي للجلوس				
مناشف حرارية	—	—	—	4-5 دقيقة	المكمدات حرارية والماء	الاثنين						
تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار	—	—	—	—	—	الاحماء العام						
تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية	—	5-6 دقيقة	4 مرات	5-6 ث	2-3 دقيقة	(جلوس طويل) على الأرض وشد العضلة الرباعية المصابة مع شد مشط القدم للداخل	الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الأول					
								وسادة مسند	4 مرات	5-6 ث	2-3 دقيقة	(رقود) وضع وساده تحت الركبة المصابة ورفع القدم مستوى الوسادة لشد العضلة الرباعية.
								كرسي للجلوس				
مناشف حرارية	—	—	—	4-5 دقيقة	المكمدات حرارية والماء	الأربعاء						
تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار	—	—	—	—	—	الاحماء العام						
تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية	—	5-6 دقيقة	5 مرات	6-7 ث	2-3 دقيقة	(جلوس طويل) على الأرض وشد العضلة الرباعية المصابة مع شد مشط القدم للداخل	الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الأول					
								وسادة مسند	5 مرات	6-7 ث	2-3 دقيقة	(رقود) وضع وساده تحت الركبة المصابة ورفع القدم مستوى الوسادة لشد العضلة الرباعية.
								كرسي للجلوس				

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية في الأسبوع الثاني

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت	المكمدات حرارية والماء	5-4 دقيقة	___	___	___	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الثاني	(جلوس طويل) على الأرض وشد العضلة الرباعية المصابة مع شد مشط القدم للداخل	4-3 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	6-5 دقيقة	___	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(رقود) وضع وساده تحت الركبة المصابة ورفع القدم مستوى الوسادة لشد العضلة الرباعية.	4-3 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	6-5 دقيقة	وسادة مسند	
	(جلوس على الكرسي) مع رفع القدم المصابة لأعلي والأسفل	4-3 دقيقة	5-4 ث	3 مرات	___	كرسي للجلوس	
الاثنين	المكمدات حرارية والماء	5-4 دقيقة	___	___	___	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الثاني	(جلوس طويل) على الأرض وشد العضلة الرباعية المصابة مع شد مشط القدم للداخل	4-3 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	6-5 دقيقة	___	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(رقود) وضع وساده تحت الركبة المصابة ورفع القدم مستوى الوسادة لشد العضلة الرباعية.	4-3 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	6-5 دقيقة	وسادة مسند	
	(جلوس على الكرسي) مع رفع القدم المصابة لأعلي والأسفل	4-3 دقيقة	6-5 ث	4 مرات	___	كرسي للجلوس	
الأربعاء	المكمدات حرارية والماء	5-4 دقيقة	___	___	___	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الثاني	(جلوس طويل) على الأرض وشد العضلة الرباعية المصابة مع شد مشط القدم للداخل	4-3 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	6-5 دقيقة	___	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(رقود) وضع وساده تحت الركبة المصابة ورفع القدم مستوى الوسادة لشد العضلة الرباعية.	4-3 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	6-5 دقيقة	وسادة مسند	
	(جلوس على الكرسي) مع رفع القدم المصابة لأعلي والأسفل	4-3 دقيقة	7-6 ث	5 مرات	___	كرسي للجلوس	

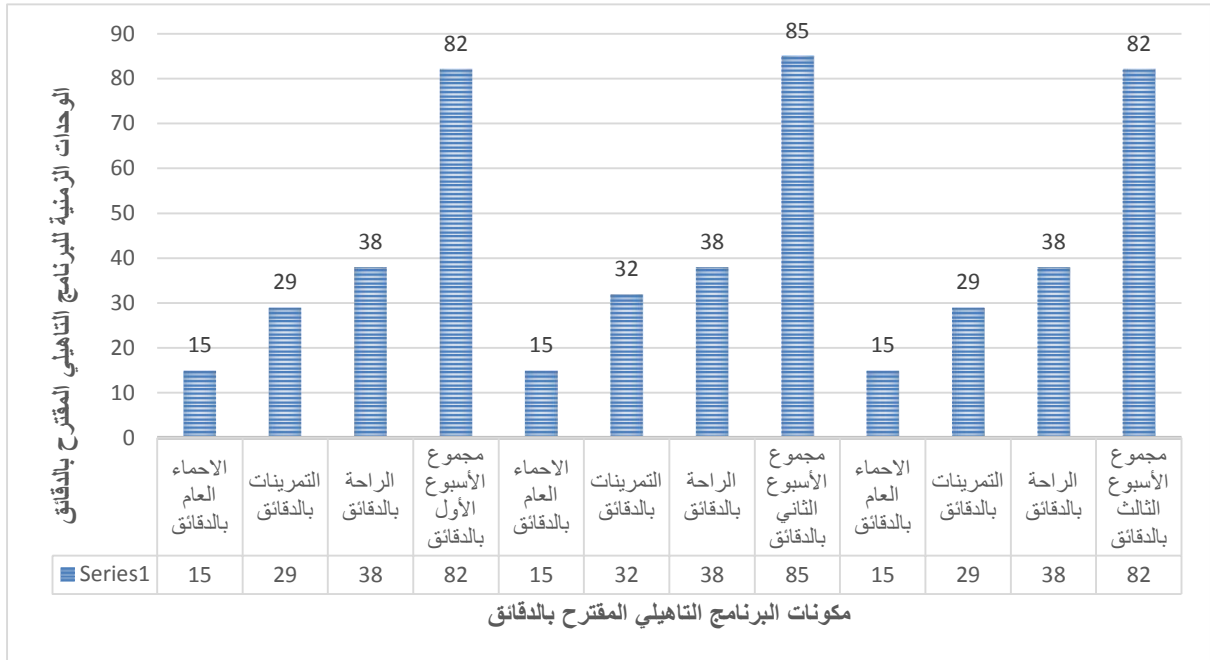
البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية في الأسبوع الثالث

الغرض	الأدوات	الراحة بين كل مجموعة	المجموعات	راحة بين كل تمرين	زمن كل تمرين	المحتوى	أجزاء البرنامج
تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار	مناشف	—	—	—	5-4 دقيقة	المكمدات حرارية والماء	السبت
	حرارية	—	—	—	—	—	الاحماء العام
تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية	—	6-5 دقيقة	3 مرات	5-4 ث	3-2 دقيقة	(جلوس طويل) على الأرض وشد العضلة الرباعية المصابة مع شد مشط القدم للداخل	الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الثالث
	وسادة مسند	6-5 دقيقة	3 مرات	5-4 ث	3-2 دقيقة	(رقود) وضع وساده تحت الركبة المصابة ورفع القدم مستوى الوسادة لشد العضلة الرباعية.	
	كرسي للجلوس	—	3 مرات	5-4 ث	3-2 دقيقة	(جلوس على الكرسي) مع رفع القدم المصابة لأعلي والأسفل	
تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار	مناشف	—	—	—	5-4 دقيقة	المكمدات حرارية والماء	الاثنين
	حرارية	—	—	—	—	—	الاحماء العام
تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية	—	6-5 دقيقة	4 مرات	6-5 ث	3-2 دقيقة	(جلوس طويل) على الأرض وشد العضلة الرباعية المصابة مع شد مشط القدم للداخل	الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الثالث
	وسادة مسند	6-5 دقيقة	4 مرات	6-5 ث	3-2 دقيقة	(رقود) وضع وساده تحت الركبة المصابة ورفع القدم مستوى الوسادة لشد العضلة الرباعية.	
	كرسي للجلوس	—	4 مرات	6-5 ث	3-2 دقيقة	(جلوس على الكرسي) مع رفع القدم المصابة لأعلي والأسفل	
تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار	مناشف	—	—	—	5-4 دقيقة	المكمدات حرارية والماء	الأربعاء
	حرارية	—	—	—	—	—	الاحماء العام
تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية	—	6-5 دقيقة	5 مرات	7-6 ث	3-2 دقيقة	(جلوس طويل) على الأرض وشد العضلة الرباعية المصابة مع شد مشط القدم للداخل	الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الثالث
	وسادة مسند	6-5 دقيقة	5 مرات	7-6 ث	3-2 دقيقة	(رقود) وضع وساده تحت الركبة المصابة ورفع القدم مستوى الوسادة لشد العضلة الرباعية.	
	كرسي للجلوس	—	5 مرات	7-6 ث	3-2 دقيقة	(جلوس على الكرسي) مع رفع القدم المصابة لأعلي والأسفل	

الشكل رقم (9)

يوضح زمن تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية خلال الأسبوع

(الأول والثاني والثالث)



الشكل أعلاه قام الباحث بالزيادة الرئيسية من زمن البرنامج التأهيلي المقترح في الأسبوع الأوسط وهو

الاسبوع (الثاني) وحيث كانت الزيادة في التمرينات العلاجية.

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية في الأسبوع الرابع

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	5-6 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
							الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الرابع
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الرابع	(جلوس على الكرسي) الجلوس من حالة الوقوف ثم الوقوف من حالة الجلوس	3-4 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	7-8 دقيقة	كرسي للجلوس	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف ثني الركبتين نصفًا. استنادا على الحائط) الضغط على العضلة الرباعية	3-4 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	7-8 دقيقة	—	
	(رقود) رفع القدم المصابة عاليا لأقصى مدى ممكن	3-4 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	—	
الاثنين الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	5-6 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
							الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الرابع
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الرابع	(جلوس على الكرسي) الجلوس من حالة الوقوف ثم الوقوف من حالة الجلوس	3-4 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	7-8 دقيقة	كرسي للجلوس	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف ثني الركبتين نصفًا. استنادا على الحائط) الضغط على العضلة الرباعية	3-4 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	7-8 دقيقة	—	
	(رقود) رفع القدم المصابة عاليا لأقصى مدى ممكن	3-4 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	—	
الأربعاء الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	5-6 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
							الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الرابع
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الرابع	(جلوس على الكرسي) الجلوس من حالة الوقوف ثم الوقوف من حالة الجلوس	3-4 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	7-8 دقيقة	كرسي للجلوس	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف ثني الركبتين نصفًا. استنادا على الحائط) الضغط على العضلة الرباعية	3-4 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	7-8 دقيقة	—	
	(رقود) رفع القدم المصابة عاليا لأقصى مدى ممكن	3-4 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	—	

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية في الأسبوع الخامس

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت	المكمدات حرارية والماء	5-6 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الخامس	(جلوس على الكرسي) الجلوس من حالة الوقوف ثم الوقوف من حالة الجلوس	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	7-8 دقيقة	كرسي للجلوس	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف ثني الركبتين نصفًا. استنادًا على الحائط) الضغط على العضلة الرباعية	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	7-8 دقيقة	—	
	(رقود) رفع القدم المصابة عاليًا لأقصى مدى ممكن	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	—	
الاثنين	المكمدات حرارية والماء	5-6 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الخامس	(جلوس على الكرسي) الجلوس من حالة الوقوف ثم الوقوف من حالة الجلوس	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	7-8 دقيقة	كرسي للجلوس	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف ثني الركبتين نصفًا. استنادًا على الحائط) الضغط على العضلة الرباعية	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	7-8 دقيقة	—	
	(رقود) رفع القدم المصابة عاليًا لأقصى مدى ممكن	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	—	
الأربعاء	المكمدات حرارية والماء	5-6 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الاحماء العام							
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الخامس	(جلوس على الكرسي) الجلوس من حالة الوقوف ثم الوقوف من حالة الجلوس	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	7-8 دقيقة	كرسي للجلوس	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف ثني الركبتين نصفًا. استنادًا على الحائط) الضغط على العضلة الرباعية	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	7-8 دقيقة	—	
	(رقود) رفع القدم المصابة عاليًا لأقصى مدى ممكن	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	—	

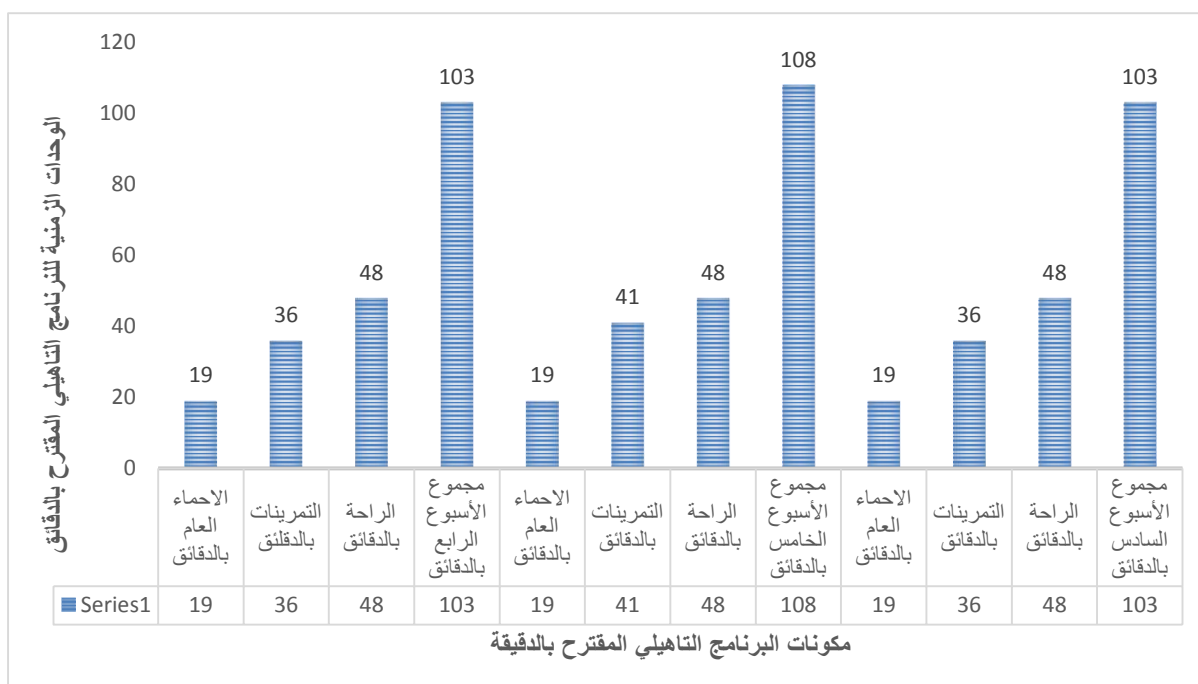
البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية في الأسبوع السادس

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	5-6 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
							الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع السادس
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع السادس	(جلوس على الكرسي) الجلوس من حالة الوقوف ثم الوقوف من حالة الجلوس	3-4 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	7-8 دقيقة	كرسي للجلوس	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف ثني الركبتين نصفًا. استنادا على الحائط) الضغط على العضلة الرباعية	3-4 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	7-8 دقيقة	—	
	(رقود) رفع القدم المصابة عاليا لأقصى مدى ممكن	3-4 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	—	
الاثنين الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	5-6 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
							الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع السادس
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع السادس	(جلوس على الكرسي) الجلوس من حالة الوقوف ثم الوقوف من حالة الجلوس	3-4 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	7-8 دقيقة	كرسي للجلوس	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف ثني الركبتين نصفًا. استنادا على الحائط) الضغط على العضلة الرباعية	3-4 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	7-8 دقيقة	—	
	(رقود) رفع القدم المصابة عاليا لأقصى مدى ممكن	3-4 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	—	
الأربعاء الاحماء العام	المكمدات حرارية والماء	5-6 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
							الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع السادس
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع السادس	(جلوس على الكرسي) الجلوس من حالة الوقوف ثم الوقوف من حالة الجلوس	3-4 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	7-8 دقيقة	كرسي للجلوس	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف ثني الركبتين نصفًا. استنادا على الحائط) الضغط على العضلة الرباعية	3-4 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	7-8 دقيقة	—	
	(رقود) رفع القدم المصابة عاليا لأقصى مدى ممكن	3-4 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	—	

الشكل رقم (10)

يوضح زمن تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية خلال الأسبوع

(الرابع والخامس والسادس)



الشكل أعلاه قام الباحث في البرنامج التأهيلي المقترح بزيادة المحتوى في التمرينات في الأسبوع الأوسط

من الأسبوع (الرابع الى السادس) وحيث كانت الزيادة الرئيسية في الأسبوع (الخامس).

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية في الأسبوع السابع

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع السابع	(رقود) رفع القدم 45 درجة من الأرض المصابة وابقاها ثابتة مع شد وتقلص عضلة الرباعية	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	—	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(انبطاح) ثني الساق خلفا المصابة لأقصى حد ممكن	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	—	
	(وقوف عالي على قدم واحده) الصعود بالقدم المصابة والنزول	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	صندوق ارتفاع 40 سم	
الاثنين الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع السابع	(رقود) رفع القدم 45 درجة من الأرض المصابة وابقاها ثابتة مع شد وتقلص عضلة الرباعية	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	—	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(انبطاح) ثني الساق خلفا المصابة لأقصى حد ممكن	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	—	
	(وقوف عالي على قدم واحده) الصعود بالقدم المصابة والنزول	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	صندوق ارتفاع 40 سم	
الأربعاء الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع السابع	(رقود) رفع القدم 45 درجة من الأرض المصابة وابقاها ثابتة مع شد وتقلص عضلة الرباعية	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	—	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(انبطاح) ثني الساق خلفا المصابة لأقصى حد ممكن	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	—	
	(وقوف عالي على قدم واحده) الصعود بالقدم المصابة والنزول	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	صندوق ارتفاع 40 سم	

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية في الأسبوع الثامن

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	راحة بين المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الثامن	(رقود) رفع القدم 45 درجة من الأرض المصابة وابقاها ثابتة مع شد وتقلص عضلة الرباعية	5-6 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	—	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(انبطاح) ثني الساق خلفا المصابة لأقصى حد ممكن	5-6 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	—	
	(وقوف عالي على قدم واحده) الصعود بالقدم المصابة والنزول	5-6 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	صندوق ارتفاع 40 سم	
الاثنين							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الثامن	(رقود) رفع القدم 45 درجة من الأرض المصابة وابقاها ثابتة مع شد وتقلص عضلة الرباعية	5-6 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	—	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(انبطاح) ثني الساق خلفا المصابة لأقصى حد ممكن	5-6 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	—	
	(وقوف عالي على قدم واحده) الصعود بالقدم المصابة والنزول	5-6 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	صندوق ارتفاع 40 سم	
الأربعاء							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع الثامن	(رقود) رفع القدم 45 درجة من الأرض المصابة وابقاها ثابتة مع شد وتقلص عضلة الرباعية	5-6 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	—	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(انبطاح) ثني الساق خلفا المصابة لأقصى حد ممكن	5-6 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	—	
	(وقوف عالي على قدم واحده) الصعود بالقدم المصابة والنزول	5-6 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	صندوق ارتفاع 40 سم	

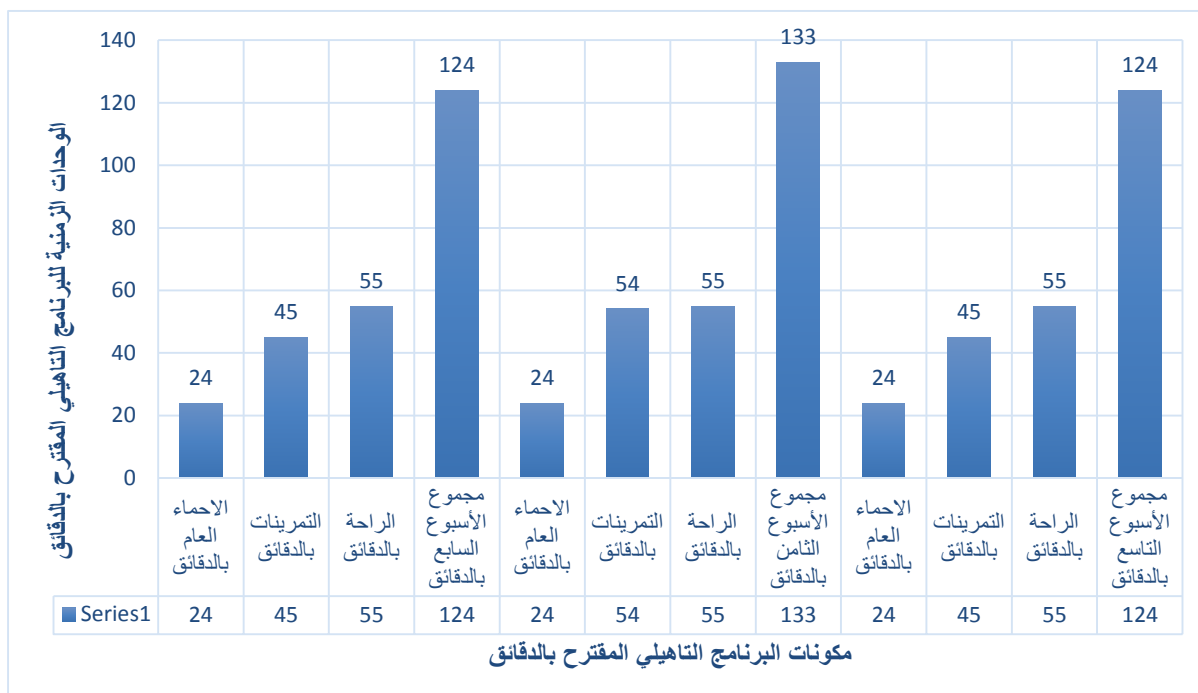
البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية في الأسبوع التاسع

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع التاسع	(رقود) رفع القدم 45 درجة من الأرض المصابة وابقاها ثابتة مع شد وتقلص عضلة الرباعية	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	—	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(انبطاح) ثني الساق خلفا المصابة لأقصى حد ممكن	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	—	
	(وقوف عالي على قدم واحدة) الصعود بالقدم المصابة والنزول	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	صندوق ارتفاع 40 سم	
الاثنين							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع التاسع	(رقود) رفع القدم 45 درجة من الأرض المصابة وابقاها ثابتة مع شد وتقلص عضلة الرباعية	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	—	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(انبطاح) ثني الساق خلفا المصابة لأقصى حد ممكن	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	—	
	(وقوف عالي على قدم واحدة) الصعود بالقدم المصابة والنزول	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	صندوق ارتفاع 40 سم	
الأربعاء							
الاحماء العام	بخار مائي والمكمدات حرارية والماء والمشي	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الثالثة من الأسبوع التاسع	(رقود) رفع القدم 45 درجة من الأرض المصابة وابقاها ثابتة مع شد وتقلص عضلة الرباعية	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	—	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(انبطاح) ثني الساق خلفا المصابة لأقصى حد ممكن	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	—	
	(وقوف عالي على قدم واحدة) الصعود بالقدم المصابة والنزول	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	صندوق ارتفاع 40 سم	

الشكل (11)

يوضح زمن تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية خلال الأسبوع

(السابع والثامن والتاسع)



الشكل أعلاه قام الباحث في البرنامج التأهيلي المقترح بعمل زيادة تدريجية من الأسبوع (السابع الى التاسع) وكانت الزيادة الرئيسية في الأسبوع (الثامن).

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية في الأسبوع العاشر

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	راحة كل المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت الاحماء العام	بخارمائي مشي ترويحي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأوتار
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع العاشر	(وقوف عالي بالقدمين) نزول وصعود بالقدم المساعدة مع ثبات القدم المصابة على الصندوق	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف) عالي على القدم المصابة. وضع القدم الأخرى جانبا الصعود على الصندوق ثم النزول	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	
	(وقوف الذرعان أماماً) ثني الركبتين لأسفل ثم الصعود	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	صندوق ارتفاع 60 سم	
الاثنين الاحماء العام	بخارمائي مشي ترويحي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأوتار
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع العاشر	(وقوف عالي بالقدمين) نزول وصعود بالقدم المساعدة مع ثبات القدم المصابة على الصندوق	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف) عالي على القدم المصابة. وضع القدم الأخرى جانبا الصعود على الصندوق ثم النزول	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	
	(وقوف الذرعان أماماً) ثني الركبتين لأسفل ثم الصعود	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	صندوق ارتفاع 60 سم	
الأربعاء الاحماء العام	بخارمائي مشي ترويحي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأوتار
الوحدة التأهيلية الثالثة والاحيرة من الأسبوع العاشر	(وقوف عالي بالقدمين) نزول وصعود بالقدم المساعدة مع ثبات القدم المصابة على الصندوق	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف) عالي على القدم المصابة. وضع القدم الأخرى جانبا الصعود على الصندوق ثم النزول	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	
	(وقوف الذرعان أماماً) ثني الركبتين لأسفل ثم الصعود	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	صندوق ارتفاع 60 سم	

البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية في الأسبوع الحادي عشر

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت الاحماء العام	بخار مائي مشي ترويجي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الحادي عشر	(وقوف عالي بالقدمين) نزول وصعود بالقدم المساعدة مع ثبات القدم المصابة على الصندوق	5-6 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف) عالي على القدم المصابة. وضع القدم الأخرى جانبا الصعود على الصندوق ثم النزول	5-6 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	
	(وقوف الذرعان أماماً) ثني الركبتين لأسفل ثم الصعود	5-6 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	صندوق ارتفاع 60 سم	
الاثنين الاحماء العام	بخار مائي مشي ترويجي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الحادي عشر	(وقوف عالي بالقدمين) نزول وصعود بالقدم المساعدة مع ثبات القدم المصابة على الصندوق	5-6 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف) عالي على القدم المصابة. وضع القدم الأخرى جانبا الصعود على الصندوق ثم النزول	5-6 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	
	(وقوف الذرعان أماماً) ثني الركبتين لأسفل ثم الصعود	5-6 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	صندوق ارتفاع 60 سم	
الأربعاء الاحماء العام	بخار مائي مشي ترويجي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الثالثة والاخيرة من الأسبوع الحادي عشر	(وقوف عالي بالقدمين) نزول وصعود بالقدم المساعدة مع ثبات القدم المصابة على الصندوق	5-6 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف) عالي على القدم المصابة. وضع القدم الأخرى جانبا الصعود على الصندوق ثم النزول	5-6 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	
	(وقوف الذرعان أماماً) ثني الركبتين لأسفل ثم الصعود	5-6 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	صندوق ارتفاع 60 سم	

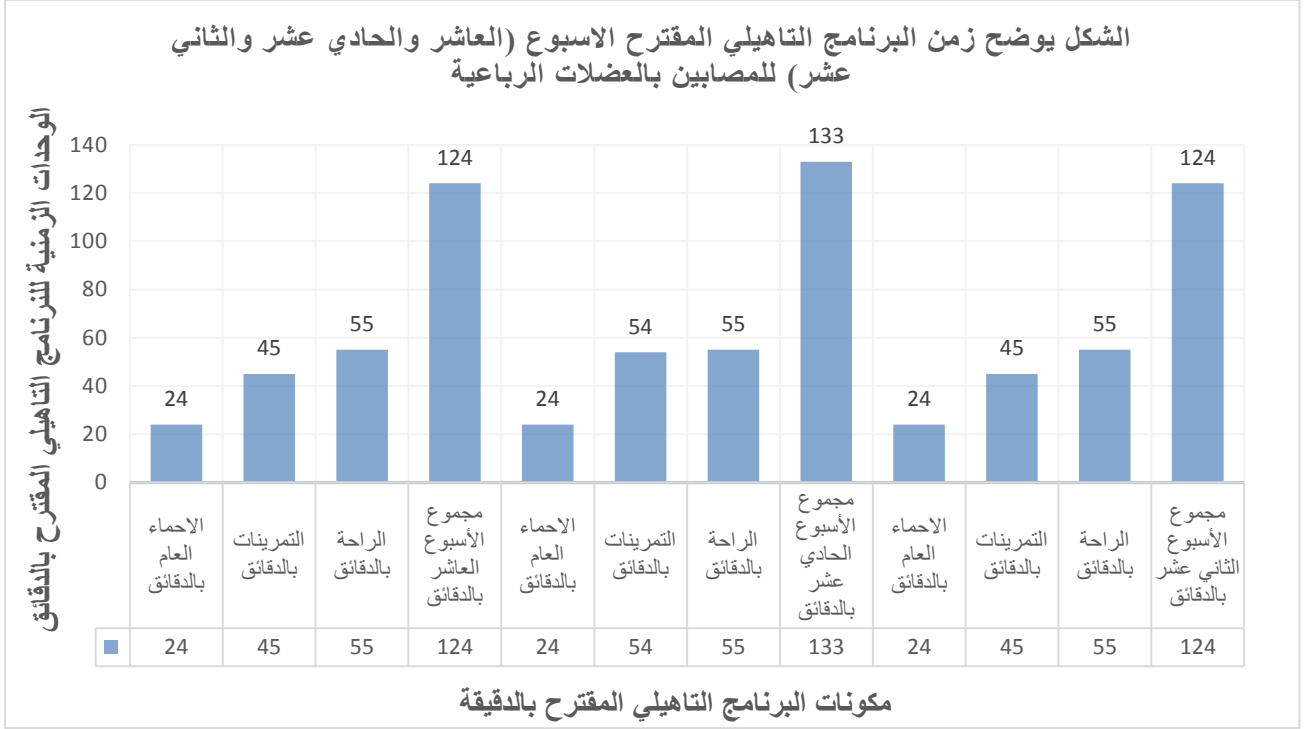
البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية في الأسبوع الثاني عشر

أجزاء البرنامج	المحتوى	زمن كل تمرين	راحة بين كل تمرين	المجموعات	الراحة بين كل مجموعة	الأدوات	الغرض
السبت الاحماء العام	بخارمائي مشي ترويجي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الأولى من الأسبوع الثاني عشر	(وقوف عالي بالقدمين) نزول وصعود بالقدم المساعدة مع ثبات القدم المصابة على الصندوق	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف) عالي على القدم المصابة. وضع القدم الأخرى جانبا الصعود على الصندوق ثم النزول	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	
	(وقوف الذرعان أماماً) ثني الركبتين لأسفل ثم الصعود	4-5 دقيقة	4-5 ث	3 مرات	—	صندوق ارتفاع 60 سم	
الاثنين الاحماء العام	بخارمائي مشي ترويجي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الثانية من الأسبوع الثاني عشر	(وقوف عالي بالقدمين) نزول وصعود بالقدم المساعدة مع ثبات القدم المصابة على الصندوق	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف) عالي على القدم المصابة. وضع القدم الأخرى جانبا الصعود على الصندوق ثم النزول	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	
	(وقوف الذرعان أماماً) ثني الركبتين لأسفل ثم الصعود	4-5 دقيقة	5-6 ث	4 مرات	—	صندوق ارتفاع 60 سم	
الأربعاء الاحماء العام	بخارمائي مشي ترويجي والماء	7-8 دقيقة	—	—	—	مناشف حرارية	تهيئة العضلة الرباعية والأربطة والأوتار
الوحدة التأهيلية الثالثة والاخيرة من الأسبوع الثاني عشر	(وقوف عالي بالقدمين) نزول وصعود بالقدم المساعدة مع ثبات القدم المصابة على الصندوق	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	تنشيط العضلات الأمامية والخلفية للعضلة الرباعية
	(وقوف) عالي على القدم المصابة. وضع القدم الأخرى جانبا الصعود على الصندوق ثم النزول	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	8-9 دقيقة	صندوق ارتفاع 60 سم	
	(وقوف الذرعان أماماً) ثني الركبتين لأسفل ثم الصعود	4-5 دقيقة	6-7 ث	5 مرات	—	صندوق ارتفاع 60 سم	

الشكل (12)

يوضح زمن تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية خلال الأسبوع

(العاشر والحادي عشر والثاني عشر)



في الشكل أعلاه قام الباحث بتثبيت محتويات البرنامج التأهيلي المقترح في الأسابيع من (العاشر الى

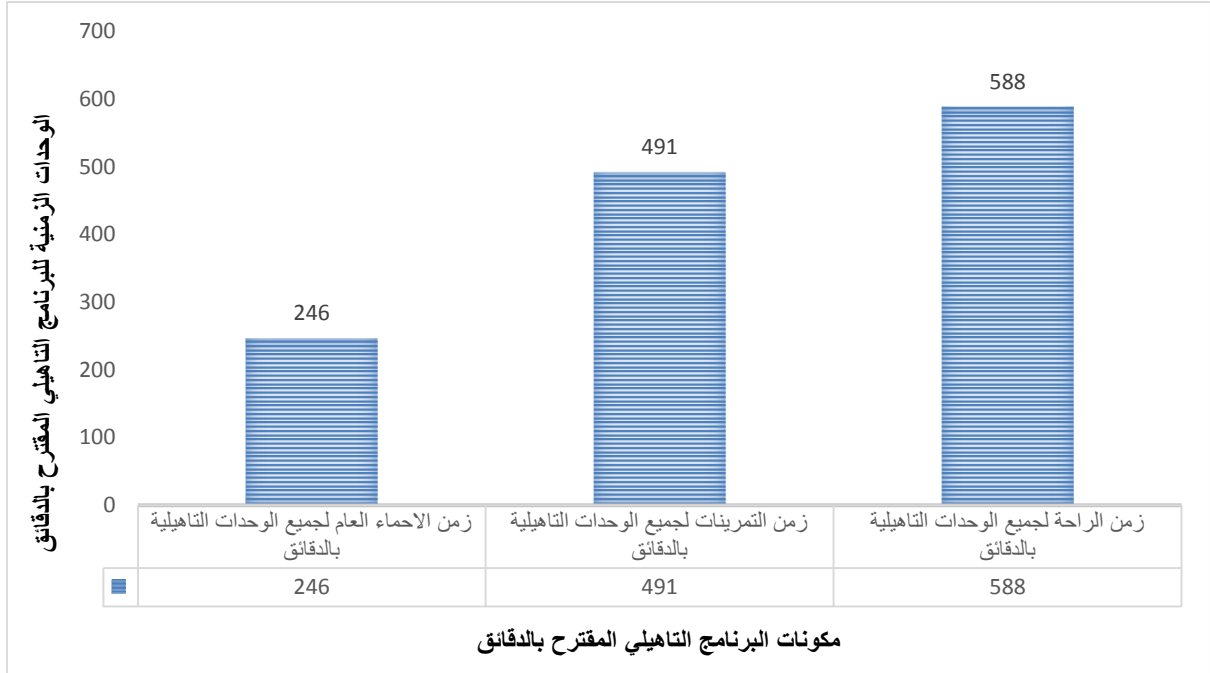
الثاني عشر) بنفس زمن محتوى الأسابيع الثلاثة السابقة وكانت الزيادة الرئيسية في الأسبوع (الحادي

عشر) وتهدف هذه الطريقة لمراعاة الفروق الفردية بين الافراد للحاق بزملائهم في المجموعة لتحقيق

انجاز كبير للمجموعة ككل عند قياس النتائج.

الشكل (13)

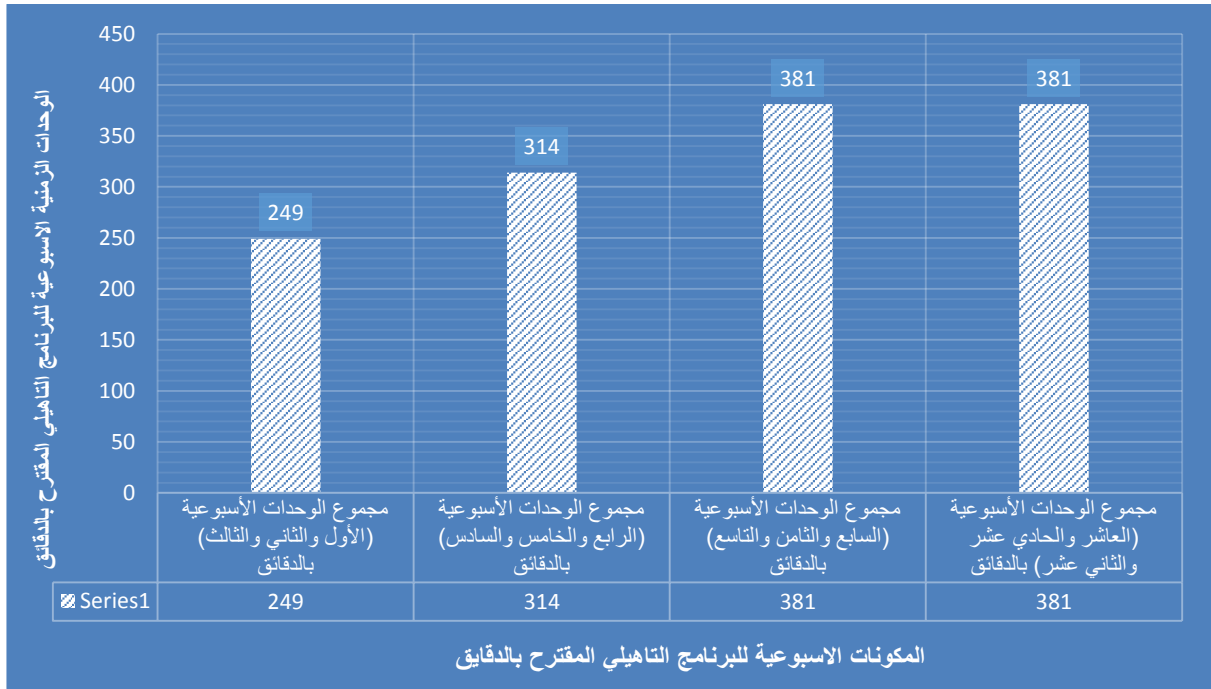
يوضح زمن جميع وحدات محتوى البرنامج التأهيلي المقترح (الاحماء العام والتمارين والراحة) للمصابين بالعضلات الرباعية



الشكل (14)

يوضح زمن تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح للمصابين بالعضلات الرباعية لجميع

الوحدات الأسبوعية



3-13 القياس البعدي للبرنامج التأهيلي المقترح:

بعد انتهاء فترة تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح وهي (3) أشهر وبعدها بيوم واحد وبتاريخ

2020/3/22 تم عمل القياس البعدي.

3-14 تقويم البرنامج التأهيلي المقترح:

اثناء تنفيذ البرنامج التأهيلي تم تحديد بعض الملاحظات حول نوع الأدوات المستخدمة او توقيت

البرنامج التأهيلي المقترح وتحديد بعض المعوقات في التنفيذ وتم معالجتها بما يحقق تنفيذ البرنامج

بالشكل المطلوب.

3-15 الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

قام الباحث باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً"

والتي تمثلت في معامل بيرسون للتجزئة النصفية -معادلة سييرمان برأون والنسب المئوية والانحراف

المعياري والمتوسط الحسابي واختبار (ت). للوصول الى نتائج البحث.