

# المرفقات

( مرفق 1 )

**بيانات عينة البحث**

م	الاسم	العمر (سنة)	الطول (سم)	الوزن (كجم)	اللعبة	النادي	اللقم التخصصية	اللقم المصنابة	تاريخ الإصابة	درجة الإصابة	عدد مرات الإصابة	فترة التثبيت (يوم)
1	صالح الرواس	24	165	60	كرة قدم	ظفار	اليمنى	اليسرى	2004/11/15	الثانية	2	14
2	قيس على	25	180	78	كرة قدم	ظفار	اليمنى	اليسرى	2004/11/25	الثانية	2	14
3	أحمد عوض بشير	25	180	63	كرة قدم	ظفار	اليمنى	اليمنى	2004/12/15	الثانية	2	14
4	فرج الله فارح سليم	29	179	65	كرة قدم	ظفار	اليمنى	اليمنى	2004/12/22	الثانية	2	14
5	سامي بشير سبتى	23	180	65	كرة قدم	ظفار	اليمنى	اليمنى	2004/12/25	الثانية	2	14
6	أحمد فرج صنجور	21	184	66	العاب قوى	ظفار	اليمنى	اليسرى	2005/2/6	الثانية	2	14
7	حافظ فتيح الله البراك	24	186	76	كرة يد	ظفار	اليمنى	اليسرى	2005/2/12	الثانية	2	14
8	أحمد خالد باعطوى	27	175	65	كرة قدم	ظفار	اليمنى	اليسرى	2005/2/17	الثانية	2	14
9	صلاح نصيب سعد	24	178	85	هوكى	ظفار	اليمنى	اليمنى	2005/2/22	الثانية	2	14
10	فارس صالح	25	173	62	كرة قدم	ظفار	اليسرى	اليمنى	2005/3/1	الثانية	2	14

( مرفق 2 )

**استمارة تسجيل قياسات البحث**

استمارة تسجيل قياسات البحث

الاسم :  
 الطول :  
 النادي :  
 تاريخ الإصابة : / /  
 القدم المصابة :  
 فترة التثبيت : يوم  
 السن :  
 الوزن :  
 عدد مرات الإصابة :  
 درجة الإصابة :  
 القدم التخصصية :  
 الطبيب المعالج : د /

ملاحظات	الثني للخارج				الثني للداخل				القبض				البسط				العنصر	
	ب	ت 2	ت 1	ق	ب	ت 2	ت 1	ق	ب	ت 2	ت 1	ق	ب	ت 2	ت 1	ق	المصابة	القوة
خام																		
كجم																		
خام																		
كجم																		
بالدرجة																	المصابة	المدى الحركي
																	السليمة	
بالثانية	القياس البعدي				القياس التتبعي الثاني				القياس التتبعي الأول				القياس القبلي					التوازن
													—				المصابة	
													—				السليمة	
تاريخ القياسات																		
																	ق	
																	ت 1	
																	ت 2	
																	ب	

( مرفق 3 )

**قياسات البحث**

## 1 - قياس الطول

يتم قياس الطول عن طريق جهاز الريستاميتير حيث يقف اللاعب على الجهاز حافي القدمين ، القدمين مضمومتين مع شد الجسم والنظر للأمام ثم يتم تسجيل القراءة الموازية لأعلى نقطة من رأس المصاب بالسنتيمتر حيث تعبر تلك القراءة عن طول اللاعب . ( 19 : 71 )



## 2 - قياس الوزن

يتم استخدام الميزان الطبي حيث يقف اللاعب بكلتي قدميه على الميزان والنظر موجه للأمام ثم يتم تسجيل القراءة بالكيلوجرام . ( 19 : 71 )



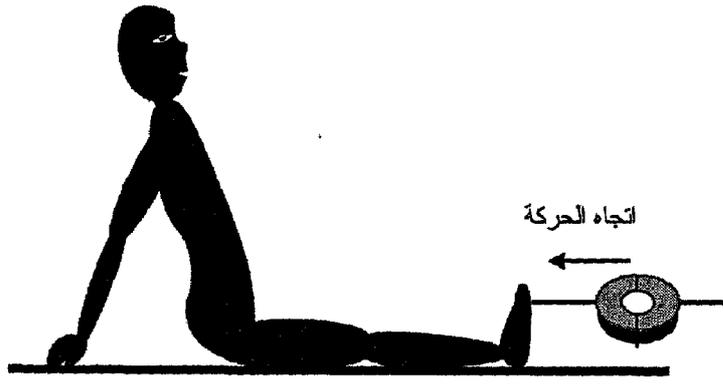
### 3 - قياس القوة العضلية

#### - للعضلات الباسطة لمفصل الكاحل

- 1 - يجلس المصاب في وضع الجلوس الطويل.
- 2 - يوضع جهاز التنسيومستر بالقرب من باطن قدمي اللاعب .
- 3 - يتم تثبيت الجهاز من طرفة البعيد في مكان ثابت والطرف الآخر للجهاز ( الطرف القريب ) يتم توصيله بقدم اللاعب عن طريق حزام عريض بحيث تكون الرجلان والجهاز والحزام في خط واحد وعلى كامل امتدادهما .
- 4- يقوم المصاب بسحب وجه القدم لأعلى والثبات لحظيا ثم العودة للوضع الأصلي ثم تسجل القراءة الموجودة على الجهاز .
- 5- يؤدي اللاعب المصاب ثلاث محاولات ، يتم اخذ أفضل محاولة .  
( 28 : 64 ) ، ( 35 : 103 )

#### ملحوظة :

- 1 - أثناء إجراء القياس القبلي والتتبعي الأول والثاني يتم تحريك القدم حتى حدود الألم مع الثبات لحظيا حتى يتم تسجيل القراءة أما في القياس البعدي ( القياس الأخير ) يتم تحريك القدم حتى أقصى مدى ممكن ثم الثبات والتسجيل .



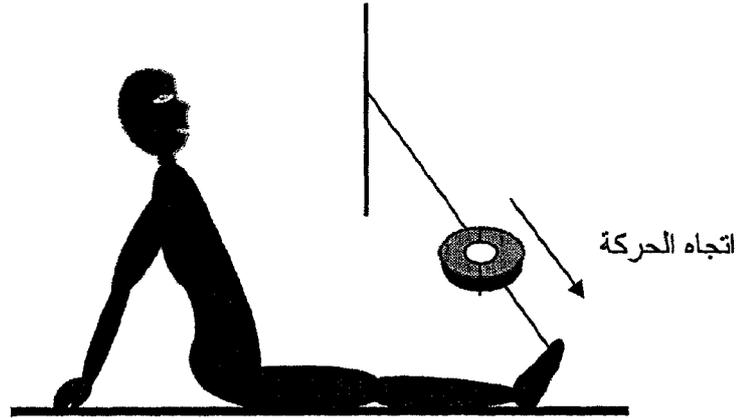
#### - للعضلات القابضة لمفصل الكاحل

- 1 - يجلس المصاب في وضع الجلوس الطويل.
- 2 - يوضع جهاز التنسيومستر بالقرب من فخذ اللاعب .
- 3 - يتم توصيل طرف الجهاز القريب في قدم اللاعب عن طريق حزام عريض والطرف البعيد للجهاز يتم توصيله في مكان ثابت بحيث تكون رجل اللاعب والجهاز والحزام في خط واحد وعلى كامل امتدادهما .
- 4 - يقوم المصاب بتحريك القدم لأسفل والثبات لحظيا ثم العودة للوضع الأصلي ثم تسجل القراءة الموجودة على الجهاز .
- 5- يؤدي اللاعب المصاب ثلاث محاولات ، يتم اخذ أفضل محاولة .  
( 28 : 63 ) ( 35 : 105 )

## - للعضلات المثنية لمفصل الكاحل للخارج

- 1 - يجلس المصاب في وضع الجلوس الطويل.
  - 2 - يوضع جهاز التنسيوميتر بالقرب من قدم اللاعب من الخارج بحيث يصنع زاوية قائمة مع جسم اللاعب .
  - 3 - يتم توصيل طرف الجهاز القريب في قدم اللاعب البعيدة عن طريق حزام عريض والطرف البعيد للجهاز يتم توصيله في مكان ثابت بحيث يكون الجهاز والحزام ووسيلة تثبيت الجهاز على كامل امتدادهما و في خط واحد يصنع زاوية قائمة مع جسم اللاعب .
  - 4 - يقوم المصاب بتحريك القدم البعيدة للخارج والثبات لحظيا ثم العودة للوضع الأصلي ثم تسجيل القراءة الموجودة على الجهاز .
  - 5 - يؤدي اللاعب المصاب ثلاث محاولات ، يتم اخذ أفضل محاولة .
- ملحوظة :**

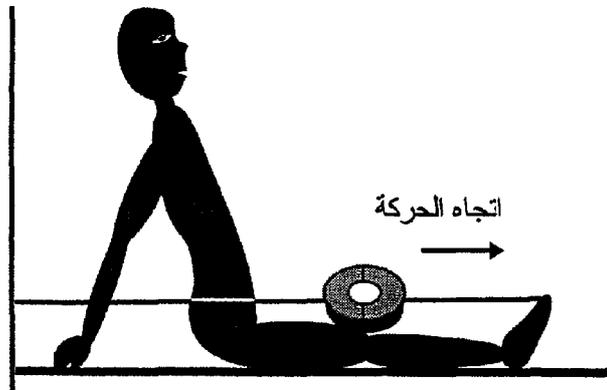
- 1 - أثناء إجراء القياس القبلي والتتبعي الأول والثاني يتم تحريك القدم حتى حدود الألم مع الثبات لحظيا حتى يتم تسجيل القراءة أما في القياس البعدي (القياس الأخير) يتم تحريك القدم حتى أقصى مدى ممكن ثم الثبات والتسجيل .



- 4 - قياس المدى الحركي
- أ - حركة بسط و قبض القدم :
- 1 - يجلس المصاب في وضع الجلوس الطويل بحيث تصنع القدم زاوية 90° مع الجسم .
- 2 - يتم تثبيت جهاز الجونيوميتر على عظم العقب للقدم المصابة من الداخل أو الخارج .
- 3 - يتم تثبيت مؤشر الجونيوميتر في الوضع العمودي .
- 4 - يقوم المصاب ببسط القدم ( تحريك القدم لأعلى حتى حدود الألم مع الثبات ) مع تحريك مؤشر الجونيوميتر مع القدم ثم يتم تسجيل القراءة .

## ملحوظة :

- 1 - أثناء إجراء القياس القبلي والتتبعي الأول والثاني يتم تحريك القدم حتى حدود الألم مع الثبات لحظيا حتى يتم تسجيل القراءة أما في القياس البعدي ( القياس الأخير ) يتم تحريك القدم حتى أقصى مدى ممكن ثم الثبات والتسجيل .

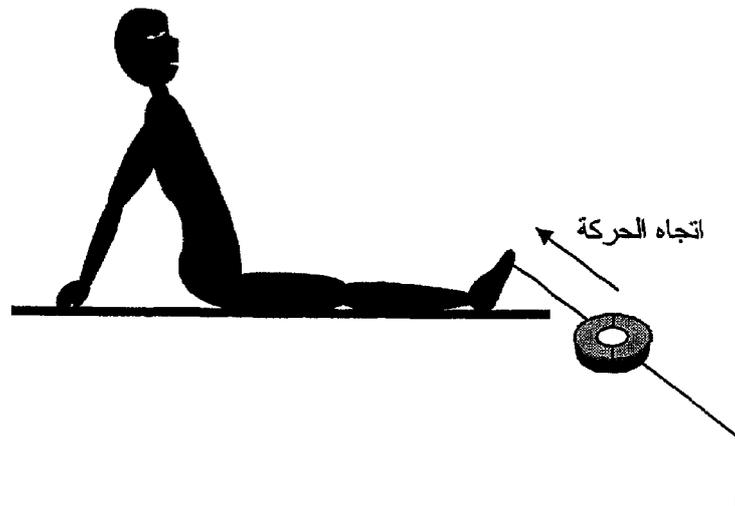


## - للعضلات المثنية لمفصل الكاحل للداخل

- 1 - يجلس المصاب في وضع الجلوس الطويل .
- 2 - يوضع جهاز التنسيوميتر بالقرب من قدم اللاعب من الخارج بحيث يصنع زاوية قائمة مع جسم اللاعب .
- 3 - يتم توصيل طرف الجهاز القريب في قدم اللاعب القريبة عن طريق حزام عريض والطرف البعيد للجهاز يتم توصيله في مكان ثابت بحيث يكون الجهاز والحزام ووسيلة تثبيت الجهاز على كامل امتدادهما و في خط واحد يصنع زاوية قائمة مع جسم اللاعب .
- 4 - يقوم المصاب بتحريك القدم القريبة للداخل والثبات لحظيا ثم العودة للوضع الأصلي ثم تسجل القراءة الموجودة على الجهاز .
- 5 - يؤدي اللاعب المصاب ثلاث محاولات ، يتم اخذ أفضل محاولة .

## ملحوظة :

- 1 - أثناء إجراء القياس القبلي والتتبعي الأول والثاني يتم تحريك القدم حتى حدود الألم مع الثبات لحظيا حتى يتم تسجيل القراءة أما في القياس البعدي ( القياس الأخير ) يتم تحريك القدم حتى أقصى مدى ممكن ثم الثبات والتسجيل .

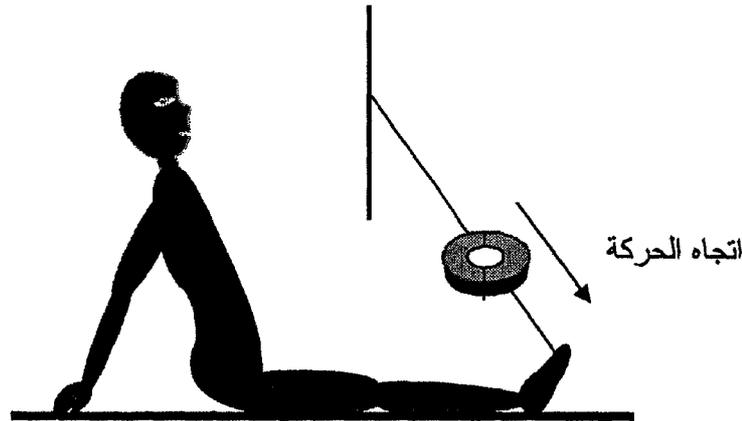


## - للعضلات المثنية لمفصل الكاحل للخارج

- 1 - يجلس المصاب في وضع الجلوس الطويل.
- 2 - يوضع جهاز التنسيوميتر بالقرب من قدم اللاعب من الخارج بحيث يصنع زاوية قائمة مع جسم اللاعب .
- 3 - يتم توصيل طرف الجهاز القريب في قدم اللاعب البعيدة عن طريق حزام عريض والطرف البعيد للجهاز يتم توصيله في مكان ثابت بحيث يكون الجهاز والحزام ووسيلة تثبيت الجهاز على كامل امتدادهما و في خط واحد يصنع زاوية قائمة مع جسم اللاعب .
- 4 - يقوم المصاب بتحريك القدم البعيدة للخارج والثبات لحظيا ثم العودة للوضع الأصلي ثم تسجل القراءة الموجودة على الجهاز .
- 5 - يؤدي اللاعب المصاب ثلاث محاولات ، يتم اخذ أفضل محاولة .

### ملحوظة :

- 1 - أثناء إجراء القياس القبلي والتتبعي الأول والثاني يتم تحريك القدم حتى حدود الألم مع الثبات لحظيا حتى يتم تسجيل القراءة أما في القياس البعدي (القياس الأخير) يتم تحريك القدم حتى أقصى مدى ممكن ثم الثبات والتسجيل .



## 4 - قياس المدى الحركي

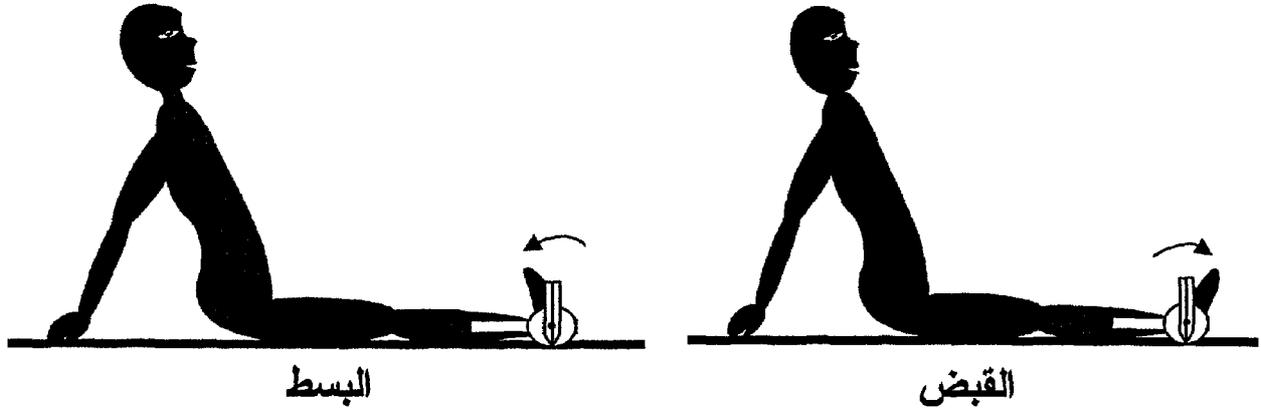
### أ - حركة بسط و قبض القدم :

- 1 - يجلس المصاب في وضع الجلوس الطويل بحيث تصنع القدم زاوية 90° مع الجسم .
- 2 - يتم تثبيت جهاز الجونيوميتر علي عظم العقب للقدم المصابة من الداخل أو الخارج .
- 3 - يتم تثبيت مؤشر الجونيوميتر في الوضع العمودي .
- 4 - يقوم المصاب ببسط القدم ( تحريك القدم لأعلى حتى حدود الألم مع الثبات ) مع تحريك مؤشر الجونيوميتر مع القدم ثم يتم تسجيل القراءة .

5 - يتم تكرار نفس الخطوات السابقة ولكن مع الإتجاه العكسي (قبض أو تحريك القدم لأسفل) .

6 - يؤدي المصاب ثلاث محاولات ، يتم اخذ أفضلها .

( 45 - 43 : 13 ) ( 66 - 65 : 28 )



ب - حركة ثني القدم للداخل والخارج :

1 - يجلس المصاب في وضع الجلوس الطويل بحيث تصنع القدم زاوية 90° مع الجسم .

2 - يتم تثبيت الجونيوميتر علي اصبع الإبهام .

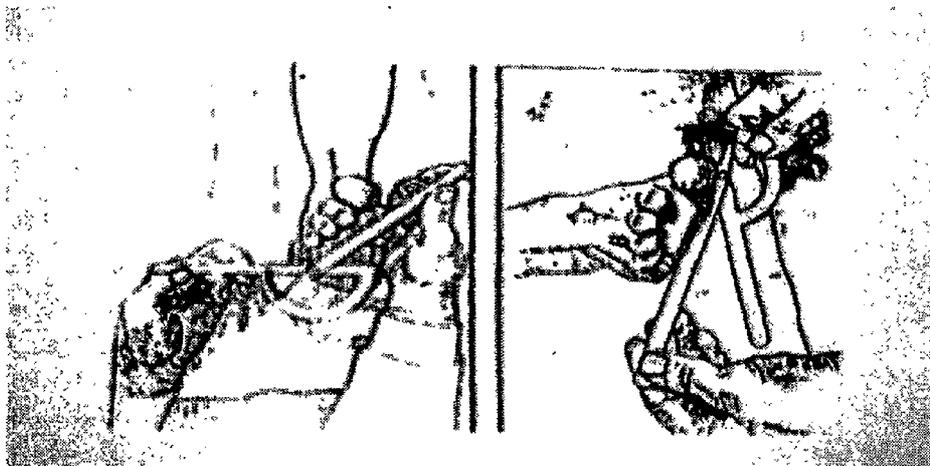
3 - يقوم المصاب بدوران مفصل القدم للداخل مع تحريك مؤشر الجونيوميتر مع القدم .

4 - يتم أخذ فرق القراءة ما بين الزاوية 90° وزاوية الدوران للداخل .

5 - يتم تكرار نفس الخطوات السابقة ولكن مع الإتجاه العكسي ( دوران مفصل القدم للخارج ) .

7 - يؤدي المصاب ثلاث محاولات ، يتم اخذ أفضلها . ( شكل 34 )

( 45 - 43 : 13 ) ( 66 - 65 : 28 )



## 5 - قياس التوازن ( اختبار الوقوف علي مشط القدم )

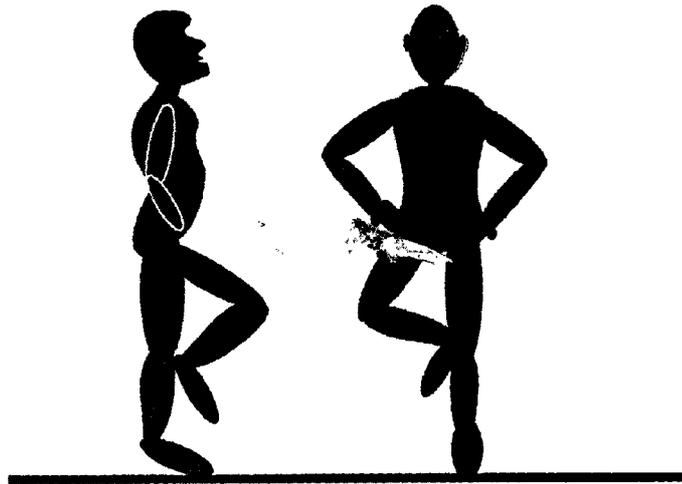
1- يتخذ المختبر وضع الوقوف علي إحدى القدمين ثم يقوم بوضع قدم الرجل الأخرى ( الحرة ) علي الجانب الداخلي لركبة الرجل التي يقف عليها مع وضع اليدين في الوسط .

2 - عند إعطاء الإشارة يقوم المختبر برفع عقبة عن الأرض مع محاولة الاحتفاظ بتوازنه علي لأطول فترة ممكنة دون أن يتحرك مشط القدم أو يلمس العقب الأرض.

3 - يتم إجراء هذا الاختبار في القياس التتبعي الأول والثاني والقياس البعدي فقط ولا يتم إجراءه في القياس القبلي .

4 - يؤدي اللاعب المصاب ثلاث محاولات ، يتم اخذ أفضل محاولة .  
ملحوظة :

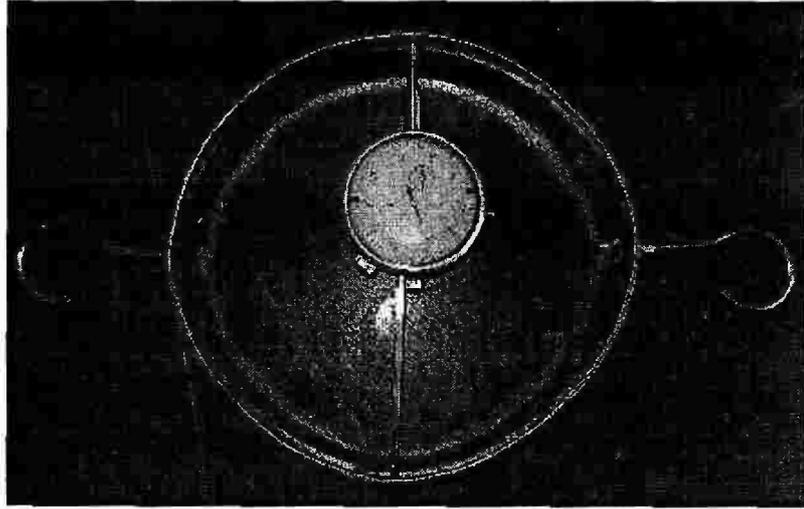
- يتم احتساب زمن المحاولة وهو الزمن الذي يبدأ من لحظة رفع العقب عن الأرض وحتى فقد المختبر للتوازن ( تحرك قاعدة الاتزان ) مشط القدم ) أو لمس العقب للأرض ) . ( 18 : 365 )



( مرفق 4 )

**جهاز التنسيبوميتر**

( من تصميم الباحث )



### وصف الجهاز :

- 1 - طارة حديدية .
- 2 - حزام للشد .
- 3 - عداد قياس بمؤشر له زنبرك حساس .
- 4 - شريط حديدي لتثبيت العداد في الجهاز .
- 5 - عدد 2 خطاف ( أحدهما للتثبيت والآخر للشد ) .

### طريقة استخدام الجهاز :

- 1 - يتم تثبيت الجهاز من أحد طرفية ( الخطاف ) في مكان ثابت .
- 2 - يتم تثبيت أحد طرفي حزام عريض في الطرف الآخر من الجهاز والطرف الآخر من الحزام يتم تثبيته في المفصل المراد قياس قوة العضلة العاملة عليه.
- 3 - يقوم الفرد المراد قياس قوة عضلاته بتحريك المفصل في الإتجاه الذي يؤدي الي حدوث شد علي الحزام وبالتالي علي الطارة الحديدية التي تقوم بدورها بالضغط علي الزنبرك الحساس مما يؤدي الي تحريك المؤشر .
- 4 - يتم تسجيل القراءة المبينة بشاشة العداد ثم تحويلها الي كجم باستخدام المعادلة .

( مرفق 5 )

**تقرير معايرة جهاز التنسيبوميتر**

جامعة طنطا  
كلية الهندسة - مركز  
البحوث والاستشارات الهندسية

تقرير فني

عن معايرة جهاز ديناموميتر " تنسيوميتر " لقياس قوة عضلات الجسم الرياضيين  
والخاص بالباحث / محمد عصمت محمد الحسيني . الباحث بقسم علوم الصحة  
الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا .

اسم الجهاز المعيار :

تنسيوميتر ( جهاز قياس قوة الشد ) يستخدم جهاز Dial Indicator  
بدقة (0.01 mm)

- اسم الجهاز المستخدم في المعايرة : ماكينة اختبار عامة بمعمل اللدائن بقسم هندسة  
الإنتاج بالكلية .
- معادلة المعايرة :  $Y = 0.075 X + 0.20$
- حيث  $Y =$  مقياس القوة بالوحدات " Kg "
- $X =$  قراءات " Dial Gage " بدقة 0.01 وحدات . mm
- منحنى المعايرة خطي " Linear " ويتبع المعادلة السابقة ، وعلية يراعي استخدام  
هذه المعادلة والمنحنى المرفق طية عند أخذ القراءات .
- ملحوظة :
- الجزء الخطي من المنحنى (From 0.0 to 40.0 Kg) يؤدي الغرض المطلوب  
منه في قياس القوة العضلية البشرية بكفاءة يعتمد عليها في حدود 40 Kg فقط .
- تمت المعايرة في الظروف الطبيعية وفي درجة الحرارة العادية ( 25° C ) .
- اعطي هذا التقرير للباحث بناء على طلبه ودون ادني مسؤولية علي الكلية .

اللجنة

د / عزت السيد شعيب  
م / ماهر رشاد محمد سالم



المشرف علي المعمل  
د / عزت السيد شعيب

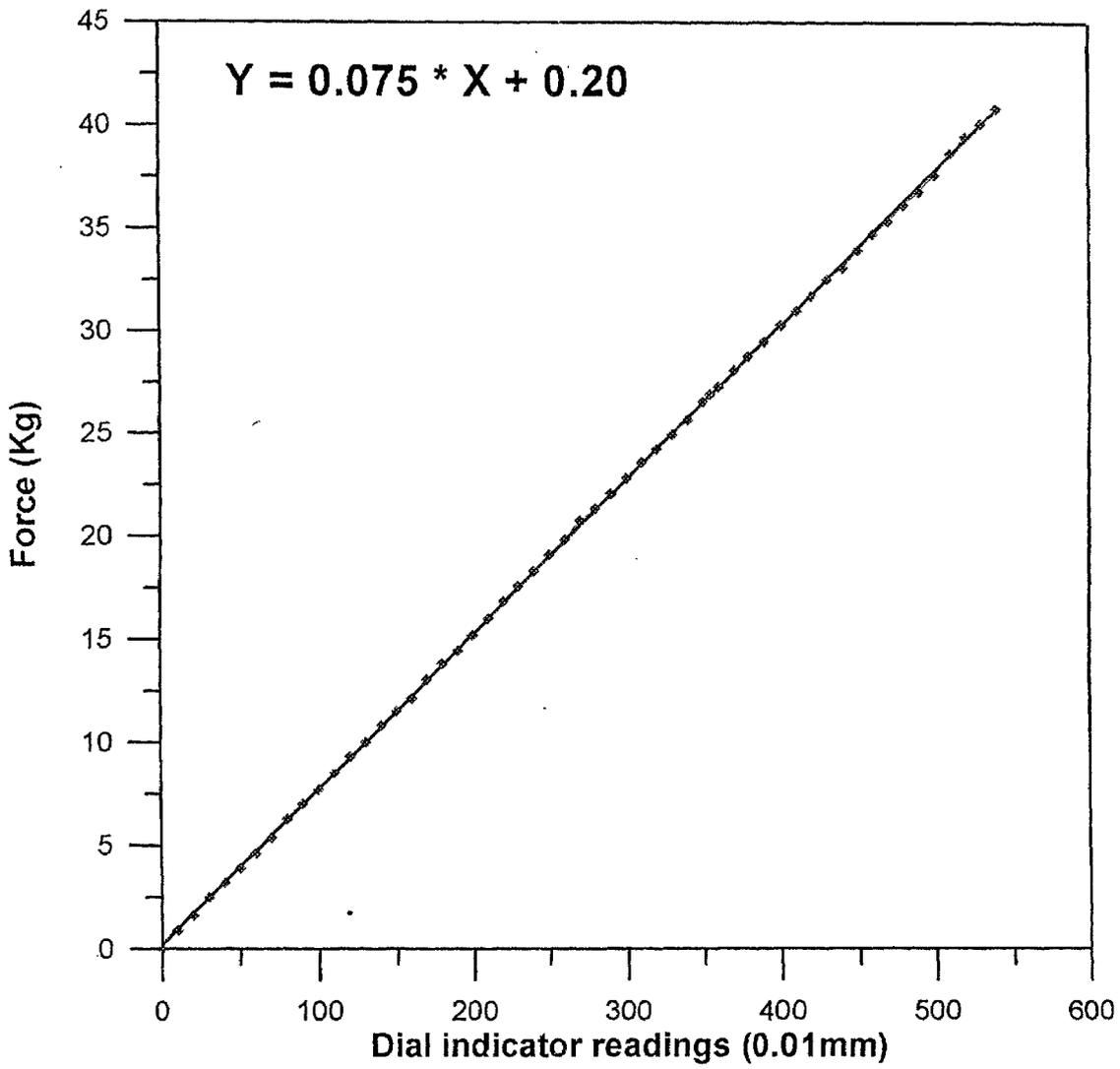
عزت السيد شعيب

عزت السيد شعيب

عزت السيد شعيب

المشرف علي المعمل

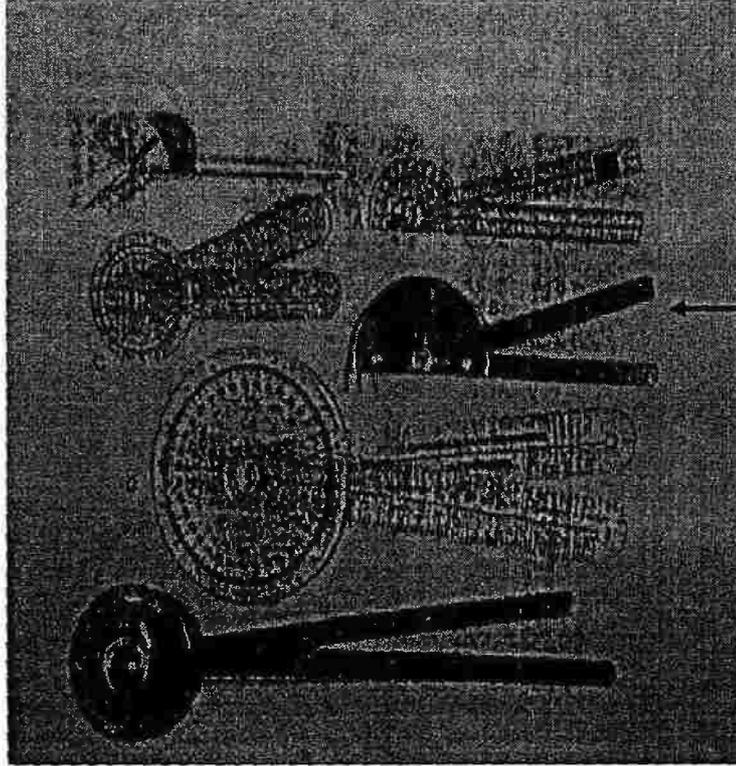
عزت السيد شعيب



د/عز - نجيب  
مهندس  
المهندس / د/عز - نجيب

( مرفق 6 )

**جهاز الجنيوميتر**



الجونيوميتر المستخدم في القياس

أشكال متنوعة من الجونيوميتر لقياس المدى الحركي لجميع مفاصل جسم الإنسان  
( 10 : 56 )

( مرفق 7 )

**أَسْمَاءُ السَّادَةِ الْخَبْرَاءِ**

## أسماء السادة الأساتذة و الخبراء

### في مجال التربية الرياضية :

- 1- أ.د./ حسن محمد النواصره .  
أستاذ الإصابات والتأهيل - وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحث العلمي - كلية التربية الرياضية للبنين بأبي قير - جامعة الإسكندرية .
- 2- أ.د./ جنات محمد درويش .  
أستاذ بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية للبنين بأبي قير - جامعة الإسكندرية .
- 3- أ.م.د./ مصطفى السيد طاهر  
أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية- كلية التربية الرياضية للبنين بأبي قير - جامعة الإسكندرية .
- 4- أ.م.د./ علاء الدين عليوه .  
أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية- كلية التربية الرياضية للبنين بأبي قير - جامعة الإسكندرية .
- 5- أ.م.د./ ياسر سعيد شافعي .  
أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية- كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم - جامعة حلوان .
- 6- أ.م.د./ طارق محمد صادق .  
أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية- كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم - جامعة حلوان .
- 7- أ.م.د./ اشرف السوقي شعلان .  
أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية- كلية التربية الرياضية للبنين بالمنصورة - جامعة المنصورة .
- 8- أ.م.د./ مجدي محمود وكوك .  
أستاذ الإصابات والتأهيل المساعد والقائم بأعمال رئيس قسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا .
- 9- أ.م.د./ فتحي محمد ندا .  
أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا .
- 10- م.د./ احمد عبد الفتاح عمران .  
مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية للبنين بأبي قير - جامعة الإسكندرية .
- 11- م.د./ زكريا احمد السيد .  
مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية للبنين بأبي قير - جامعة الإسكندرية .
- 12- م.د./ جمال عبد الناصر .  
مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية للبنين بأبي قير - جامعة الإسكندرية .

## في مجال جراحة العظام

- 1- أ.د./ محمد صلاح الدين شوقي .  
أستاذ جراحة العظام - كلية الطب - جامعة  
بنها .
- 2- أ.د./ لطفي يونس .  
أستاذ جراحة العظام - كلية الطب - جامعة  
طنطا .
- 3- أ.د./ حسام ناجي .  
أستاذ جراحة العظام - كلية الطب - جامعة  
طنطا .
- 4- د./ حسين مختار بحر .  
أخصائي العظام - مستشفى المحلة العام -  
طبيب الفريق الأول لكرة القدم بنادي بلدية  
المحلة.

## في مجال الطب الطبيعي والعلاج الطبيعي :

- 1- أ.د./ جمال ظاهر .  
أستاذ الطب الطبيعي - كلية الطب - جامعة  
طنطا .
- 2- م.د./ علاء السلواي .  
أستاذ الطب الطبيعي المساعد - كلية الطب -  
جامعة طنطا .
- 3- د./ أيمن بكير .  
أخصائي علاج طبيعي .
- 4- د./ تامر سمير .  
أخصائي علاج طبيعي - مستشفى المحلة العام.

( مرفق 8 )

**استمارة استطلاع رأى الخبراء فى  
البرنامج التأهيلي المقترح**

جامعة طنطا  
كلية التربية الرياضية  
قسم علوم الصحة الرياضية

استمارة استطلاع رأي

السيد الفاضل الأستاذ الدكتور / .....  
تحية طيبة وبعد .

يقوم الباحث / محمد عصمت محمد الحسيني - الدارس بمرحلة الماجستير بقسم  
علوم الصحة الرياضية بالكلية بإجراء بحث بعنوان :

" تأثير برنامج تمرينات مقترح لتأهيل إصابة الإلتواء المتكرر لمفصل الكاحل  
لدى بعض الرياضيين "

إشراف

ا. د. / حسن محمد النواصرة

أستاذ الإصابات والتأهيل ووكيل الكلية لشئون الدراسات  
العلية والبحث العلمي - كلية التربية الرياضية  
للبنين بأبي قير - جامعة الإسكندرية

ا. م. د. / فتحي محمد ندا

أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة - كلية  
التربية الرياضية - جامعة طنطا

ا. د. / مجدي محمود وكوك

أستاذ الإصابات والتأهيل المساعد والقائم  
بأعمال رئيس قسم علوم الصحة الرياضية  
كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا

وإنه ليشرفني إبداء رأي سيادتكم في البرنامج المقترح من حيث مناسبة التمرينات  
للأهداف الموضوعية من أجلها وتعديل أو إضافة أو حذف ما ترونه مناسباً لطبيعة  
البحث .

أملاً أن يساهم رأيكم في إثراء وتشكيل البرنامج المقترح بطريقة علمية .

ولسيادتكم جزيل الشكر  
الباحث

## أهداف مراحل البرنامج التأهيلي

### المرحلة الأولى ( التثبيت )

الفترة الزمنية 14 يوم

الأهداف :-

- 1 - تثبيت القدم حتى لاتحدث أية مضاعفات .
- 2 - تلافي التأثيرات السلبية التي قد تنتج عن وضع القدم في الجبس فترة طويلة .
- 3 - السيطرة علي الألم المصاحب للإصابة.
- 4 - السيطرة علي الإنسكابات و التجمعات الدموية الموجودة حول المفصل المصاب
- 5 - السيطرة علي الالتهابات و الأورام الناتجة عن الإصابة .
- 6 - المحافظة علي اللياقة البدنية للمصاب قدر الإمكان عن طريق تدريب الأجزاء السليمة من الجسم .

ما يجب مراعاته أثناء تطبيق تلك المرحلة الآتي:

- 1- عدم تحميل أو وقوف المصاب على القدم المصابة أثناء فترة الجبس .
- 2- استخدام العكاز في التنقل أثناء تلك المرحلة .
- 3- رفع القدم علي مقعد أثناء الجلوس .
- 4- وضع وسادة أسفل القدم أثناء النوم.

### المرحلة الثانية :

الفترة الزمنية المقترحة 10 أيام

الأهداف :-

- 1 - الحد من حدوث الضعف أو الضمور بالعضلات المحيطة بالمفصل المصاب .
- 2 - تأهيل و إعداد الطرف المصاب للمرحلة الثانية .
- 3 - الوصول بعنصر القوة العضلية إلى حوالي 55 - 65 % تقريبا من القوة العضلية للقدم السليمة .
- 4 - الوصول بعنصر المدى الحركي إلى حوالي 55 - 65 % تقريبا من المدى الحركي للقدم السليمة .

الإرشادات التي يجب مراعاتها في المرحلة الأولى :

- 1 - تثبيت المفصل المصاب في غير أوقات التمرين برباط ضاغط.

- 2 - تدليك سطحي لمدة 10 ق حول مكان الإصابة قبل بداية الوحدة التأهيلي .
- 3 - كمادات ثلج لمدة 10 ق حول مكان الإصابة بعد انتهاء الوحدة التأهيلي.
- 4 - تستغل فترات الراحة فى تدريب الطرف السليم أو فى عمل تمارين إطالة و مرونة للعضلات العاملة .

### المرحلة الثالثة :

الفترة الزمنية المقترحة 10 أيام

#### الأهداف :

- 1 - الوصول بعنصر القوة العضلية إلى حوالي 75 - 85 % تقريبا من القوة العضلية للقدم السليمة.
- 2 - الوصول بعنصر المدى الحركي إلى حوالي 75 - 85 % تقريبا من المدى الحركي للقدم السليمة
- 3 - تنمية عنصر التوازن العضلى للمفصل المصاب .
- 4 - البدء فى استخدام اللاعب للطرف المصاب .
- 5 - الاهتمام برفع مستوى اللياقة البدنية بشكل عام
- 6 - تأهيل و إعداد الطرف المصاب للمرحلة الثالثة .

#### المكونات :-

1. تمارين الإحماء :-

ويتم فيها الآتى :-

- أ - الأداء على الدراجة الثابتة لمدة 5 - 10 ق .
- ب - المشى 5 ق مع زيادة الزمن تدريجياً كل وحدة تدريبية .
- ج - أداء تمارين الإطالة والمرونة لجميع عضلات و مفاصل الجسم بصفة عامة .
2. تمارين مدى حركى سلبى و إيجابى للمفصل المصاب حتى حدود الألم .
3. تمارين قوة ثابتة و حركية للمفصل المصاب و العضلات العاملة عليه .
4. تمارين لتنبية المستقبلات الحسية على جانبي المفصل ( تمارين التوازن )
5. تدليك عميق حول مكان الإصابة حتى حدود الألم لمدة 10 ق قبل بداية الوحدة التأهيلي
6. كمادات ثلج لمدة 10 ق بعد إنهاء الوحدة فى حالة حدوث ألم

## ملحوظة :-

تستغل فترات الراحة في تدريب الطرف السليم أو في أداء تمارين الإطالة و المرونة للعضلات العاملة.

## المرحلة الرابعة :

الفترة الزمنية المقترحة 10 أيام .

### الأهداف :-

- 1- الوصول بعنصر القوة العضلية إلى المعدل الطبيعي أو اقرب ما يكون له في القدم السليمة.
- 2- الوصول بعنصر المدى الحركي إلى المعدل الطبيعي أو اقرب ما يكون له في القدم السليمة .
- 3- الوصول بعنصر التوازن الحركي إلى المعدل الطبيعي أو اقرب ما يكون له في القدم السليمة .
- 4- تأهيل و إعداد الطرف المصاب بصفة خاصة و اللاعب بصفة عامة لمرحلة العودة للتدريب و المنافسات .

### المكونات :-

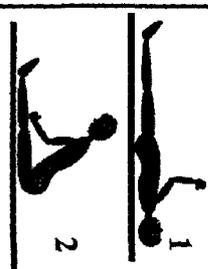
#### 1. تمارين الإحماء :-

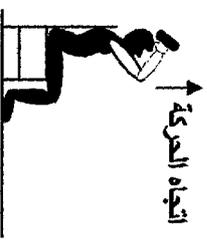
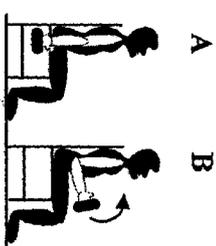
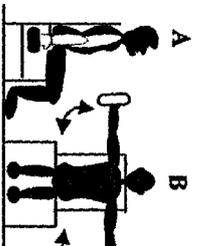
- أ - الأداء على الدراجة الثابتة لمدة 10 - 15 ق .
- ب - الجري حول الملعب أو على السير المتحرك لمدة 5 - 10 ق .
- ج - أداء تمارين الإطالة و المرونة لجميع عضلات و مفاصل الجسم .
2. تمارين لتنمية عنصر المرونة للمفصل المصاب .
3. تمارين لتنمية عنصر القوة العضلية للمفصل المصاب .
4. تمارين لتنمية عنصر التوازن الحركي للمفصل المصاب.
5. تمارين لتنمية عنصر السرعة للاعب المصاب .
6. تمارين لتنمية عنصر الرشاقة للاعب المصاب .

## ملحوظة :-

تستغل جميع فترات الراحة البينية في تدريب الطرف السليم أو في عمل تمارين للإطالة و المرونة للعضلات العاملة

## المرحلة الأولى ( التثبيت )

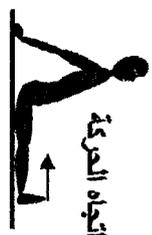
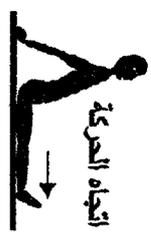
ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكررات	الزمن	التمثل	التمرين	العضل	
	مهم	غير مهم									
			20 ث	3 م	-	10 ت	-		( رقود على الظهر مع ثني إحدى الركبتين ) رفع الرجل الأخرى حتى زاوية 45° و خفضها لأسفل 10 ت مع تكرار الأداء بالرجل الأخرى	قوة عضلية حركية	1
			20 ث	3 م	-	10 ت	-		( انبطاح على مقعد سويدي بحيث تكون القدمين خارج المقعد مع الاستناد باليدين على المقعد ) رفع إحدى الرجلين لأعلى و خفضها لأسفل 10 ت بحيث تكون الحركة من مفصل الفخذ (العضلة الأمامية) مع تكرار الأداء بالرجل الأخرى	قوة عضلية حركية	2
			20 ث	3 م	-	10 ت	-		( رقود على أحد الجانبين ) رفع الرجل النبطا جانبيا لأعلى ثم خفضها لأسفل 10 ت مع تكرار الأداء بالرجل الأخرى .	قوة عضلية حركية	3
			30 ث	3 م	-	15 ت	-		( رقود ) ثني الجذع أماما أسفل ثم العودة مع التكرار ( تمرين البطن )	قوة عضلية حركية	4

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكررات	الزمن	التعلم	الابناء	العضر	م
	م	غير مهم									
			30 ث	3 م	-	15 ت	-		(النيطاح) التهوؤ بالجنح لأعلى لأقصى مدى ثم العودة مع التكرار (تمرين الظهر)	قوة عضلية حركية	5
			30 ث	3 م	-	15 ت	-		(جلوس على مقعد مع حمل دامتيز زنة 2.5 كجم في اليدين) انتقاء الذراعان بحيث يشير المرفقان إلى الإمام - تبادل مد وثني الذراعان لأعلى .	قوة عضلية حركية	6
			30 ث	3 م	-	15 ت	-		(جلوس على مقعد مع حمل دامتيز زنة 2.5 كجم في اليدين والذراعان على كامل امتدادهما لأسفل) تبادل ثني ومد الذراعان .	قوة عضلية حركية	7
			30 ث	3 م	-	15 ت	-		(جلوس على مقعد مع حمل دامتيز زنة 2.5 كجم في اليدين والذراعان على كامل امتدادهما لأسفل) تبادل رفع وحفص الذراعين جانباً .	قوة عضلية حركية	8

المرحلة الثانية

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكرارات	الزمن	الشكل	الأداء	التنفس	م
	غير مهم	مهم									
			30 ث	3 م	5 ث	10 ت	10 ث	 <p>اتجاه الضغط</p>	(جلوس طويل) ضغط خفيف من يد المعالج على باطن القدم لتحريكها لأعلى باتجاه الجسم برفق و ببطء و لأقصى مدى في حدود الأكم مع الثبات	مدى حركي سلبية	1
			30 ث	3 م	5 ث	10 ت	10 ث	 <p>اتجاه الضغط</p>	(جلوس طويل) ضغط خفيف من يد المعالج على وجه القدم من أعلى لتحريك القدم لأسفل عكس اتجاه الجسم برفق و ببطء و لأقصى مدى في حدود الأكم مع الثبات	مدى حركي سلبية	2
			30 ث	3 م	5 ث	10 ت	10 ث	 <p>الدوران للخارج</p>	(جلوس طويل) يمسك المعالج بالقدم المصابة و يعمل على دورانها للوحشية (للخارج) برفق و ببطء و لأقصى مدى في حدود الأكم مع الثبات	مدى حركي سلبية	3
			30 ث	3 م	5 ث	10 ت	10 ث	 <p>الدوران للداخل</p>	(جلوس طويل) يمسك المعالج بالقدم المصابة و يعمل على دورانها للأخسية (للداخل) برفق و ببطء و لأقصى مدى في حدود الأكم مع الثبات	مدى حركي سلبية	4

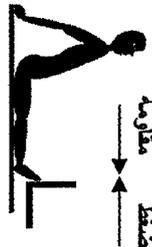
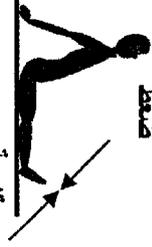
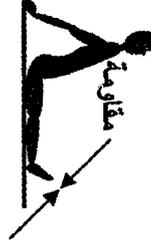
## المرحلة الثانية

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكرارات	الزمن	الشكل	الأداء	التمر	م
	غير مهم	مهم									
يتم الأداء بالطرف السليم في فترة الراحة			30 ث	3 م	5 ث	10 ت	10 ث	 <p>اتجاه الحركة</p>	( جويس طويل ) قبض عضلات الساق الأمامية لتضريك وجه القدم لأعلى باتجاه الجسم حتى الالام مع الثبات	مدى حركي إيجابي	5
			30 ث	3 م	5 ث	10 ت	10 ث	 <p>اتجاه الحركة</p>	( جويس طويل ) قبض عضلات الساق الخلفية لتضريك وجه القدم لأسفل تكس اتجاه الجسم حتى حدود الالام مع الثبات	مدى حركي إيجابي	6
			30 ث	3 م	5 ث	10 ت	10 ث	 <p>الدوران للخارج</p>	( جويس طويل ) دوران القدم المصداية للجهة الوحشية حتى حدود الالام مع الثبات	مدى حركي إيجابي	7
			30 ث	3 م	5 ث	10 ت	10 ث	 <p>الدوران للداخل</p>	( جويس طويل ) دوران القدم المصداية للجهة الأسيية حتى حدود الالام مع الثبات	مدى حركي إيجابي	8

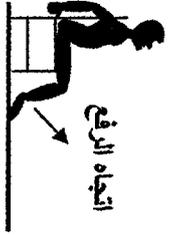
## المرحلة الثانية

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكررات	الزمن	التمثيل	الأداء	المصدر	م
	مهم	غير مهم									
يراعى عدم ثنى الركبة أثناء الأداء				3 م	-	10 ت	-		( رقد على الظهر مع ثني إحدى الركبتين ) رفع الرجل الأخرى حتى زاوية 45° و خفضها لأسفل 10 ت مع تكرار الأداء بالرجل الأخرى	قوة عضلية حركية	9
يراعى عدم ثنى الركبة أثناء الأداء				3 م	-	10 ت	-		( انبطح على مقعد سويدي بحيث تكون القدمين خارج المقعد مع الاستناد باليدين على المقعد ) رفع إحدى الرجلين لأعلى و خفضها لأسفل 10 ت بحيث تكون الحركة من مفصل الفخذ (العضلة الأليقية) مع تكرار الأداء بالرجل الأخرى	قوة عضلية حركية	10
يراعى عدم ثنى الركبة أثناء الأداء، بعضهما أثناء خفض الرجل العليا لأسفل			20 ث	3 م	-	10 ت	-		( رقد على أحد الجانبين ) رفع الرجل العليا جانباً لأعلى ثم خفضها لأسفل 10 ت مع تكرار الأداء بالرجل الأخرى .	قوة عضلية حركية	11
			30 ث	3 م	5 ت	10 ت	10 ث		( جوس طويل ) باستخدام حزام صريخ أو شريط قماش يدور حول باطن القدم بحيث ينتهي طرفه في يد المصاحب يقوم المصاحب بضغط وجه القدم لأعلى باتجاه الجسم لأقصى مدى في حدود الألم مع الثبات	مدى حركي سني	12

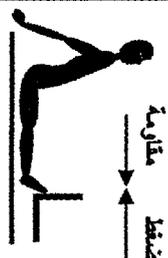
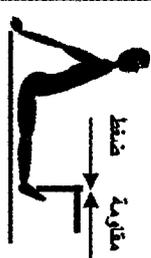
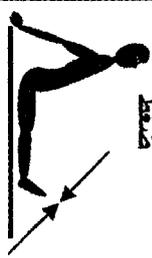
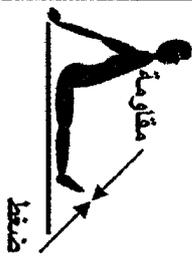
## المرحلة الثانية

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكررات	الزمن	التمثيل	الأداء	المصدر	م
	غير مهم	مهم									
			30 ث	3 م	5 ث	10 ث	5 ث		(جلوس طويل) يضع المعالج باطن يده على باطن القدم المصابة - الضغط من يد المعالج في اتجاه الجسم حتى حدود الأكم مع عمل مقاومة ثابتة من القدم	قوة عضلية ثابتة	13
			30 ث	3 م	5 ث	10 ث	5 ث		(جلوس طويل) يضع المعالج باطن يده على وجه أو ظهر القدم المصابة - الضغط من يد المعالج عكس اتجاه الجسم حتى حدود الأكم مع عمل مقاومة ثابتة من القدم	قوة عضلية ثابتة	14
			30 ث	3 م	5 ث	10 ث	5 ث		(جلوس طويل) يضع المعالج باطن يده على وجه القدم الداخلى - الضغط من يد المعالج من الداخل للخارج (للوحشية) حتى حدود الأكم مع عمل مقاومة ثابتة من القدم للداخل .	قوة عضلية ثابتة	15
			30 ث	3 م	5 ث	10 ث	5 ث		(جلوس طويل) يضع المعالج باطن يده على وجه القدم الخارجى - الضغط من يد المعالج من الخارج للداخل (للأسيية) حتى حدود الأكم مع عمل مقاومة ثابتة من القدم للخارج	قوة عضلية ثابتة	16

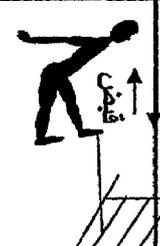
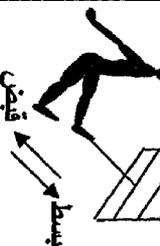
## المرحلة الثانية

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكررات	الزمن	الشكل	الأداة	النفس	م
	مهم	غير مهم									
			30 ث	3 م	5 ث	10 ت	10	 <p>اتجاه الرفع</p>	(جلس على مقعد) تثبيت المشطون في الأرض مع رفع العقبين لأعلى لأقصى مدى في حدود الألم مع التبات	مدى حركي إيجابي	17

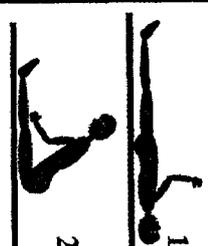
## المرحلة الثالثة

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكرارات	الزمن	التعليل	الأداء	العصر	٢	
	غير مهم	مهم										
			1 ق	3 م	10 ث	10 ت	-10 15 ث			(جلس طويل) يضع المعالج ياطن يده على ياطن القدم المصابة - الضغط من يد المعالج لأعلى فؤ اتجاه الجسم مع عمل مقاومة ثابتة من القدم	قوة عضلية ثابتة	1
			1 ق	3 م	10 ث	10 ت	-10 15 ث			(جلس طويل) يضع المعالج ياطن يده على وجهه أو ظهر القدم المصابة - الضغط من يد المعالج لأسفل عكس اتجاه الجسم مع عمل مقاومة ثابتة من القدم	قوة عضلية ثابتة	2
			1 ق	3 م	10 ث	10 ت	-10 15 ث			(جلس طويل) يضع المعالج ياطن يده على وجهه القدم الداخلي - الضغط من يد المعالج من الداخل للخارج (الورقية) مع عمل مقاومة ثابتة من القدم للداخل .	قوة عضلية ثابتة	3
			1 ق	3 م	10 ث	10 ت	-10 15 ث			(جلس طويل) يضع المعالج ياطن يده على وجهه القدم الخرجي- الضغط من يد المعالج من الخارج للداخل (الأنسية) مع عمل مقاومة ثابتة من القدم للخارج	قوة عضلية ثابتة	4

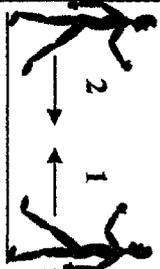
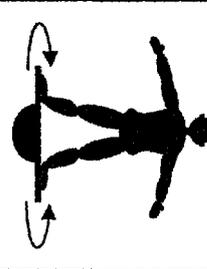
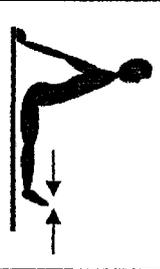
## المرحلة الثالثة

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكرارات	الزمن	التمثيل	الأداء	المفرد	م
	مهم	غير مهم									
			30 ث	3 م	-	15 ت	-			قوة عضلية حركية	5
			30 ث	3 م	-	15 ت	-		(جلسين طويل) يتم تثبيت استئيك مطاط في القدم المصنابة من جهة وفي يد المصناب من الجهة الأخرى - قبض و بسط عضلات باطن الساق (خالف الساق) مع التكرار	قوة عضلية حركية	6
			30 ث	3 م	-	10 ت	-		(جلسين طويلين مواجيه بالجانب لعقل الحائط بحيث تكون القدم المصنابة هي القريبة عقل الحائط) تثبيت استئيك مطاط في وجه القدم المصنابة من جهة وفي عقل الحائط من الجهة الأخرى - دوران وجه القدم للأمامية للساق مع التكرار	قوة عضلية حركية	7
			30 ث	3 م	-	10 ت	-		(جلسين طويلين مواجيه بالجانب لعقل الحائط بحيث تكون القدم السليمة هي القريبة من عقل الحائط) تثبيت استئيك مطاط في وجه القدم المصنابة من جهة وفي عقل الحائط من الجهة الأخرى - دوران وجه القدم للوحشية (للخارج) ثم العودة مع التكرار	قوة عضلية حركية	8

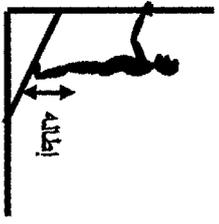
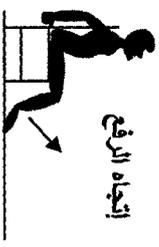
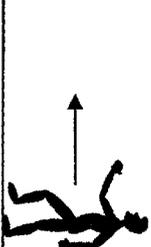
المرحلة الثالثة

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكررات	الزمن	التمثيل	الوقام	التمر	م
	م	م									
			30 ث	3 م	-	10 ت	-		(جلس على مقعد مع حمل ثقل زينة 2.5 كجم على فخذ الرجل المصليبة) رفع و خفض العقب لأعلى نقطة ثم العودة مع التكرار	قوة عضلية حركية	9
			وزداد تدريجياً بزيادة الثقل	3 م	-	10 ت	-		نفس التمرين السابق مع التدرج في زيادة الثقل 2.5 كل 3 أيام .	قوة عضلية حركية	10
			30 ث	3 م	-	15 ت	-		(رقود) ثني الجذع أماماً أسفل ثم العودة مع التكرار (تمرين البطن)	قوة عضلية حركية	11
			30 ث	3 م	-	15 ت	-		(انبطاح) التهورض بالذراع لأعلى لأقصى مدى ثم العودة مع التكرار (تمرين الظهر)	قوة عضلية حركية	12

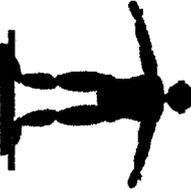
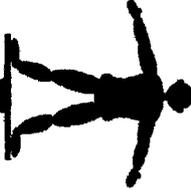
## المرحلة الثالثة

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكررات	الزمن	الشكل	الأداء	العضر	م
	مهم	مهم									
الأهالي و العودة تعتبر مرة واحدة			-	م 1	30 ث	10 ت	-		المشي على العقبين مسافة 10 م ثم العودة على المشطين	تحمل قوة	13
كل 10 ت في اتجاه مقابل الساعة و عكس اتجاه عقارب الساعة تقريبا م			30 ث	م 3	-	10 ت لكل اتجاه	-		( الوقوف على لوحة التثبيت المستقيمة ) الدوران في اتجاه عقارب الساعة 10 ت و عكس اتجاه عقارب الساعة 10 ت	مرئية	14
المجموعة الواحدة تتضمن الأداء 10 ت لكل اتجاه			1 ث	م 2	10 ث	10 ت لكل اتجاه	-10 15 ث		( جوس طويل ) تحريك وجه القدم لأعلى باتجاه الجسم لأقصى مدى حتى حدود الأمام مع الثبات 10-15 ت ثم التكرار في الاتجاه العكسي .	مرئية	15
المجموعة الواحدة تتضمن الأداء 10 ت لكل اتجاه			1 ث	م 2	10 ث	10 ت لكل اتجاه	-10 15 ث		( جوس طويل ) تحريك وجه القدم للأخسرية (الخاغل) لأقصى مدى حتى حدود الأمام مع الثبات 10-15 ت ثم التكرار في الاتجاه العكسي .	مرئية	16

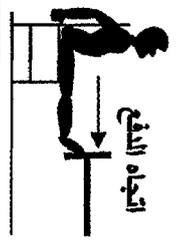
المرحلة الثالثة

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكررات	الزمن	التفعل	اوداء	الغفر	م
	مهم	غير مهم									
ابعاد الطابق المائل 50×40×30 سم			1 ق	3 م	10 ث	10 ت	-10 15 ث		(وقوف على الطابق المائل بالقدمين) إطلالة توتر أجلس باستخدام وزن الجسم مع التبات	مرونة	17
			1 ق	3 م	10 ث	10 ت	-10 15 ث		(جلس على مقعد) تثبيت المشطين في الأرض مع رفع القدمين لأعلى لأقصى مدى والتبات	مرونة	18
الميل مرة لليمين وأخرى لليساار يعتبر 1 ت			1 ق	3 م	-	10 ت لكل اتجاه	-10 15 ث		(الوقوف على لوحة التثبيت ذات الوند) المسافة بين القدمين بعرض التوحة - الميل للجانب الأيمن حتى يلمس الطرف الأيمن للوحة الأرض مع التبات ثم التكرار للجانب الأخر و هكذا	مرونة	19
			-	-	-	1 ت	5 ق		المشي 5 ق مع الزيادة في الزمن تدريجياً	إحصاء عام	20

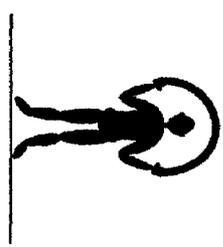
## المرحلة الثالثة

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكررات	الزمن	الشكل	الأداء	التصنيف	م
	مهم	غير مهم									
			-	-	-	1 ت	10 ق		الأداء على الدراجة الثابتة 10 ق	إحصاء علم	21
			30 ث	3 م	10 ث	10 ت	10 ث		( الوقوف على لوحة التثبيت ذات الاتجاهين - الإحساء الأمامي الخلفي ) المسافة بين القدمين يعرض الكتف - الاثتان لمدة 10 ت ( مع زيادة الزمن تدريجيا 2 ث كل يومين )	توازن	22
			30 ث	3 م	10 ث	10 ت	10 ث		( الوقوف على لوحة التثبيت ذات الاتجاهين - الإحساء الجانبي ) المسافة بين القدمين يعرض اللوحة - الاثتان لمدة 10 ت ( مع زيادة الزمن تدريجيا 2 ث كل يومين )	توازن	23

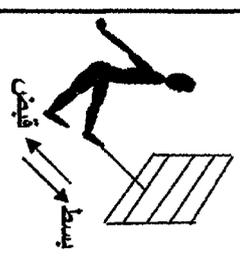
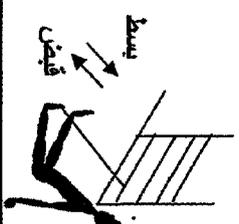
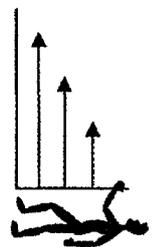
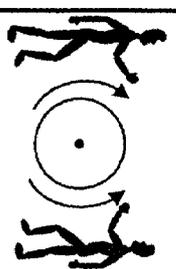
المرحلة الرابعة

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكرارات	الزمن	الشكل	الأداء	التقييم	رقم
	م4م	م4م									
يراضى علم تشي الركبتين في هذا التمرين - عمل تمرينات للمرونة بين المجموعات			30 ث	3 م	-	10 ت	-		(الجولوس على جهاز الدفع) تثبيت وزن يعادل حوالي 30-40% من أقصى ثقل تقفقه الرجل السليمة. الدفع بمشط القدم المصليبة ثم العودة مع التكرار... ويتم زيادة الثقل تدريجياً بعد ذلك.	قوة عضلية	1
			-	-	-	1 ت	15		الجري في لمدة 5 د	إحصاء علم	2
العد بالطريقة الازوجية			1 ق	3 م	-	10 ت	-		الوثب الجولوس بالأقدامين لتغطي مكعب ارتفاعه 30 سم وعرضه 10 سم	قوة متفجرة	3
			2 ق	2 م	-	10 ت	-		(الوقوف فوق مكعب ارتفاعه 50 سم) الوثب لأعلى لأقصى مدى ثم الهبوط على الأرض مع تشي الركبتين لامتناس قوة الهبوط ثم الوثب لأعلى لأقصى مدى مرة أخرى ثم الهبوط على الأرض مع تشي الركبتين مرة أخرى لامتناس قوة الهبوط	قوة متفجرة	4

## المرحلة الرابعة

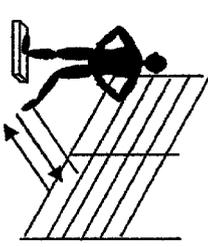
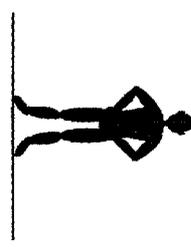
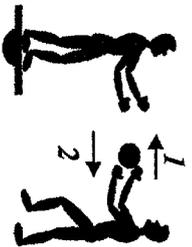
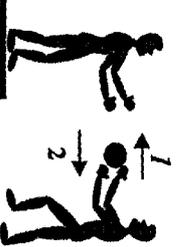
ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكرارات	الزمن	الشكل	الأداء	المحور	م
	مهم	غير مهم									
كل 1 ت يفي بالأداء مرة لأعلى و أخرى لأسفل			30 ث	2 م	-	10 ت لكل اتجاه	20 ث		الجزى مسافة 5 م ثم الارتفاع ينادى القميين على مقعد سويدي للوثب لأعلى لأقصى مدى ثم الهبوط على الأرض مع ثنى الركبتين لامتصاص قوة الهبوط ثم التكرار للرجل الأخرى	مدى حركي	6
كل 1 ت يفي بالأداء مرة للخارج وأخرى للداخل			30 ث	2 م	-	10 ت لكل اتجاه	20 ث		(جوس طويل) يمسك المعالج بالقدم المصابة و هي مدودة لأسفل دوران القدم للوحشية (للخارج) لأقصى مدى و الثبات 20 ث مع التكرار للجهة العكسية	مدى حركي	7
			-		1 ث	3 ت	30 ث		الوثب بالاحبل	رشاقة	8

المرحلة الرابعة

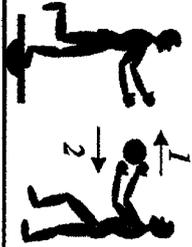
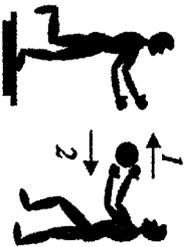
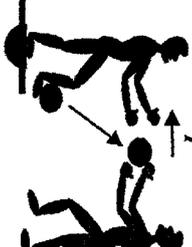
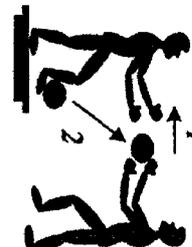
ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكرارات	الزمن	الشغل	الأداء	النفس	م
	مهم	غير مهم									
			30 ث	3 م	-	15 ت	-		(جلس طويل مواجهة بالجانب لعقل الحائط بحيث تكون القدم المصاحبة هي القريبة عقل الحائط) تثبتت استيك مطاط في وجه القدم المصاحبة من جهة وفي عقل الحائط من الجهة الأخرى - دوران وجه القدم الأيسرية (للداخل) ثم العودة مع التكرار	قوة عضلية حركية	9
			30 ث	3 م	-	15 ت	-		(جلس طويل مواجهة بالجانب لعقل الحائط بحيث تكون القدم السليمة هي القريبة من عقل الحائط) تثبتت استيك مطاط في وجه القدم المصاحبة من جهة و في عقل الحائط من الجهة الأخرى دوران وجه القدم للوحشية (للخارج) ثم العودة مع التكرار	قوة عضلية حركية	10
			1 ق	1 م لكل مسافة	30 ث	3 ت لكل مسافة	-		الجرى بسرعة 50% مسافة 20 م ، 35 م ، 50 م ثم التكرار بسرعة 75% ثم بالسرعة القصوى	سرعة	11
العد بالطريقة الأروحية			-	1 م	2 ق	3 ت	-		العدو بأقصى سرعة حول دائرة المنتصف بحيث تكون الدائرة على يمين اللاعب مرة و على يساره مرة أخرى	سرعة	12



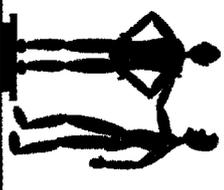
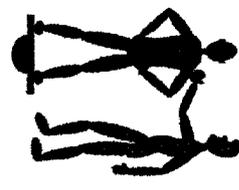
## المرحلة الرابعة

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكرارات	الزمن	التفعل	الأداة	المصدر	م	
	غير مهم	مهم										
ملاحظة المجموعة الواحدة تضم الأوامر 10 ت في الاتجاهات الأربعة			1 ق	3 م	-	10 ت	-			توازن	17	
			-			3 ت	60 ث			أداء عدة تمرينات متنوعة مثل :- تبادل فتح و ضم القدمين 20 ث تبادل تحريك القدمين إماما و خلفا 20 ث تبادل عمل مقصات 20 ث	رشاقة + توافق	18
			-	1 م		5 ت	15 ث			(الوقوف بالقدمين على لوحة التذبذب ذات الاتجاهين - الاتجاه الجانبي - القدمين بعرض اللوحة) تسليم و استلام الكرة باليدين من المعالج لمدة 15 ث	توازن	20
			-	1 م	15 ث	5 ت	15 ث			(الوقوف بالقدمين على لوحة التذبذب ذات الاتجاهين - الاتجاه الجانبي - القدمين بعرض اللوحة) تسليم و استلام الكرة باليدين من المعالج لمدة 15 ث	توازن	20

المرحلة الرابعة

ملاحظات	درجة أهمية التصرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكررات	الامن	الوقت	الاداء	العصر	م
	مهم	غير مهم									
			-	م 1	تستيقظ في الاداء بالرجل السليمة	3 ت	15ث		( الوقوف بالقدم المصيبة على لوحة التخفيف ذات الاتجاهين - الاتجاه الاساسي الخلفي ) تسلیم و استلام الكرة باليدين من المعالج لمدة 15 ث	توازن	21
			-	م 1	تستيقظ في الاداء بالرجل السليمة	3 ت	15ث		( الوقوف بالقدم المصيبة على لوحة التخفيف ذات الاتجاهين - الاتجاه الجانبي ) تسلیم و استلام الكرة باليدين من المعالج لمدة 15 ث	توازن	22
			-	م 1	تستيقظ في الاداء بالرجل السليمة	3 ت	15ث		نفس التمرين رقم ( 7 ) لكن الاستلام باليدين و التسليم بالتصويب بوجه القدم مع التكرار بالقدم الأخرى ...	توازن	23
			-	م 1	تستيقظ في الاداء بالرجل السليمة	3 ت	15ث		نفس التمرين رقم ( 8 ) لكن الاستلام باليدين و التسليم بالتصويب بوجه القدم مع التكرار بالقدم الأخرى ...	توازن	24

## المرحلة الرابعة

ملاحظات	درجة أهمية التمرين		الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكررات	الزمن	التمثيل	الأداء	المصدر	م
	غير مهم	مهم									
			-	م1	20 ث	3 ت	10ث		( الوقوف بالقدمين على لوحة التثبيت ذات الاتجاهين - الاتجاه الأمامي الخلفي- القدمين يعرض الكتف ) غلق العينين و محاولة الثبات لمدة 10 ث	توازن	25
			-	م1	20 ث	3 ت	10ث		( الوقوف بالقدمين على لوحة التثبيت ذات الاتجاهين - الاتجاه الجانبي - القدمين يعرض اللوحة ) غلق العينين و محاولة الثبات لمدة 10 ث	توازن	26
			-	م1	30 ث	3 ت	20ث		( الوقوف بالقدمين على لوحة التثبيت ذات الاتجاهين - الاتجاه الأمامي الخلفي ) دفع المصاب من الكتف ومن الأمام لمدة 20 ث	توازن	27
			-	م1	30 ث	3 ت	20ث		( الوقوف بالقدمين على لوحة التثبيت ذات الاتجاهين - الاتجاه الجانبي ) دفع المصاب من الكتفين لمدة 20 ث	توازن	28

( مرفق 9 )

**خطاب بالموافقة على استخدام مركز التأهيل  
بنادي ظفار بسلطنة عمان**



# نادي ظفار ★★★★★

## DHOFAR CLUB

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

السيد الفاضل / سالم بن محمد بن عمر العجيلي المحترم

أمين سر نادي ظفار الرياضي

أرجو من سيادتكم التكرم بالموافقة على استخدام الصالة الرياضية بالنادي في تطبيق البرنامج

التأهيلي المتعلق برسالة الماجستير الخاصة بي والتي هي بعنوان :

" تأثير برنامج تدريبات تأهيلية مقترح على إصابة الإلتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل

الكاحل لدى بعض الرياضيين "

والمسجلة في الدراسات العليا بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا

واسيادتكم جزيل الشكر

مقدمة

محمد عصمت الحسيني

أخصائي الإصابات الرياضية والتأهيل بالنادي

سالم بن محمد بن عمر العجيلي  
أمين السر



وانتمساء

هاتف : ٢٢٢٩٨٨٩٠ - فاكس : ٢٢٢٩٨٨٩١ - ص.ب. ٤٧ صلالة ٢١١، سلطنة عمان  
Tel.: 23298890 - Fax: 23298891 - P.O.Box:47 Salalah 211, Sultanate of Oman.  
Email: dhofarclub@yahoo.com

نماء



( مرفق 10 )

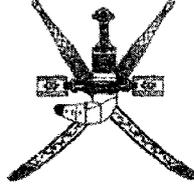
**تقرير طبي عن إصابة أفراد العينة**

Sultanate of Oman  
Ministry of Health

Directorate General of Health Services

Governorate of Dhofar

SULTAN QABOOS HOSPITAL



سلطنة عمان

وزارة الصحة

المديرية العامة للخدمات الصحية

لمحافظة ظفار

مستشفى السلطان قابوس

Ref. :

Date :

Date :

الرقم :

التاريخ :

الموافق :

بسم الله الرحمن الرحيم

الموضوع : / تقرير طبي

الحالات الميينة أدناه تم علاجها عن طريق تثبيت مفصل الكاحل بالجبس لمدة أسبوعين

م	اسم المريض	العمر	تاريخ الإصابة	التشخيص	الطبيب المعالج
1	صادق محمد الرواس	24	2004/11/15	التواء متكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل الأيسر من الدرجة الثانية	د / أوسكار طبيب عام / عظام
2	قيس حفيظ على	25	2004/11/25	التواء متكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل الأيسر من الدرجة الثانية	د / أوسكار طبيب عام / عظام
3	أحمد عوض بشير	25	2004/12/15	التواء متكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل الأيمن من الدرجة الثانية	د / راهول طبيب عام / عظام
4	فرج الله فارح سيم	29	2004/12/22	التواء متكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل الأيمن من الدرجة الثانية	د/ عمار العزاوي استشاري جراحة العظام
5	سامي بشير سبتي	23	2004/12/25	التواء متكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل الأيمن من الدرجة الثانية	د / راهول طبيب عام / عظام
6	أحمد فرج صنجور	21	2005/2/6	التواء متكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل الأيسر من الدرجة الثانية	د/ عمار العزاوي استشاري جراحة العظام
7	حافظ فتح الله البرك	24	2005/2/12	التواء متكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل الأيسر من الدرجة الثانية	د/ عمار العزاوي استشاري جراحة العظام
8	أحمد خالد باعلوي	27	2005/2/17	التواء متكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل الأيسر من الدرجة الثانية	د/ عمار العزاوي استشاري جراحة العظام
9	صلاح نصيب سعد	24	2005/2/22	التواء متكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل الأيمن من الدرجة الثانية	د/ عمار العزاوي استشاري جراحة العظام
10	فارس صالح أبو كتيبة	25	2005/3/1	التواء متكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل الأيمن من الدرجة الثانية	د / إبراهيم أبو الخير استشاري أول جراحة العظام

د/إبراهيم حامد أبو الخير  
استشاري أول - كسور و جراحة عظام

مستشفى السلطان قابوس - صلالة  
سلطنة عمان



### **ملخصات ومستخلصات البحث**

- ملخص البحث باللغة العربية .
- مستخلص البحث باللغة العربية .
- ملخص البحث باللغة الإنجليزية .
- مستخلص البحث باللغة الإنجليزية .



جامعة طنطا  
كلية التربية الرياضية  
قسم علوم الصحة الرياضية

**" تأثير برنامج تدريبات تأهيلية على إصابة الإلتواء المتكرر للرباط  
الوحتشي لمفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين "**

بحث مقدم من  
محمد عصمت الحسيني  
مدرس تربية رياضية بالتربية والتعليم  
ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية

إشراف

أ.م.د. / مجدى محمود وكوك

أ.د. / حسن محمد النواصرة

أستاذ الإصابات والتأهيل المساعد والقائم بأعمال  
رئيس قسم علوم الصحة الرياضية - كلية  
التربية الرياضية - جامعة طنطا

أستاذ الإصابات والتأهيل - وكيل الكلية لشئون الدراسات  
العلمية والبحث العلمي - كلية التربية الرياضية  
للبنين بأبي قير - جامعة الإسكندرية

أ.م.د. / فتحى محمد ندا

أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية  
كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا

1427 هـ - 2006 م

## ملخص البحث باللغة العربية

### المقدمة ومشكلة البحث

عبر السنوات السابقة تطورت برامج التدريب الرياضي وتضافرت الجهود العلمية لإعداد الرياضيين بدنياً ومهارياً وخططياً ونفسياً في محاولة للارتقاء بمستوى البطولة والمنافسة ، وبالرغم من ذلك فإن معدل حدوث الإصابات ما زال في ازدياد مما يحرم الرياضي في الاستمرار في التدريب أو المنافسة ويعوق عودته مرة أخرى إلى الملاعب بنفس المستوى أو قد يعود مع تكرار حدوث نفس الإصابة مرة أخرى أو قد تحدث إصابات أخرى مصاحبة للإصابة الأولى .

وممارسة الرياضة تشكل ضغطاً على المفاصل والمحافظة الزلالية والعضلات والأربطة والأوتار مما قد يتسبب في حدوث الإصابات المزمنة وتشير الإحصائيات إلى أن إصابات الطرف السفلي تشكل حوالي 61 % من مجموع الإصابات التي يتعرض لها الرياضيين مقابل 22% لإصابات الطرف العلوي و 11% لإصابات الرأس و 6% لإصابات الظهر .

وتعد إصابات المفاصل من أكثر الإصابات الرياضية حدوثاً حيث أنها تعد المحاور التي يتحرك عليها جسم الإنسان ، بالإضافة إلى أن إصابة الالتواء من أكثر إصابات الملاعب شيوعاً ومن النادر أن لاعبا لم يحدث له التواء مرة واحدة على الأقل خلال حياته الرياضية ، والالتواء يؤدي إلى مط الأربطة العاملة على المفصل أو تمزقها جزئياً أو كلياً نتيجة حركة عنيفة ومفاجئة أو نتيجة السقوط على أحد الأطراف أو التعثر أثناء المشي أو الجري ، ويعد مفصل رسغ القدم ( مفصل الكاحل ) من أكثر المفاصل تعرضاً لإصابة الالتواء ، وتبلغ نسبة إصابة مفصل الكاحل بالالتواء حوالي 58% من مجموع الإصابات التي يتعرض لها هذا المفصل كما أن 4 من كل 5 حالات منها تشمل الرباط الوحشي لمفصل الكاحل Lateral . Ligament Of The Ankle Joint

ومن خلال عمل الباحث في مجال الإصابات الرياضية والتأهيل في كرة القدم بنادي بلدية المحلة لاحظ إصابة أكثر من لاعب بهذه الإصابة وأيضاً من خلال الاحتكاك مع الفرق الأخرى في المباريات وبخاصة الفرق ذات الإمكانات الضعيفة والتي لا يوجد بها جهاز طبي ، لاحظ الباحث شكوى العديد من اللاعبين من الإصابات المتكررة لمفصل الكاحل ومن الأعراض المزمنة لتلك الإصابات وبخاصة إصابة الالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل والتي ترجع إلى إهمال علاج تلك الإصابة فور حدوثها أو التعجل في العودة للملعب قبل اكتمال الشفاء التام وقبل عمل التأهيل الرياضي الكافي وقبل عمل الاختبارات الوظيفية اللازمة لعودة اللاعب إلى نفس الحالة التي كان عليها قبل حدوث الإصابة ، مما يؤدي إلى تكرار حدوث الالتواء ، كذلك يؤدي إلى بعد اللاعب عن الملاعب فترة

أطول ويؤدي ذلك إلى ضعف وارتخاء الأربطة العاملة على المفصل وبخاصة الرباط الوحشي ، ومع تكرار عدد مرات الالتواء قد يحدث ما يسمى بعدم الثبات الوظيفي المزمن لمفصل الكاحل **Chronic Functional Instability of the Ankle Joint** مما يستلزم فترة أطول لعلاج تلك الإصابة المتكررة كذلك ينعكس بالخسائر المادية والمعنوية على اللاعب وعلى الفريق الذي يلعب له وبخاصة إذا كان اللاعب يمثل أحد الركائز الأساسية التي يعتمد عليها الفريق مما يؤثر بالسلب على النتائج وبالتالي على مسيرة الفريق .

ومن خلال إطلاع الباحث على الدراسات السابقة لاحظ أن هناك عدد قليل من الدراسات التي تناولت الجانب التأهيلي لإصابة التواء الرباط الوحشي لمفصل الكاحل ، كما لاحظ الباحث أن باقي الدراسات التي تناولت مفصل الكاحل بالبحث قد ركزت على إيجاد العلاقة بين إصابات مفصل الكاحل وبين بعض المتغيرات مثل القياسات المورفولوجية والتشريحية أو إيجاد العلاقة بين إصابات مفصل الكاحل وبين طبيعة الأداء في بعض الرياضات المختلفة ، أو تصميم بعض البرامج التدريبية للوقاية من إصابات مفصل الكاحل ، وفي حدود علم الباحث لم يجد أي دراسة سابقة تناولت الجانب التأهيلي للالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل ، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى تصميم برنامج تمرينات تأهيلية والتعرف على تأثيره على إصابة الالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين من خلال التعرف على تأثير البرنامج على ( القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكاحل ، والمدى الحركي للمفصل وتوازن المفصل ) .

#### - أهمية البحث :

##### الأهمية العلمية :

تظهر أهمية البحث العلمية في كونه أول دراسة علمية تتناول تأهيل الالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل لدى الرياضيين ، وذلك من خلال تصميم برنامج تمرينات تأهيلية ومعرفة مدى تأثيره على الرياضيين المصابين بالالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل .

##### الأهمية التطبيقية :

تكمن أهمية البحث التطبيقية في كونه محاولة علمية لتقديم برنامج تمرينات تأهيلية لعلاج الالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل لدى الرياضيين ، وذلك لتخفيف المعاناة التي يتعرض لها الرياضيون بسبب تكرار إلتواء الرباط الوحشي لمفصل الكاحل ، وحتى يتجدد الأمل لديهم في العودة للملعب وممارسة النشاط الرياضي التخصصي مرة أخرى بنفس الحالة التي كانوا عليها قبل حدوث الإصابة وأيضا لتقليل حجم الخسائر المادية والمعنوية التي تعود على الأندية بسبب تعرض لاعبيها لتلك الإصابة .

## - أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى :

- 1 - تصميم برنامج تمارينات تأهيلية لإصابة الالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين .
- 2 - التعرف على تأثير برنامج التمارينات التأهيلية المقترح على مدى تحسن قوة العضلات العاملة على مفصل الكاحل ( القابضة - الباسطة - المثنية للداخل - المثنية للخارج ) لدى بعض الرياضيين .
- 3 - التعرف على تأثير برنامج التمارينات التأهيلية المقترح على مدى تحسن المدى الحركي لمفصل الكاحل في وضع ( القبض - البسط - الثني للداخل - الثني للخارج ) لدى بعض الرياضيين .
- 4 - التعرف على تأثير برنامج التمارينات التأهيلية المقترح على مدى تحسن توازن مفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين .

## - فروض البحث :

- 1 - يؤثر برنامج التمارينات التأهيلية المقترح تأثيرا إيجابيا على قوة العضلات العاملة على مفصل الكاحل ( القابضة - الباسطة - المثنية للداخل - المثنية للخارج ) لدى بعض الرياضيين .
- 2 - يؤثر برنامج التمارينات التأهيلية المقترح تأثيرا إيجابيا على المدى الحركي لمفصل الكاحل في وضع ( القبض - البسط - الثني للداخل - الثني للخارج ) لدى بعض الرياضيين .
- 3 - يؤثر برنامج التمارينات التأهيلية المقترح تأثيرا إيجابيا على توازن مفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين .

## - إجراءات البحث

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدي وقياسان تتبعيان .

عينة البحث :

تم اختيار عينة عمدية قوامها ( 10 ) من الرياضيين المصابين بالالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل من الدرجة الثانية وتم تثبيت المفصل المصاب بالجبس لمدة أسبوعين وتراوحت أعمارهم ما بين 21 و 29 سنة ، وذلك

من نادي ظفار الرياضي بسلطنة عمان حيث يعمل الباحث أخصائي إصابات وتأهيل رياضي بالنادي .

وسائل جمع البيانات :

أ - المراجع والبحوث العلمية

ب - قياسات البحث :

1 - قياس الطول .

2 - قياس الوزن .

3 - قياس القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكاحل ( القابضة - الباسطة - المثنية للداخل - المثنية للخارج ) باستخدام جهاز التسيوميتر ( من تصميم الباحث ) .

4 - قياس المدى الحركي للمفصل في وضع ( القبض - البسط - الثني للداخل - الثني للخارج ) باستخدام جهاز الجونيوميتر .

5 - قياس التوازن ( اختبار الوقوف على مشط القدم ) .

برنامج التمرينات التأهيلية المقترح :

تتكون الفترة الزمنية الكلية للبرنامج من 44 يوم مقسمة إلى 4 مراحل :

1 - المرحلة الأولى ( مرحلة التثبيت ) ( 14 يوم ) .

2 - المرحلة الثانية ( 10 أيام ) .

3 - المرحلة الثالثة ( 10 أيام ) .

4 - المرحلة الرابعة ( 10 أيام ) .

بواقع وحدة تأهيلية واحدة يومياً طوال فترة تطبيق البرنامج ، وأشتمل البرنامج على عدد 66 تمرين ( 17 تمرين لتنمية المدى الحركي بنوعية السلبي والإيجابي ، 28 تمرين لتنمية القوة العضلية بمختلف أشكالها ، 12 تمرينات لتنمية التوازن ، 1 تمرين لتنمية السرعة ، 4 تمرينات الرشاقة ، 1 تمرين لتنمية التوافق ، 3 تمرينات للإحماء ) .

**-الاستنتاجات-**

في ضوء أهداف البحث ونتائجه وفي حدود العينة والأدوات والوسائل المستخدمة تمكن الباحث من استخلاص الآتي :

1 - البرنامج التأهيلي أثر إيجابياً علي :

- أ - قوة العضلات العاملة على المفصل المصاب في جميع الاتجاهات ، حيث تراوحت النسبة المئوية لقوة العضلات العاملة على مفصل الكاحل المصاب ما بين ( 98.2% ، 101.25 % ) من المفصل السليم .
- ب - المدى الحركي للمفصل المصاب في جميع الاتجاهات ، حيث تراوحت النسبة المئوية للمدى الحركي لمفصل الكاحل المصاب ما بين ( 94.88 % ، 99.36 % ) من المفصل السليم .
- ج - زمن اتزان المفصل المصاب ، حيث كانت النسبة المئوية لزمن اتزان مفصل الكاحل المصاب 96.15% من المفصل السليم .
- 2 - تزامن التحسن في زمن الاتزان مع زيادة تحسن القوة العضلية وال المدى الحركي في المفصل المصاب وذلك بعد انتهاء المرحلة الثانية .
- 3 - الوصول بعنصر القوة العضلية وال المدى الحركي والتوازن في المفصل المصاب إلى المعدل الطبيعي أو أقرب ما يكون له في المفصل السليم بعد انتهاء البرنامج .

#### -التوصيات-

- 1 - الاسترشاد بالبرنامج المقترح لتأهيل إصابات الالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل .
- 2 - إجراء المزيد من الأبحاث حول تأهيل حالات عدم الثبات المزمن لمفصل الكاحل .
- 3 - ضرورة دمج تمارين التوازن والتي تؤدي من وضع الوقوف على الأرض أو على لوحة التذبذب ذات الاتجاهين أو اللوحة المتعددة الإتجاهات وذلك في برامج إعداد اللاعبين وبرامج تأهيل إصابات الطرف السفلي المختلفة وبخاصة الإصابات المتكررة .
- 4 - الاهتمام بتمارين تنمية القوة العضلية طوال الموسم الرياضي وذلك لحماية المفاصل من الإصابة بالالتواء .
- 5 - الاهتمام بتمارين المدى الحركي وتمارين الإطالة والمرونة لجميع مفاصل الجسم أثناء فترة الإحماء .

مستخلص  
لرسالة الماجستير المقدمة من الباحث  
محمد عصمت الحسيني

بغنوان :

" تأثير برنامج تمارين تأهيلية على إصابة الألتواء المتكرر للرباط الوحشي  
لمفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين "

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تمارين تأهيلية لإصابة الألتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين والتعرف على تأثير البرنامج المقترح على مدى تحسن قوة العضلات العاملة على مفصل الكاحل ( القابضة - الباسطة - المثنية للداخل - المثنية للخارج ) لدى بعض الرياضيين ، ومدى تحسن المدى الحركي لمفصل الكاحل في وضع ( القبض - البسط - الثني للداخل - الثني للخارج ) لدى بعض الرياضيين ، ومدى تحسن توازن مفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين ، وتم اختيار عينة عمدية قوامها 10 من الرياضيين المصابين بالالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل من الدرجة الثانية وتم تثبيت المفصل المصاب بالجبس لمدة أسبوعين ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدي وقياسان تتبعيان ، وتم تطبيق برنامج التمارين التأهيلية المقترح عليهم لمدة 44 يوم بواقع وحدة تدريبية يومية ، وأسفرت نتائج البحث عن أن :

- 1 - البرنامج التأهيلي أثر ايجابيا علي :
  - أ - قوة العضلات العاملة علي المفصل المصاب في جميع الاتجاهات ، حيث تراوحت النسبة المئوية لقوة العضلات العاملة على مفصل الكاحل المصاب ما بين ( 98.2% ، 101.25% ) من المفصل السليم .
  - ب - المدى الحركي للمفصل المصاب في جميع الاتجاهات ، حيث تراوحت النسبة المئوية للمدى الحركي لمفصل الكاحل المصاب ما بين ( 94.88% ، 99.36% ) من المفصل السليم .
  - ج - زمن اتران المفصل المصاب ، حيث كانت النسبة المئوية لزمن اتران مفصل الكاحل المصاب 96.15% من المفصل السليم .
- 2 - تزامن التحسن في زمن الاتزان مع زيادة تحسن القوة العضلية والمدى الحركي في المفصل المصاب وذلك بعد انتهاء المرحلة الثانية .
- 3 - الوصول بعنصر القوة العضلية والمدى الحركي والتوازن في المفصل المصاب إلى المعدل الطبيعي أو أقرب ما يكون له في المفصل السليم بعد انتهاء البرنامج .

1427 A.H - 2006 A.D

Assis . Prof . Fathi Mohammad Nada  
Assis . Prof Department of Sports Health  
Science , Faculty of Sports Education ,  
Tanta University .

Prof . Hassan Mohammad Al-Nawasra  
Prof of Sports Injuries & Rehabilitation , Vice  
Dean of High Studies and Scientific  
Researches . Faculty of Physical  
Education , Alexandria University  
Assis . Prof . Magdi Mahmoud Wakwak .  
Assis . Prof of Sports Injuries & Rehabilitation  
, Department of Sports Health Science ,  
Faculty of Sports Education ,  
Tanta University .

### Supervision

To obtain Master Degree in Physical Education  
Teacher of Physical Education  
Mohammad Esmat Mohammad Al-Hoseiny  
A Thesis By

THE EFFECT OF REHABILITATION EXERCISES PROGRAM ON  
THE RECURRENT SPRAIN OF THE LATERAL LIGAMENT OF  
THE ANKLE JOINT FOR SOME ATHLETES

Tanta University  
Faculty of Physical Education  
Department of Sports Health Science



## Summary

### Introduction and Research Problem

Physical training programs have been developed through many years ago and many scientific efforts have been made to prepare the athletes physically, skillfully and psychologically. All this made to higher the level of the championship and competitions. Even though all that, the injury average is still increasing which holds the athlete from training and competing and prevent him from playing. Also, other injury might happen.

Practicing physical training might give pressure on Muscles, Joints, Tendons, Ligament, Synovial Membrane Which might cause permanent injuries. Statistics reveal that lower limb injuries are 61% of total injuries that athletes might have 22% for upper limb injuries, 11% for head injuries and 6% for back injuries.

Joint injuries are considered that most happening ones as they are the axes of the human body. more ever, twisting injuries are considered that most popular ones and almost every player had it at least once during his athletic life.

Sprains causes stretching at Ligament around the joint or its partially or totally tear as a result of sudden or violent movement or falling one limb or tumble through walking or running. Ankle joint is the considered the most famous joint for injuries. Ankle joint injuries of sprains are 58% of total injuries of this joint and 4 from 5 cases of it includes lateral ligament of the Ankle joint.

Through the researcher's work in the field of sports injuries and rehabilitation at football at Balladayat Al-Mahallah Club, he observed the injuries of many players with this injuries. also, through actual playing with other teams, especially those with low abilities and with no medical system, he observed many complaints from the players with recurrent injuries to the Ankle joint and the permanent symptoms to these injuries, especially the recurrent sprain injuries to lateral ligament of the Ankle joint. due to neglecting the treatment one it happens or rushing back to the field before complete heading and enough athletic training or making enough tests to the player to return back to some functional state he had before injury all this cause more and more sprain, the player will be away from

playing for a long time and will weaken and loosen the Ligaments around the joint, especially lateral ligament of the Ankle joint. also. with recurrent sprain of the only joint might cause chronic functional instability of the Ankle joint which needs a long time of treatment.

This is, also, might cause financial and moral losses for both the player and his team especially if he is one of the basics of his team and through searching at previous studies, the researcher observed that there are few studies that his cussed the rehabilitation side to the sprain injury of lateral ligament of the Ankle joint. He, also, observed that all other studies that mentioned the ankle joint only caused on finding a relationship between Ankle joint injuries and other changes like Morphology and Anatomy measures. or finding a relationship between Ankle joint injury and doing some different sports. or designing some training programs to protect from the Ankle joint injuries.

As the researcher does know, he, found no previous study that mentioned the rehabilitation side to the recurrent sprain of Lateral Ligament of the Ankle joint. this is why there is a need to design a full rehabilitation exercises programs and get to know its effects on recurrent sprain of the lateral ligament of the Ankle joint to some athletes.

### **The Importance of the Research**

The importance of the research depends on a scientific attempt to design a rehabilitation exercises program and get to know its on athletes with recurrent sprain injuries of lateral ligament of the Ankle joint it is an attempt to ease the pain for those athletes with repeated injuries and to give hope to them to be back again to playing with the state they had before injury. also, to cut the financial and moral losses down for clubs that have injured players. More over, it is the first scientific study at A.R.E that deals with rehabilitate the recurrent sprain of the lateral ligament of the Ankle joint for athletes.

### **Research Aims**

This research aims to :

1 - design a rehabilitation exercises program for recurrent sprain of the lateral ligament of the Ankle joint according to some athletes.

**Research procedures**

Methodology the experimental method was used as the research designed the group with after and before measurements and two following ones .

**Hypothesis**

- 1- the Rehabilitation exercises program effects positively on the muscles strength at ( Extension , Flexion , Inversion , Eversion ) around the Ankle joint .
- 2- the Rehabilitation exercises program effects positively on the Range of Motion of the Ankle joint at ( Extension , Flexion , Inversion , Eversion ) positions .
- 3- the Rehabilitation exercises program effects positively on the time of balance of the Ankle joint according to some athletes .

- a - The improvement of Muscles strength around the Ankle joint at ( Extension , Flexion , Inversion , Eversion ) according to some athletes .
- b - The improvement of Range of Motion of the Ankle joint at ( Extension , Flexion , Inversion , Eversion ) according to some athletes .
- c - The balance improvement around the Ankle joint according to some athletes .

2- to know the effects of the suggested rehabilitation exercises program to :-

## **Research Sample**

The research was performed on a deliberate sample consisting of 10 athletes from different sports activities ( football , handball , hockey , running ) , ages between 21 to 29 , with recurrent sprain of the lateral ligament of the Ankle joint from the second degree . the injured joints have been fixed with Cast for two weeks . this sample was taken from Dhofar Sporting Club At Sultanate of Oman where the researcher now work as a specialist for injuries and sports rehabilitation .

## **Methods of collecting Data**

### **A- References and Scientific researches.**

### **B- The Research Measurements.**

- 1 - The length measurement .
- 2 - The weight measurement .
- 3 - The muscular strength measurement of muscles around the Ankle Joint . ( Extension , Flexion , Inversion , Eversion ) by using Tensionmeter .
- 4 - The Range of Motions to the joint ( Extension , Flexion , Inversion , Eversion ) by using goniometer .
- 5 - The balance measurement ( standing on toes tests ) by stopwatch .

### **The Rehabilitation Exercises Programme**

The researcher has designed the suggested exercise everyday for the whole time. This program included 66 exercises : 17 exercises for developing Range of Motion as positive and negative. 28 exercises for developing the Muscular Strength at all shapes, 12 exercises for developing Balance, one exercises for developing Speed, 4 exercises for developing Agility , one exercise for Coordination and 3 exercise for Warm-up .

## **Conclusions**

According to the aims and results of the research including the sample , tools and aids, the following conclusions were setup :-

1- The Normal program affects positively on the following :-

- A- the Muscular Strength around the injured joint in all directions was between ( 98.2 % , 101.25 % ) according to the Normal joint .
- B- The Range of Motion of the injured joint in all directions was between ( 94.88 % , 99.36 % ) according to the Normal joint.
- C- The time of balance of the injured joint was 96.15 % according to the sound joint .
- 2 There were equal improvement in the time of balance with the joint Muscular Strength after the second stage .
- 2- Returning back to the normal rat or closer to the Normal joint after the program .
- Recommendations**
- 1- To be guided by the suggested program to rehabilitate the Recurrent Sprain of the Lateral Ligament of the Ankle Joint .
- 2- Doing more researches about rehabilitate Chronic instability of the ankle joint cases .
- 3- There is a necessary to merge the balance exercises that lead to standing on the floor or the two directional wobble board or the multistides board in pre-season & rehabilitation programs in the different injuries of lower limb especially recurrent ones .
- 4- Giving attention to the muscular strength exercises during the whole season to protect the joints from Sprain .
- 5- Giving attention to the Range of Motion and Stretching exercises to all joints during warming up .

Abstract

For Master's degree presented by  
Mohammad Esmat Mohammad Al-Hoseeny

Titled

**" THE EFFECT OF REHABILITATION EXERCISES PROGRAM  
ON THE RECURRENT SPRAIN OF THE LATERAL LIGAMENT  
OF THE ANKLE JOINT FOR SOME ATHLETES "**

This research aims to design a preparing exercises program for repeated twisting injuries of lateral ligament of the Ankle joint to some Athletes to know the effect of the suggested programme on The improvement of the muscular strength around the ankle in . ( Extension , Flexion , Inversion , Eversion ) , according to some athletes , to know the effect of the suggested programme on The improvement of the range of motion of the ankle in . ( Extension , Flexion , Inversion , Eversion ) , according to some athletes and to know how well the balance of the ankle joint is ? .

A deliberate sample of 10 athletes, injured with the repeated twisting injured joints were fixed by Cast for two weeks .

The researcher used the group experimental method as the researcher used method as he designed the one group with after and before measurement and two following measurements .

The Rehabilitation Exercises Program has been done for 44 days for one exercise a day .

The Results as follows :-

1 - The Rehabilitation Exercises Program has a positive effect on:-

A- The muscular strength around the injured joint it is between ( 98.290 , 101.25 % ) according to the sound joint .

B- The range of motion of the injured joint in all directions is between ( 94.88 % , 99.36% ) according to the sound joints .

C- The time of balance of the injured joints is 96.15 % according to the sound one .

Equal improvement in the time of balance with improvement of muscular strength and movement length of the ankle joint after the second stage .

Reaching the muscular strength , range of motion and balance of the injured joint to the normal rate or close to it after the program .

