Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

تمرينات وقائية مصممة لتقليل الآلام مفصل الكاحل بمساعدة وسائل مختلفة لدى رماة المطرقة ذات الوزن الزائد أندية بغداد للأعمار من (٢٠-٢٢) سنة

أ.م. د بيداء رزاق جواد الشمري جامعة بغداد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Baidaa-Kazem@cope.uobaghdad.edu.iq

تاريخ استلام البحث: ١١ /٣/ ٢٠٢٦ DOI:10.52113/7/SJPE/2026-14-1/290-306

تاريخ قبول البحث : ٢٤ /٣/ ٢٠٢٦

الكلمات المفتاحية : **تمرينات وقائية. الالم مفصل الكاحل . الوزن الزائد . رمي المطرقة**

مستخلص البحث :

هدف البحث الى أعداد تمرينات وقائية مصممة وبمصاحبة باستخدام بعض الوسائل المساعدة للاعبات رمي المطرقة في العاب القوى ذات الوزن الزائد ومعرفة تأثير التمرينات (الوقائية) بمصاحبة وسائل مساعدة في الحد من الالم الكاحل وفق قوة العضلات الباسطة لمفصل الكاحل والعضلات القابضة لمفصل الكاحل لدى لاعبات رمي المطرقة في العاب القوى المصابات ذات بالوزن الزائد، وافترضت الباحثة ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية ولصالح الاختبارات البعدية عينة البحث، حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي وذلك الملائمة مع طبيعة البحث، اذ كانت عينة البحث من لاعبات رمي المطرقة في الالعاب القوى والبالغ عدهن (٨) لاعبات وأبعاد (٢) للتجربة الاستطلاعية، أما (٦) راميات للتجربة الرئيسية اللواتي مصابات بآلام مفصل الكاحل نتيجة الون الزائد اذ تم اخيارهن بصورة عمدية ممن يشكن من وجود الالم في مفصل الكاحل، والقد استغرق مدة تأهيل اشتملت التمرينات الوقائية للرشاقة والتوازن وقوة القفز للعضلات الباسطة والقابضة لمفصل الكاحل (٢٤) وحدة وقائية والمدة ثلاثة ايام في الاسبوع (السبت والثلاثاء والخميس) وبعد الانتهاء من اعطاء التمارين وقائية قيد الدراسة، تم اجراء الاختبارات البعدية، وكان من اهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة ان التمارين الوقائية المعد من قبل الباحثة كانت الها اثر ايجابي في تحسين وتقليل آلام مفصل الكاحل وفق هكذا تمرينات مصممة من خلال استخدام الوسائل المساعدة المتنوعة، وبالتي عملت على تقليل الوزن لدى رماة المطرقة في العاب

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

tests, deemed suitable for the nature of the research. The sample consisted of eight hammer throwers in athletics: two for the pilot study and six for the main study. These athletes, all suffering from ankle pain due to their excess weight, were selected purposively from among those complaining of ankle pain. The program included preventative exercises for agility, balance, and jumping muscle strength. The study focused on ankle joint extension and flexion exercises (24 units of preventative rehabilitation, three days a week: Saturday, Tuesday, and Thursday). After completing the preventative exercises, post-tests were conducted. One of the most important findings was that the preventative exercises developed by the researcher had a positive effect on improving and reducing ankle joint pain. These exercises, designed with the use of various assistive devices, also contributed to weight loss among overweight female hammer throwers aged 20-22 years. The researcher recommended the continued use of preventative exercises designed with assistive devices to accelerate the treatment process for injured athletes.

Keywords: Preventative exercises, ankle joint pain, excess weight

القوى لمصابات ذات الوزن الزائد للأعمار من (٢٠-٢٢) سنة، اما التوصيات فقد أوصت الباحثة على ضرورة استخدام التمارين الوقائية المصممة من خلال استخدم الوسائل المساعدة والذي تسرع من عملية العلاج للمصابات.

Preventive exercises designed to reduce ankle joint pain using various methods in hammer throwers Overweight Baghdad clubs for ages (20-22) years

Dr. Baidaa Razak Jawad Al-Shammari
University of Baghdad
College of Physical Education and Sports Sciences

Abstract

This research aimed to develop a preventative program, designed and accompanied by assistive devices, for overweight female hammer throwers in athletics. The study investigated the effect of these preventative exercises, with the aid of assistive devices, on reducing ankle pain. This was based on the strength of the ankle extensor and flexor muscles in these overweight hammer throwers. The researcher hypothesized that there would be statistically significant differences between the pre-test and post-test results, favoring the post-test results. The researcher employed a single-group experimental design with pre- and post-

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

١- تعريف البحث:

١-١ المقدمة وأهمية البحث:

ان العلم الحديث وما وصلت إليه الرياضة في المحافل الدولية وخاصة علم الطب الرياضي وتأهيل المصابين في الألعاب الرياضية وخاصة الفعاليات التي يكون الممارس لها ذات وزن زائد والتي منها العاب القوى وفعالية رمي المطرقة للنساء، والتي احتل الطب الرياضي مكانه كبيرة بين مختلف العلوم الرياضية لمعالجة تأهيل الاصابات ونتيجة للدور المهم الذي يؤده في الجانب التأهيلي الوقائي والصحي للرياضيين للعودة إلى حياتهم الطبيعية وسرعة الشفاء والعودة إلى العمل الرياضي واحراز السباقات بأسرع ما يمكن والعيش بصورة بعبده عن الاصابات والالام المزعجة الناتجة عن مختلف الاسباب والتي تؤثر في حياة الممارسين، وهناك الكثير من الالام التي تتعرض لها لاعبات رمي المطرقة نتيجة الوزن الزائد لديهن ضمنها الإصابات المحتملة لمفصل الكاحل نتيجة للوزن الزائد الذي يؤثر بصورة مباشرة على أربطة مفصل الكاحل نتيجة الوزن الزائد. لذلك أن مفصل الكاحل من المفاصل التي لها دور مهم في حمل جسم الانسان وانها المسند الرئيس الذي يستند علية الجسم في حمل الاوزان والوقوف والجلوس والحركة ويعتمد الجسم عليها مع بقية المفاصل للأطراف السفلى في تغيير حركة ومسار الاتجاه بشكل مفاجئ او التوقف السريع أثناء ممارسة نشاطات الحياة اليومية، والتي تتمثل وظيفتهم في توفير الثبات والدعامة لعظام المشط والساق أثناء ثني الكاحل او مده، وبسبب هذه الحركات المفاجئة والاوزان العالية للجسم يتعرض مفصل الكاحل بكافة مكوناته للإصابات، قد تقلل من كفاءة الكاحل وضعف العضلات العاملة فيه. وتعد فعاليات الرمي ومنها القابضة والباسطة للكاحل من الالعاب التي تحتاج الى اداء الكثير من الحركات نتيجة نوع الحركات المختلفة لهذه الفعاليات وخاصة فعاليات الرمي ومنها رمي المطرقة ونتيجة الوزن الزائد لديهم تكون عوامل تؤثر على العظام والمفاصل والتي تسبب الكثير من الألم لأصحابها، إذ أن لكل واحد كيلو غرام زيادة في الوزن يزداد الضغط على المفاصل مثل مفصل الكاحل بما يعادل أربعة كيلو غرامات مما يسبب الضغط بشكل مستمر لحدوث التهابات في المفاصل تصل زيادة الخشونة والاحتكاك مما يؤدي إلى تأكل الغضاريف بالمفاصل، كما أظهرت الدراسات الحديثة ان زيادة الوزن مرتبطة بزيادة احتمال الاصابة بالتهاب المفاصل، وبالتالي يؤدي الى حدوث الآلام الكاحل لدى لاعبات رمي المطرقة، والذي يعد من الاعراض التي تسبب الألم والتصلب والتورم والحد من الحركة وفقدان وظائف عمل المفصل للقوة

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

القابضة والباسطة للكاحل وإعاقة الحركة وتحديدها. حيث أن التمرينات الوقائية المصممة واحدة من أكثر الوسائل استخداماً وتأثيرها في إعادة تأهيل المصابين الرياضيين، اذ تؤدي الى العديد من التأثيرات الفسيولوجية والبدنية للاعبين في اجسامهم ، ومنها سرعة التخلص من التراكم الايضي ومخلفات النزف الدموي الداخلي واستعادة العضلات والمفاصل والاربطة امكانيتهم الوظيفية واعادتهم الى العمل بصورة جيدة، ويمكن التعبير عن ذلك بأعداد التمرينات الوقائية المصممة بأنها مجموعة من الحركات الثابتة والمتحركة وفق فلسفة مجموعة من العلوم كالطب الرياضي والتشريح والفسلجة والتدريب الرياضي تقدم الى المصاب من اجل إعادة الجزء المصاب الى وضعه الطبيعي وارجاع عمله وظيفيا وتحسين المتغيرات البدنية مثل القوة والتحمل والمرونة وقوة القبض والبسط لمفصل الكاحل القابض والباسط له وغيرها، والتي يمكن ان تؤدى باستعمال مقاومات او باستخدام اجهزة وادوات حديثة يمكنها من التسريع في عملية التأهيل أن استخدام التمرينات الوقائية المصممة بوسائل مساعدة متنوعة وفق حركات تساهم في مساعدّة الأشخاص المصابين في التعامل مع الإصابة وتأهيلها والعودة إلى الحالة الطبيعية التي كان عليه المفصل قبل الإصابة، إذ يعد التمرينات الوقائية المصممة من الادوات الطبية المتطورة في مجال التأهيل والعلاج الطبيعي وكوسيلة مساعدّة في تحسين كفاءة مفصل الكاحل والعضلات المحيطة به، لذا يكون ذات أهمية كبيرة في العلوم الحديثة ويساهم في التسريع من العلاج وتقليل الالم وزيادة مرونة وحركة مفصل الكاحل لرماة المطرقة من أفراد العينة. ومن هنا تأتي اهمية البحث في اعداد تمرينات (وقائية) والتي من شأنها تساهم في تحسين كفاءة مفصل الكاحل والعضلات العاملة عليه لراميات المطرقة المصابات بالإلام مفصل الكاحل نتيجة الوزن الزائد والذي يسبب الإعاقة لهن في أداء واجباتهن المهارية الأغراض الأداء الحركي، إذ ان هذه التمرينات تعمل على زيادة القوة العضلية المحيطة بمفصل الكاحل للقوة القابضة والباسطة وتقوية الاربطة والعضلات وكذلك تعمل على تقليل الألم وتنزيل الوزن للراميات من ذات الوزن الزائد اذ تساعد على سهولة الحركة وزيادة كفاءة الكاحل في تنفذ الواجبات الحركية المطلوبة بالمهارات الراميات لرمي المطرقة

١- ٢ مشكلة البحث:

ضمن متطلبات الرمي وخاصة رمي المطرقة تتعرض لاعبات العاب القوى فيها، وخصوصا لاعبات الرمي للمطرقة بشكل خاص الى عدة اصابات نتيجة الاحمال تدريبه العالية وكذلك نوع التمارين البدنية الذي تخضع لها اللاعبات

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

من خلال التأكيد على الجزء السفلي من الجسم وما تطلبها خصوصية الفعالية من القفز والوثب والدورات جميعها تؤدي الى حدوث الضغط على مفصل الركبة وبالتالي تؤدي الى حدوث الالم في مفصل الكاحل، وخصوصا ان كان هناك زيادة في الوزن مما ينتج عنها ضعف في حركة المفصل وعدم القدرة على ثني ومد المفصل بشكل طبيعي وبالتالي التأثير على كفاءة حركة الكاحل لحركة قبض وبسط للعضلات العاملة عليه، ومن خلال تواجد الباحثة في ملاعب العاب القوى ومتابعتها لبطولات الأندية بألعاب القوى للنساء وجدت هناك العديد من اللاعبات العاب القوى وخصوصا لاعبات رمي المطرقة بأعمار (٢٠-٢٢) سنة يعانين من الآلام في الكاحل نتيجة حدوث وزن زائد افي الجسم ، لذا ارتأت الباحثة الخوض في هذه التجربة من خلال استخدام التمرينات مصممة (وقائية) لحركة مفصل الكاحل وفق قوة البسط والبض بطريقة علمية مدروسة لتأهيل وتحسين عمل كفاءة الكاحل وتقوية العضلات المحيطة بالمفصل وتقليل الوزن بطريقة علمية من خلال استخدام وسائل متنوعة والتي تساعد على تقوية مفصل الكاحل وكذلك شد الجسم والتخلص من الوزن الزائد لعينة البحث.

١- ٣ أهداف البحث:

١- أعداد تمرينات خاصة مصممة (وقائية) بسط وقبض بمصاحبة بعض وسائل مساعدة متنوعة للاعبات رمي المطرقة في العاب القوى المصابات بالآلام مفصل الكاحل من ذوات الوزن الزائد بأعمار (٢٠-٢٢) سنة.

٢- التعرف على تأثير التمرينات المصممة وقائية لقوة القبض والبسط بمصاحبة بعض الوسائل المساعدة المتنوعة في الحد من الآلام مفصل الكاحل لدى لاعبات رمي المطرقة في العاب القوى المصابات ذات الوزن الزائد.

١- ٤ فرض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية ولصالح الاختبارات البعدية لدى لاعبات رمي المطرقة للألعاب القوى ذات الوزن الزائد من أفراد العينة.

١- ٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: عينة من لاعبات رمي المطرقة في العاب القوى من ذات الوزن الزائد في اندية محافظة بغداد بأعمار (٢٠-٢٢) سنة.

١- ٥- ٢ المجال الزماني: للمدة من ٢٠٢٦/١/١٥ ولغاية ٢٠٢٦/٣/١٨

١-٥- ٣ المجال المكاني: مراكز التأهيل الرياضي في بغداد، مديرية الطب الرياضي – ملاعب وزارة الشباب والرياضة محافظة بغداد.

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

١-٦ تحديد المصطلحات

١- **رمـي المطرقـة :** وهـي احـدى فعاليـات الرمـي الأربعـة فـي مسـابقات الألعـاب القـوة الخارجيـة الـى جانـب رمـي القـرص ورمـي الثقـل ورمـي الـرمح (١ IAAf :)

الوقائية: بانة "احد فروع الطبية الحديثة الذي يهدف الى رفع قابلية الجسم الرياضي والياقة البدنية وتفادي الاصابة اي الوقاية من الاصابة. (٢: ١٥)

مفاصل الكاحل: هو مفصل رزّي زلالي معقد يربط الساق بالقدم، ويتكون من التقاء عظام الظنبوب (الساق)، والشظية، والقعب. يتحمل هذا المفصل وزن الجسم ويوفر الاستقرار والتوازن أثناء الحركة، وتتمثل حركته الرئيسية في ثني ومد القدم لأعلى ولأسفل. وهو عرضة للإصابات الشائعة مثل الالتواءات، الكسور، والتهاب المفاصل. (٣: ٤١٥)

تمرينات المصححة: هي فلسفة حركة الجسم عند الحركة، وهي واحدة من الأدوات المهمة للمدرب التي يجب عليه معرفتها في البداية حتى يتمكن من تطوير القدرات البدنية للمتدرب، ثم يبدأ بعد ذلك في تطوير القوة البدنية. إذا فإن فهم فلسفة التمرينات التصحيحية هي مرحلة مهمة من التدريب المتخصص الواجب معرفتها قبل البدء في التدريبات البدنية .(٤: ٦٨)

الوسائل المساعدة: هي مجموعة من الأدوات، الأجهزة، والمواد التي يستخدمها المعلم أو المدرب لتعزيز عملية التعلم/التدريب، وتسهيل إيصال المعارف والمهارات، وإثارة اهتمام المتعلمين، بما يضمن تقليل الجهد والوقت .وتساعد في توضيح الأفكار المجردة وتحويلها إلى خبرات محسوسة.(٥: ١٨٠)

٢- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

٢-١- منهج البحث:

اسـتخدمت الباحثـة المـنهج التجريبـي، حيـث أن المـنهج التجريبـي هـو تغييـر متعمـد ومضـبوط للشـروط المحـددة لحـادث مـا وملاحظـة التغييـرات فـي الحادثـة نفسـها أو تفسـيرها"(٦: ٢٢٧)، للمجموعـة الواحـدة ذات الاختبـار القبلـي والبعـدي وذلك لملائمته مشكلة البحث .

٢-٢- مجتمع وعينة البحث:

تـم اختيـار مجتمـع البحـث "والـذي هـو الجـزء الـذي يمثـل الأصـل أو تغييـر الأنمـوذج الـذي يجـري الباحـث عليـه محـور مجمـل عملـه"(٧: ٨٤)، مـن اللاعبـات رمـاة المطرقـة المصـابات بـالآلام مفصـل الكاحـل واللاتـي يعـانين مـن الزيـادة فـي الـوزن مـن لاعبـات أنديـة بغـداد بفعاليـات الرمـي المرتـدات إلـى مركـز التأهيـل لمديريـة مدينـة الطـب الرياضـي – وزارة الشـباب والرياضـة فـي مركـز التأهيـل الاصـابات الرياضـية اللـواتي يعـانين مـن وجـود وزن زائـد والآلام فـي مفصـل الكاحـل، وقـد تـم تحديـد عينـة بالطريقـة العمديـة مـن المجتمـع البحـث الرمـاة مـن رمـاة رمـي المطرقـة بألعـاب القـوى واللاتـي يعـانين مـن الالام فـي مفصـل الكاحـل نتيجـة الـوزن الزائـد وبأعمـار بـين

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

(٢٠-٢٢) سنة، وتم تحديد (٨) من المصابات منهم وأبعاد (٢) للتجربة الاستطلاعية كعينة من الراميات في رياضة فعاليات الرمي (المطرقة) في العاب القوى والذي تم تشخيصها من قبل الطبيب المختص بأصابات المفاصل.

٢-٤ وسائل جمع المعلومات

-المراجع والمصادر العربية والأجنبية.

-المقابلات الشخصية (الملحق (١)

-شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

-استمارة جمع المعلومات من أفراد العينة

-استمارات الاختبارات المستخدمة

-فريق العمل المساعد

٢-٥ الأجهزة وأدوات المستخدمة في البحث

- ملعب العاب قوى قانوني.
- جهاز لابتوب نوع Dell
- شريط قياس صيني المنشأ عدد (١)
- ساعة توقيت صينية
- دفتر ملاحظات
- ميزان الكتروني لقياس الطول والوزن صيني المنشأ عدد (١)
- ستيبب ١٠،اوزن خفيفة عدد ٢٠
- عصا ١٠،كراسي ، حبال مطاط
- بساط عدد ١٠

٢-٦ وصف القياسات للاختبارات المستخدمة في البحث

تم قياس وزن أفراد عينة البحث باستخدام جهاز ميزان الكتروني حساس يقرأ لأقرب (٠,٥ كغم). إذ تقف المصابة على قاعدة الجهاز لقياس الوزن حافية القدمين، ويسجل الوزن بعد أن تستقر القراءة على الشاشة الالكترونية، ويمثل الرقم وزن المصابة بالكيلوغرام.

٢-٧ وصف الاختبارات والقياسات المستخدمة بالبحث

٢-٧-١اختبار القفز العمودي من وضع القرفصاء(٨: ١٠٢)

اسم الاختبار :- القفز العمودي من وضع القرفصاء **لمدة(٣٠) ثانية**

الهدف من الاختبار :قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين .

الأدوات :- الأدوات - ساعة توقيت - صافرة .

مواصفات الاختبار :-عند البدء ومن وضع القرفصاء يعمد المختبر بالقفز عالياً بحيث تمتد الركبتان وتترك القدمان الأرض في كل قفزة ، يستمر المختبر بالقفز لمدة (٣٠) ثانية وكما في الشكل (١).

تعليمات الاختبار:-يكون القفز للأعلى والذراعان ممدودتان بمستوى البطن مع ملاحظة ثني الركبتين في وضع القرفصاء ويعطى محاولة واحدة لكل مختبر.

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

طريقة التسجيل: يسجل للمختبر عدد مرات القفز خلال (٣٠) ثانية

٣- ٧-٣ اختبار التوازن(٩: ٦٧) .

- اختبار الوقوف على مشط القدم

الغرض من الاختبار: قياس التوازن الثابت.

الادوات: ساعة إيقاف

موصفات الاداء: يتخذ المختبر وضع الوقوف على مشط احدى القدمين ويفضل ان تكون قدم رجل الارتقاء، ثم يعمد بوضع قدم الرجل الحرة على الجانب الداخلي لركبة الرجل التي يقف عليها ويقوم باخذ وضع التحضر اثناء التطبيق .

حساب الدرجة: يسجل الزمن الذي يبدأ من لحظة رفع الرجل عن الأرض حتى ارتكاب الخطأ أو فقدان التوازن.

٣-٧-٤- اختبار الرشاقة(١٠: ١٣٩)

الغرض من الاختبار: قياس الرشاقة.

الأدوات: خمسة قوائم وثب عال أو خمس كرات طائرة أو شواخص، كما يمكن استخدام خمسة كراسي بدلا من القوائم، ساعة ايقاف مستطيل طوله (٣٥) م. تثبت أربعة قوائم عموديا على الأرض في الأركان الأربعة للمستطيل، ويثبت القائم الخامس في منتصف المستطيل.

مواصفات الأداء: من مكان البداية بجانب أحد القوائم الأربعة المحددة للمستطيل) يجري المختبر الركض الزكزاك على شكل (٨) باللغة الانجليزية. يؤدي المختبر هذا العمل مرتين وتسجل له أفضل محاولة.

التسجيل: يسجل الزمن الذي قطعه المختبر في ثلاث دورا ت شكل (٣)اختبار الرشاقة الركض الزكزاك

٣-٧-٥ اختبار قياس قوة العضلات الباسطة لمفصل الكاحل (ثني ظهر القدم)(١١: ١٢٠)

الغرض من الاختبار: تأخذ الرامية المصابة وضع الجلوس الطويل ويوضع جهاز الديناموميتر أمام قدم الرامية المصابة من جهة (باطن القدم)، تؤدي الرامية المصابة (٣) محاولات يتم أخذ أفضلها.

القياس: يتم القياس بالكيلوغرام وأجزاءه..

٣-٧-٦ اختبار قياس العضلات القابضة لمفصل الكاحل (ثني أخمص القدم)(١٢: ٦٨)

تأخذ المصابة وضع الجلوس الطويل ، حيث يوضع جهاز الدينامو متر محاذياً لفخذ المختبرة ، حيث يتم تبيت الطرف البعيد من الجهاز في مكان ثابت ويوضع الطرف القريب في قدم الرامية بحيث تكون الطرفان والجخاز والحزام في خطط واحد وعلى كامل امتدادهما.، تقوم اللاعبة بتحريك القدم إلى الأسفل والثابت لحظياً ثم العودة إلى الوضع الأصلي ومن ثم تسجيل القراءة الموجودة في الجهاز،

القياس: تؤدي الرامية المصابة (٣) محاولات تؤخذ أفضلها ويتم القياس بالكيلوغرام وأجزاءه.

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

٣-٨ التجربة الاستطلاعية

اجرت الباحثة التجربة الاستطلاعية في يوم ١٧/١/ ٢٠٢٦ في تمام الساعة العاشرة صباحا على (٢) من المصابات بالآلام مفصل الكاحل واللاتي هن من خارج عينة البحث ومن مجتمع الأصل، إذ كان الهدف منها:

١-معرفة الوقت الزمني الخاص بكل اختبار.

٢-التعرف من قبل الفريق المساعد على كيفية طريقة القياس وتسهيل النتائج .

٣-التعرف على مدى تقبل عينة البحث للاختبارات الموضوعة .

٤- التأكد من ملائمة وصلاحية الأجهزة والأدوات التي تحتاجها الباحثة اثناء تطبيق التمرينات .

٢-٩ الاختبارات القبلية:

تم أجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث في يوم ٢٠٢٦/١/١٨ على قاعه بلو دايموندا للرشاقة والتأهيل في تمام الساعة الـ(١١) صباحا ،وقامت الباحثة بأجراء الاختبارات .

٢-٩ التمرينات الوقائية المصممة

إذ اعتمدت الباحثة عند اعداد التمارين المصممة وفق المصادر والمراجع والدراسات السابقة فضلاً عن اراء المختصين في مجال الطب الرياضي والتأهيل قامت الباحثة بوضع مجموعة من التمارين الوقائية وفق تمرينات القبض والبسط للكاحل المصممة لمفصل الكاحل بعد الاطلاع على العديد من المصادر والكتب، إذ راعت عند وضع هذا التمارين المصممة على القدرات والقابليات البدنية لقوة القبضة لمفصل الكاحل الباسطة والقابضة لدى عينة البحث والذي يهدف الى تقليل الوزن الزائد لدى عينة البحث وبالتالي تخفيف من الالام مفصل الكاحل. واشتملت التمرينات الوقائية المصممة على (٢٤) وحدة، إذ كانت زمن الوحدة (٢٥) دقيقة ، والتي تقسمت على تمرينات قوة توازن وتمارين تحمل قوة وتمارين رشاقة قوة القبضة لمفصل الكاحل القابض والباسط له والتي تعمل على التقليل من الوزن الزائد وتقليل الام داخل المفصل الكاحل والذي تقي المصابة من الإصابات مستقبلا، إذ استخدمت الباحثة مجموعة من المصابات اللاتي بعانين من الوزن الزائد والآلالم مفصل الكاحل، إذ عملت الباحثة في بداية البرنامج على اعطاء المصابات على مجموعة من التمارين التي تقوي العضلات العاملة على مفصل الكاحل، اذ تساهم في تقوية مفصل الكاحل سواء قوة القبض أو البسط لمفصل الكاحل والوقاية في الوقت ذاته من حدوث مضاعفات اثناء تمارين التي تساعد على تنزيل الوزن وبعد التقوية العضلات العاملة التي تعطى في بداية كل وحدة وقائية الكي تقي من مضاعفة الآلام لدى عينة البحث، إذ قامت الباحثة اعطاء تمارين مصممة بوسائل مساعدة متنوعة في تقليل من الوزن الزائد اذ تضمن البرنامج (٣) وحدات اسبوعياً بتاريخ ٢٠٢٦/٣/١٧ وللأيام (السبت، والاثنين، والاربعاء) وكان المجموع الكلي (١٢) تمريناً

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

متنوعاً في التكرارات) والذي يشتمل على عدد الوحدات للتمرينات المصممة وزمن كل وحدة ، وقد اعتمدت في وضع هذه التمرينات المصممة بالاعتماد على خبرتها في مجال التأهيل مع مراعاة الاسس العلمية في اعداد هذه التمارين بصورتها النهائية لغرض تطبيقها على عينة البحث، وقد تم اعداد هذه التمارين على النحو الآتي:

- العمل على مراعاة مبدأ التنوع في اداء التمارين داخل الوحدة حتى لا تشعر العينة بالملل.
- عملية اتباع مبدأ التدرج من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب.
- العمل على مراعاة مبدأ التكرار في التمارين المصممة.
- التأكيد على استخدام الادوات المساعدة في الوحدات الوقائية .
- العمل على تطبيق المنهج بثلاث وحدات أسبوعيا لأفراد العينة.
- تم تنفيذ التمرينات المصممة بالتعاون مع الطبيب المختص لاستشارته في حالة حدوث اية مضاعفات تحول دون تطبيق التمرينات.
- كذلك استخدمت الباحثة في التمرينات الوقائية المصممة الراحة بين المجاميع والتمارين المستخدمة.

راعت الباحثة التنويع والتغير في التمارين الوقائية المصممة المستعملة من حيث نوعية التمارين واوضاعها الاساسية والادوات المساعدة المستخدمة في التمارين.

- عملية تنفيذ التمرينات الوقائية المصممة من قبل الباحثة، وبمساعدة فريق عمل مساعد.

توجيه افراد العينة بعدم تعريض المنطقة المصابة لأي اجهاد أو صدمة خارجية لتلافي حدوث مضاعفات للإصابة.

- سلامة الوسائل والأدوات التي ساعدت على تقوية مفصل الكاحل اذ تم تطبيق التمرينات المصممة منها والتي راعت الباحثة التنويع والتغيير في التمارين الوقائية المصممة حتى لا تشعر العينة بالملل .

٢-١٠ الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات الوقائية المصممة تم اجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث والبالغ عددهن (٦) من المصابات بالوزن الزائد في قاعة التأهيل الطبي الرياضي – وزارة الشباب والرياضة وبأشراف مباشر من الباحثة وذلك يوم ٢٠٢٦/٣/١١٨ ، اذ تم اجراء الاختبارات في ظروف مشاهبة الاختبارات القبلية

٣-١١ الوسائل الاحصائية:

وقد تمت معالجة البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS) كما تمت معالجة القيم المستخرجة الاشكال الإحصائية باستخدام البرنامج (ExCEL)

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٣-١ عرض النتائج وتحليلها

٣-١-١ عرض نتائج الفروق لاختبارات التوازن والرشاقة والقفز وقوة العضلات الباسطة والقابضة (القبلية والبعدية) لأفراد مجموعة البحث

٣-٢عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

الجدول رقم (١)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارات القبلي والبعدي لمتغيرات المجموعة لدى عينة البحث

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ف هـ	قيمة ت المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة الإحصائية
		س	ع	س	ع					
اختبار القفز	عدد	٢٢,١٠	٢٤,٥١	٢٥,١٥	٣,٢٢	٠,٣١٥	٠,٢١٩	٣,٩١١	٠,٠٠٠	معنوي
اختبار التوازن	دقيقة	١,٨٥	٠,٧١	١,٦٨	٠,٦٨	٠,١٧٢	٠,١٢٨	٤,٢٣٩		
اختبار الرشاقة	ثانية	١١,٩٧	١١,٩٧	١١,٦٠	١,٦٢	٣,٤٠	١,١٧	٩,١٦٠		
قوة العضلات الباسطة للكاحل	كغم/غم	٤٤,١٣	٠,٤٦٣	٨,١٩	١,١١٨	١,٣٣	٣,٦٦٦	٨,٦٠٨	٠,٠٠٠	معنوي
قوة العضلات القابضة للكاحل	كغم/غم	٣,٩٩١	١,٠٨٨	١١,١٤	١,٦٠٣	٢,١١	٤,١٢٠	٨,١٣١	٠,٠٠٠	معنوي

معنوي تكون (sig)(٠,٠٥) ودرجة الحرية (ن-١)=١٠-١=٩تحت مستوى الدلالة (٠,٠٥).

يتضح من الجدول (١) ان الوسط الحسابي لمتغير اختبار القفز في الاختبار القبلي بلغ (٢٢,١٠) وبانحراف معياري قدره (٢٤,٥١)، اما الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٢٥,١٥) وبانحراف معياري (٣,٢٢)، أما قيمة (ف) (٠,٣١٥)، وقيمة (ف هـ) (٠,٢١٩) ، وأما قيمة (ت) المحسوبة فكانت (٣,٩١١) وبمستوى خطأ (٠,٠٠٠) وبمستوى دلالة معنوية.

أما الوسط الحسابي لمتغير اختبار التوازن في الاختبار القبلي بلغ (١,٨٥) وبانحراف معياري قدره (٠,٧١)، اما الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (١,٦٨) وبانحراف معياري (٠,٦٨)، أما قيمة (ف) (٠,١٧٢)، وقيمة (ف هـ) (٠,١٢٨) ، وأما قيمة (ت) المحسوبة فكانت (٤,٢٣٩) وبمستوى خطأ (٠,٠٠٠) وبمستوى دلالة معنوية. أما الوسط الحسابي لمتغير اختبار الرشاقة في الاختبار القبلي بلغ (١١,٩٧) وبانحراف معياري قدره (١١,٩٧)، اما الوسط

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

الحسابي في الاختبار البعدي (١١,٦٠) وبانحراف معياري (١,٦٢)، أما قيمة (ف) (٣,٤٠)، وقيمة (ف هـ) (١,١٧) ، وأما قيمة (ت) المحسوبة فكانت (٩,١٦٠) وبمستوى خطأ (٠,٠٠٠) وبمستوى دلالة معنوية. اما الوسط الحسابي لمتغير اختبار قوة العضلات الباسطة للكاحل في الاختبار القبلي بلغ (٤٤,١٣) وبانحراف معياري قدره (٠,٤٦٣)، اما الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٨,١٩) وبانحراف معياري (١,١١٨)، أما قيمة (ف) (١,٣٣)، وقيمة (ف هـ) (٣,٦٦٦) ، وأما قيمة (ت) المحسوبة فكانت (٨,٦٠٨) وبمستوى خطأ (٠,٠٠٠) وبمستوى دلالة معنوية. اما الوسط الحسابي لمتغير اختبار قوة العضلات القابضة للكاحل في الاختبار القبلي بلغ (٣,٩٩١) وبانحراف معياري قدره (١,٠٨٨)، اما الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (١١,١٤) وبانحراف معياري (١,٦٠٣)، أما قيمة (ف) (٢,١١)، وقيمة (ف هـ) (٤,١٢٠) ، وأما قيمة (ت) المحسوبة فكانت (٨,١٣١) وبمستوى خطأ (٠,٠٠٠) وبمستوى دلالة معنوية.

مناقشة النتائج المتغيرات

يبين جدول (١) ان قيمة (T) المحسوبة كانت أعلى من القيمة الجدولية والبالغة(٣,٩١١) في جميع الاختبارات معنى ذلك انه توجد فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي في الاختبارات لعينة البحث. ومن خلال اعداد التمرينات مصححة المعدة من قبل الباحثة التي تتضمن التدرج من السهل الى الصعب ومن خلال استخدام الوسائل المساعدة ومن ضمنها تمرينات المصححة الثابتة والازمان والتكرارات مختلفة حسب نوع التمرين والاخذ بنظر الاعتبارات قدرة الرامية على الاستمرار في الاداء التمرين تحمل القوة، وذلك من خلال استخدام المقاومات مختلفة مما ساعد على تقوية العضلات والاربطة المحيطة بالمفصل الكاحل كقوة القبض والبسط.

وتعزو الباحثة ذلك الى ان مفردات التمارين الوقائية المصممة بمساعدة الوسائل المساعدة التي اعتمدت عليها الباحثة كانت ضمن الاسس العلمية في تحديد التكرارات المطلوبة لتحسين المجاميع العضلية العاملة على مفصل الكاحل، وان تحسين التوازن للعضلات العاملة على مفصل الكاحل وفق قوة العضلات الباسطة والقابضة، انما تعبر عن قوة القدرات الحركية التي تحيط بالمفصل نفسه، لذا ظهرت الفروق في المؤشرات المجموعة تمارين القدرات البدنة والحركية ولصالح الاختبار البعدي والتي دلت على فاعلية التمارين المستخدمة في المنهاج الوقائي المصمم، ويبين الجدول ايضاً الفروق المعنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية المتغير الرشاقة ولصالح الاختبار البعدي مما يعني ان

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

التمرينات المستخدمة بمساعدة الوسائل المساعدة قد أثرت تأثيراً ايجابياً في رشاقة المفصل، فالرشاقة تتحسن من خلال تمرينات الإطالة التي تعد خصيصاً لهذا الغرض كما ذكر حماد مفتي ابراهيم (٢٠٠١) أن استخدام تمرينات الوقائية المصممة متدرجة ومتوازنة تعمل على تقوية العضلات والأربطة والأوتار لحمايتها من الاصابات كذلك تعمل على زيادة القدرة على التوازن الحركي فقد استخدمت الباحثة تمرينات حرة بمقاومة الجسم بواسطة ادوات مساعدة اذ تعد هذه من التمارين الرئيسية التي تعمل على تحسين التوازن اذا استخدمت الباحثة الزيادة التدريجية في عدد التكرارات والمجاميع بما بتناسب مع قدراتهم وامكانياتهم البدنية. اذ ترى الباحثة ان استخدام التمارين المصححة المعدة قد ساعدت الى زيادة التوازن الثابت وزيادة الاستقرار لمفصل الكاحل وتوزيع وزن الجسم بشكل متساوي وهذه ساعدت على التحسن التدرجي والشفاء ويرى لؤي كاظم" ان الاسباب ناتج عن تأثيرات التمرينات التي يضعها المناهج باستخدام الاثقال التي يتبع فيها الاسلوب العلمي السليم والذي يتم فية التركيز على المجامع العضلية المطلوبة"

وجاءت النتائج متوافقة مع ما ذكر احمد نورما (٢٠٠١)(١٣: ٣٣٤) ان الرشاقة أهم الصفات التي تقلل من احتمالية الاصابة وزيادة المقاومة والحد من اصابات الكاحل والقدرة على تطبيق التمرينات البدنية بمديات حركية كبيرة ويتفق في ذلك مع ما ذكره محمد يوسف (٢٠١١)(١٤: ٢٣) ومن ناحية كون تحمل القوة والتوازن والرشاقة تعد العناصر الاساسية من عناصر اللياقة البدنية وفق تطوير قوة القبض والبسط للكاحل وتعد ذات قيمة لمجابهة الحالات الطارئة الخاصة بالإصابة العضلية في اثناء الحركة وأن ممارسة تمرينات القوة العضلية بصورة متنوعة ومتدرجة يساعد في تأهيل الاصابات في الكاحل. وفيما يتعلق بتأثير برنامج التمرينات المصممة المعدة قيد البحث ولفعاليتها المعنوية في تحسين القدرات البدنية وخاصة قوة القبض والبسط للكاحل ، وكذلك ساعد في تخفيف الالم في مفصل الكاحل نتيجة استخدام التمارين الوقائية وتمارين كانت النتائج فعالة جدا في تحسين مفصل الكاحل وكذلك من تقليل الوزن لدى اللاعبات في رمي المطرقة وهذا يتفق ما توصلت اليها (nathanetat 2001،) من ان التمرينات الوقائية المصممة تكون ذات جدوى مهمة في تحسين وظائف الاعصاب ويصعب هذا التحسن انخفاض في الاعراض المصاحبة كالاحساس بالألم)[i].من خلال ما تقدم فان استعمال المنهج بمفرداته والانتظام في تطبيقها والمتابعة من قبل الباحثة كان له اثر الكبير في تحسين مفصل الكاحل وفقدان الوزن وهذا يعني

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

ان المفردات البرنامج التأهيلي الوقائي المصمم كانت منسجمة مع بعضها بشكل كبير والذي انعكس على تحسين وتقليل لم ا الكاحل وعلاج الوزن الزائد لدى عينة البحث. وتبين لنا معنوية النتائج وهذا يدل عن وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في القوة العاملة على مفصل الكاحل الاختبارات البعدية، وذلك لأن مستوى المعنوية لجميع الاختبارات كان أقل من مستوى الخطأ (٠,٠٥). وتعزو الباحثة هذه الفروق إلى مفردات المنهج المطبق والذي استعملت فيه تمرينات خاصة وفق تمرينات المصممة أثرت في تطور المجاميع العضلية والاربطة لمفصل الكاحل من خلال حركات المقاومات بمختلف الاتجاهات على مفصل الكاحل والتي كانت لها علاقة بالحركات الأساسية للراميات المصابات مما أدى إلى زيادة نشاط الانقباض العضلي من خلال زيادة تكرارات الثني والمد ضمن المديات الحركية المحددة، وهذا يعني تحسن قابلية هذه العضلات والاربطة وكفاءتها على بذل الجهد خلال الأداء. وأن التطور الذي حدث للمتغيرات قيد الدراسة لم يأت عن طريق المصادفة، بل جاء نتيجة لطبيعة المنهج للتمرينات المصممة المعدة، وما اشتمل عليه من استعمال المنهج المطبق على أساس التمرينات بالوسائل المساعدة مما أسهم في تطور ونمو القوة مقابل انخفاض في درجة الإصابة مما يدل على انسجام مفردات المنهج المعد مع بعضها من حيث استعمال التمرينات الثابتة والمتحركة والمختلفة لما ترك من أثر واضح في تطوير القوة التي تزداد بزيادة استعمال التمرينات ، وهذا يتفق مع ما يؤكده كل من (Hasan,A,P.D.B.B.2022)(جفري ٢٠٠٠) "بأن تطوير القوة المعنوي يتم باختيار تمارين ثابتة ومتحركة تؤدي خلال البرنامج التأهيلي للوصول إلى نتائج أفضل لتطور صفة القوة"(١٥: ٦٦)، كما أن الارتقاء بمستوى القوة ليس بالضرورة أن يكون تصميماً عقلياً، بل يمكن أن يكون معتمداً على كفاءة الجهاز العصبي في تنشيط وتحسين الوظيفية العضلية، حيث أن زيادة معدل القوة هنا يكون بسبب التناسق في عمل العضلات العاملة والمساعدة والمضادة نتيجة للتكيف العصبي. وهذا ما أبدته التمارين المصممة بالوسائل المساعدة من خلال هذه التدريبات كانت مقيدة بمقاومة حجم الواجب الحركي، كذلك أن بذل أي جهد يجب أن يقابله مدة راحة تصل به إلى وضعه الطبيعي، وهذا يتفق مع ما أكده (سالم، ٢٠٠٥) "بأن العضلة تحتاج إلى مدة راحة معينة ، وهذا رد فعل طبيعي وفسلجي لحاجة العضلة للتغذية بعد بذل الجهد"(١٦: ٢٠) وتتفق الباحثة ما يذكره (مفتي، ٢٠٠٢) "كلما زاد التوافق بين العضلات المشاركة في الأداء الحركي من جهة وبين

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

العضلات المؤدية للحركة والعضلات المضادة لها من جهة أخرى زاد انتاج القوة العضلية.

ويمكن لأي رياضي في أي نشاط الاستفادة من استعمال التمرينات المصممة في محاولة تلافي الإصابة متضمنين كل من الراميات بألعاب القوى في رمي المطرقة، إذ تعد هذه التمرينات مقياس للتأكد من سلامة مفصل الكاحل من خلال الاطلاع على القراءة ومعرفة سلامة المفصل ظاهرياً ، كذلك مناسباً للرامية المصابة، ، حيث تمكنه من استعمال الجهاز لكي يسترد الوضع الميكانيكي الصحيح في الجزء المصاب، والتأهيل بعد الإصابة ، ففي الماء يكون تلك المصابات في وسط طبيعي يمكنهن من ممارسة الحركات بشكل يسمح بتعديل الوضع الميكانيكي للحركة والذي تغير بسبب الإصابة(١٧: ١٨١)

٤- الاستنتاجات والتوصيات

٤-١ الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحثة خلص الى الاستنتاجات الاتية :

١- ان التمارين الوقائية المصممة المعد من قبل الباحثة كانت الها اثر ايجابي في تحسين وتقليل الألم مفصل الكاحل من خلال استخدام الوسائل متنوعة وبالتي عملت على تقليل الوزن لدى الراميات الرمي في العاب القوى لمصابات بالوزن الزائد للأعمار من (٢٠-٢٢)سنة

٢ – ان التمارين المصممة قد اسهمت على تحسين تحمل القوة العضلية لدى عينة البحث.

٣- اسهمت التمارين المستخدمة في تحسين التوان الثابت لدى عينة البحث.

٤- ان التمارين المعدة قد اسهمت على تحسين الرشاقة لدى عينة البحث.

٥- ان التمرينات المعدة المصممة أسهمت في تحسين قوة القبض والبسط لمفصل الكاحل لأفراد العينة.

٤-٢ التوصيات:

١- الضرورة الاهتمام بعلاج وتأهيل مفصل الكاحل عند حدوث الالم في الكاحل في المرحل الاولية حتى يتمكن المعالج من سرعة العلاج وتفدي من حدوث مضاعفات .

٢- الاهتمام باستخدام التمارين الرياضية بصورة مستمرة لكي يتم المحافظة على الوزن المثالي .

٣- الالتزام بالفترة العلاجية وعدم التسرع بالعودة الى النشاط الرياضي قبل اختفاء الالم الكاحل حتى لا تتضاعف الاصابة.

٤- الاهتمام بالجانب الوقائي من قبل المدربين لما لها من اهمية من الوقائية من الاصابة .

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

٥- ضرورة اجراء دراسة مشابهة على فئة مختلفة مع اخذ متغيرات مختلفة وتكون مهمة ومؤثرة في تحسين الاداء وبالتالي تجنب حدوث الاصابة

References

1. : (IAAf)
2. Ali Salloum Jawad: Tests, Measurement and Statistics in the Sports Field, Al-Qadisiyah University, Dar Al-Taif, 2004.
3. Al-Jumaili, Atheer Sabri Ahmed, The effect of developing strength endurance on middle-distance running performance, Master's thesis, College of Physical Education، University of Baghdad, 1983.
4. Al-Kadhimi, Dhafer Hashim: Practical Applications of Writing Educational and Psychological Letters and Theses, Baghdad, House of Books and Documents, 2012.
5. Bassam Sami and Mazen Abdul Hadi: Anatomy, Najaf Al-Ashraf, Dar Al-Dhiya for Publishing and Distribution, 2010.
6. Elliott Dayan and Gok Berglin: The Effect of Exercise on Healing, translated by Muhammad Samir Al-Attabi, 1st edition, Riyadh, Al-Obaikan Publishing, 2002.
7. Geffry E; Methods of in sport physical therapy, Bernhard T. editor in publishing Churchill living syone, USA, NNew York, 1986.
8. Hamada Mufti Ibrahim (2011), Modern Sports: Definition, Application and Leadership, 1st Edition, Unique and Revised, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo.
9. Hamid Abdul Nabi, Fatima Hashoush: A Guide to Injuries in the Sports Field, Iraq, Najaf، Dar Al-Dhiyaa Printing House, 2018.
10. Hasan A.P.D.B.B (2002) Thee effect of exercises with a designed on the kinematic ranges of the ankle joint with partial rupture of football players. Wasit Journal of sport Sciences,7.
11. Jamad Mufti Ibrahim, Sports: Planning and Leadership, 2nd ed., Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1998.
12. Mahmoud Badr Aql: Fundamentals of Human Anatomy, ed., Amman, Dar Al-Fikr Publishers and Distributors, 2007.
13. Mufti Ibrahim Hammad: Modern Sports, Planning and Implementation، Leadership, 1st ed., Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 2002.
14. Muhammad Yusuf Al-Sheikh: Sports Physiology, Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 2011.
15. Mukhtar Salem: Sports Injuries, 4th ed., Cairo, Dar Al-Marikh Publishing, 2005.
16. Salem Hassan Salem, The effect of weight using the continuous load method and the ascent and descent on the development of strength endurance for walking competitors, Encyclopedia of Physical Education and Sports Research in the Arab World in the Twentieth Century, Vol. 3, 1st ed., Amman, Dar Al-Manahij, 2001.
17. Samia Khalil Muhammad: Sports Injuries and Physical Therapy Methods, Cairo, 2008.

Al-Muthanna Journal of Sports Education Sciences: mjpe.sport@mu.edu : Print ISSN: 2226-6631

Online ISSN: 3008-0746

الملحق (١)

نموذج الوحدات للتمرينات الوقائية المصممة

التمرينات الوقائية	التكرار ثا	الراحة ثا	زمن التمرين ثا	الزمن الكلي ثا
١-الوقوف والاستعداد للتمرين القرفصاء مع المباعد بين القدمين مسافة مشابهة لتلك مفصل بين الاكتاف مع إبقاء اليدين على الارداف او باتجاة للامام	٣	٤	١١	١٣
٢-الوقوف النزول الى الامام مع رفع الكاحل قليلا للأعلى والاسفل	٥	٥	١١,٣٤	١١
٣-الوقو ف على الحائط مع رفع الكاحل لمرة واحدة وبالتعاقب	٦	٤	١٣,٣٤	١٠
٤-الاستلقاء على الظهر مع ثني الكاحل امام واسفل	٥	٥	٩,٢٠	١٣
٥-الوقوف بمواجهه مقعد وثني الكاحل أعلى اسفل	٦	٤	١٣,٧٥	١١
٦-الوقوف لف العصا بالجذع لليمين واليسار بالتبادل	٤	٤	١٠,٢٣	١٢
٧-الوقوف مسك الاثقال الخفيفة والثني والمد بالساقين	٥	٣	١١,١١	١٤
٨-الوقوف (سكوات)النزول بالعصا ووضع القرفصاء والاستناد بالعصا من الثبات ومع رفع الكاحل للأعلى	٥	١٤	١٢,٢٣	١٢
٩- الوقوف (سكوات)النزول بالعصا ووضع القرفصاء والاستناد بالعصا الى الأعلى والاسفل	٣	٥	١٤,٣٦	١٤
١٠-الوقوف التبادل القدمين بالاستناد بالعصا يمين يسار	٥	٤	١٣,٢٠	٩
١١-الوقوف والقفز على الاستيب	٤	٦	١١,٤٧	٩,٤٠
١٢-الوقوف سكوات سومو على طرف الاستيب لكل قدم لليسار واليمين لقبض الكاحل وبسطه	٥	٧ثا	١١,٢ ٣ثا	١٤,٢ ٠ثا