

تأثير برنامج تأهيلي لتحسين مستوى المدي الحركي لدي لاعبات كرة اليد المصابات بالتواء مفصل الكاحل الخارجي

أ . د . إقبال رسمي محمد

استاذ بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية بنات - جامعة حلوان

ekbal.mohamed1@gmail.com

أ . د . محمد قدري بكري

استاذ بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية بنين الهرم - جامعة حلوان

kadrybakry@yahoo.com

ريهام جمال انور البلاصي

caprere55@gmail.com

المستخلص :

يهدف البحث الي معرفة تأثير برنامج تأهيلي لتحسين مستوى المدي الحركي لدي لاعبات كرة اليد المصابات بالتواء مفصل الكاحل الخارجي استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم تجريبي مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باتباع القياس القبلي والبعدي لكلا من المجموعتين ، تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبات الدرجة الأولى في كرة اليد المصابات بالتواء مفصل الكاحل من الدرجة الثانية للعام التدريبي (2023/2022) وعددهم (20) مصابة من (18-28) سنة، وتم تطبيق الدراسة الاستطلاعية وإيجاد المعاملات العلمية على (4) مصابات من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية تم تطبيق برنامج تأهيلي لتحسين مستوى المدي الحركي ومستوى الالم لدي لاعبات كرة اليد المصابات بالتواء مفصل الكاحل الخارجي والأخرى ضابطة يطبق عليها الأسلوب التقليدي وقوام كل منهما (8) وكانت نتائج البحث وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للاعبات المجموعة التجريبية في مستوى المدي الحركي قيد البحث ولصالح القياس البعدي ، اهم التوصيات تطبيق البرنامج التأهيلي باستخدام مستوى المدي الحركي لدي لاعبات كرة اليد المصابين بالتواء مفصل الكاحل الخارجي.

الكلمات المفتاحية :

مستوى المدي الحركي ، التواء مفصل الكاحل ، لاعبات كره اليد .

The effect of a rehabilitation program to improve the level of range of motion of female handball players with external ankle joint sprains

Summary :

The research aims to determine the effect of a rehabilitation program to improve the level of range of motion of female handball players with external ankle joint sprains .

The researcher used the experimental method with an experimental design of two groups, one experimental and the other control, following the pre- and post-measurement for both groups. The sample was chosen intentionally from first-class female handball players with second-degree ankle sprains for the training year (2022/2023), and they numbered (20) injured. From (18-28) years old, The exploratory study was applied and scientific coefficients were found on (4) injured women from the same research community and outside the basic sample. The sample was divided into two equal groups, one of which was an experimental program in which a rehabilitation program was applied to improve the level of range of motion and the level of pain among female handball players with external ankle joint sprains, and the other was a control group. It has the traditional style and texture of both (8) , The results of the research were that there were statistically significant differences between the averages of the pre- and post-measurements for the players of the experimental group in the level of the range of motion under research and in favor of the post-measurement. The most important recommendations are the application of the rehabilitation program using the level of the range of motion of female handball players with an external ankle joint sprain.

Key words:

Range of motion , ankle sprain, female handball players.

تأثير برنامج تأهيلي لتحسين المدى الحركي لدي لاعبات كرة اليد المصابات
بالتواء مفصل الكاحل الخارجي

مقدمة ومشكلة البحث:

تتضاعف جهود الباحثون والعاملون في مجال التدريب الرياضي في جميع الأنشطة الرياضية نحو العمل على تحسين وتطوير الأداء في نوع النشاط الممارس بهدف رفع مستوى

مجلة (0075) – العدد (5) – أكتوبر 2023م

الموقع الإلكتروني: ijssa.journals.ekb.eg البريد الإلكتروني: ijssa@pef.helwan.edu.eg

الإنجاز في النشاط الرياضي التخصصي اعتمادا على كافة الأساليب العلمية والتكنولوجية في عملية التدريب الرياضي. (2 : 1)

ويسير علم التدريب الرياضي بسرعة مذهلة عن طريق المعلومات التي يستمدتها من نتائج البحوث والدراسات الحديثة في المجالات المختلفة الأمر الذي أحدث تطور كبير في الإنجازات الرياضية كما إن التطور الكبير في مجال التدريب الرياضي والعلوم المرتبطة به خلال العقود الأخيرة وما حققته البحوث التطبيقية في هذا المجال من نتائج مذهلة أحدث طفرة نوعية هائلة أسهمت خلالها العلوم المختلفة بنصيب وافر في تطور مستوى الاداء الرياضي إلا أنه لازال هناك العديد من المواضيع التي تحتاج إلي مزيد من البحث والتجريب لتفسيرها. (3 : 8)

وتُعد الإصابات الرياضية احدي المعوقات التي تواجه اللاعبين خلال تنفيذ البرامج الرياضية والتي تمتد أثارها إلي الابتعاد عن الملاعب وانخفاض مستوى اللاعب وفقد القدرة الوظيفية العالية اللازمة لهم والتعرض لحالة نفسية سيئة حيث يتعرضوا إلي حالات من التوتر والقلق والإحباط وضعف الاستعداد النفسي وقد تمتد هذه الآثار السلبية في محاولة المصابين الاشتراك في التدريب قبل اكتمال الشفاء مما يؤدي إلي تضاعف الإصابة وتكرارها وزيادة الوقت اللازم للاستشفاء

وقد لاحظت الباحثة من خلال عملها بأحد الأندية الرياضية انخفاض مستوى الأداء الحركي بسبب الإصابات الرياضية مما دفع الباحثة للبحث عن كيفية علاج هذه من خلال " تأثير برنامج تأهيلي لتحسين مستوى المدي الحركي لدي لاعبات كرة اليد المصابين بالتواء مفصل الكاحل الخارجي

وذلك لتبصير المهتمين بأهمية البرنامج التأهيلي المقترح وفاعليته دون اللجوء إلي العمليات الجراحية أو استخدام المواد الكيميائية لعلاج التواء مفصل الكاحل مما دفع الباحثة إلي القيام بوضع برنامج تأهيلي مقترح يهدف إلي التعرف علي تأثير هذا البرنامج الذي يشمل علي تمارين تأهيلية للاعبات كرة اليد المصابين بالتواء مفصل الكاحل الخارجي .

ومن خلال عمل الباحثة لاحظت إرتفاع نسبة حدوث اصابة مفصل الكاحل اخرجي

وبشكل مستمر وربما يرجع ذلك للحماس الزائد من قبل لاعبات كرة اليد أو لشدة المنافسة ومحاولة الفوز بالمراكز المتقدمة فى المستويات الرياضية المختلفة مما يجعل اللاعبات أكثر عرضه للإصابة .

وهذا ما دعا الباحثة إلى تصميم برنامج تأهيلي لتحسين مستوى المدي الحركي لدي لاعبات كرة اليد المصابين بالتواء مفصل الكاحل الخارجي.

أهمية البحث : (الأهمية العلمية – الأهمية التطبيقية)

- 1- التعرف علي تأثير البرنامج التأهيلي قيد البحث لتحسين مستوى المدي الحركي لدي لاعبات كرة اليد المصابين بالتواء من الدرجة الثانية لمفصل الكاحل.
- 2- محاولة فتح مجالات علمية جديدة في مجال الرياضة وعلوم الصحة الرياضية في دراسة البرنامج التأهيلي علي التواء مفصل الكاحل من الدرجة الثانية وكيفية علاجها بغرض الإرتقاء بمستوي الأداء الرياضيين .

الأهمية التطبيقية للبحث :

- 1- إمكانية وضع برنامج برنامج تأهيلي (للمرحلة العمرية 18-28) لتحسين مستوى المدي الحركي لدي لاعبات كرة اليد المصابين بالتواء مفصل الكاحل الخارجي.
- 2- التوصل إلي تطبيقات مقننة تحدد مدي تأثير استخدام البرامج التأهيلية في المجال الرياضي وخاصة في التواء مفصل الكاحل من الخارجي للرياضيين .

هدف البحث: -

- يهدف البحث الي تصميم برنامج تأهيلي لتحسين مستوى الأداء الحركي لدي لاعبات كرة اليد المصابات بالتواء مفصل الكاحل الخارجي . والتعرف على:
- 1- تأثير البرنامج التأهيلي على مستوى المدي الحركي للاعبات كرة اليد المصابات بالتواء مفصل الكاحل الخارجي .
 - 2- تأثير البرنامج التأهيلي علي الإلتزان الحركي للاعبات كرة اليد المصابات بالتواء مفصل الكاحل الخارجي .

3- تأثير البرنامج التأهيلي علي درجة الألم للاعبات كرة اليد المصابات بالتواء مفصل الكاحل الخارجي .

فروض البحث:-

- 1- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى المدى الحركي والاتزان ودرجة الألم لصالح القياس البعدي .
- 2- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى المدى الحركي والاتزان ودرجة الألم لصالح القياس البعدي .
- 3- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوى المدى الحركي والاتزان ودرجة الألم لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

مصطلحات البحث :

1- البرنامج تأهيلي :

هي مجموعة من التمرينات التي تعمل علي رفع مستوى الأداء الرياضي لتنشيط الجهاز الحركي للمصاب والمحافظة على كفاءة الأعضاء الفسيولوجية وعدم التراجع في المستوى التي وصلت إليه وتختلف طبقا لحالة ودرجة الإصابة ويتم تطبيقها مع بداية استعادة القدرة الحركية وانتهاء الفترة الحادة للإصابة. (5 : 149)

2- مستوى المدى الحركي:

هو الفرق بين فائض المرونة الايجابي والسلبي للمفصل (7 : 35)

3- التواء الكاحل : Ankle Sprain

هي الإصابة التي تحدث عند لف الكاحل بطريقة عنيفة وهنا يمكن أن تتمند او تتمزق الأربطة التي تساعد في ربط عظام الكاحل بعضها ببعض والأربطة في الكاحل تساعد على الاستقرار الوظيفي للكاحل ومنع الحركة المفرطة ويحدث التواء الكاحل عند خروج الأربطة عن النطاق المعتاد للحركة وأكثر المناطق المتعرضة للإصابة الجانب الخارجي من الكامل (4 : 2)

الدراسات المرتبطة العربية :

1- دراسة طارق ظافر سلمان العصيمي (2007)

موضوعها: تأثير "برنامج تأهيلي مقترح لمفصل القدم المصابة بالالتواء للرياضيين لدوله الكويت".

هدف الدراسة: التعرف على تأثير البرنامج التأهيل المقترح على الوظائف الأساسية لمفصل القدم المصابة بالالتواء لدى لاعبي كرة اليد لدولة الكويت .
 منهج الدراسة : وتم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب القياس (القبلي - البيني - البعدي) باستخدام مجموعة واحدة

عينة الدراسة : وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي كرة اليد المصابين بالالتواء مفصل القدم من نادي كاظمة الرياضى بدولة الكويت حيث بلغ عددهم (5) مصابين فى المرحلة السنية تحت (16 سنة)

وكانت أهم النتائج: ان تمارينات المدى الحركى ساعدت على استعادة المدى الحركى للمفصل متزامناً مع استعادة القوة العضلية مما يؤكد على فاعليه البرنامج التأهيل المقترح وساهمت تمارينات القوة العضلية فى تقوية العضلات العاملة على مفصل الكاحل المصاب.

2- دراسة محمود إسماعيل عبد الحميد الهاشمي (2009)

موضوعها "تأثير برنامج تمارينات لتأهيل التواء مفصل القدم أثناء تدريس الجمباز بجامعة الأزهر"

هدف الدراسة: ويهدف البحث إلى تصميم برنامج تمارينات مقترح لتأهيل مفصل القدم المصابة بالالتواء من الدرجة الثانية دون التدخل الجراحي أثناء تدريس الجمباز بجامعة الأزهر .

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي والبعدي
 عينة الدراسة: تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من طلاب قسم التربية الرياضية بجامعة الأزهر للعام الجامعي 2007 - 2008 والمصابين بالالتواء مفصل القدم (تمزق الرباط الخارجي) من الدرجة الثانية وحيث بلغ عددهم (11) مصابا وتتراوح أعمارهم ما بين (18 - 22 سنة).

وكانت اهم النتائج : برنامج التمارينات التأهيلية المقترح أظهر كفاءة عالية في تخفيف حده الألم المتزامن مع الإصابة وتمرينات المدى الحركي السلبية ثم الايجابية لمفصل القدم منذ بداية الإصابة ساعدت على عوده المدى الحركي الكامل للمفصل وتمرينات الاتزان أظهرت كفاءة عالية وتحسن واضح في اتزان المفصل.

3- دراسة عادل ابو قريش عبد المعبود (2001م)

موضوعها " تأثير برنامج تأهيلي مقترح على مفصل القدم المصاب بالالتواء لدى لاعبي بعض الالعاب الجماعية "

هدف الدراسة: التعرف على مدى تأثير البرنامج المقترح على المدى الحركي وبعض القياسات الانثروبومترية لمفصل القدم المصاب بالالتواء من الدرجة الاولى والثانية والدرجة الثالثة دون التدخل الجراحي وذلك لدى لاعبي بعض الالعاب الجماعية (6 طائرة - 10 سلة - 14 يد) منهج الدراسة : المنهج التجريبي .

عينة الدراسة : على عينة قوامها 30 مصاب تتراوح اعمارهم من 21 وحتى 30 سنة. وكانت اهم النتائج : ان البرنامج المقترح كان له تأثيرا ايجابيا على تحسين وزيادة القوة العضلية والمدى الحركي لمفصل القدم المصابة وكذلك على بعض القياسات الانثروبومترية مثل محيط الساق والفخذ .

الدراسات المرتبطة الأجنبية :-

1- دراسة فيليب ألكساندر Gribble-Phillip-Alexander (2003م)

موضوعها: " التأثيرات المتبقية لالتواءات الكاحل الجانبية وألم الكاحل المزمن " هدف الدراسة : التعرف على التأثيرات المتبقية لالتواءات الكاحل الجانبية وعدم استقرار الكاحل المزمن (CIA) والعلاقة بين السيطرة العصبية العضلية المعدلة وإعياء العضلة منهج الدراسة: المنهج التجريبي.

عينة الدراسة : تمت الدراسة على عينة قوامها ثلاثون (15 ذكر ، 15 انثى) قسمت الى مجموعتين عينة ضابطة واخرى تجريبية ، واستخدم الباحث اختبار التوازن أهم النتائج : وقد توصل الباحث الى ان الإعياء يعرقل السيطرة العصبية العضلية وبالتالي يزيد من ألم مفصل الكاحل .

2- دراسة وليم ماركي Willems-Marieke (2004م)

موضوعها: " دراسة تحليلية لإصابات الكاحل وتأثيرها على الالعاب الرياضية " اعتبر ان إصابات الكاحل من الاصابات الشائعة في الالعاب الرياضية هدف الدراسة : ويستوجب التعرف على الاسباب التي تؤدي الى هذه الاصابة وكذلك الاخطار الناتجة عن هذه الاصابة وكذلك العمل على الوقاية منها .

التعرف على الاصابات الرياضية الخاصة بمفصل الكاحل وكذلك الاخطار الناتجة عنها وطرق الوقاية .

منهج الدراسة : طبقت الدراسة على عينة من الرياضيين قوامها (50) رياضي من الجنسين أهم النتائج : ان اصابة مفصل الكاحل تحدث نتيجة بعض العوامل منها المشي الخاطئ وكذلك نتيجة التمرين بشكل نمطي .

3- دراسة فو ايه اس واخرون (s-et-al,a,fu)، (2005م)

موضوعها: الاستقبال الحسي الذاتي والتحكم القوامي لدى لاعبي كرة السلة المصابين بالتواء مفصل الكاحل في القدمين "

هدف الدراسة: تقييم الاستقبال الحسي الذاتي والتذبذب القوامي لدى لاعبي كرة السلة المصابين بالتواء الجانب الوحشي لمفصل الكاحل في القدمين
منهج الدراسة : استخدم الباحثون المنهج التجريبي .

عينة الدراسة : عينة قوامها 39 لاعب تم تقسيمهم الى مجموعتين الاولى ضابطة وعددها 20 لاعب ليس لديهم اية اصابات في مفصل الكاحل والثانية تجريبية عددها (19) لاعب يعانون من التواء الكاحل خلال السنتان الاخيرتان وقد استخدم الباحثون اختبار خط استعادة وضع الكاحل السلبي خلال خمس درجات زاوية وضع تحريك القدم للأعلى وذلك لتقييم الاستقبال الحسي الذاتي لمفصل الكاحل.

وكانت اهم النتائج: الى زيادة اخطاء استعادة وضع الكاحل كذلك زيادة كمية التذبذب القوامي لدى لاعبي كرة السلة المصابين بالتواء مفصل الكاحل في القدمين كما قد اشارت النتائج الى وجود علاقة ايجابية بين المتغيرين السابقين وقد اشارت اهم التوصيات الى ان مثل هذه النتائج تبرز الحاجة الى تضمين او دمج تمارين التوازن .

مدى الاستفادة من الدراسات المرتبطة Usefulness Range of the Previous Studies

باستعراض الدراسات المرتبطة التي توصلت اليها الباحثة إليها اتضح أنها تلقي الضوء على الكثير من النقاط الهامة التي تفيد البحث الحالي وقد أمدت نتائج الدراسات المرتبطة العون للباحثة في تحديد الأهداف وصياغة فروض البحث وتحديد المنهج والعينة وأدوات ووسائل جمع البيانات والأسلوب الإحصائي الملائم وكيفية عرض النتائج ومناقشتها ويمكن صياغة مدى استفادة الباحثة من الدراسات المرتبطة في الآتي :

- تحديد ماهية وأهمية المشكلة .
- تحديد الهدف من الدراسة وتحديد فروض البحث .
- اعداد الخطوات الإجرائية المتبعة فى تنفيذ هذا البحث .
- توجيه الباحثة الى كيفية التعامل مع عينة البحث .
- توجيه الباحثة لإستخدام الأساليب الاحصائية المناسبة والمرتبطة بطبيعة البحث .
- توجيه اهتمام الباحثة لتفسير النتائج من خلال ماتوصلت اليه هذه الأبحاث .
- اختيار المنهج والعينة ووسائل جمع البيانات المناسبة لطبيعة هذا البحث .
- كيفية إجراء القياسات التي تساعد في جمع البيانات.
- تحديد الخطوات المتبعة في إجراء البحث سواء النواحي الفنية أو الإدارية .
- تحديد القياسات وكذلك أنسب الاختبارات البدنية الخاصة بلاعبات.

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة باستخدام تصميم القياس القبلى البعدى لملائمته لطبيعة البحث .

مجتمع وعينة البحث:

تم إختيار مجتمع البحث من لاعبات الدرجة الأولى كرة اليد المصابات بالآتواء مفصل الكاحل فى المرحلة السنوية (18- 28) سنة بنادى المعادى الرياضى للموسم الرياضى (2022م/2023م).

عينة البحث :

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبات الدرجة الأولى فى كرة اليد بنادى المعادى الرياضى المصابات بالآتواء مفصل الكاحل من الدرجة الثانية للعام التدريبي (2022/2023) وعددهم (20) مصابة من (18-28) سنة، وتم تطبيق الدراسة الاستطلاعية وإيجاد المعاملات العلمية على (4) مصابات من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية تم تطبيق برنامج تأهيلي لتحسين مستوى المدي الحركي ومستوى الالم لدي لاعبات كرة اليد المصابات بالآتواء مفصل الكاحل الخارجي والأخرى ضابطة يطبق عليها الأسلوب التقليدي وقوام كل منهما (8) مصابين وسوف يتم تقسيمها إلى مجموعتين: المجموعة الاولى: المجموعة تجريبية وقوامها (8) مصابات وتستخدم البرنامج التأهيلي المقترح .

المجموعة الثانية: المجموعة ضابطة وقوامها (8) مصابات وتستخدم البرنامج التأهيلي التقليدي فقط .

جدول (1)

تجانس عينة البحث في كلا من في كل من معدلات النمو ومستوى المدى الحركي

ومستوى الألم والالتزان قيد البحث"

ن = 20

م	متغيرات البحث	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
1	الطول	سم	168.52	3.05	167.00	1.495
2	الوزن	كجم	73.52	4.68	72.00	0.974
3	العمر	سنة	18.65	1.11	18.00	0.342
4	العمر التدريبي	سنة	6.25	1.50	6.20	0.099
5	المدى الحركي	القبض	13.52	1.12	13.00	1.392
		البسط	16.58	1.98	16.00	0.878
6	الالتزان	ث	5.64	1.25	5.50	0.336
7	مستوى الألم	درجة	8.32	0.55	8.20	0.654

يتضح من الجدول (1) أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو ومستوى المدى الحركي ومستوى الألم والالتزان لدى المصابات قيد البحث لعينة البحث تتحصر ما بين ($3 \pm$) مما يشير إلى اعتدالية توزيع المصابين في تلك المتغيرات.

شروط وكيفية إختيار العينة :

- من خلال عرض اللاعبة علي طبيب العظام بالنادي وتم عمل أشعه x-ray وتبين أنه لا يوجد كسر أو شرخ مصاحب للالتواء وتم التشخيص من قبل الطبيب أنه تمزق بالأربطة والالتواء من الدرجة الثانية .
- تم إختيار أفراد العينة بالطريقة العمدية .
- أن تكون مشاركتها ضمن عينة البحث بموافقتها ورغبة منها .
- الإنتظام في البرنامج طوال فترة إجراء التجربة .
- يعانون من التواء في مفصل الكاحل من الدرجة الثانية .
- أن يكون أفراد العينة غير خاضعات لأي برنامج علاجي أو تأهيلي أثناء التجربة .

وسائل وادوات جمع البيانات :

1. إستمارة فحص وتقييم حالة المصاب بتصميم الباحثة.
2. إستمارة تسجيل البيانات الشخصية الخاصة بكل فرد من أفراد العينة بتصميم الباحثة.
3. إستمارة تسجيل درجات عينة البحث في مستوى الاداء الحركي بتصميم الباحثة
4. الوحدات التدريبية الخاصة بالبرنامج تصميم الباحثة .

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

- ❖ جهاز الرستاميتير Restameter لقياس الطول بالسنتيمتر .
- ❖ ميزان طبي مقنن لقياس الوزن بالكيلو جرام .
- ❖ أثقال متعددة الأوزان.
- ❖ كرات يد احجام مختلفة.
- ❖ صندوق الخطو
- ❖ أستك مطاط .
- ❖ ساعة إيقاف .
- ❖ مقياس (VAS) لقياس درجة الألم.
- ❖ الثلج (لتخفيف الألم وتقليل التورم).

الإجراءات الإدارية :-

- قامت الباحثة بالإجراءات الإدارية الآتية لتسهيل إجراء القياسات الخاصة بالبحث:
- تم الحصول علي موافقة العينة بتطبيق البحث.
 - تمت الموافقة علي تطبيق البرنامج بنادي المعادي الرياضي .
 - تم إعداد استمارة تسجيل قياسات البحث لكل حالة من العينة .
 - قامت الباحثة بتصميم استمارة إستطلاع رأى الخبراء للبرنامج المقترح .
 - تحديد إجراء القياسات المطلوبة قيد البحث (القبلي - البعدي) وتحديد مواعيد بدء تنفيذ البرنامج المقترح وتنفيذ البرنامج .
 - الاتفاق مع عينة البحث على وقت إجراء القياسات المطلوبة وتحديد مواعيد تنفيذ البرنامج.

قياسات البحث:

وقد تم تنفيذ القياسات لجميع أفراد العينة كالتالي :-

القياسات القبليّة :

- أجرت الباحثة القياسات القبليّة قيد البحث وذلك خلال الفترة من 2023 /2/1 حتى 2023/3/10م واشتملت على الآتي:
- أ. قياس طول الجسم.
 - ب. قياس وزن الجسم.
 - ج. قياس درجة الألم.
 - د. قياس المدى الحركي لمفصل الكاحل (قبض، بسط، تحريك للخارج، تحريك للداخل).
 - و. قياس التوازن لمفصل الكاحل.

تطبيق البرنامج :

- أجرت الباحثة تطبيق البرنامج قيد البحث وذلك خلال الفترة من 2023/3/21 حتى 2023/4/30م بنادي المعادي الرياضي مع مراعاة الآتي:
- أ. أن تتم القياسات لجميع أفراد العينة بطريقة موحدة .
 - ب. استخدام نفس أدوات القياس لجميع الأفراد .
 - ج. مراعاة إجراء القياسات بنفس الترتيب والتسلسل.
 - د. عمل التأهيل الحركي لمفصل الكاحل .

يتم تطبيق برنامج التمرينات التأهيلي (قيد البحث) على المجموعة المجموعتين لمدة شهر بواقع (4) أسابيع مقسمة إلى (3) مراحل، حيث نُفّذت المرحلة الأولى في (أسبوع) ، بينما نُفّذت المرحلة الثانية والثالثة في (أسبوعين) ، ونُفّذت المرحلة الرابعة في (أسبوع) بواقع (3) وحدات تأهيلية في الأسبوع، وبإجمالي (12) وحدة تأهيلية خلال فترة تطبيق البرنامج.

الوحدات التدريبية الخاصة بالبرنامج :

بناءً على هذا تم وضع البرنامج في صورته النهائية القابلة للتطبيق وهي لمدة (4) أسابيع ، مقسمة إلى ثلاث مراحل ، المرحلة الأولى لمدة (1) أسبوع والمرحلة الثانية لمدة (2) أسبوع والمرحلة الثالثة لمدة (1) أسبوع وبواقع ثلاث جلسات أسبوعية وعلى هذا بلغ عدد الجلسات الكلية

للبرنامج (12) وحدة تدريبية ومدة تنفيذ الجلسة (30 - 45) دقيقة ونجد أن ترتيب أجزاء الوحدة التدريبية اليومية تنقسم إلي :-

• الإحماء (10ق) :-

تهدف هذه التمرينات إلى الارتفاع التدريجي بمعدل النبض لتهيئة أجزاء الجسم المختلفة لأداء الحمل الذي يتطلبه البرنامج التأهيلي وقد اشتملت هذه التمرينات على المشي الخفيف وتمارين للجسم عامة.

• الجزء الرئيسي (التمرينات الأساسية) (20-30ق) :-

تم اختيار التمرينات المستخدمة في هذا الجزء تبعا لنوع ومكان الإصابة للمفصل وقد اشتملت على مجموعة من التمرينات التأهيلية لجميع أجزاء الجسم وتهدف إلى تدفئة الجسم وإلي تحريك المجموعات العضلية للجسم ككل وتعمل على رفع كفاءة القلب والرئتين وتخفيف الألم وتحسين القوة العضلية والمدي الحركي والتوازن الحركي للرجلين.

• الختامي (التهدئة) (5 ق):-

وقد اشتملت هذه التمرينات على التهدئة والإطالات والمرجحة الخفيفة للذراعين والرجلين وتمارين دورانات ومرجحات خفيفة للذراعين والرجلين.

من خلال التعرف على أهميه التمرينات وإستطلاع رأى الخبراء في مجال التخصص أمكنت للباحثة وضع الشروط التي يجب إتباعها عند تطبيق البرنامج المقترح قيد والتي تتمثل في :

- التدرج من السهل إلي الصعب .
- التدرج في حمل التدريب .
- تدريب العضلات المستهدفة والعضلات المقابلة.
- مراعاة المدي الحركي و الوضع التشريحي للمفصل وأجزاءه.

)

نموذج لوحدة تدريبية (

ملاحظات	تشكيل الحمل				التمرين	م
	شكل التمرين	الشدة				
		المسافة	الراحة (ث)	التكرار		
		—	10 ث	10- 8	3	1

الشدة 10 ث أو في حدود الألم		—	10 ث	10- 8	3	(جلوس طويل) بسط مفصل القدم المصابة والثبات حتى حدود الألم .	2
		—	15-12 ث	10 - 8	3	(جلوس طويل) قبض مفصل القدم المصابة والثبات حتى حدود الألم .	3
		—	15-10 ث	10 - 8	3	(رقود) عمل دوائر لمفصل القدم للداخل والخارج .	4
			15 – 10 ث	10 - 8	3	(جلوس طويل) لف مفصل القدم للداخل حتى حدود الألم والثبات .	5
			20 - 15 ث	الثبات 8- 10ث	4	(جلوس طويل) لف مفصل القدم للخارج حتى حدود الألم والثبات .	6
			20 - 15 ث	الثبات 8- 10ث	4	(جلوس على المقعد) عدم لمس القدمين للأرض تقريب وتباعد الكاحل.	7
			20 - 15 ث	الثبات 8- 10ث	4	(جلوس طويل) بسط كامل لمفصل القدم المصابة بمساعدة المؤهل.	8
			20 - 15 ث	الثبات 8- 10ث	4	(جلوس طويل) قبض كامل لمفصل القدم المصابة بمساعدة المؤهل.	9
			20 - 15 ث	الثبات 8- 10ث	4	(جلوس طويل) لف مفصل القدم للداخل بمساعدة المؤهل .	10
			20 - 15 ث	الثبات 8- 10ث	4	(جلوس طويل) لف مفصل القدم للخارج بمساعدة	11

• القياسات البعدية :

أجرت الباحثة القياسات البعدية قيد البحث وذلك خلال الفترة من 2023/4/35 حتي 2023/5/30م وبنفس ترتيب القياسات القبلية وتحت نفس الظروف. و تم جمع البيانات الخاصة بالبحث وتصنيفها وجدولتها.

خطوات تنفيذ البحث :

قامت الباحثة بالإطلاع على بعض المراجع العلمية المتخصصة والدراسات في مجال علوم الصحة وبالتالي قامت بتصميم برنامج تأهيلي لتحسين المدي الحركي لدي لاعبات كرة اليد المصابات بالتواء مفصل الكاحل الخارجي من الدرجة الثانية ، وضع مجموعة من التمرينات التأهيلية التي تعمل على تحسين بعض المتغيرات الوظيفية مع تحديد الهدف من تلك التمرينات وذلك لتحقيق هدف البرنامج ومن خلال الخطة البحثية الموضوعية لإجراء البحث قامت الباحثة

بتنفيذ الخطوات الآتية :-

- تحديد العينة وتسجيل البيانات.
- التأكد من صلاحية المكان والأدوات المستخدمة .
- التأكد من صلاحية أدوات القياس.
- تحديد البرنامج التأهيلي وعرضه علي السادة الخبراء ووضعه في صورته النهائية.
- عمل القياسات القبليّة .
- تنفيذ بالبرنامج .
- عمل القياسات البعدية للمتغيرات التي تم تحديدها .
- عمل المعالجات الإحصائية للنتائج ومناقشتها.

الدراسة الإستطلاعية:

وقد تم إجراء الدراسة الإستطلاعية على عينه قوامها عدد(4) مصابات من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية في الفترة من 2023/1/18 حتي 2023/1/27م **بهدف :**

- التعرف على معوقات عمليات القياس والتطبيق للبرنامج وتلافي حدوثها للتأكد من سهولة تنفيذ إجراءات القياس والتطبيق .
- التعرف على مدى مناسبة أدوات جمع البيانات ومحتوى البرنامج .
- تحديد مدى السهولة والصعوبة في كل تمرين .
- مدى فهم العينة للتمرينات الموضوعية.
- تصميم إستمارة تسجيل قياسات متغيرات الدراسة .
- التعرف على مدى استجابة أفراد العينة المستخدمة قيد البحث للبرنامج .
- معرفة زمن الجلسة وتسلسل التمرينات بها .

تحديد مدة تنفيذ البرنامج:

وقد أسفرت التجربة الاستطلاعية عن إجراء بعض التعديلات والتوجيهات على البرنامج حتى تم وضعه في صورته النهائية .

نتائج الدراسة الإستطلاعية:

- تم التأكد من صلاحية المكان الذي سيتم فيه البرنامج.

- تم التأكد من صلاحية أدوات والأجهزة المستخدمة في القياس .

جدول رقم (2)

"دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في كلا من معدلات النمو و مستوى والمدي الحركي ومستوى الالم والاتزان قيد البحث"

(ن = 1 = 2 = 8)

الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة الضابطة (ن = 8)		المجموعة التجريبية (ن = 8)		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	م	ع	م		
دال	0.62	0.33	13.62	0.52	13.54	سم	المدى
دال	0.16	0.14	17.32	0.34	16.52	سم	الحركي
دال	0.67	0.62	5.54	0.18	5.54	ث	الاتزان
دال	1.98	0.62	8.24	0.33	8.35	درجة	مستوى الألم

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 1.697

يتضح من الجدول (2) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في كل من معدلات النمو والمدي الحركي والاتزان ومستوى الالم قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى تكافؤهما في تلك المتغيرات.

المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة في البحث :

قامت الباحثة بإجراء المعاملات العلمية لمتغيرات مستوى المدي الحركي ومستوى الالم والاتزان (قيد البحث) المستخدمة وذلك من خلال قياس صدق وثبات الإختبارات للتأكد من مدي مناسبة هذه الإختبارات لهذه الدراسة .

الصدق :-

قامت الباحثة بإجراء معامل الصدق باستخدام صدق التمايز وذلك من خلال إجراء القياسات علي عينة متميزة في الفترة من 2022/12/25 حتى 2022/12/27م علي عينة من مصابات ممثلة للمجتمع الأصلي ومن خارج عينة البحث الأساسية وقد بلغ عددهم (4) مصابة من خلال إيجاد دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى باستخدام اختبار (ت) لبيان معامل

الصدق لمستوى المدي الحركي ومستوى الالم والإتزان قيد البحث ويتضح ذلك في جدول (3)

جدول (3)

معامل الصدق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في مستوى المدي الحركي ومستوى الالم والإتزان لدى عينة قيد البحث (ن=8)

مستوى الدلالة	قيمة ت	الربيع الأدنى		الربيع الأعلى		وحدة القياس	متغيرات البحث	
		2ع	2م	1ع	1م		القبض	البسط
دال	3.69	0.63	11.68	0.87	14.65	سم	المدي الحركي	
دال	4.54	0.87	13.25	0.69	17.65	سم		
دال	4.98	0.15	4.84	0.85	6.10	ث	الاتزان	
دال	3.67	0.66	8.54	0.78	7.21	درجة	مستوى الألم	

* قيمة ت الجدولية عند مستوي 05 = 1.860

يتضح من جدول (3) وجود فروق دالة إحصائياً بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في مستوى المدي الحركي ومستوى الالم والإتزان قيد البحث ولصالح الربيع الأعلى مما يدل على صدق الاختبارات وقدرتها على قياس المتغيرات قيد البحث.

النتائج :

قامت الباحثة بإستخدام طريقة التطبيق إعادة الإختبار بعد (5) أيام من إجراء الإختبار لحساب ثبات الإختبارات وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين التطبيقين في الفترة الزمنية من 3 / 1 / 2023م حتى 8 / 1 / 2023م علي نفس العينة معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات في مستوى المدي الحركي ومستوى الالم والإتزان قيد البحث ويتضح ذلك في جدول (4)

جدول(4)

دلالة الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في مستوى المدي الحركي ومستوى الالم والإتزان قيد البحث

ن 1 = 2 ن = 4

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	متغيرات البحث	
		2ع	2م	1ع	1م		القبض	المدي الحركي
دال	0.965	0.33	12.55	0.15	12.98	سم		
دال	0.945	0.45	16.21	0.74	15.65	سم		

الاتزان	ث	5.22	0.63	5.18	0.69	0.854	دال
مستوى الألم	درجة	8.11	0.57	7.62	0.52	0.965	دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.632

يوضح جدول (4) وجود علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين التطبيقين الأول والثاني في جميع الاختبارات ومستوى المدي الحركي ومستوى الألم والإتزان حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة بين (0.854 : 0.984) مما يدل على ثبات الاختبارات.

المعالجة الإحصائية :

تم جمع البيانات وتسجيلها في الاستمارات للمتغيرات (قيد البحث) التي استخدمت في هذه الدراسة اختيرت المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض لذا استعانت الباحثة بالحاسب الآلي بواسطة البرنامج الإحصائي (SPSS) في استخراج نتائج البحث، وارتضت الباحثة في جميع المعاملات الإحصائية عند مستوي دلالة (0.05) للتحقق من جميع الدلالات الإحصائية لنتائج البحث وقد اشتملت المعالجات الإحصائية للدرجات الخام علي الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي. Arithmetic Mean
- الانحراف المعياري. Stander Deviation
- الوسيط. Median
- معامل الالتواء. Skewness
- نسبة التحسن. Ratio Improvement
- الفروق بين المتوسطات.
- دلالة الفروق اختبار "ت". T.Test
- معامل الارتباط. Pearson Correlation
- مستوى الدلالة . Significance level

جدول (5)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى المدي الحركي ومستوى الالم والإتزان لدى المجموعة التجريبية

ن=8

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	نسبة التحسن	الفروق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات البدنية ومستوى الالم	
				2ع	2م	1ع	1م		القبض	المدي الحركي
دال	5.92	%26.09	4.78	0.28	18.32	0.52	13.54	درجة	القبض	المدي الحركي
دال	5.18	%23.23	5.00	0.65	21.52	0.34	16.52	درجة	البسط	المدي الحركي
دال	5.62	%47.98	5.11	0.55	10.65	0.18	5.54	ث	الاتزان	
دال	5.98	%56.28	4.70	0.64	3.65	0.33	8.35	درجة	مستوى الالم	

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 2.131

يتضح من جدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى المدي الحركي ومستوى الالم والإتزان لصالح القياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05)

جدول (6)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى المدي الحركي ومستوى الالم والإتزان لدى المجموعة الضابطة

ن=8

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	نسبة التحسن	الفروق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات البدنية ومستوى الالم	
				2ع	2م	1ع	1م		القبض	المدي الحركي
دال	3.52	%18.19	3.30	0.69	16.65	0.33	13.62	درجة	القبض	المدي الحركي
دال	3.98	%11.27	2.20	0.64	19.52	0.14	17.32	درجة	البسط	المدي الحركي
دال	3.45	%13.16	0.84	0.85	6.38	0.62	5.54	ث	الاتزان	
دال	3.64	%24.63	20.3	0.85	6.21	0.62	8.24	درجة	مستوى الالم	

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 2.131

يتضح من جدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى المدي الحركي ومستوى الالم والإتزان لصالح القياس لمجموعة البحث الضابطة حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05).

جدول (7)

دلالة الفروق بين القياسين البعدين لدى مصابات المجموعة التجريبية والضابطة في مستوى المدي الحركي والإتزان ومستوى الالم قيد البحث
ن=1=2=8

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	متغيرات البحث	
		ع2	م2	ع1	م1			
دال	6.57	0.69	16.65	0.28	18.32	درجة	القبض	المدي الحركي
دال	5.68	0.64	19.52	0.65	21.52	درجة	البسط	
دال	5.64	0.85	6.38	0.55	10.65	ث	الاتزان	
دال	6.52	0.85	6.21	0.64	3.65	درجة	مستوى الألم	

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 1.697

يتضح من جدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعديّة لدى المصابات بمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى المدي الحركي والإتزان ومستوى الالم لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05).

مناقشة النتائج و تفسيرها :-

1- مناقشة نتائج الفرض الأول : توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى المدي الحركي والاتزان ودرجة الالم لصالح القياس البعدي لدي عينه قيد البحث .

❖ بناءً على التحليلات الاحصائية التي إستخدمتها الباحثة وفي ضوء أهداف البحث وفي حدود القياسات المستخدمة تم التوصل للنتائج التالية :-

يتضح من جدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى المدي الحركي ومستوى الالم والإتزان لدي مجموعة البحث التجريبية حيث

جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) .

❖ إختبار المدي الحركي :- نجد أن القبض في القياس القبلي كان المتوسط الحسابي (13.54) والانحراف المعياري (0.52) بينما في القياس البعدي كان المتوسط الحسابي (18.32) والانحراف المعياري (0.28) ، وكان الفرق بين المتوسطين للمتوسط الحسابي (4.78) ونسبة التحسن (26.09%) وكانت قيمة (ت) تساوي (5.92) ومستوي الدلالة (دالة) بينما كان البسط في القياس القبلي كان المتوسط الحسابي (16.52) والانحراف المعياري (0.34) بينما في القياس البعدي كان المتوسط الحسابي (21.52) والانحراف المعياري (0.65) وكان الفرق بين المتوسطين للمتوسط الحسابي (5.00) ونسبة التحسن (23.23%) وكانت قيمة (ت) تساوي (5.18) ومستوي الدلالة (دالة)

❖ إختبار مستوي الألم :- نجد في القياس القبلي كان المتوسط الحسابي (8.35) والانحراف المعياري (0.33) بينما في القياس البعدي كان المتوسط الحسابي (3.65) والانحراف المعياري (0.64) وكان الفرق بين المتوسطين للمتوسط الحسابي (4.70) ونسبة التحسن (56.28%) وكانت قيمة (ت) تساوي (5.98) ومستوي الدلالة (دالة)

ويبين عبد الرحمن زاهر (2011م) أن أهمية التأهيل الرياضي تكمن في انه يعمل على استعادة المدى الحركي للمفصل، واستعادة القوة العضلية والوظيفية الطبيعية للمفصل، والتخلص من الألم، وزيادة سرعة تصريف التجمعات الدموية، بالإضافة إلى زيادة استعادة العضلات والمفاصل المصابة لوظائفها في أقل وقت ممكن.

ويشير أسامة رياض (2002م) أن التمرينات التأهيلية تعد المحور الأساسي في علاج إصابات اللاعبين، لأنها تهدف إلى إزالة حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق العناية بمظاهر ضعف النمو في بعض العضلات والأربطة والمفاصل، والاهتمام بميكانيكية حركات الجسم والقوام السليم من خلال أداء تمرينات تنمية وتطوير المدي الحركي لاستعادة الحالة الطبيعية لاتزان الجسم والتنمية الكاملة لقدراته لمساعدة مختلف الأجهزة والأعضاء على أداء وظائفها بأعلى درجات الكفاية.

ويرى فرج توفيق (2005م) أن التمرينات المستخدمة في العلاج تساعد على إمداد العضلات بالدم المحمل بالأكسجين، حيث تتسع الأوعية الدموية، وتزداد كمية الدم المتجهة للعضلات وتزداد تغذيتها، كما ترفع درجة حرارة العضلات، وتعمل على زيادة مطاطية العضلات، وتزيد من مرونة المفاصل والمدى الحركي للمفصل، إضافة زيادة كفاءة توصيل الإشارة العصبية.

تشير سميرة خليل محمد (2009م) إن إصابة التواء مفصل الكاحل من الاصابات الكثيرة والشائعة بين الرياضيين ، وان الالتواء هو عبارة عن تمدد او تمزق كامل لاحد الاربطة او اكثر والتي تربط عظام مفصل الكاحل معاً ، وتحدث هذه الاصابة بشكل مفاجئ نتيجة تعرض القدم لانقلاب داخلي مع انحناء اخمصي اثناء ممارسة التمرينات او المنافسة الرياضية او اثناء المشي على ارض غير مستوية.

بذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص على :

توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى مستوى المدى الحركى والاتزان ودرجة الالم لصالح القياس البعدي لدي عينه قيد البحث .

2- مناقشة نتائج الفرض الثاني : توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى مستوى المدى الحركى والاتزان ودرجة الالم لصالح القياس البعدي لدي عينه قيد البحث .

❖ يتضح من جدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى المدى الحركي ومستوى الالم والأتزان لدي مجموعة البحث الضابطة حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) .

❖ إختبار المدى الحركي :- نجد أن القبض في القياس القبلي كان المتوسط الحسابي (13.62) والانحراف المعياري (0.33) بينما في القياس البعدي كان المتوسط الحسابي (16.65) والانحراف المعياري (0.69) ، وكان الفرق بين المتوسطين للمتوسط الحسابي (3.30) ونسبة التحسن (18.19%) وكانت قيمة (ت) تساوي (3.52) ومستوي الدلالة (دالة) بينما كان البسط في القياس القبلي كان المتوسط الحسابي (17.32) والانحراف المعياري (0.14) بينما في

القياس البعدي كان المتوسط الحسابي (19.52) والانحراف المعياري (0.64) وكان الفرق بين المتوسطين للمتوسط الحسابي (2.20) ونسبة التحسن (11.27) وكانت قيمة (ت) تساوي (3.98) ومستوي الدلالة (دالة)

❖ إختبار مستوي الألم :- نجد في القياس القبلي كان المتوسط الحسابي (8.24) والانحراف المعياري (0.62) بينما في القياس البعدي كان المتوسط الحسابي (6.21) والانحراف المعياري (0.85) ، وكان الفرق بين المتوسطين للمتوسط الحسابي (20.3) ونسبة التحسن (24.63%) وكانت قيمة (ت) تساوي (3.64) ومستوي الدلالة (دالة)

ازداد الاهتمام بالتمارين التأهيلية في الآونة الأخيرة ازدياداً كبيراً حتى إن بعض المدارس العلاجية تعتمد عليها كلية في علاج إصابات الملاعب دون تدخل أي عوامل أخرى كالعلاج بالعقاقير، الحقن، الحرارية، إلا في حالات تتطلب التدخل الجراحي، كما هو في حالات تمزق الغضاريف. وللمتمزقات القسط الأكبر من الأهمية إن لم تكن الأهمية في إعادة اللاعبين إلى الملاعب مرة أخرى، وإعادة غير الرياضيين إلى الأنشطة اليومية، وذلك بعد إجراء العمليات الجراحية وكذلك في الإعداد لها

وتبين سميرة خليل (2006م) التمرينات التأهيلية هي حركة بنائية ومحكمة للجسم لتعديل حركته وتحسين الوظائف العضلية والحفاظ على بناء جيد للجسم، كما تزيد من تحسن المدى الحركي .

ويؤكد عبد الرحمن زاهر (2011م): أن عملية التأهيل بعد الإصابة تهدف إلى عودة اللاعب إلى الملعب في أسرع وقت ممكن مع محاولة الاحتفاظ بالمستوى البدني والمهاري لدي اللاعبين والذي كانت عليه قبل الإصابة، أو تقليل الفاقد منه قدر الإمكان، وهي عملية مستمرة تبدأ أثناء العلاج الطبي للإصابة، وتمتد إلى ما بعد العلاج الطبي.

بذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على :

توجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى المدى الحركي والاتزان ودرجة الألم لصالح القياس البعدي لدي عينه قيد البحث .

3- مناقشة نتائج الفرض الثالث: - توجد فروق دالة احصائيا بين القياسيين البعدين للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوى المدى الحركي والاتزان ودرجة الالم لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

تشير سميرة خليل محمد (2009م) إن إصابة التواء مفصل الكاحل من الاصابات الكثيرة والشائعة بين الرياضيين ، وان الالتواء هو عبارة عن تمدد او تمزق كامل لاحد الاربطة او اكثر والتي تربط عظام مفصل الكاحل معاً ، وتحدث هذه الاصابة بشكل مفاجئ نتيجة تعرض القدم لانقلاب داخلي مع انحناء اخمصي اثناء ممارسة التمرينات او المنافسة الرياضية او اثناء المشي على ارض غير مستوية.

ويشير أسامة رياض (2002م) أن التمرينات التأهيلية تعد المحور الأساسي في علاج إصابات اللاعبين، لأنها تهدف إلى إزالة حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق العناية بمظاهر ضعف النمو في بعض العضلات والأربطة والمفاصل، والاهتمام بميكانيكية حركات الجسم والقوام السليم من خلال أداء تمرينات تنمية وتطوير المدى الحركي لاستعادة الحالة الطبيعية لاتزان الجسم والتنمية الكاملة لقدراته لمساعدة مختلف الأجهزة والأعضاء على أداء وظائفها بأعلى درجات الكفاءة.

بذلك يتحقق الفرض الثالث الذى ينص على :

توجد فروق دالة احصائيا بين القياسيين البعدين للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوى المدى الحركي والاتزان ودرجة الالم لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً: الاستنتاجات:

استناداً الى هدف البحث وفي اطار المنهج العلمي المستخدم، وفي حدود عينة البحث ومن خلال عرض ومناقشة النتائج توصلت الباحثة الى ما يلي:-

1- وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث التجريبية والتي تم تطبيق البرنامج التأهيلي لتحسين مستوى المدى

- الحركي لدي لاعبات كرة اليد المصابين بالتواء مفصل الكاحل الخارجي. (قيد البحث).
- 2- البرنامج التأهيلي المقترح أدى إلي التحسن والأرتقاء في مستوى المدي الحركي لدي لاعبات كرة اليد المصابات بالتواء مفصل الكاحل الخارجي.
- 3- البرنامج التأهيلي اظهر كفاءة عالية في تأهيل اللاعبات من الإصابة وعودة الوظائف الطبيعية لمفصل الكاحل.

ثانيا: التوصيات

- 1- الاهتمام ببرنامج التمرينات التأهيلية كعملية تكاملية لبرامج التأهيل البدني للإصابة الرياضية.
- 2- توجيه مزيد من الإهتمام فى إعداد البحوث والدراسات العلمية وتصميم برنامج التمرينات التأهيلية فى مجال الإصابات الرياضية بصفة عامة وأستخدامها لجميع الافراد.
- 3- الاهتمام بالبرنامج التأهيلي لتحسين مستوى المدي الحركي حتى بعد العودة لممارسة النشاط الرياضي للوقاية من الاصابات بصفة عامة والتواء الكاحل بصفة خاصة .

قائمة المراجع

المراجع العربية :-

- 1- أسامة رياض : الطب الرياضي وإصابات الملاعب ، دار الفكر العربي ، القاهرة (2002)
- 2- أحمد حمدي خضر : برنامج تدريبي باستخدام بعض طرق التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية و تأثيره علي المدي الحركي و مستوى الأداء للاعبى القوس و السهم بحث " ماجستيركلية التربية الرياضية- جامعة بنها " (2016م) .
- 4- ريسان خريبط : برنامج تدريبي باستخدام بعض طرق التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية و تأثيره علي المدي الحركي و مستوى الأداء للاعبى القوس و السهم بحث ماجستيركلية التربية الرياضية- جامعة بنها (2016م) .

- 5- سميرة خليل محمد : الاصابات الرياضية الشائعة - المكتبة المركزية - جامعة بغداد (2009م) .
- 6- سميرة خليل محمد : التشريح الوظيفي للرياضيين ، القاهرة ، شركة ناس للطباعة (2010) .
- 7- محمد النجار توفيق : تأثير التمرينات التأهيلية على الاستقرار الوظيفي للكاحل بعد تمزق الرباط الخارجي - "رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان (2005م)"
- 8- محمد عصمت الحسيني : تأثير برنامج تمرينات تأهيلية على اصابة الالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين " رسالة ماجستير - كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا (2006م) .
- 9- محمد قدرى بكرى، سهام السيد الغمري: الإصابات الرياضية والتأهيل البدني، دار المنار للطباعة، القاهرة. (2005م).
- 10- محمود إسماعيل عبد الحميد الهاشمي : "تأثير برنامج تمرينات لتأهيل التواء مفصل القدم أثناء تدريس الجمناز بجامعة الأزهر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بالهرم، جامعة حلوان (2009م)
- 11- طارق ظافر سليمان العصيمي : " تأثير برنامج تأهيل مقترح لمفصل القدم المصابة بالالتواء للرياضيين لدوله الكويت"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعته حلوان (2007م).

المراجع الأجنبية :-

- 11- Farhadi & Others: the effectiveness of wet-cupping for nonspecific low back pain in iran a randomized controlled trial, ju: complement-therapies -in-medicine, Department of Anesthesiology, critical care and pain management , pain research center, Scotland, 2009 .
- 12- Francis G.O, Conner: MD, Facsm and Robert E. Sallis, MD, Faafp, Facsm and Robert P. Wilder, MD, Facsm and Patrick St. Pierr, MD (2005): Sports Medicine just the Facts. Medical publishing Division, New York .

- 13 - Fu AS , Hui- Chan CW 2005 :** Ankle joint proprioception and postural control in basketball players with bilateral ankle sprains .
- 14 - Hall EA, D.CL,S.J,K,JJ,k.JC :** Strength–Training Protocols to improve Deficits in Participants with Chronic Ankle instability 2015 .
- 15 - Le.ad: Better. W.B.(2006):** Anteriorcruciate, Ligament Injury. American Running and Fitness Associations leisure press" campaigns. Illinois .
- 16 - Maher C :** "The effect of physical therapy on chronic low back pain", 2004.Li,-C-D& other: "The effect of cupping on patients suffering from the spread of pain in different areas", 2006 .