Print ISSN: 2682-2687
Online ISSN: 2682-2695
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

"تأثير برنامج تأهيلى للوقاية من الاصابات الرياضية الشائعة لدى لاعبى الرياضات الفردية والألعاب الجماعية"

الدكتور/ محمد جودة منتصر
الدكتور/ محمد حسن عبد العزيز
الدكتور/ أحمد فؤاد العليمي
الباحث / نادر نشأت محمد

ملخص البحث

يهدف البحث إلى التعرف على " تأثير برنامج وقائي مقترح للحد من الإصابات الرياضية الشائعة لدى الرياضين " وذلك من خلال التعرف على تأثير البرنامج التأهيلى على المدى الحركي للعينة قيد البحث، التعرف على تأثير البرنامج التأهيلى على القوة العضلية للعينة قيد البحث، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبإستخدام التصميم التجريبي مجموعة تجريبية واحدة وبإستخدام القياسات القبلية والبعدية لملائمته لطبيعة البحث، وقد قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الرياضات والفردية، وبلغ عدد العينة الأساسية (١٨) لاعب، وعدد (٤) لاعبين للدراسة الاستطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية. وكانت أهم النتائج هي التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي الوقائي المقترح حيث أدى إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات المدى الحركي والقوة العضلية لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث ويوصى الباحث بالإستعانه بالبرنامج الوقائي في تحسين المدي الحركي للمفاصل، وتحسين القوة العضلية.

الكلمات المفتاحية: برنامج تأهيلي– وقائي– الاصابات.

---

*أستاذ ورئيس قسم جراحة العظام–كلية الطب البشرى–جامعة بنها.
**أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية–كلية التربية الرياضية–جامعة بنها.
*** أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية–كلية التربية الرياضية–جامعة بنها.
**** باحث بكلية التربية الرياضية – جامعة بنها.

Abstract:

the effect of a proposed preventive program to reduce common sports injuries among athletes" by identifying the effect of the rehabilitation program on the range of motion of the sample under study, identifying the effect of the rehabilitation program on the muscular strength of the sample under study, The researcher used the experimental method, using the experimental design of one experimental group and using pre- and post-measurements to suit the nature of the research. The researcher chose the research sample intentionally from individual sports players. The number of the basic sample was (18) players, and the number of (4) players for the exploratory study from the same research community and outside the basic sample. The most important results were the positive impact of the proposed preventive rehabilitation program, as it led to the presence of statistically significant differences between the averages of the pre- and post-measurements in the variables of range of motion and muscle strength in favor of the post-measurement for the sample under study. The researcher recommends using the preventive program to improve the range of motion of the joints, improve muscle strength.

Keywords: rehabilitation program - preventive – injuries.

*Professor and Head of the Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine, Benha University.

**Assistant Professor, Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education, Benha University.

***Assistant Professor, Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education, Benha University.

**** Researcher at the Faculty of Physical Education - Benha University.

مقدمة ومشكلة البحث:

من المعروف أن ممارسة الرياضة يصاحبها الكثير من الاصابات الرياضية والتي شغلت الكثير من العاملين في الحقل الرياضي لأنها تعد مشكلة أساسية تحد من استمرار الأداء الرياضي أو عدم القدرة على التطور في الجوانب المهارية والبدنية اضافة الى الجوانب النفسية وما يترتب عليها من اعباء مادية قد تثقل كاهل اللاعبين وبالتالي قد تؤدي الى عدم تطور المستويات وتحقيق الانجازات أو الى ترك وهجران الرياضة في الكثير من الحالات اذا ما تم اجراء العلاجات والتأهيل بصورة صحيحة وسريعة لإعادة اللاعب الى أجواء التدريبات والمنافسات .

إن البرامج الوقائية تحمي اللاعب من الإصابات الرياضية داخل الملاعب ومع التقدم السريع في مجال التدريب وأساليبه وارتفاع شدة الأحمال التدريبية ارتفعت معدلات الإصابات الرياضية و المضاعفات الناتجة عنها رغم التطورات الهائلة التي شملت أغلب جوانب الحياة وفي جميع المجالات و لاسيما مجال التأهيل سواء كانت بدنياً (عام – خاص) طوال الموسم الرياضي أو في حالة الاصابة أثناء الموسم الرياضي. (١٣ : ٤)

وأصبحت الإصابات الرياضية مرتبطة ببقية العلوم الرياضية ومنها التدريب الرياضي الذي يهتم بالإعداد البدني العام والخاص وكيفية تنمية عناصر اللياقة البدنية المختلفة كالقوة العضلية والجلد الدوري والتنفسي والسرعة والتوافق العضلي العصبي والمرونة ... الخ. (١٥٣:١٦)

وأيضا وجد أنه إذا تم تدريب اللاعب بطريقة علمية سليمة في الإحماء وتكامل تدريب عناصر اللياقة البدنية في معدلات احتمال إصابته في الملاعب تقل بدرجة كبيرة، وبالعكس إذا لم يتم تصنيف حمل التدريب للاعب الحمل والشدة والراحة البينية المناسبة لإمكانياته الوظيفية الفسيولوجية والبدنية فإنه يتعرض لاحتمال الإصابة في الملاعب. (٩:١٢)

ومع التطور الهائل فى مجال الطب الرياضى Sports Medicine وبالأخص فى مجال الإصابات الرياضية Sports Injury، وإتباع جميع إجراءات عوامل الأمن والسلامة لمحاولة الحد من الإصابات، ولكن نلاحظ إرتفاع فى نسبة حدوثها، وهذا يرجع للعديد من الأسباب ومنها شدة المنافسات الرياضية أو الحماس الزائد من قبل اللاعبين مما يجعلهم أكثر تعرضا لها.

(٥٨ : ٧)

أن البرامج الوقائية والبرامج المعالجة والتأهيل الحركى للمصابين يعتمد على التمرينات التأهيلية التى تعتبر من أهم الوسائل الطبيعية تأثيرا فى العلاج حيث تُسهم تلك التمرينات فى سرعة إستعادة العضلات والمفاصل وظيفتها، حيث أن أهمية التمرينات التأهيلية ترجع إلى هدفين

أساسيين هما الوقاية من الإصابات الرياضية المختلفة وعودة اللاعب للأداء الرياضى بنفس الكفاءة الوظيفية والبدنية التى كانت عليها قبل حدوث الإصابة بأسرع وقت ممكن.(٢: ٤)

ويشير **أحمد الشطورى (٢٠١٧م)** أن التمرينات الرياضية تمثل أهمية خاصة فى مجال التأهيل وخاصة فى المراحل الأولى والنهائية عند تنفيذها تمهيداً لإعادة الشخص المصاب لممارسة الأنشطة التخصصية وعودته للأداء الوظيفى، بعد إستعادته للوظائف الأساسية للجزء المصاب، ويهدف العلاج البدنى الحركى إلى إزالة حالات الخلل الوظيفى للجزء المصاب عن طريق العناية لمظاهر ضعف النمو فى بعض العضلات والأربطة، والإهتمام بميكانيكية حركات الجسم المختلفة من خلال تمرينات القوة العضلية والمرونة المفصلية وتحسين درجة التوافق العضلى العصبي لإستعادة الحركة الطبيعية للجسم بصفة عامة والجزء المصاب بصفة خاصة.

(١ : ١٠٠)

من المشكلات التي أصبح الكثير من الرياضين وغير الرياضين يتعرضون لها في الآونة الأخيرة هي الاصابات المختلفة وتتنوع تلك الإصابات حيث تشمل إصابات العضلات والعظام واصابة الغضاريف، وتتنوع الإصابات الرياضية التي يتعرض لها اللاعب بتنوع النشاط الذي يمارس ، فلكل نشاط رياضي طابعه وخصائصه التي تقررها محتوياته ومكوناته من حيث متطلباته المهارية والخططية وأيضا كيفية الإعداد البدني والنفسي ، كما أن ظروف منافساته ونوع الملعب الذي يؤدى عليه وعدد اللاعبين ونظام وتوقيت تنظيم البطولة وتوافر عوامل الأمن والسلامة ومستوى اللاعب وخبرته كل ذلك قد يسهم في تحديد نوع ودرجة وخطورة الإصابات الرياضية التي يتعرض لها اللاعب أثناء ممارسة نوع معين من الأنشطة الرياضية، وقد تحدث الإصابة نتيجة عنف مباشر في الملاعب وخاصة في رياضات كرة القدم والمصارعة و الملاكمة والجمباز والفروسية وسباق السيارات والدراجات النارية وألعاب (٢:١١)

ويشير كلاّ من **يونس ابراهيم الراوى ، منيب عبدالله فتحى (٢٠٠٧م)** أن الأنشطة الرياضية عند ممارستها تؤدي إلي حدوث الكثير من الإصابات والتي قد ينتج عنها العديد من التغيرات الفسيولوجية فى الجسم كرد فعل لهذة الإصابات.(١٥ : ١٣٨)

ويضيف **شهاب عبد السلام حامد إمام (٢٠٢٤م)** أن البرامج التأهيلية تعتبر من أكثر الوسائل الطبيعية تأثيراً في العلاج حيث تهدف الي سرعة استعادة الجزء المصاب لقدراته البدنية والوظيفية حيث تسهم تلك البرامج في سرعة إزالة التجمعات الدموية فضلا عن سرعة استعادة العضلات والمفاصل لوظائفها وترجع أهمية البرامج التأهيلية الي هدفين أساسين هما الوقاية من

الإصابات الرياضية المختلفة وعودة اللاعب المصاب للأداء الرياضي بنفس الكفاءة الوظيفية والبدنية التي كان عليها اللاعب قبل حدوث الإصابة في اسرع وقت ممكن، (٨ : ١٢)

ومن خلال عمل الباحث فى مجال التأهيل الرياضي والإصابات الرياضية ومن خلال تجارب التأهيل التي قام بها لبعض اللاعبين بأندية رياضية مختلفة والتعامل مع الإصابات المختلفة للرياضيين لاحظ كثرة إنتشار الإصابات الرياضية بين اللاعبين، الأمر الذي أثري إنتباة الباحث وعله يقوم بالدراسة الحالية بهدف الوصول إلي إعداد برنامج تأهيلي وقائي بدني والتعرف علي تأثيرة علي الوقاية من الإصابات الشائعة للرياضيين (لاعبي الرياضات الجماعية والفردية) حيث كانت إصابات التقلص العضلى والإلتواء اكثر الإصابات شيوعا بعد عمل الدارسة الإستطلاعية. وكانت الألعاب الجماعية تتضمن (كرة القدم – كرة السله– كرة الطائره– كرة اليد) والألعاب الفردية تتضمن (المصارعه– الملاكمة–الكاراتيه) .

وهذا ما دعي **الباحث** لإجراء هذه الدراسة بهدف العمل علي وقاية اللاعبين من حدوث الإصابات المختلفة والشائعة عن طريق عمل برنامج وقائي يساعد فى رفع كفاءة اللاعب وتجنب حدوث الإصابات الرياضية له، فالهدف الأساسي للعاملين فى المجال الرياضي هو الأهتمام باللاعبين ووقايتهم من اللإصابات المختلفة والشائعة، حيث لم يعد المستوي الفني للاعبين مقتصراً علي النواحي الخططية والمهاري من خلال التدريب بل يحتاج، وهذا ما دعي الباحث إلى التساؤل التالى: **ما هو تأثير برنامج وقائي مقترح للحد من الإصابات الرياضية الشائعة لدى الرياضين ؟**

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث فى إظهار فاعلية برنامج وقائي مقترح للحد من الإصابات الرياضية الشائعة لدى الرياضين.

الأهمية العلمية

تأتي الأهمية العلمية لهذا البحث في أنه يمثل حلقة هامة في سلسلة الأبحاث العلمية التي تستخدم البرامج الوقائية وذلك للعمل علي تحسين المدي الحركي والقوة العضلية تجنباً لحدوث الإصابات المختلفة، كما أن هذه الدراسة هي محاولة إيجابية لتحسين كفاءة العضلات والمفاصل من أجل الوصول باللاعب إلي أعلي المستويات في نشاطة الرياضي.

الأهمية التطبيقية

إن هذا البحث هو محاولة لوضع برنامج يستخدم التمرينات الوقائية من أجل تحسين كفاءة الجهاز العضلي والمدي الحركي، وإستخدام هذا البرنامج في الحالات المماثلة لتحسين الكفاءة الوظيفية للاعب تجنباً لحدوث الإصابات المختلفة وإمكانية الإستفادة منه من قبل المتخصصين والمهتمين في مجال الطب الرياضي خاصة الإصابات الرياضية والتأهيل الحركي.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على " تأثير برنامج وقائي مقترح للحد من الإصابات الرياضية الشائعة لدى الرياضين " وذلك من خلال:

-التعرف على تأثير البرنامج التأهيلى على المدى الحركي للعينة قيد البحث.
- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلى على القوة العضلية للعينة قيد البحث.

فروض البحث:

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات المدي الحركي لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية فى متغيرات القوة العضلية لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

مصطلحات البحث:

البرنامج:

هو مجموعة من المقررات التى تنظم بدقة فى وحدات تعليمية ومسلم أنها أفضل طريقة لتحقيق أهداف المنهاج. (٣ : ٩)

التأهيل:

هو تلك العملية المنظمة والمستمرة والتى تهدف الى ايصال الفرد المعوق إلى درجة ممكنة من النواحى الطبية والاجتماعية والنفسية والتربوية والاقتصادية التى يستطيع الوصول إليها حيث تتداخل خطوات هذه العملية . (٣ : ٦)

الإصابة الرياضية:

انها تلف او إعاقة وهذا التلف سواء كان مصاب اوغير مصاب بتهتك بالانسجه لاى تاثير سواء كان هذا التاثير ميكانيكيا او عضويا او كيمايئا . (٦: ١٢)

Print ISSN: 2682-2687
Online ISSN: 2682-2695

الدراسات المرجعية

دراسة **محمد أحمد الحمادي(٢٠٢٤م)** بعنوان برنامج وقائي للمصابين بقطع الرباط الصليبي الامامي بعد إعادة البناء للوقاية من عودة الإصابة للاعبي كرة القدم، يهدف البحث إلى تصميم برنامج وقائي للمصابين بقطع الرباط الصليبي الأمامي بعد إعادة البناء للوقاية من عودة الإصابة للاعبي كرة القدم، إستخدم الباحث المنهج التجريبى مستعينا بتصميم القياس (القبلى والبعدى)، وتكونت عينة البحث من ١٠ من لاعبي كرة القدموكانت أهم النتائج أن البرنامج المقترح له أثر إيجابى على القوة العضلية، البرنامج المقترح له أثر إيجابى على زيادة المدى الحركى، البرنامج المقترح له أثر إيجابى على زيادة النشاط الكهربى للعضلات.

دراسة **شهاب عبد السلام حامد إمام (٢٠٢٤م)** بعنوان فعالية برنامج وقائى للحد من اصابات الطرف السفلى لرياضي المنازلات، يهدف البحث إلى التعرف علي فعالية برنامج وقائى للحد من اصابات الطرف السفلى لرياضي المنازلات، إستخدم الباحث المنهج التجريبى، تكونت عينة البحث من ١٥ من لاعبي رياضة المنازلات، وكات أهم النتائج أنه توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة قيد البحث، توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قيد البحث، توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية بالنسبة للمجموعة الضابطة قيد البحث.

دراسة **صباح عبد الله (٢٠٢٣م)** بعنوان برنامج وقائي داخل وخارج الوسط المائي لإصابات الطرف السفلي بدلائل بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة القدم في إقليم كردستان العراق، وهدف هذا البحث الى التعرف على تأثير برنامج وقائي داخل وخارج الوسط المائي لإصابات الطرف السفلي بدلائل بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة القدم في إقليم كردستان العراق، وإستخدم الباحث التصميم التجريبي باستخدام مجموعة واحدة تجريبية لملائمتها لطبيعة البحث وتم اجراء القياسات القبلية والبعدية على عينة البحث اختيار العينة بطريقة العمدية من لاعبي شباب نادي أربيل الرياضي ، والذين تتراوح أعمارهم ما بين (١٦-١٨) سنة ، وكان عددهم (٣٠) لاعباً، وكانت أهم النتائج التأثير الإيجابي للبرنامج الوقائي داخل وخارج الوسط المائي علي الوقاية من إصابات الطرف السفلي، البرنامج المقترح له أثر إيجابى على القوة العضلية للطرف السفلي، البرنامج المقترح له أثر إيجابى على زيادة المدى الحركى لمفصل الفخذ والركبة والقدم.

دراسة Soleiman Zare (٢٠٢١م) بعنوان تأثير برنامج وقائي للإنقباضات اللامركزية على قوة العضلات لمفصل الفخذ وقوة أداء الأطراف السفلية للاعبى التايكوندو الذكور، وهدف البحث إلي التعرف على تأثير برنامج وقائي للإنقباضات اللامركزية على قوة العضلات لمفصل الفخذ وقوة أداء الأطراف السفلية للاعبى التايكوندو الذكور، وإستخدم الباحث المنهج التجريبى، إشتملت عينة البحث على ٣٠ لاعب من لاعبى التايكوندو وتراوحت أعمارهم بين(١٦: ٢٠) سنه، وأظهرت نتائج الدراسة بعد ثمانية أسابيع أن التمارين بالإنقباضات اللامركزية لعضلات الفخذ الضامة (المقربه) تؤدى إلى تحسن القوة العضلية لعضلات الفخذ المقربه، تحسين أداء الحركة للاطراف السفلية للاعبى التايكوندو.

منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث، وبإستخدام التصميم التجريبي مجموعة تجريبية واحدة وبإستخدام القياسات القبلية والبعدية لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الرياضات الجماعية (كرة القدم- كرة السلة- كرة اليد- الكرة الطائرة) والرياضات الفردية (الكاراتيه- الملاكمة- المصارعة)، وبلغ عدد العينة الأساسية (١٨) لاعب، وعدد (٤) لاعبين للدراسة الاستطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية.

تجانس عينة البحث:

جدول (١)

تجانس عينة البحث في متغيرات الطول والوزن والسن ن=٢٢

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء
الطول	١٧٧,٠٥	١٧٧,٠٠	٣,١٨	٠,٠٤
الوزن	٧٣,٩٦	٧٣,٠٠	٤,٥٥	٠,٦٣
السن	١٥,٣١	١٥,٠٠	١,٩٦	٠,٤٧
العمر التدريبي	٤,٣٥	٤,٠٠	١,٩٨	٠,٥٣

يتضح من جدول (٣) أن معامل الإلتواء لكل من العمر والطول والوزن السن تراوح مابين (٠.٠٤: ٠.٦٣)، أي أنه إنحصر مابين (±٣)، وهذا يدل على أن البيانات تتوزع توزيعا طبيعياً، مما يدل علي تجانس عينة البحث في متغيرات الطول والوزن والسن.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

الأجهزة المستخدمة فى البحث:

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول والوزن.
- جهاز الجينوميتر لقياس المدي الحركي للمفاصل.
- جهاز الأيزوكينتك لقياس القوة العضلية.
- جهاز الديناموميتر لقياس القوة العضلية.

الوسائل والأدوات المستخدمة فى البحث:

- أحبال مطاطة
- مقاعد سويدية.
- إستمارة إستطلاع رأى السادة الخبراء فى البرنامج التأهيلى المقترح.

خطوات إجراء البحث:

مرحلة الإعداد للبرنامج:

الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية والمرتبطة

حيث قام **الباحث** بالإطلاع على المراجع والدراسات المرتبطة التى تناولت البرامج الوقائية المختلفة لتحديد الإطار العام للبرنامج الوقائي المقترح والتمرينات التأهيلية المناسبة لطبيعة البحث.

إستطلاع رأى الخبراء :

حيث قام **الباحث** بإستطلاع رأى الخبراء، فى البرنامج الوقائي المقترح، وكذلك التمرينات التأهيلية المناسبة لطبيعة هذا البحث، والتوزيع الزمنى لمراحل البرنامج التأهيلى، وقد أتفق الخبراء على الآتي:

- مدة البرنامج الكلى (٣ شهور)
- عدد الأسابيع للبرنامج (١٢ أسبوع)
- عدد الوحدات التأهيلية فى الأسبوع للبرنامج. (٣ وحدات).
- العدد الكلى للوحدات التأهيلية فى البرنامج. (٣٦ وحدة تأهيلية).
- عدد مراحل البرنامج التأهيلى (٣ مراحل).

أهداف البرنامج الوقائي المقترح:

حيث يهدف البرنامج الوقائي المقترح إلى الآتي:

- تحسين المدى الحركي.
- تحسين القوة العضلية.

أسس تصميم وتنفيذ البرنامج الوقائي المقترح يجب أن يراعي فيها الآتي:

- أن تتناسب التمرينات المقترحة مع الهدف العام للبرنامج.
- أن يعمل البرنامج التأهيلى على تحقيق الأهداف الموضوعة.
- أن تتناسب التمرينات مع الإمكانيات المادية والبشرية المتاحة.
- مراعاة أن تتناسب التمرينات مع الأسس التشريحية والوظيفية.
- مراعاة التدرج في التمرينات من البسيط إلى المركب ومن السهل إلى الصعب.
- مراعاة عوامل التشويق والحماس من خلال إدخال أدوات مختلفة للبرنامج الوقائي المقترح.
- أن يتم تنفيذ البرنامج بصفة فردية مطلقة.

مراحل البرنامج الوقائي المقترح:

حيث قام الباحث بتقسيم البرنامج إلى ثلاث مراحل:

حيث قام الباحث بعمل بالإطلاع على المراجع للدراسات المرتبطة التى تناولت البرامج الوقائية من الإصابات المختلفة، تم قام الباحث بعرض البرنامج الوقائي المقترح علي السادة الخبراء والأساتذة المتخصصين في مجال الإصابات وعلوم الصحة، وتم الأخذ بإقتراحاتهم حيث أستغرق البرنامج مدة (٣) شهور، وبواقع (١٤) أسبوع، وبعدد (٣) وحدات تأهيلية في الأسبوع، وذلك أيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس) لمدة (١٢) أسبوع، مقسمة علي ثلاث مراحل، وكانت عدد الوحدات للمرحلة الأولى هو (١٢) وحدة تأهيلية، عدد الوحدات للمرحلة الثانية هو (١٢) وحدة تأهيلية، عدد الوحدات للمرحلة الثالثة هو (١٢) وحدة تأهيلية، ولكل مرحلة هدفها. هدفها حيث يتميز البرنامج بالمرونة فيسمح بالإنتقال للمرحلة التالية عند التحسن وتحقيق أهداف المرحلة وكانت المراحل وأهدافها كالاتي:

الدراسة الإستطلاعية:

حيث قام **الباحث** بإجراء الدراسة الإستطلاعية على عينة قوامها (٤) من اللاعبين، فى الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/٨/٣م، إلى يوم الخميس الموافق ٨/ ٨ /٢٠٢٤م .

هدفت الدراسة الإستطلاعية:

- التعرف على الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.
- التعرف على القياسات المستخدمة وطريقة القياس.
- التعرف على مدى مناسبة تمرينات البرنامج الوقائي المقترح لعينة البحث من الرياضيين.

نتائج الدراسة الإستطلاعية:

- تحديد الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- تحديد طريقة القياس والقياسات المستخدمة في البحث.

التجربة الأساسية:

لقد تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/٨/١٧م حتى يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/١١/١٦م، على جميع أفراد عينة البحث.

المعالجات الإحصائية Statistical Analysis

تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث بإستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي من خلال البرنامج الإحصائي للحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية الذى يرمز له بالرمز " SPSS "، **وقد تم معالجة البيانات بإستخدام الأساليب الإحصائية التالية:**

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الإحراف المعياري.
- معامل الإلتواء.
- إختبار (ت) t-Test.
- نسبة التحسن.

عرض النتائج:

عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الأول:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات المدى الحركي (المدى الحركي لمفصل الكتف- المدى الحركي للعمود الفقري- المدى الحركي لمفصل لركبة- المدى الحركي لمفصل الكاحل) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".

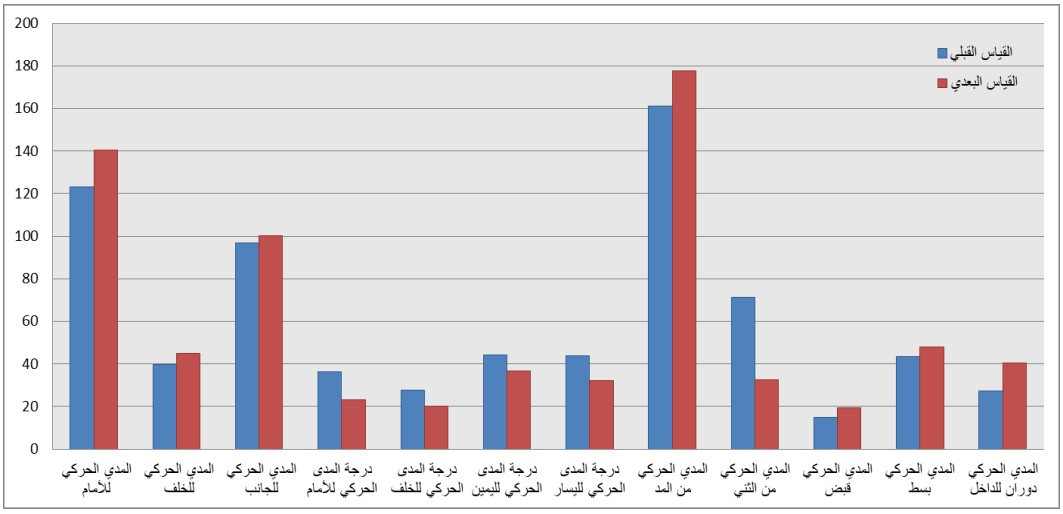
جدول (٢)
قيمة ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث
في متغيرات المدى الحركي ن= ١٨

متغيرات المدى الحركي		القياس القبلي		القياس البعدي		ف	قيمة ت	نسبة التحسن%
		سَ	±ع	سَ	±ع			
المدى الحركي للكتف	المدي الحركي للأمام	١٢٣,١٩	٥,٨٥	١٤٠,٣٦	٢,٤١	-١٧,١٧	-١٤,٦١*	٢٢,٦٣٪
	المدي الحركي للخلف	٣٩,٧٩	٤,١٧	٤٥,٠٦	٣,٥٧	-٥,٢٧	-١٨,٩٣*	٢٥,٧٩٪

	المدي الحركي للجانب	٩٦,٨٤	٦,٢٥	١٠٠,٣٤	٤,٤٩	٣,٥-	-*٢١,٥٨	٣٣,٠٥٪
المدى الركي للعمود الفقري	درجة المدى الحركي للأمام	٣٦,١٥	٥,٦١	٢٣,٠٥	٤,٣٣	١٣,١	*١٢,١٦	%٢٥,٩٥
	درجة المدى الحركي للخلف	٢٧,٦٨	٦,٤١	٢٠,١٩	٥,٣٥	٧,٤٩	*١٠,٤٢	%٢٣,٧٣
	درجة المدى الحركي لليمين	٤٤,٣٧	٦,٠٩	٣٦,٦٨	٤,١٩	٧,٦٩	*١١,٦٧	%٢٠,٦١
	درجة المدى الحركي لليسار	٤٣,٩١	٤,٥٧	٣٢,١٥	٢,٢٦	١١,٧٦	*٩,٣٢	%١٧,١٢
المدي الحركي لمفصل الركبة	المدي الحركي من المد	١٦١,٢٥	٣,٤٢	١٧٧,٥٧	١,٩٤	-١٦,٣٢	-*١٧,٤٨	٢٢,٥٩٪
	المدي الحركي من الثني	٧١,١٧	٢,٩٧	٣٢,٦١	٠,٨٨	٣٨,٥٦	*٢٥,٨٧	٣١,٣١٪
المدي الحركي لمفصل الكاحل	المدي الحركي قبض	١٤,٨١	٢,٣٩	١٩,٢٢	١,١٢	٤,٤١-	-*١٩,٢٥	٢٧,١٨٪
	المدي الحركي بسط	٤٣,٥٧	٣,١٤	٤٧,٩٥	١,٠٧	٤,٣٨-	-*١٧,٩٤	٢٤,٧٥٪
	المدي الحركي دوران للداخل	٢٧,٣٦	٢,٥٨	٤٠,٤١	١,٣٥	-١٣,٠٥	-*٢٧,٦١	٣١,٨٨٪
	المدي الحركي دوران للخارج	١٣,٠٤	١,٤٦	١٧,٦٢	٠,٨١	٤,٥٨-	-*٢٣,٧٣	٢٦,٣٧٪

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٧= ١.٧٤

يوضح جدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات المدى الحركي (الكتف- العمود الفقري- الركبة- الكاحل) ، حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة ما بين (-٢٧.٦١ : ٢٥.٨٧) كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية(٠.٠٥).



شكل (١) يوضح الفرق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث في متغيرات المدى الحركي

عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الثاني:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات القوة العضلية لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".

جدول (٣)

قيمة ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكتف

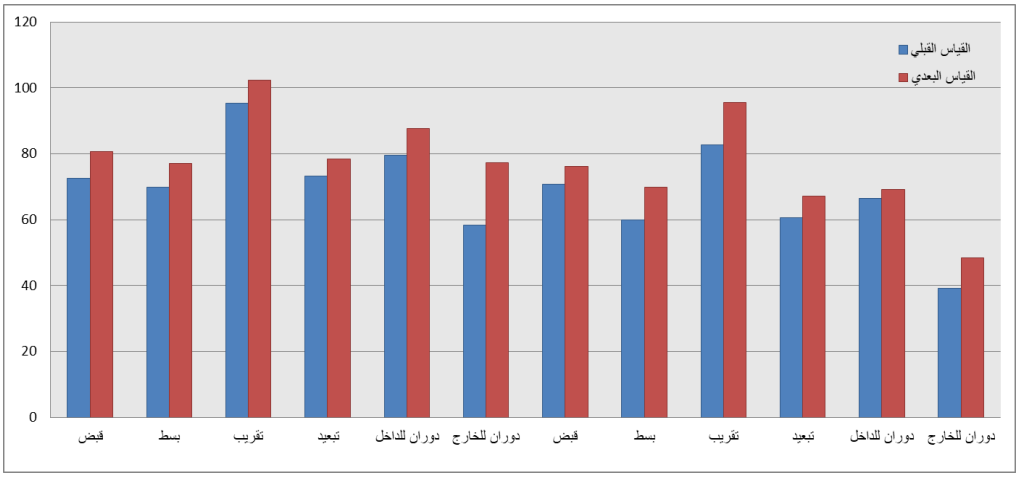
ن= ١٨

المتغيرات		القياس القبلي		القياس البعدي		ف	قيمة ت	نسبة التحسن%
		سَ	±ع	سَ	±ع			
القوه لمفصل الكتف عند ٦٠°	قبض	٧٢,٥٣	٦,١٣	٨٠,٧١	٤,٩٣	٨,١٨-	*١٨,٠٤-	٢٣,١٣٪
	بسط	٦٩,٨٨	٨,٥٤	٧٦,٩٥	٣,٥١	٧,٠٧-	*١٦,٨٢-	١٩,٥٩٪
	تقريب	٩٥,٣٩	٧,٩٧	١٠٢,٤٢	٤,٤٩	٧,٠٣-	*١٥,١٩-	١٨,٧٤٪
	تبعيد	٧٣,١٧	٦,٨١	٧٨,٣٧	٢,٤٦	٥,٢-	*١٤,٤٤-	١٧,١٩٪
	دوران للداخل	٧٩,٥٧	٥,٣٣	٨٧,٦٩	٣,٣٢	٨,١٢-	*١٧,٢٥-	٢٠,٥٤٪
	دوران للخارج	٥٨,٣٤	٦,٧٢	٧٧,٢٥	٣,٨٤	١٨,٩١-	*٢٢,٣٨-	٣٠,٦٨٪
القوه لمفصل الكتف عند ٩٠°	قبض	٧٠,٦٩	٣,٩١	٧٦,١٦	١,٦٣	٥,٤٧-	*١٥,٥١-	١٧,٥٥٪
	بسط	٥٩,٨١	٦,٥٧	٦٩,٧٣	٤,٧١	٩,٩٢-	*١٩,٤٣-	٢٤,٧١٪
	تقريب	٨٢,٦٣	٧,١٤	٩٥,٥٢	٤,٢٨	١٢,٨٩-	*١٩,١٦-	٢٦,٩٦٪
	تبعيد	٦٠,٤٧	٦,٥٩	٦٧,٠٩	٥,٥٢	٦,٦٢-	*١٤,٧٤-	١٩,١٨٪
	دوران للداخل	٦٦,٥٣	٧,٠٢	٦٩,١٦	٦,٧١	٢,٦٣-	*١٥,٣٢-	١٨,٥١٪
	دوران للخارج	٣٩,٢١	٥,٤٨	٤٨,٣٨	٤,٧٣	٩,١٧-	*١٨,٩٥-	٢٣,٣٩٪

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٧= ١.٧٤

يوضح جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات (القوة العضلية لمفصل الكتف عند ٦٠°- القوة العضلية لمفصل الكتف عند

٩٠°)، وقد إنحصرت قيمة ت المحسوبة ما بين (-٢٢.٣٨ : -١٤.٤٤)، حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).



شكل (٢) يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكتف

جدول (٤)

قيمة ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على البطن والظهر

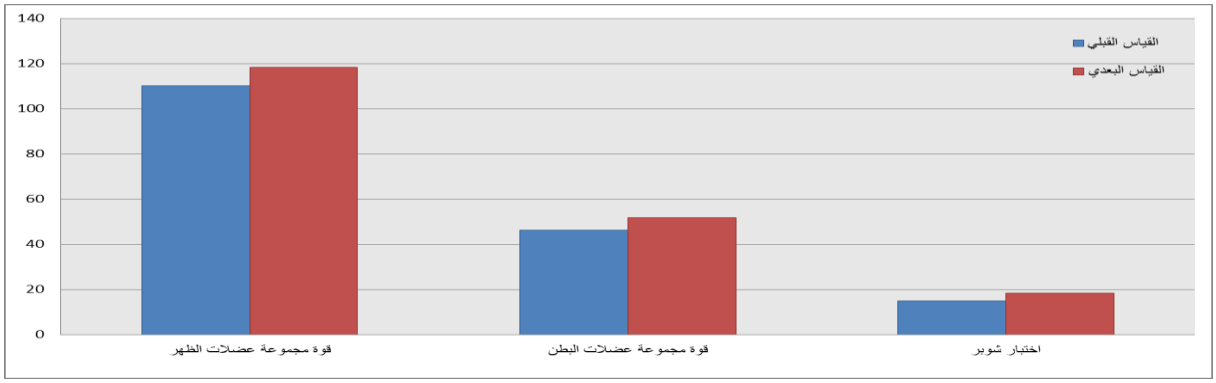
ن= ١٨

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		ف	قيمة ت	نسبة التحسن
	س	ع	س	ع			
قوة مجموعة عضلات الظهر	١١٠,٢٥	٧,٩١	١١٨,٣٨	٤,٤٦	-٨,١٣	*١٨,٢١-	٪٢٧,٤٨
قوة مجموعة عضلات البطن	٤٦,١٣	٨,٦٥	٥١,٦٢	٤,٦٨	-٥,٤٩	*١٥,٥٧-	٪٢٥,٣١
اختبار شوبر	١٤,٨٥	٢,٧٩	١٨,٣٣	١,٨٢	٣,٤٨-	*٢٥,٨٨-	٪٤٢,٧٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٧= ١.٧٤

يوضح جدول (٤) أن قيمة ت المحسوبة إنحصرت بين (-٢٥.٨٨: -١٥.٥٧) وكانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق بين

القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على البطن والظهر.



شكل (٣) يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على البطن والظهر

جدول (٥)

قيمة ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الركبة

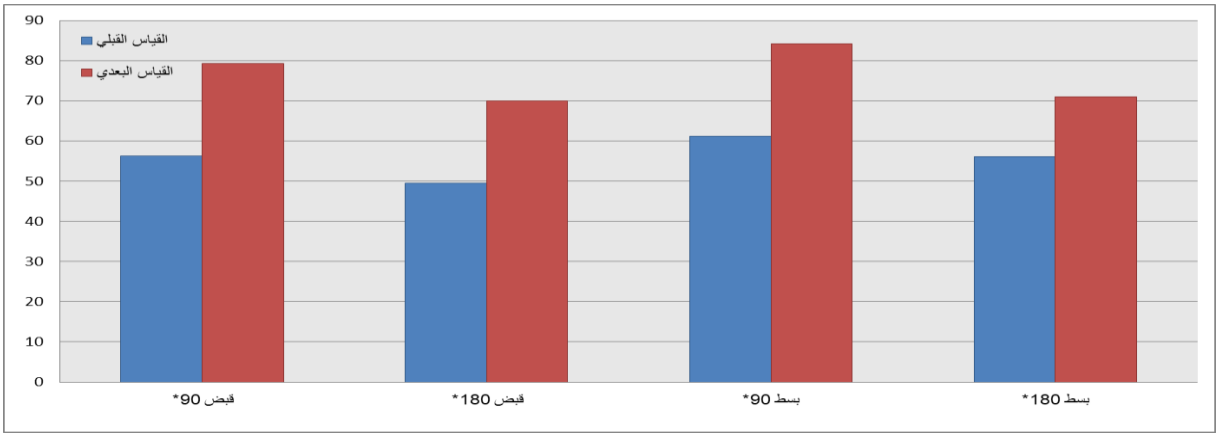
ن= ١٨

المتغيرات		القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
		س	ع	س	ع			
القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الركبة	القوة العضلية عند قبض ٩٠*	٥٦,٢١	٧,٧٧	٧٩,٣٥	٥,٥٨	٢٣,١٤-	-٢٠,٤٤*	٣٢,٨٦٪
	القوة العضلية عند قبض ١٨٠*	٤٩,٤٥	٨,٩٣	٦٩,٩٢	٥,٤١	٢٠,٤٧-	-١٦,٥٧*	٢٥,١٥٪
	القوة العضلية عند بسط ٩٠*	٦١,٠٩	٦,٧١	٨٤,١٣	٤,٥٧	٢٣,٠٤-	-١٩,٣١*	٢٩,٧٩٪
	القوة العضلية عند بسط ١٨٠*	٥٦,١٧	٥,٨٤	٧٠,٩٢	٢,٨٦	١٤,٧٥-	-١١,٧٨*	١٩,١١٪

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٧= ١.٧٤

يوضح جدول (٥) أن قيمة ت المحسوبة إنحصرت بين (-٢٠.٤٤: -١١.٧٨) وكانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الركبة للعينة قيد البحث.

Print ISSN: 2682-2687
Online ISSN: 2682-2695
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences



شكل (٤) يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على مفصل الركبة

جدول (٦)

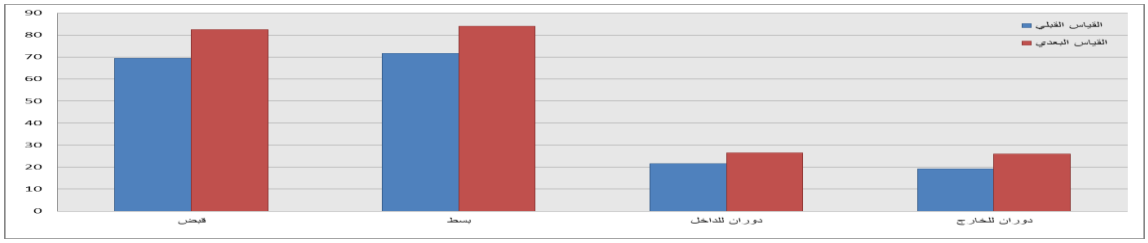
قيمة ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على مفصل الكاحل

ن= ١٨

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		ف	قيمة ت	نسبة التحسن
	س	ع	س	ع			
القوة العضلية للكاحل قبض	٦٩,٤٨	٦,٦٤	٨٢,٥٥	٣,٧٧	-١٣,٠٧	-*١٤,٤٨	٪١٩,٧٨
القوة العضلية للكاحل بسط	٧١,٦٣	٩,٧١	٨٤,٠٦	٤,٠٣	-١٢,٤٣	-*٢٣,٧٢	٪٣٤,٩٥
القوة العضلية للكاحل دوران للداخل	٢١,٥٨	٧,٣٦	٢٦,٤٢	٣,٦٥	٤,٨٤-	-*٢٠,٦٥	٪٢٩,٤
القوة العضلية للكاحل دوران للخارج	١٩,١٧	٥,٨٢	٢٥,٩٣	٢,١٤	٦,٧٦-	-*١٨,١٣	٪٢٥,٦٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٧= ١.٧٤

يوضح جدول (٦) أن قيمة ت المحسوبة إنحصرت بين (-٢٣.٧٢: -١٤.٤٨) وكانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على مفصل الكاحل.



شكل (٥) يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث

في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على مفصل الركبة

مناقشة النتائج وتفسيرها The result discussion and explanation

في ضوء هدف البحث وفروضه وإجراءاته وحدود العينة المختارة وخصائصها وما توصل إليه الباحث مع الاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات السابقة، قام الباحث بمناقشة وتفسير النتائج التي تم الحصول عليها للتحقق من صحة فروض البحث.

للتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على:

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات المدى الحركي (المدى الحركي لمفصل الكتف– المدى الحركي للعمود الفقري– المدى الحركي لمفصل لركبة– المدى الحركي لمفصل الكاحل) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".

يوضح جدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات المدى الحركي (المدى الحركي لمفصل الكتف– المدى الحركي للعمود الفقري– المدى الحركي لمفصل لركبة– المدى الحركي لمفصل الكاحل) ، حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة ما بين (–٢٧.٦١ : ٢٥.٨٧) كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية(٠.٠٥).

كما يوضح جدول (٢) أن هناك نسب تحسن بين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات المدى الحركي (المدى الحركي لمفصل الكتف– المدى الحركي للعمود الفقري– المدى الحركي لمفصل لركبة– المدى الحركي لمفصل الكاحل) ، حيث انحصرت نسب التحسن ما بين (١٧.١٢ : ٣١.٨٨٪) للعينة قيد البحث.

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى البرنامج التأهيلي الوقائي المقترح ونوعية التدريبات المستخدمة فى البرنامج التأهيلي الوقائي المقترح والتي ساعدت علي:

تحسن المتغيرات الخاصة بالمدى الحركي لمفصل الكتف وهي:

تحسن المدي الحركي للأمام.

تحسن المدي الحركي للخلف.

تحسن المدي الحركي للجانب.

تحسن المتغيرات الخاصة بالمدى الحركي للعمود الفقري وهي:

تحسن المدى الحركي للأمام.

تحسن المدي الحركي للخلف.

تحسن المدي الحركي لليمين.

تحسن المدي الحركي لليسار.

تحسن المتغيرات الخاصة بالمدى الحركي لمفصل الركبة وهي:

تحسن المدي الحركي من المد.

تحسن المدي الحركي من الثني.

تحسن المتغيرات الخاصة بالمدى الحركي لمفصل الكاحل وهي:

تحسن المدي الحركي قبض.

تحسن المدي الحركي بسط.

تحسن المدي الحركي دوران للداخل.

تحسن المدي الحركي دوران للخارج.

حيث يؤكد كلاً من شهاب عبد السلام حامد إمام (٢٠٢٤م)، صباح عبد الله (٢٠٢٣م)، على أهمية برامج التأهيل الحركي للمفاصل ويعتبر من أهم الوسائل الطبيعية الأساسية فى تحسن عمل المفاصل وزيادة المدي الحركي للمفاصل حيث تهدف عملية التأهيل البدني الناجحة إلى الآتي:

تحسين متغيرات القوة للعضلات.

تحسن المدي الحركي لمفاصل الجسم..

تحسن الذاكرة الحركية للجسم.

تحسين النغمة العضلية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلاً من محمد عوض بخاطرة (٢٠٢٣م) Soleiman Zare et al (2021) على أن التمرينات التأهيلية لها الدور الإيجابي تحسين الكفاءة الوظيفية وتحسين كفاءة الأربطة والأوتار وزيادة مرونة المفاصل مما يؤثر علي تحسن المدي الحركي للمفاصل.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول: " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات المدى الحركي (المدى الحركي لمفصل الكتف- المدى الحركي للعمود الفقري- المدى الحركي لمفصل لركبة- المدى الحركي لمفصل الكاحل) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".

للتحقق من صحة الفرض الثاني الذي ينص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات القوة العضلية لمفصل الكتف (قبض وبسط وتقريب وتبعدي وتدوير للداخل والخارج عند ٦٠° و ٩٠°) ومتغيرات القوة العضلية (عضلات الظهر-عضلات البطن) ومتغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الركبة (قبض وبسط عند ٩٠° و ١٨٠°) ومتغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكاحل (قبض وبسط ودوران للداخل والخارج) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".

يتضح جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات (القوة العضلية لمفصل الكتف عند ٦٠°- القوة العضلية لمفصل الكتف عند ٩٠°)، وقد إنحصرت قيمة ت المحسوبة ما بين (-٢٢.٣٨ : -١٤.٤٤)، حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

كما يتضح جدول (٤) أن قيمة ت المحسوبة إنحصرت بين (-٢٥.٨٨: -١٥.٥٧) وكانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على البطن والظهر.

كما يتضح جدول (٥) أن قيمة ت المحسوبة إنحصرت بين (-٢٠.٤٤: -١١.٧٨) وكانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الركبة للعينة قيد البحث.

كما يتضح جدول (٦) أن قيمة ت المحسوبة إنحصرت بين (-٢٣.٧٢: -١٤.٤٨) وكانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على مفصل الكاحل.

كما يتضح أن هناك نسب تحسن بين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في القوة العضلية لمفصل الكتف (قبض وبسط وتقريب وتبعدي وتدوير للداخل والخارج عند ٦٠° و ٩٠°) ومتغيرات القوة العضلية (عضلات الظهر-عضلات البطن) ومتغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الركبة (قبض وبسط عند ٩٠° و ١٨٠°) ومتغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكاحل (قبض وبسط ودوران للداخل والخارج) ، حيث انحصرت نسب التحسن ما بين (١٧.١٩ : ٤٢.٧٥٪) للعينة قيد البحث.

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى البرنامج التأهيلي الوقائي المقترح ونوعية التدريبات المستخدمة في البرنامج التأهيلي الوقائي المقترح والتي ساعدت علي:

تحسن المتغيرات الخاصة بالقوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكتف وهي:

تحسن متغيرات القوه لمفصل الكتف عند ٦٠°:

قبض بسط تقريب تبعيد دوران للداخل دوران للخارج

تحسن متغيرات القوه لمفصل الكتف عند ٩٠°:

قبض بسط تقريب تبعيد دوران للداخل دوران للخارج

تحسن المتغيرات الخاصة بالقوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على البطن والظهر وهي:

قوة مجموعة عضلات الظهر

قوة مجموعة عضلات البطن

تحسن المتغيرات الخاصة بالقوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الركبة وهي:

القوة العضلية عند قبض ٩٠*

القوة العضلية عند قبض ١٨٠*

القوة العضلية عند بسط ٩٠*

القوة العضلية عند بسط ١٨٠*

تحسن المتغيرات الخاصة بالقوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكاحل وهي:

القوة العضلية للكاحل قبض

القوة العضلية للكاحل بسط

القوة العضلية للكاحل دوران للداخل

القوة العضلية للكاحل دوران للخارج

ويرجع الباحث ذلك التحسن في متغيرات القوة العضلية إلى البرنامج التأهيلي الوقائي المقترح حيث يرجع التحسن إلى:

ملائمة التمرينات التأهيلية لعينة البحث.

ملائمة التمرينات التأهيلية لاتجاه العمل العضلي لحركة المفاصل.

متغيرات البرنامج التأهيلي (الحجم والشدة وفترات الراحة بين التمرينات التأهيلية) مناسبة لحدوث التحسن في متغيرات المدي الحركي والقوة العضلية لعينة البحث.

كما تؤكد دراسة صباح عبد الله (٢٠٢٣م) أن التمرينات التأهيلية المتوازنة والمتكاملة لها التأثير الفعال والإيجابي على تقوية العضلات ، وأيضا تعمل علي تنشيط الدورة الدموية وكذلك تحسين النغمة العضلية.

ويؤكد شهاب عبد السلام حامد إمام (٢٠٢٤م) أن برامج التأهيل البدني تعمل على تحسين الكفاءة الوظيفية للمفاصل وينتج عن آداء التمرينات التأهيلية زيادة في حجم وقوة العضلات ، لذا فأن عملية التأهيل الرياضي تعمل على الوقاية من حدوث الإصابات في المستقبل، كما تساعد برامج التمرينات التأهيلية على تحسين الوظائف الطبيعية للعضلات العاملة على المفصل المصاب متمثلة في زيادة المحيطات

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة Soleiman Zare et al (2021) على الدور الحيوي الذى تلعبه التمرينات التأهيلية في تحسين كفاءة عضلات الجسم وتحسين النغمة العضلية وزيادة المقطع الفسيولوجي للعضلات وبالتالي تجنب حدوث الإصابات المختلفة.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات القوة العضلية لمفصل الكتف (قبض وبسط وتقريب وتبعدي وتدوير للداخل والخارج عند ٦٠° و ٩٠°) ومتغيرات القوة العضلية (عضلات الظهر – عضلات البطن) ومتغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الركبة (قبض وبسط

عند ٩٠° و ١٨٠°) ومتغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكاحل (قبض وبسط ودوران للداخل والخارج) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".

الاستنتاجات.

في ضوء هدف البحث وفروضه وفى حدود طبيعة عينة البحث وإستنادا على المعالجات الإحصائية للنتائج وتفسيرها توصل الباحث إلى أن التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح أدى إلى الآتي:

التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي الوقائي المقترح حيث أدى إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات المدى الحركي لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث وذلك كما يلي:

تحسن المتغيرات الخاصة بالمدى الحركي لمفصل الكتف وهي:

تحسن المدي الحركي للأمام. تحسن المدي الحركي للخلف. تحسن المدي الحركي للجانب.

تحسن المتغيرات الخاصة بالمدى الحركي للعمود الفقري وهي:

تحسن المدى الحركي للأمام. تحسن المدي الحركي للخلف.

تحسن المدي الحركي لليمين. تحسن المدي الحركي لليسار.

تحسن المتغيرات الخاصة بالمدى الحركي لمفصل الركبة وهي:

تحسن المدي الحركي من المد. تحسن المدي الحركي من الثني.

تحسن المتغيرات الخاصة بالمدى الحركي لمفصل الكاحل وهي:

تحسن المدي الحركي قبض. تحسن المدي الحركي بسط.

تحسن المدي الحركي دوران للداخل. تحسن المدي الحركي دوران للخارج.

التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي الوقائي المقترح أسيد حيث كانت هناك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات القوة العضلية لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث وذلك كما يلي :

تحسن المتغيرات الخاصة بالقوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكتف وهي:

تحسن متغيرات القوه لمفصل الكتف عند ٦٠°:

قبض بسط تقريب تبعيد دوران للداخل دوران للخارج

Print ISSN: 2682-2687
Online ISSN: 2682-2695

تحسن متغيرات القوه لمفصل الكتف عند ٩٠°:

قبض بسط تقريب تبعيد دوران للداخل دوران للخارج

تحسن المتغيرات الخاصة بالقوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على البطن والظهر وهي:

قوة مجموعة عضلات الظهر قوة مجموعة عضلات البطن

تحسن المتغيرات الخاصة بالقوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الركبة وهي:

القوة العضلية عند قبض ٩٠* القوة العضلية عند قبض ١٨٠*

القوة العضلية عند بسط ٩٠* القوة العضلية عند بسط ١٨٠*

تحسن المتغيرات الخاصة بالقوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكاحل وهي:

القوة العضلية للكاحل قبض القوة العضلية للكاحل بسط

القوة العضلية للكاحل دوران للداخل القوة العضلية للكاحل دوران للخارج

التوصيات.

في ضوء هدف البحث وإعتماداً على البيانات والنتائج التي تم التوصل إليها وفى ضوء عينه البحث يوصى الباحث بالآتي:

١. الإستعانه بالبرنامج الوقائي في تحسين المدي الحركي للمفاصل.

٢. الإستعانه بالبرنامج الوقائي في تحسين القوة العضلية.

٣. إستخدام بالبرنامج الوقائي المقترح للوقاية من الإصابات المختلفة.

٤. الإستفادة من إجراءات الدراسة والبرنامج المستخدم في تصميم برامج أخرى .

٥. إجراء المزيد من البحوث على إستخدام البرامج الوقائية في الوقاية من الإصابات المختلفة.

٦. تطبيق البرنامج الوقائي المقترح في الوقاية إصابات رياضية أخرى.

المراجـع

أولا : المراجـع العربيـة :

١ - **أحمد الشطورى (٢٠١٧م):** الطب الرياضى , والتأهيل البدنى مدخل الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية , دار الكتاب الحديث , كلية التربية الرياضية , جامعة العريش.

٢ - **أحمد عاطف السيد عثمان (٢٠٢٣م):** فاعلية برنامج تأهيلي وقائي للحد من الإصابات للاعبي الجمباز رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

٣ - **أحمد عبدالحليم عبدالحليم فراج (٢٠٢٣م):** تأثير استخدام تدريبات التسهيلات العصبية العضلية PNF في نهاية مرحلة الاعداد البدني للوقاية من التمزقات العضلية لناشئات الكرة الطائرة رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية.

٤ - **أحمد محمد رضا حسين (٢٠٢٣م):**" برنامج بدني وقائي لتقليل إصابات الطرف السفلي لسباحي الزعانف الأحادية ", رسالة دكتوراة، كلية التربيه الرياضيه، جامعة حلوان.

٥ - **أحمد مرسي محمد (٢٠٠٤م):** برنامج تأهيلي للوقاية من إصابات أسفل الظهر وفق متطلبات العمل المهني لعمال مصنع أسمنت أسيوط ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط

٦ - **أنور فتحي عبد العزيز (٢٠٠٨م):** تأثير برنامج تأهيلي مائي مقترح على كفاءة عمل العصبية المنضغطة نتيجة الانزلاق الغضروفي القطني،- رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان

٧ - **سرداح فالح , عماد أبو عيد (٢٠١٣م):** التمرينات المائية للعلاج والصحة , دار أسامة للنشر والتوزيع , عمان.

٨ - **شهاب عبد السلام حامد إمام (٢٠٢٤م):** فعالية برنامج وقائى للحد من اصابات الطرف السفلى لرياضي المنازلات، رسالة ماجستير، كلية التربيه الرياضية، جامعة بنها.

٩ - **صباح عبد الله (٢٠٢٣م):** برنامج وقائي داخل وخارج الوسط المائي لإصابات الطرف السفلي بدلائل بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة القدم في إقليم كردستان العراق"، رسالة ماجستير، كلية التربيه الرياضية، جامعة الأسكندرية.

١٠ - **صفاء صفاء الدين الخربوطلي (٢٠٠٣م):** علم التشريح للرياضين ، كتاب منهجي , كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية.

١١ - **محمد أحمد الحمادي (٢٠٢٤م):** برنامج وقائي للمصابين بقطع الرباط الصليبي الامامي بعد إعادة البناء للوقاية من عودة الإصابة للاعبي كرة القدم ، رسالة دكتوراة غير منشورة , كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.

١٢ - **محمد الجيوشى عبد الفتاح (٢٠١٣م) :** تأثير برنامج تمرينات تأهيلية لحالات اصابات مفصل الكتف للرياضيين , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة بنها.

١٣ - **محمد عطية عوض عرنسة (٢٠٢٣م):** برنامج وقائى مقترح للحد من إصابات المفصل الأخرومى الترقوى لناشئى رمى الرمح ، رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية، جامعة دمياط.

١٤ - **هبة الله محمود خطاب (٢٠٢٤م) :** برنامج تأهيلي وقائي باستخدام تحليل بصمة القدم واختبار العضلات وتأثيره على الانحرافات القوامية بالعمود الفقري ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية.

١٥ -**يونس ابراهيم الراوى ، منيب عبدالله فتحى (٢٠٠٧م) :** أثر برنامج علاجى وتأهيلى لإصابة متلازمة تيبس الكتف , كلية التربية الرياضية , جامعة الموصل , العراق.

ثانيا : المراجع الاجنبية :

16 - **Bryan L. Reuss., , (2003) :** Calcareous fibular ligament injury, www.emedicine.com, Article, 2003.

17 - **Buch M, Knorr U, Fleming L, Theodore G, Amendola A, Bachman C, Zings C, Siebert WE (2002) :** "Extracorporeal shock wave therapy in symptomatic heel spurs" An Overview. Orthopedic, 31(7):637-44.

18 - **Soleiman Zare, Amir Leafeater, Maliha Hadad Nezhad (2021): "** Effect of Eccentric of hip adductor muscle on strength and performance of lower limbs among male taekwondo players suffering from lower limb injuries", international of medical research, health sciences,5,9s:462-270.