

ملخص البحث باللغة العربية

تأثير برنامج تأهيلي وقائي للإصابة التواء الكاحل لدى ناشئين كرة القدم

أ. م. د/ محمد سعد اسماعيل

م / محمود السيد ابراهيم

الباحث / نادر ابراهيم محمد

يهدف البحث الى : التعرف على تصميم برنامج تأهيلي وقائي على تقليل إصابات التواء الكاحل لدى ناشئي كرة القدم

- القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكاحل .
- المدى الحركي للعضلات العاملة على مفصل الكاحل .

- فروض البحث:

تحقيقاً لأهداف البحث وضع الباحث الفروض التالية :-

- توجد فروق دالة احصائياً ومُعدل تغير حادث بين القياسين القبلي والبعدي لناشئي كرة القدم في المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً ومُعدل تغير حادث بين القياسين القبلي والبعدي لناشئي كرة القدم في متغيرات تقليل إصابة الكاحل لصالح القياس البعدي.

المنهج المستخدم : استخدم المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي .

عينة البحث : قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي كرة القدم من نادى الإنتاج

الحربى الرياضي بمحافظة القاهرة والبالغ عددهم (١٥) ناشئ ، قام الباحث بتطبيق الدراسة

استطلاعية على عدد (٥) ناشئين كرة قدم من خارج عينة البحث لحساب المعاملات العلمية

للاختبارات المستخدمة في الدراسة. وقد قام الباحث بإجراء قياسات البحث القبلي والبعدي على

عدد (١٠) ناشئين والمنتظمين في تطبيق التجربة الأساسية للدراسة

الاستخلاصات :

في ضوء هدف البحث وما توصل إليه الباحث من الأسلوب الإحصائي المستخدم وما

أسفرت عنه الدراسة من الفروق والعلاقات استخلص الباحث الإستخلاصات التالية:

١- أدى البرنامج التأهيلي الوقائي إلى تحسن مستوى الكفاءة البدنية لدى ناشئى كرة القدم بنادى

الانتاج الحربى .



٢- هناك علاقة ايجابية بين البرنامج التأهيلي الوقائي و تقليل اصابة التواء الكاحل لدى ناشئىء كرة القدم بنادى الانتاج الحرى .

٣- أنه توجد فروق جوهريه ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئىء كرة القدم في المتغيرات البدنية قيد البحث ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي .

٤- أن هناك مُعدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئىء كرة القدم في المتغيرات البدنية قيد البحث ، وكان أكبر مُعدل تغير حادث في متغير الإلتزان الثابت (الوقوف على مشط القدم) بنسبة مئوية

Research summary in English

The effect of a preventive rehabilitation program for sprained ankle injury in junior football

Dr- Mohamed saad

Dr- mahmoud el said

Nader ebrahim mohamed •

The research aims to

Identify the design of a preventive rehabilitation program to reduce sprained ankle injuries among young footballers and know its impact on:

-

- Muscular strength of the muscles working on the ankle joint.
- The range of motion of the muscles operating on the ankle joint.

Research hypotheses:

To achieve the objectives of the research, the researcher put the following hypotheses:

- There are statistically significant differences and the rate of change of an accident between the pre and post measurements of beginners soccer in the physical variables in favor of the post measurement.
- There are statistically significant differences and the rate of change of accident between the pre and post measurements of junior soccer in the variables of reducing ankle injury in favor of post measurement..

Method approach: He used the experimental method using the experimental design.

Research sample: The researcher selected the research sample by the deliberate method from the football junior from the Military Production

رقم المجلد (٢٧) شهر (يونيو) لعام (٢٠٢١ م) (الجزء السابع) (٣)

Club in Cairo Governorate, whose number is (١٥) youth. The researcher applied an exploratory study on a number (٥) footballers from outside the research sample to calculate the scientific parameters of the tests used in the study. The researcher conducted pre and post measurements on a number of (١٠) students who were regular in applying the basic experience of the study.

Conclusions:

In light of the aim of the research and the researcher's findings of the statistical method used, and the differences and relationships that the study resulted in, the researcher drew the following conclusions:

- ١- The preventive rehabilitation program led to an improvement in the level of physical competence of the football youth in the Military Production Club.
- ٢- There is a positive relationship between the preventive rehabilitation program and the reduction of ankle sprain injury among the football junior at El Entag El Harby Club.
- ٣- That there are substantial differences of statistical significance at the level (٠.٠١) between the averages of the pre and post measurements among the beginners of football in the physical variables under study, in favor of the average scores for the post-measurement.
- ٤- That there is an accident change rate between the averages of the pre and post measurements among the beginners of football in the physical variables under discussion, and the largest accident change rate was in

تأثير برنامج تأهيلي وقائي للإصابة التواء الكاحل لدى ناشئين كرة القدم

أ. م. د/ محمد سعد اسماعيل

م / محمود السيد ابراهيم

الباحث / نادر ابراهيم محمد

- مقدمة البحث:

تعد الإصابات الرياضية من أهم الأسباب التي قد تؤدي الى نهاية المستقبل الرياضي للاعب و لهذا فقد نالت ظاهرة الإصابات الرياضية اهتماماً بالغاً وفي ظل التقدم العلمي يتطلب الإعداد الحديث للرياضيين . وتحدث الإصابات الرياضية بأنواعها نتيجة ممارسة النشاط البدني سواء كان بشكل ترويحي أو أثناء التدريب او المنافسات وهي لا تختلف كثيرا عن إصابات الحوادث . والاهتمام بالإصابات و أسبابها وطرق الوقاية منها لم تلقى الاهتمام الكافي لدى معظم الرياضيين فالاهتمام إنما يأتي في مرحلة لاحقة لحدوثها دون ان يبذل جهد لتفاديها أو الإقلال من حدوثها مسبقاً .

وتمثل الاصابات الرياضية بصفة عامه اعاقه بالغه الخطورة على ممارسي الالعاب الجماعية عامة ، وخاصة اذا تعرض الجسم أو جزء منه الى قوة تزيد عن قدرة الجسم على الاحتمال . مما يقلل من مستوى أداء اللاعبين البدني والمهاري ، وقد تكون السبب في اعتزال اللاعب مبكراً حيث يمكن أن تسبب الإصابة بعض من المضاعفات. (١٠ : ٧)

تتنوع الإصابات الرياضية التي يتعرض لها اللاعب بتنوع النشاط الذي يمارس ، فكل نشاط رياضي طابعه وخصائصه التي تقررها محتوياته ومكوناته من حيث متطلباته المهارية و الخطئية و ايضا كيفية الإعداد البدني و النفسي ، كما ان ظروف منافساته ونوع الملعب الذي يؤدي عليه و عدد اللاعبين و نظام و توقيت تنظيم البطولة و توافر عوامل الأمن و السلامة و مستوى اللاعب و خبرته كل ذلك قد يسهم في تحديد نوع ودرجة و خطورة الإصابات الرياضية التي يتعرض لها اللاعب أثناء ممارسة نوع معين من الأنشطة الرياضية. (١٤ : ٣٣)

تعد الإصابات الرياضية من أهم الأسباب التي قد تؤدي إلى نهاية المستقبل الرياضي للاعب و لهذا فقد نالت ظاهرة الإصابات الرياضية اهتماماً بالغاً وفي ظل التقدم العلمي يتطلب الإعداد الحديث للرياضيين . وتحدث الإصابات الرياضية بأنواعها نتيجة ممارسة النشاط البدني سواء كان بشكل ترويحي أو أثناء التدريب او المنافسات وهي لا تختلف كثيرا عن إصابات الحوادث . والاهتمام بالإصابات و أسبابها وطرق الوقاية منها لم تلقى الاهتمام الكافي لدى معظم

رقم المجلد (٢٧) شهر (يونيو) لعام (٢٠٢١ م) (الجزء السابع) (٥)

الرياضيين فالاهتمام أنما يأتي في مرحلة لاحقة لحدوثها دون ان يبذل جهد لتفاديها أو الإقلال من حدوثها مسبقاً . (١٠ : ٦٢)

والالتواء في الكاحل يحدث عندما تلتف القدم أو تتحرك القدم بشكل غير طبيعي خارج المدى الطبيعي للمفصل، وعند الميلان أو السقوط فأن وزن الجسم يشكل قوة كبيرة عند الهبوط وهذا يسبب تمدد الأربطة بشكل أكبر من معدلها الطبيعي مما يعرضها للتمزق ، وهذا ينتج عنه ألم وتورم. (١ : ٢٥)

- مشكلة البحث:

تعد مرحلة التأهيل بعد الإصابة من اهم المراحل في علاج الإصابات الرياضية وهي التي تحدد عودة اللاعب الى الملعب والتنافس مثل بقية أقرانه الرياضيين في الفريق ويحتاج الرياضي المصاب الى التأهيل وخاصة التأهيل الرياضي بعد الإصابة بدرجة أكبر من احتياج المصاب العادي الى التأهيل . لأن المصاب العادي يحتاج فقط لأن تعود أعضائه المصابة الى أدائها الوظيفي الطبيعي فقط بينما يحتاج المصاب الرياضي علاوة على ذلك إن يعود الى كفاءته البدنية ومستواه الرياضي العالي الذي كان عليه قبل الإصابة .

وعملية التأهيل بعد الإصابة تهدف الى عودة اللاعب الى الملعب في اسرع وقت ممكن مع محاولة الاحتفاظ بالمستوى البدني والمهارى للاعب الذي كان عليه قبل الإصابة أو تقليل الفاقد منه قدر الامكان وهي عملية مستمرة تبدأ اثناء العلاج الطبي للإصابة وتمتد الى ما بعد العلاج الطبي

وفى هذه العملية يعود العضو المصاب الى وظائفه ومقاييسه المورفولوجية التي كان عليها قبل الإصابة فمثلا في اصابات الأنسجة الرخوة مثل كدم العضلات أو الشد والتمزق العضلي قد يحدث ضمور للعضلات وتقل مساحة مقطعها وعملية التأهيل هنا هي المسئولة عن عودة العضلات المصابة الى مساحة مقطعها ومرونتها التي كانت عليها قبل الإصابة وربما الى أفضل من هذا المستوى إذا استخدمت وسائل التأهيل المناسبة وإذا قام بها المتخصص والدارس لهذه العملية. (٢ : ٣٢)

ويرى "مجدى الحسيني عليوة" (١٩٩٧) إن متابعة حالة اللاعبين والرياضيين من خلال التقارير الطبية الخاصة بالمدرّب والمدير الفني وأخصائي العلاج الطبيعي وطبيب الفريق من شأنهما إظهار مدى الرعاية الطبية التي تلقاها اللاعب المصاب من قبل وتاريخ اللاعب الصابي ، وهذا من شأنه يمنع الاحتمالات الخطأ في تشخيص الاصابات ، ويمنع ايضاً عدم إهمال

الإصابات على أي مستوى من المستويات الرياضية أو الادارية أو الطبية ، وهذه التقارير منذ لحظة انضمام اللاعب الى الفريق الى لحظة اعتزاله . (١٠ : ١٦١)

ويشير "محمد قذري بكرى" (٢٠٠٠) بأن الإصابات الرياضية تمثل العائق الأساسي أمام تطور المستوى الرياضي البطولي حيث ترتبك عملية التطور المرحلي للتدريب الرياضي وبالتالي يستحيل تحقيق الاهداف الرياضية المستهدف تحقيقها . (١٤ : ١٣٠)

من خلال خبرات الباحث كأخصائي اصابات واحتكاكه المباشر باللاعبين لاحظ انتشار ظاهرة حدوث إصابة مفصل الكاحل، حيث تعتبر من الإصابات التي تحتل مراتب متقدمة في الملاعب والتي يمكن إن يتعرض لها اللاعب في أوقات مفاجئة نتيجة لأسباب عديدة والتي يعد من أكثرها سوء أراضيات الملاعب .

لذلك يرى الباحث أنه من الضروري البحث عن وسيلة علمية للتعرف على الأسباب العلمية لانتشار هذه الاصابة و كذلك معرفة الوسائل العلمية التي تساعد على سرعة اعادة تأهيل اللاعب المصاب بهذه الاصابة وهي اصابة كاحل القدم التي تسهم في العودة الى حالته الطبيعية ما قبل الاصابة وكذلك الى العودة الى ممارسة النشاط الرياضي وذلك عن طريق وضع برنامج تأهيلي وقائي مقترح لعلاج تلك الاصابة لناشئ كرة القدم . وهذا ما سعى اليه الباحث.

ونظراً لخبرة الباحث في المجال الرياضي فقد لمس دور الاصابة كمشكلة تعوق إلى حد كبير التقدم بمستوى الأداء لدى لناشئ كرة القدم ، لذلك اتجه في دراسته الى وضع برنامج تأهيلي وقائي لتأهيل التواء مفصل الكاحل لناشئ كرة القدم حتى تكون مؤشرا لإعادة النظر في طرق إعداد اللاعبين والوقاية من الإصابات وما يترتب عليها من الارتقاء بمستوى الاداء .

- أهمية البحث :

تكمن أهمية البحث فيما يلي :

الأهمية العلمية :

تعد هذه الدراسة إحدى المحاولات العلمية الحديثة لوضع برنامج تمارينات تأهيلية وقائية لإصابة التواء الكاحل لناشئ كرة القدم بصورة مقننة وموضوعية تستند على الأسس العلمية وقد تسهم في توجيه عناية الباحثين للتطرق لمشاكل الإصابة مماثلة للأنشطة الرياضية الأخرى.

الأهمية التطبيقية :

تكمن الأهمية التطبيقية للدراسة الحالية في أنها محاولة لوضع برنامج تدريبات تأهيلية وقائية كعامل أساسي آمن في التأهيل التي تتم بالأدوات والأجهزة والتدريبات الوظيفية بتأهيل إصابة التواء الكاحل لدى ناشئ كرة القدم وتوظيف هذا البرنامج في الحالات المماثلة اختصاراً زمن التأهيل مع سرعة عودة اللاعب لمزاولة نشاطه الرياضي في أقرب وقت ممكن وبنفس الكفاءة البدنية والوظيفية التي كانت عليها قبل حدوث الإصابة أو أقرب ما يكون منها مقارنة بالطرف السليم.

- هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تصميم برنامج تأهيلي وقائي على تقليل إصابات

التواء الكاحل لدى ناشئ كرة القدم ومعرفة أثره على :-

- القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكاحل .
- المدى الحركي للعضلات العاملة على مفصل الكاحل .

- فروض البحث :

تحقيقاً لأهداف البحث وضع الباحث الفروض التالية :-

- توجد فروق دالة احصائياً ومعدل تغير حادث بين القياسين القبلي والبعدي لناشئ كرة القدم في المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً ومعدل تغير حادث بين القياسين القبلي والبعدي لناشئ كرة القدم في متغيرات تقليل إصابة الكاحل لصالح القياس البعدي.

- مصطلحات البحث :

١- التأهيل الرياضي population

هو إعادة تدريب الرياضي المصاب للوصول لأعلى مستوى وظيفي في أسرع وقت ممكن .

(١٤ : ٣٨)

٢- التمرينات العلاجية و التأهيلية :

هي إحدى وسائل العلاج البدني الحركي الرياضي بغرض توظيف الحركة المقننة الهادفة سواء في شكل تدريبات مختلفة أو أعمال بدنية ووظيفية أو مهارة وذلك للعمل على استعادة الوظائف الأساسية للعضو المصاب و تأهيله بدنياً للعودة بكفاءة لممارسة النشاط الرياضي. (٣ : ٢٨)

٣- التواء الكاحل:

هو تمدد و تمزق في أربطة الكاحل أو القدم يصاحبها تمزق في العضلات والأوتار مما يحدث تورم وألم حاد وربما نزيف خفيف على شكل بقع داكنة (١٧ : ٢٠)

- إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة عينة البحث، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث.

٢- عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ كرة القدم من نادى الإنتاج الحربى الرياضى بمحافظة القاهرة والبالغ عددهم (١٥) ناشئ ، قام الباحث بتطبيق الدراسة استطلاعية على عدد (٥) ناشئين كرة قدم من خارج عينة البحث لحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في الدراسة. وقد قام الباحث بإجراء قياسات البحث القبلي والبعدي على عدد (١٠) ناشئين والمنتظمين في تطبيق التجربة الأساسية للدراسة

- التوصيف الإحصائي لعينة البحث :

قام الباحث بالتأكد من مدى تماثل واعتدالية المنحنى الطبيعي بين أفراد عينة الدراسة من خلال النتائج التي تم الحصول عليها من تطبيق أدوات جمع البيانات المستخدمة بالدراسة على تلك العينة. حيث تدل جميع النتائج على وقوعها تحت المنحنى الطبيعي والجدول التالي يوضح ذلك :-

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء
لدى ناشئي كرة القدم مجتمع الدراسة في المتغيرات قيد البحث

ن = ١٥

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
معدلات النمو	الطول	١٧٥.٤٦٧	١٧٦.٠٠٠	٢.٣٨٦	١.٢٦٢ -
	الوزن	٧٢.٠٦٧	٧٢.٠٠٠	١.٢٢٣	٠.١٢٧
	العمر الزمني	١٩.٠٠٠	١٩.٠٠٠	٠.٣٧٨	٠.٠٠٠
المتغيرات البدنية	الوثب العمودي من الثبات لسارجنت	٢١.٠٤٧	٢١.٢٠٠	٠.٦٧٨	٠.١٠٤ -
	الوثب العريض من الثبات	١٥١.٣٠٧	١٥١.٣٠٠	١.٤٠٤	٠.٠٣١ -
	الوقوف على مشط القدم (الاتزان الثابت)	٣.٧٧٣	٣.٧٠٠	٠.٣٨١	٠.٣٨٩
	اختبار باس المعدل (التوازن الديناميكي)	٤٨.٦٦٧	٤٩.٠٠٠	١.٩٥٢	٠.١٢٣ -
المقاومة	محيط السمانة	١٨.٦٤٠	١٨.٧٠٠	٠.٧٥٠	٠.٩٥٤ -
	المدى الحركي	٥١.٥٠٠	٥١.٤٠٠	٠.٥٧٦	٠.٣٩٩
	قوة العضلات الباسطة	٨٧.٨٢٧	٨٧.٩٠٠	٠.٦١٨	٠.٠٣٧ -
	قوة العضلات القابضة	٨٦.٥٦٧	٨٦.٧٠٠	٠.٧٥٨	٠.٢٥٥ -

يتضح من جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء إنحصرت ما بين القيمة (± 3) في كل من متغيرات (معدلات النمو ، المتغيرات البدنية ، المقاومات المتغيرة) ، حيث إنحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين $(- 1.262 ، 0.399)$ ، مما يدل على أن مجتمع البحث يتبع توزيعاً طبيعياً في هذه المتغيرات ، وتوضح الأشكال (١-٣) المتوسط الحسابي للمتغيرات قيد البحث.

٣- أدوات ووسائل جمع البيانات:-

استخدم الباحث وسائل متعددة ومتنوعة لجمع البيانات بما يتناسب مع طبيعة البحث والبيانات المراد الحصول عليها من خلال الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع الدراسة والتي تناولت أدوات ووسائل جمع البيانات التي استخدمت في قياس متغيرات مشابهة لمتغيرات الدراسة والتعرف على كيفية إعداد استمارات وبطاقات تسجيل البيانات واستمارات الخبراء وذلك لجمع البيانات لإجراء المعاملات الإحصائية والحصول على النتائج لعرضها وتفسيرها ومناقشتها.

- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:-

- جهاز رستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلوجرام.
- شريط قياس وعلامات لاصقة.
- مسطرة مدرجة.
- ساعات إيقاف، يقرب زمنها إلى أقرب ١/١٠٠ من الثانية.
- صفارة.
- كرات طبية.
- احبال . - الكرة المطاطة .
- الاستيك المطاط . - كرسي . - عقل حائط .
- دامبلز . - مقعد سويدي . - قرص خشبي

- الاستثمارات المستخدمة في البحث:-

- استمارة تسجيل البيانات.
- استمارة تسجيل الاختبارات البدنية قيد البحث .
- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول محتوى البرنامج التأهيلي الوقائي

٤- الإجراءات الإدارية و التنظيمية :**١- الإجراءات الإدارية :**

نظراً لأن الباحث يقوم بتطبيق البرنامج المقترح على ناشئين كرة القدم بنادي الانتاج الحربي ، ولذا قام بعمل بعض الإجراءات الإدارية من شأنها المساعدة في تنفيذ تجربة البحث بما لا يتعارض مع البرنامج (الخطاب الإداري) .

٢- الإجراءات التنظيمية :

استعان الباحث خلال إجراءات بحثه بـ (٣) أخصائيين إصابات رياضية ، وقد تم اختيارهم بناء على خبرتهم السابقة و أمانتهم العلمية ، وقد عقد الباحث عدة لقاءات دورية مع مساعديه في الفترة الزمنية من ١٠/١٠/٢٠٢٠م الى ١٢/١٠/٢٠٢٠م بهدف شرح هدف البحث والغرض من إجراءاته .

- التعرف على استمارة القياس وكيفية التسجيل وتفرغ البيانات.
- توزيع المساعدين على الأماكن الخاصة بالاختبارات .

٥- الدراسات الاستطلاعية : Surveys

نظراً لطبيعة هذه الدراسة قام الباحث بإجراء أكثر من دراسة استطلاعية ، وذلك لاكتشاف ما يمكن من سلبيات يمكن علاجها قبل البدء في تنفيذ الدراسة الأساسية.

١- الدراسة الاستطلاعية الأولى : First Surveys

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من ١٥/١٠/٢٠٢٠م الى ٣٠/١٠/٢٠٢٠م

- عينة الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية علي عينة قوامها (٥ ناشئين كرة قدم من نادى الانتاج الحربى) في نفس المرحلة السنية لعينة البحث .

- نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى:

- تم تحديد المدى الحركي (Extension , flexion) في المفصل التي يتم العمل عليها خلال التطبيق وتتمثل في (مفصل الكاحل).

- تم تحديد المتغيرات الخاصة التي يجب العمل عليها وقياسها.

- تم تحديد القوة العضلية لمفصل الكاحل

- تم تحديد وقياس محيط السمانة

- تم تحديد اوزان مفصل الكاحل

- عمل الصدق والثبات للاختبارات قيد الدراسة

- حساب المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث :

- حساب معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث :

تم حساب معامل الثبات للاختبارات البدنية المستخدمة في الدراسة باستخدام طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه بفواصل زمنية قدره (١٥) يوم بين التطبيقين ، حيث تم تطبيق القياس الأول يوم ١٥/١٠/٢٠٢٠م ، والقياس الثاني يوم الموافق ٣٠/١٠/٢٠٢٠م ، وذلك على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ عددها (٥) من ناشئي كرة القدم تحت (١٩) سنة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، حيث تم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني باستخدام معامل الارتباط البسيط لـ " بيرسون " ، وهو ما يتضح في جدول (٢) .

جدول (٢)

حساب معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لدى ناشئي كرة القدم
عينة الدراسة الإستطلاعية في الإختبارات البدنية قيد الدراسة

ن = ٥

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات البدنية
		٢ع	٢س	١ع	١س		
٠.٠١	**٠.٩٩٠	٠.٧٠٥	٢١.٥٨٠	٠.٧٥٧	٢١.٦٤٠	سم	الوثب العمودي من الثبات لسارجنت
٠.٠٥	*٠.٩٢٥	٠.٥٦٣	١٥١.٣٢٠	٠.٦٦٧	١٥١.٣٠٠	سم	الوثب العريض من الثبات
٠.٠٥	*٠.٩٣٢	٠.١٩٢	٣.٢٨٠	٠.١٩٢	٣.٣٨٠	ث	الوقوف على مشط القدم (الاتزان الثابت)
٠.٠٥	*٠.٩٤٣	٠.٨٣٧	٤٩.٢٠٠	١.٤٠٢	٤٨.٤٠٠	درجة	اختبار باس المعدل (التوازن الديناميكي)

** قيمة " ر " الجدولية عند (٣ ، ٠١) = ٠.٩٥٩ * قيمة " ر " الجدولية عند (٣ ، ٠٥) = ٠.٨٧٨=

يتضح من جدول (٢) أنه توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات البدنية لدى ناشئي كرة القدم عينة الدراسة الاستطلاعية وأن قيم معاملات الارتباط تتراوح ما بين (٠.٩٢٥ - ٠.٩٩٠) مما يدل على تمتع هذه الاختبارات بدرجة عالية من الثبات .
- حساب معامل الصدق للإختبارات البدنية قيد البحث :

لإيجاد معامل الصدق للإختبارات البدنية المستخدمة في البحث ، قام الباحث بتطبيق الإختبارات على عينة الدراسة الإستطلاعية البالغ عددها (٥) من ناشئي كرة القدم تحت (١٩) سنة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، وذلك يوم الموافق ١٥/١٠/٢٠٢٠م ، ثم قام بتطبيق نفس الإختبارات ونفس الظروف على عينة من نفس النادي ولكن مرحلة اكبر (مجموعة مميزة) والذي يبلغ عددهم (٥) لاعبين، ثم بعد ذلك تم حساب صدق الإختبارات بإستخدام طريقة صدق التمايز عن طريق إيجاد معنوية الفروق بين المجموعتين (المميزة - غير المميزة) ، وهو ما يتضح في جدول (٣).

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين (المميزة ، غير المميزة)
في الإختبارات البدنية قيد الدراسة

$$n_1 = n_2 = 5$$

مستوى الدلالة	قيمة ت	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات
		٢٤	س٢	١٤	س١		
٠.٠١	**١٨.٠١٣	٠.٧٥٧	٢١.٦٤٠	٠.٦٦٢	٢٩.٧٤٠	سم	الوثب العمودي من الثبات لسارجنت
٠.٠١	**٤٧.٦٠٤	٠.٦٦٧	١٥١.٣٠٠	٠.٦٥٣	١٧١.١٨٠	متر	الوثب العريض من الثبات
٠.٠١	**٢٩.٩٢١	٠.١٩٢	٣.٣٨٠	٠.١٩٢	٧.٠٢٠	ث	الوقوف على مشط القدم (الاتزان الثابت)
٠.٠١	**٣٢.٨٧٠	١.٤٠٢	٤٨.٤٠٠	١.٦٤٣	٧٧.٨٠٠	درجة	اختبار باس المعدل (التوازن الديناميكي)

* قيمة " ت " الجدولية عند (٨ ، ٠.٠١) = ٢.٢٥٥

يتضح من جدول (٣) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطي المجموعتين (المميزة و غير المميزة) في جميع الاختبارات البدنية قيد البحث وذلك لصالح المجموعة المميزة ، مما يدل على تمتع هذه الاختبارات بدرجة عالية من الصدق .
٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من ١/١١/٢٠٢٠م الى

٣/١١/٢٠٢٠

القياسات القبليّة: Preliminary Measurements

تم إجراء القياسات القبليّة علي الناشئين عينة الدراسة الأساسية ، والجدول التالي يوضح التوزيع الزمني لإجراء القياسات القبليّة.

جدول رقم (٤)

التوزيع الزمني لإجراء القياسات القبليّة.

اليوم	التاريخ	الاختبارات	التوقيت
الخميس	٢٠٢٠/١١/٥	الاختبارات قيد البحث	٣ عصرا
السبت	٢٠٢٠/١١/٧		

٦- الدراسة الأساسية (تطبيق البرنامج التاهيلي الوقائي المقترح) :

أجريت الدراسة الأساسية للبحث بنادي الانتاج الحري بمحافظة القاهرة وذلك خلال الفترة من ٢٠٢٠/١١/١٨ م الى الاحد الموافق ٢٠٢٠/١٢/٢٠ م لمدة ستة اسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعيا (السبت - الاثنين - الأربعاء) على أن يتم التدريب الساعة الثالثة عصراً .

القياسات البعدية: Dimensional measurements

تم إجراء القياسات البعدية لعينة الدراسة الأساسية في المتغيرات المستخدمة قيد البحث وبنفس شروط القياسات القبليّة والجدول التالي يوضح التوزيع الزمني لإجراء القياسات البعدية.

جدول رقم (٥)

التوزيع الزمني لإجراء القياسات البعدية.

اليوم	التاريخ	الاختبارات	التوقيت
الاثنين	٢٠٢٠/١٢/٢١	الاختبارات قيد البحث	٣ عصرا
الاربعاء	٢٠٢٠/١٢/٢٣		

٧- المعالجات الإحصائية المستخدمة :

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الإنحراف المعياري .
- معامل الإلتواء .

- معامل الارتباط البسيط " بيرسون " .
- إختبار " ت " لمجموعتين " مستقلتين " .
- مُعدل التغير الحادث (%) .
- عرض ومناقشة النتائج:
- اولا : عرض النتائج :

لتحقيق أهداف البحث والتحقق من صحة الفروض توصل الباحث إلى النتائج التالية :

١- عرض نتائج الفرض الأول

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئي كرة القدم
في المتغيرات البدنية قيد الدراسة

ن = ١٠

مستوى الدلالة	قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		٢٤	س٢	١٤	س١		
٠.٠١	**٣٣.٤١٢	٠.٤٥٧	٣٠.٣٠٠	٠.٦٦٧	٢١.٧٣٠	سم	الوثب العمودي من الثبات لسارجنت
٠.٠١	**٧٣.٨٣٢	٠.٠٢٨	١.٧٧٢	٠.٠٥٩	١.٣٨٤	متر	الوثب العريض من الثبات
٠.٠١	**٢٠.٤٥٧	٠.٢٧٤	٦.٤٠٠	٠.٢٦٨	٣.٠٢٠	ث	الوقوف على مشط القدم (الالتزان الثابت)
٠.٠١	**٣٣.٢٣٠	٢.٠٧٤	٦٧.٤٠٠	١.٤٨٣	٤٢.٢٠٠	درجة	اختبار باس المعدل (التوازن الديناميكي)

** قيمة "ت" الجدولية عند (٩ ، ٠.٠١) = ٣.٢٥٠

يتضح من جدول (٦) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئي كرة القدم في المتغيرات البدنية قيد البحث ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي .

جدول (٧)

معدل التغير الحادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئي كرة القدم
في المتغيرات البدنية قيد الدراسة

ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	معدل التغير الحادث (%)
الوثب العمودي من الثبات لسارجنت	سم	٢١.٧٣٠	٣٠.٣٠٠	٨.٥٧	٣٩.٤%
الوثب العريض من الثبات	متر	١.٣٨٤	١.٧٧٢	٠.٣٩	٢٨%
الوقوف على مشط القدم (الاتزان الثابت)	ث	٣.٠٢٠	٦.٤٠٠	٣.٣٨	١١١.٩%
اختبار باس المعدل (التوازن الديناميكي)	درجة	٤٢.٢٠٠	٦٧.٤٠٠	٢٥.٢	٥٩.٧%

يتضح من جدول (٧) أن هناك معدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئي كرة القدم في المتغيرات البدنية قيد البحث ، وكان أكبر معدل تغير حادث في متغير الإلتزان الثابت (الوقوف على مشط القدم) بنسبة مئوية تبلغ (١١١.٩%) ، بينما كان أقل معدل تغير حادث بنسبة مئوية تبلغ (٢٨%) وذلك في متغير القدرة (الوثب العريض من الثبات) .

٢- عرض نتائج الفرض الثاني

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئي كرة القدم
في المتغيرات قيد الدراسة

ن = ١٠

مستوى الدلالة	قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		٢ع	س٢	١ع	س١		
٠.٠١	**١٣.٩١٧	٠.٦٦٦	٢٣.٢٢٠	٠.٨٧١	١٨.٥٩٠	سم	محيط السمانة
٠.٠١	**٢٨.٨٤٢	٠.٦٥٧	٦٠.٩٧٠	٠.٦١٧	٥٢.٠٦٠	سم	المدى الحركي
٠.٠١	**٢٢.٥٣٥	١.٥٥٣	٩٧.٤٨٠	٠.٥٠٥	٨٨.٠٨٠		قوة العضلات الباسطة
٠.٠١	**٢٣.٦٣٤	٠.٦٨٠	٩٤.٠٣٠	٠.٧٧٧	٨٦.١٩٠		قوة العضلات القابضة

** قيمة "ت" الجدولية عند (٩ ، ٠.٠١) = ٣.٢٥٠

يتضح من جدول (٨) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئي كرة القدم في المتغيرات قيد البحث ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي .

جدول (٩)

مُعدّل التغير الحادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئي كرة القدم
في المتغيرات قيد الدراسة

ن = ١٠

مُعدّل التغير الحادث (%)	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي	القياس القبلي	وحدة القياس	المتغيرات
%٢٤.٩	٤.٦٣	٢٣.٢٢٠	١٨.٥٩٠	سم	محيط السمانة
%١٧.١	٨.٩١	٦٠.٩٧٠	٥٢.٠٦٠	سم	المدى الحركي
%١٠.٧	٩.٤	٩٧.٤٨٠	٨٨.٠٨٠		قوة العضلات الباسطة
%٩.١	٧.٨٤	٩٤.٠٣٠	٨٦.١٩٠		قوة العضلات القابضة

يتضح من جدول (٩) أن هناك مُعدّل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئي كرة القدم في جميع المتغيرات قيد البحث ، وكان أكبر مُعدّل تغير حادث في متغير

رقم المجلد (٢٧) شهر (يونيو) لعام (٢٠٢١ م) (الجزء السابع) (١٨)

(محيط السمانة) بنسبة مئوية تبلغ (٢٤.٩%) ، بينما كان أقل معدل تغير حادث بنسبة مئوية تبلغ (٩.١%) وذلك في متغير (قوة العضلات القابضة) .

ثانيا : مناقشة النتائج :

١ - مناقشة نتائج الفرض الاول:

يتضح من جدول (٦) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئي كرة القدم في المتغيرات البدنية قيد البحث ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي .

يتضح من جدول (٧) أن هناك معدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئي كرة القدم في المتغيرات البدنية قيد البحث ، وكان أكبر معدل تغير حادث في متغير الإلتزان الثابت (الوقوف على مشط القدم) بنسبة مئوية تبلغ (١١١.٩%) ، بينما كان أقل معدل تغير حادث بنسبة مئوية تبلغ (٢٨%) وذلك في متغير القدرة (الوثب العريض من الثبات) .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من عبد السلام بكر عبد السلام (٢٠١٩م) (٩) أن البرنامج العلاجي القائم علي وسائل التأهيل البدني والحركي مستخدما التمرينات العلاجية داخل وخارج الوسط المائي وعلي الأسطح الرملية والتدليك العلاجي أدّي إلي تحسن جميع المتغيرات البدنية قيد البحث .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من أحمد صلاح محمد سيد (٢٠١٥م) (٢) وكانت من أهم نتائج الدراسة الاستفادة من البرنامج التأهيلي الاهتزازي المقترح في علاج تمزق اربطة مفصل الكاحل واستخدامه لبعض الاصابات الاخرى لمزج بين البرنامج التأهيلي المقترح والتدريب الاهتزازي لتحقيق سرعة في العلاج وتوعية أخصائي التأهيل البدني والاصابات للأنشطة الرياضية المختلفة على استخدام التدريب الاهتزازي .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من محمد محسن إسماعيل (٢٠١٥م) (١٥) وكانت من أهم نتائج الدراسة تحسين القوة العضلية والأربطة المحيطة بمفصل الكاحل لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من إيناس محب إبراهيم صالح (٢٠١٢م) (٥) البرنامج التأهيلي المقترح في علاج التواء الكاحل لمتسابقى الميدان والمضمار أثر إيجابياً على المتغيرات البدنية قيد البحث حيث وجد نسب تحسن للقياسات التتبعيه عن القبليه

تتصرف بين (-100.000% - 138.46%) ، وجود نسب تحسن للقياسات البعدية عن القبلية
تتصرف بين (-100.000% - 184.62%)

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من طارق ظافر سلمان
العصيمي (2007م) (7) وكانت من اهم نتائج الدراسة أدى البرنامج التأهيلي المقترح بمراحله
الثلاث الى تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من سكوت Scott , D (2004م) (21)
كانت من أهم نتائج الدراسة ان المشاركين في التدريبات الرياضية تحسنا بصورة اكثر من
زملائهم .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من يونج Yeung ., P (2001م) (20)
وكانت من اهم نتائج الدراسة ان البرنامج البدني ادى الى تحسن جميع عضلات الطرف
السفلى.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من بنجامين وآخرون Bengamin
et al (2000م) (19) وأوضحت النتائج تحسن في الساق المدربة بنسبة 8.0% والغير مدربة
بنسبة 1.0% وذلك للمجموعة ذات الساق المستخدمة، وأما بالنسبة للساق الغير مستخدمة
تحسنت بنسبة 9.3% والغير مدربة بنسبة 3.0% ولم تتحسن المجموعة الضابطة في القوة أو
التحمل.

ومما سبق يتحقق الفرض الأول الذى ينص على : توجد فروق دالة إحصائية ومعدل
تغير حادث بين القياسين القبلي والبعدى لناشئى كرة القدم في المتغيرات البدنية لصالح القياس
البعدى.

٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (٨) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01)
بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لدى ناشئى كرة القدم في المتغيرات قيد البحث ، وذلك
لصالح متوسط درجات القياس البعدى .

يتضح من جدول (٩) أن هناك معدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى
لدى ناشئى كرة القدم في جميع المتغيرات قيد البحث ، وكان أكبر معدل تغير حادث في متغير
(محيط السمانة) بنسبة مئوية تبلغ (24.9%) ، بينما كان أقل معدل تغير حادث بنسبة مئوية
تبلغ (9.1%) وذلك في متغير (قوة العضلات القابضة) .

وبشير كلا من مجدى محمود وكوك (٢٠٠٧م) (١١) و عادل أبو قريش عبد المعبود (٢٠٠١م) (٨) ان عزم الدوران اثناء العمل العضلي يكون فيها العزم مركزي او لا مركزي لعملية الانقباض والانبساط للكاحل يتراوح فيها العزم من زاوية ٣٠ درجة ال ٧٠ درجة وعند الانقباض تكون الزاوية ٩٠ درجة وعند الانبساط تكون الزاوية من ١٣٠ إلى ١٨٠ درجة ولاحظوا ان العزم الدوراني للعضلات يوجد فروق بينهم في عملية التدريب ودرجة المقاومة في عمليتي الانقباض والانبساط وبذلك يوجد ارتباط واضح بين العضلات لحظة الانقباض العضلي اثناء الحركة الاساسية ويرى الباحث ان البرامج التأهيلية تؤدي بصورة ايجابية في عملية التوازن للقوة والمدى الحركي للمفصل وتقليل الإصابات على هذا المفصل.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من محمد ناصر محمد عوض (٢٠١٧م) (١٦) وكانت أهم النتائج التي توصل إليها الباحث : حدوث تأثيرات إيجابية واضحة للبرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية في مستوى القوة القصوى للعضلات المحيطة بمفصل الكاحل ، كما ساعد أيضا في زيادة المدى الحركي لمفصل الكاحل ، وأيضاً ساعد البرنامج التدريبي في تحسين مستوى التوازن الثابت والمتحرك.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من محمد عمر عبد القادر (٢٠١٦م) (١٣) وكانت من اهم نتائج الدراسة ان تمارينات الاتزان ذات الكفاءة العالية هامة جدا لتحسين حالة مستقبلات الوضع عند مفصل الكاحل حيث أظهرت هذه التمارينات تحسن واضح في اتزان المفصل وكذلك تحسن في قوة أداء مفصل الكاحل لكل حركاته وكذلك منع تكرار حدوث الإصابات - تمارينات المدى الحركي السلبية ثم الايجابية لمفصل الكاحل منذ بداية الإصابة ساعدت على عودة المدى الحركي الكامل للمفصل.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من محمد أحمد رفعت (٢٠١٤م) (١٢) وكانت أهم النتائج :- برنامج التأهيل المستخدم له تأثير إيجابي على تحسن وزيادة المدى الحركي لمفصل الكاحل بالنسبة لجميع درجات الإصابة. - استخدام البرنامج التأهيلي أدى إلى تحسن في مناطق توزيع الضغوط على القدم المصابة لجميع درجات الإصابة .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلا من احمد حمدي محمد على (٢٠١٢م) (١) استخدام البرنامج المقترح أدى إلى زيادة تحسن قياسات المحيطات ، القوة العضلية ، المدى الحركي للرجل المصابة مقارنة بالرجل السليمة .



وتشير دراسة معترف محمد عبد المنعم أحمد الشوكي (٢٠٠٦م) (١٨) وكانت من اهم نتائج الدراسة وضع دليل يحتوي علي تمرينات تأهليه رياضيه يسترشد بها اللاعب عند تعرضه للإصابة بتمزق جزئي في الأربطة الخارجية بمفصل الكاحل
كما يؤكد محمد قدرى بكرى (٢٠٠٠م) (١٤) سهام السيد الغمري (٢٠٠١م) (٦) ان العلاج التأهيلي البدني المتكامل يؤثر تأثيرا ايجابيا على تقوية العضلات وتحسين النغمة العضلية وتحسين درجة الالم .
ومما سبق يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على (توجد فروق دالة إحصائية ومعدل تغير حادث بين القياسين القبلي والبعدي لناشئي كرة القدم في متغيرات تقليل إصابة الكاحل لصالح القياس البعدي) .

الإستخلاصات والتوصيات :

أ- الإستخلاصات :

- فى ضوء هدف البحث وما توصل إليه الباحث من الأسلوب الإحصائي المستخدم وما أسفرت عنه الدراسة من الفروق والعلاقات استخلص الباحث الإستخلاصات التالية:
- ١- أدى البرنامج التأهيلي الوقائي إلى تحسن مستوى الكفاءة البدنية لدى ناشئى كرة القدم بنادى الانتاج الحربى .
 - ٢- هناك علاقة ايجابية بين البرنامج التأهيلي الوقائي و تقليل اصابة الكاحل لدى ناشئى كرة القدم بنادى الانتاج الحربى .
 - ٣- أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئى كرة القدم فى المتغيرات البدنية قيد البحث ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي .
 - ٤- أن هناك مُعدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئى كرة القدم فى المتغيرات البدنية قيد البحث ، وكان أكبر مُعدل تغير حادث فى متغير الإلتزان الثابت (الوقوف على مشط القدم) بنسبة مئوية تبلغ (١١١.٩%) ، بينما كان أقل مُعدل تغير حادث بنسبة مئوية تبلغ (٢٨%) وذلك فى متغير القدرة (الوثب العريض من الثبات) .
 - ٥- توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئى كرة القدم فى متغيرات تقليل إصابة الكاحل قيد البحث ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي .
 - ٦- أن هناك مُعدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئى كرة القدم فى جميع المتغيرات قيد البحث ، وكان أكبر مُعدل تغير حادث فى متغير (محيط السمانة) بنسبة مئوية تبلغ (٢٤.٩%)
 - ٧- أن هناك مُعدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئى كرة القدم فى متغير المدى الحركي بنسبة مئوية تبلغ (١٧.١%)
 - ٨- أن هناك مُعدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئى كرة القدم فى متغير قوة العضلات الباسطة بنسبة مئوية تبلغ (١٠.٧%)
 - ٩- بينما كان أقل مُعدل تغير حادث بنسبة مئوية تبلغ (٩.١%) وذلك فى متغير (قوة العضلات القابضة) .

ب- التوصيات:

- في ضوء ما توصل إليه الباحث من نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي :
- استخدام برنامج التمرينات التأهيلية الخاصة لتحسين اصابة التواء كاحل القدم للناشئين
 - ضرورة أداء تدريبات تأخذ نفس المسار الحركي والوضع التشريحي لمفصل الكاحل ويحاكي طبيعة أدائه
 - الاهتمام بالتمرينات التأهيلية الوقائية الخاصة التي تخدم المجموعات العضلية العاملة على مفصل الكاحل في المرحلة السنية المبكرة كوقاية من اجل الوصول الى نشئ صحيح البنية وجيد القوام .
 - يوصى الباحث بتطبيق البرنامج التأهيلي الوقائي المقترح خلال المرحلة السنية قيد البحث وتطبيقه على عينات مماثلة لنفس المرحلة السنية
 - ضرورة اهتمام المدربين بالنتائج التي أسفرت عنها نتائج هذه الدراسة في تطوير مستوى الأداء البدني للناشئين في رياضة كرة القدم .
 - ضرورة إنشاء مراكز تأهيلية متخصصة في المجال الحركي .
 - الاستفادة من نتائج الدراسة من خلال عقد ندوات ودورات صفى وورش عمل تتعلق بالتعرف على الاجهزة الحديثة فى مجال التأهيل .
 - عقد دراسات ودورات تدريبية للقائمين على التأهيل الحركي بالمؤسسات المعنية المتخصصة للتعرف على أهمية استخدام الأساليب المستحدثة فى التأهيل وما لها من دور فعال فى تحقيق الهدف المنشود من التأهيل الحركي .
 - إجراء المزيد من الدراسات المكتملة لهذا البحث نظرا لأهمية هذه المرحلة السنية.
 - ضرورة الاهتمام بتوعية اللاعبين وتنقيف المدربين للتعرف على كيفية التوازن بين فترات التدريب والراحة، وكيفية حدوث الإصابات وأسباب حدوثها لتجنب أي شيء قد يؤدي إلى حدوث الإصابة.
 - ضرورة اهتمام المدربين وأخصائيين التأهيل البدني بالإحماء الجيد وتدريبات الإطالة للعضلات المقربة والعضلات المحيطة بالكاحل قبل بدء التدريب والمباريات للوقاية من حدوث الإصابات.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- احمد حمدي محمد على: برنامج تأهيلي بدني للطرف السفلي باستخدام جهاز مقترح للتمرينات الثابتة لإصابة تمزق الرباط الوحشي لمفصل الكاحل ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية ٢٠١٢م .
- ٢- أحمد صلاح محمد سيد: تأثير برنامجين باستخدام التدريب الاهتزازي والتمرينات التأهيلية على تأهيل إصابات تمزق أربطة مفصل الكاحل لدى لاعبي كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ٢٠١٥م .
- ٣- أحمد فايز النحاس : الإصابات الرياضية و علاجها ، مكتبة الإشعاع للنشر و التوزيع ، القاهرة ، ١٩٩٦م.
- ٤- أحمد محمد محمد ابراهيم (٢٠١٨م) : تأثير استخدام تدريبات الايزوكينتك في تأهيل التواء مفصل الكاحل للاعبين بعض الرياضات الجماعية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
- ٥- إيناس محب إبراهيم صالح: فاعلية برنامج تأهيلي مقترح وتكميلي بجهاز الأرتيو Artu لعلاج إصابة (التواء الكاحل) لمتسابقى الميدان والمضمار ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان (٢٠١٢م) .
- ٦- سهام السيد المغرى : برنامج مقترح من التمرينات التأهيلية و التدليك العلاجي على الآلام و المتلازمة للمفصل الزمنى للركبة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان ، ٢٠٠١م.
- ٧- طارق ظافر سلمان العصيمي (٢٠٠٧م) : تأثير برنامج تأهيلي مقترح لمفصل القدم المصابة بالالتواء للرياضيين لدولة الكويت ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان .
- ٨- عادل أبو قريش عبد المعبود: تأثير برنامج تأهيلي مقترح بمفصل القدم المصابة بالالتواء لدي لاعبي بعض الالعاب الجماعية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان (٢٠٠١م) .
- ٩- عبد السلام بكر عبد السلام (٢٠١٩م) : فعالية التأهيل البدني والمائي لإصابة التواء مفصل القدم المزمن للرياضيين الناشئين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.
- ١٠- مجدى الحسيني عليوة : الإصابات الرياضية بين الوقاية و العلاج ، طبعة أولى ، الزقازيق ، ٢٠٠٠م.



- ١١- مجدى محمود وكوك : التقييم الوظيفي لمفصل الكاحل بعد تأهيله من إصابات الالتواء من الدرجة الثانية ،
انتاج علمي مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضية مج. ٢ ، ع. ١٠ ، يناير جامعة
المنوفية (٢٠٠٧م) .
- ١٢- محمد أحمد رفعت: تقويم نتائج برامج تأهيلية لعلاج الرباط الخارجي للكاحل ، رسالة ماجستير غير منشورة ،
كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان (٢٠١٤م).
- ١٣- محمد عمر عبد القادر: تأثير برنامج تأهيلي لتحسين حالات عدم الثبات الوظيفي بعد التواء مفصل الكاحل
للرياضيين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الاسكندرية
(٢٠١٦م) .
- ١٤- محمد قدرى بكرى : التأهيل الرياضي والإصابات الرياضية والإسعافات ، القاهرة ، ٢٠٠٠م.
- ١٥- محمد محسن إسماعيل: تأثير برنامج تأهيلي بدني على إصابة إلتواء مفصل الكاحل لدى ناشئي التنس ،
رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان (٢٠١٥م) .
- ١٦- محمد ناصر محمد عوض (٢٠١٧م) : تأثير برنامج لتدريبات التوازن على عضلات الطرف السفلي للوقاية
من إصابات مفصل الكاحل لدى ناشئي كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية
الرياضية ، جامعة بنى سويف .
- ١٧- مختار سالم : إصابات الملاعب ، دار المريخ ، القاهرة ، ٢٠٠٠م.
- ١٨- معتز محمد عبد المنعم أحمد الشوكي : أثر برنامج رياضي مقترح على إعادة تأهيل مفصل الكاحل المصاب
بتمزق جزئي في الأربطة الخارجية لدى لاعبي كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية
التربية الرياضية بنين ، جامعة الاسكندرية (٢٠٠٦م).

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- ١٩- Benjamin Suh, Bjarne BrattbakkBrain M. Goodman, Ryans Andrews, Bruce D. Beynnon: The effect of Immobilization and contralateral limb exercise on the Normal Ankle, American Journal of sports medicine, vol. ٢٨, United states(٢٠٠٠), (p. ٥٦٨-٥٧٣).
- ٢٠- Yeang . E.W : Systematic review of intervention to prevent lower limbo sport tissue running in juries , British , ٢٠٠١.



- ٢١- Standstedt, Scott.D: The psychological impact of injury effects of prior sport and exercise involvement , ٢٠٠٤.
- ٢٢- Benjamin Suh, Bjarne BrattbakkBrain M. Goodman, Ryans Andrews, Bruce D. Beynnon: The effect of Immobilization and contralateral limb exercise on the Normal Ankle, American Journal of sports medicine, vol. ٢٨, United states(٢٠٠٠), (p. ٥٦٨-٥٧٣).
- ٢٣- Indelicato et al : Nonoperative management of complete tears of the medial collateral ligament of the knee in intercollegiate football players.,(٢٠٠٦).