

تأثير برنامجي تمرينات نوعية والفيفا +11 FIFA الوقائي على المدى الحركي كمؤشر لاستقرار مفصل الكاحل لناشئ كرة القدم (تحت ١٥ سنة) "دراسة مقارنة"

أ.د/ محمد قدرى عبدالله بكري

أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني المتفرغ قسم علوم الصحة الرياضية

كلية علوم الرياضة للبنين بالهرم - جامعة حلوان

أ.د/ احمد محمود عبدالهادي المناوي

أستاذ أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني قسم علوم الصحة الرياضية

كلية علوم الرياضة للبنين بالهرم - جامعة حلوان

الباحث/ أحمد اشرف ذكي عبدالعال

اخصائي تأهيل الإصابات الرياضية بقطاع ناشئين كرة القدم بنادي وادي دجلة

Doi: 10.21608/jsbsh.2025.416030.3101

مقدمة ومشكلة البحث

يشهد العالم تطوراً كبيراً في مختلف الميادين الرياضية، وأصبح الاعتماد على نتائج البحث العلمي الركيزة الأساسية في تحقيق الإنجازات والوصول إلى القمة الرياضية. وتعد الطفرات التي نشهدها في الدورات الأولمبية والمحافل الدولية خير دليل على أهمية التوظيف العلمي في الرياضة. لذا فإن استخدام الأساليب العلمية وتطبيقها على البيئة الرياضية، لا سيما في مراحل الناشئين، يمثل ضرورة ملحة، نظراً لأهمية هذه الفئة العمرية في تشكيل النواة الأساسية للرياضيين المستقبليين، وهو ما يعزز فرص الوصول إلى المستويات العالمية (٦: ٥٤).

وقد بينت بعض الدراسات أن مفصل الكاحل يتعرض لما يقارب ٨٥٪ من إصابات المفاصل، وذلك لأنه من أكثر المفاصل تعقيداً من الناحية التشريحية والوظيفية، ويقوم بوظيفتي الثني والبسط في مدى يتراوح ما بين ١٥-٢٠ درجة ثنيًا، و ٤٥-٥٥ درجة بسطاً (٧: ١٢٩) (٩: ٥٥)

ومن بين البرامج الحديثة ذات التأثير الإيجابي على استقرار المفصل، برنامج +11 FIFA الوقائي، الذي صممه مركز البحوث الطبية بالاتحاد الدولي لكرة القدم، ويتضمن عشرة تمارين تركز على الاستقرار والمرونة والتوازن العضلي والتمارين البايومترية، دون الحاجة لمعدات معقدة، ويُنفذ خلال الإحماء لمدة لا تتجاوز ١٥ دقيقة (22: 33)

وانطلاقاً من خبرة الباحثون العملية، فقد لاحظوا شيوع إصابات الكاحل لدى الناشئين، وتأثيرها الكبير على قدرتهم الحركية والتوازنية. وبناءً عليه، وفي ظل قلة البرامج الوقائية المتخصصة في هذا المجال، جاءت فكرة هذه الدراسة لتقديم برنامج تدريبي نوعي يعتمد على التمارين التوافقية إلى جانب برنامج +11 FIFA، بغرض التعرف على مدى تأثير هذا الدمج في تحسين استقرار مفصل الكاحل وتقليل نسب الإصابات لدى لاعبي كرة القدم المبتدئين (تحت ١٥ سنة)، وذلك من خلال الوقوف على

مدي تأثير البرنامج على متغيرات المدى الحركي.

هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على تأثير برنامجي تمرينات نوعية والفيفا 11 +FIFA الوقائي على تحسين المدى الحركي كمؤشر على استقرار مفصل الكاحل لنادي كرة القدم (تحت ١٥ سنة) من خلال :

١. دراسة أثر التمرينات النوعية على استقرار مفصل الكاحل للمجموعة الأولى .
٢. دراسة أثر التمرينات النوعية وبرنامج الفيفا 11 على استقرار مفصل الكاحل للمجموعة الثانية
٣. دراسة الفرق بين أثر التمرينات النوعية للمجموعة الأولى والتمرينات النوعية وبرنامج الفيفا 11 للمجموعة الثانية.

فروض البحث

١. توجد فروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج التمرينات النوعية) في متغير المدى الحركي "قيد البحث"، ولصالح القياسات البعدية.
٢. توجد فروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الثانية (التمرينات النوعية وبرنامج الفيفا ١١ + الوقائي) في متغير المدى الحركي "قيد البحث"، ولصالح القياسات البعدية.
٣. توجد فروق بين نسبة التحسن بين المجموعة الأولى والثانية في متغير المدى الحركي لصالح المجموعة الثانية .

مصطلحات البحث

١. التواء مفصل الكاحل (Ankle Sprain)

هو إصابة تتمثل في تمدد أو تمزق في أربطة الكاحل أو القدم، وغالباً ما يصاحبها تمزق في العضلات أو الأوتار، مما يؤدي إلى تورم، ألم حاد، ونزيف خفيف يظهر في شكل بقع داكنة. (٨: ٢٠)

٢. الإصابات الرياضية (Sports Injuries)

هي أعطاب تصيب الجهاز المحرك السائد (العضلات - العظام - المفاصل)، فتُعيق التطور الديناميكي للمستوى الرياضي، وتُعطل اللاعب عن مواصلة التدريب أو المشاركة في المنافسات الرسمية والودية، وتُعد ظاهرة مرضية رياضية شائعة. (١٧٤: ١٧٤)

٣. التمرينات النوعية (Specific Exercises)

هي تلك التمرينات التي تتشابه مع طبيعة الأداء الفني للمهارات، وتتطابق مع مسار الأداء الحركي المستخدم في المنافسة، وتُعد بمثابة الإعداد المباشر لتطوير مستوى أداء الفرد الرياضي. (١٢: ٣) (4:4)

٤. برنامج الفيفا ١١ (FIFA The 11+ Program) +

هو أحد البرامج الوقائية الحديثة الذي تم تطويره بواسطة مركز البحوث الطبية (F-MARC) التابع للاتحاد الدولي لكرة القدم (FIFA)، بالتعاون مع مجموعة من الخبراء الدوليين. (14: 3)

خطوة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدام الباحثون المنهج التجريبي The Experimental method وذلك لمناسبته لنوع وطبيعة هذا البحث، من خلال التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تمثل المجموعة التجريبية الاولى (التمرينات النوعية)، والمجموعة التجريبية الثانية (برنامج التمرينات النوعية وبرنامج الفيفا ١١+ الوقائي)، باستخدام القياسين القبلي والبعدي.

مجتمع وعينة البحث: Research community sample :

تمثل مجتمع البحث في لاعبي كرة القدم بنادي وادي دجلة الرياضي للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة القدم تحت (١٥ سنة)، والبالغ عددهم (١٠) لاعب. عينة البحث:

قام الباحثون باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي كرة القدم الناشئين تحت (١٥ سنة) بنادي وادي دجلة الرياضي فرع المعادي والمقيدون بالاتحاد المصري لكرة القدم والبالغ قوامها (١٠) لاعبين، للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، بواقع مجموعتان مجموعة يطبق عليها التمرينات النوعية وعددها (٥) لاعب ومجموعة يطبق عليها برنامج التمرينات النوعية وبرنامج الفيفا ١١+ الوقائي وعددها (٥) لاعب، كذلك قام الباحثون باختيار عينة استطلاعية بلغ قوامها (٢) لاعبين وذلك بهدف اجراء المعاملات العلمية للمتغيرات "قيد البحث" تجانس عينة البحث:

تم حساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي، كما يتضح في جدول (١).

جدول (١) الوصف الإحصائي لمجموعة البحث التجريبية الاولى في متغيرات (السن - الطول - الوزن) (ن=٥)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	اقل قيمة	اكبر قيمة	معامل الالتواء
السن	١٥.٤٤٢	٠.١٦١	١٥.٤٠٠	١٥.٢٠	١٥.٧٠	٠.٣٤٤
الطول	١٦٥.٢٨٥	٢.٤٢٩	١٦٥.٠٠	١٦١.٠٠	١٦٨.٠٠	٠.٦٥٩-
الوزن	٦٣.٧١٤	٢.٦٢٧	٦٥.٠٠	٦٢.٠٠	٦٦.٠٠	٠.٩٥٣-

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء للمجموعة التجريبية في متغيرات (السن - الطول - الوزن)، قيد البحث قد انحصرت ما بين (± 3) مما يدل على التجانس في متغيرات (السن

- الطول - الوزن)، " قيد البحث".

جدول (٢) الوصف الاحصائي لمجموعة البحث التجريبية الثانية في متغيرات (السن-الطول-الوزن) (ن=٥)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	أقل قيمة	أكبر قيمة	معامل الالتواء
السن	15.342	0.446	15.300	14.60	16.00	0.287
الطول	165.857	1.676	166.00	163.00	168.00	0.582
الوزن	63.285	2.360	64.00	60.00	66.00	0.795

يتضح من جدول (2) أن معاملات الالتواء للمجموعة الثانية في متغيرات (السن-الطول-الوزن)، قيد البحث قد انحصرت ما بين (± 3) ، قيد البحث.

جدول (3) الوصف الاحصائي لمجموعة البحث التجريبية الأولى في متغير المدي الحركي قيد البحث في القياسات القبليّة. (ن=٥)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	أقل قيمة	أكبر قيمة	معامل الالتواء
ثنائي القدم	قياس المدي الحركي شمال	37.714	3.988	37.00	32.00	0.272
	قياس المدي الحركي يمين	39.285	2.563	39.00	35.00	0.526-
الانثناء الظاهري	قياس المدي الحركي شمال	14.428	1.272	14.00	13.00	1.581
	قياس المدي الحركي يمين	15.571	0.975	16.00	14.00	0.277-

يتضح من جدول (3) أن معاملات الالتواء لمجموعة البحث التجريبية الأولى في متغير قيد البحث قد انحصرت ما بين (± 3) مما يدل على التجانس في المتغير قيد البحث .

جدول (4) الوصف الاحصائي لمجموعة البحث التجريبية الثانية في متغير المدي الحركي قيد البحث في القياسات القبلية.

(ن=٥)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	أقل قيمة	أكبر قيمة	معامل الالتواء
ثني القدم	40.571	5.740	39.00	33.00	50.00	0.614
قياس المدي الحركي شمال	40.714	4.535	41.00	35.00	45.00	-0.355
الانتشاء الظاهري	15.071	1.539	15.00	13.50	18.00	1.253
قياس المدي الحركي شمال	15.00	1.000	15.00	13.00	16.00	-1.400

يتضح من جدول (4) أن معاملات الالتواء لمجموعة البحث التجريبية الثانية في متغير قيد البحث قد انحصرت ما بين ($3 \pm$) مما يدل على التجانس في المتغير قيد البحث.

أدوات ووسائل جمع البيانات tools and means of data collection :

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

ميزان إلكتروني لقياس الوزن:

لقياس أوزان أفراد العينة بدقة قبل بدء البرنامج وبعده) ماركة Tanita أو ما يماثلها)

جهاز قياس الطول (ستانيمومتر):

لقياس أطوال المشاركين بوحدة السنتيمتر بدقة.

جهاز الجونيوميتر (Goniometer)

أداة قياس متخصصة تُستخدم لقياس مدى الحركة في المفاصل – (Range of Motion)

(ROM) بدقة . مرفق (3).

سجلات تسجيل البيانات:

لتدوين القراءات الخاصة بالقياسات القبلية والبعديّة لكل متغير من متغيرات الدراسة.

أدوات تنفيذ التمرينات النوعية وبرنامج الفيفا ١١+:

أقماع التدريب. (Cones)

حواجز قفز صغيرة. (Mini Hurdles)

أشرطة التوازن (Balance Pads) أو. (BOSU)

أشرطة مطاطية للمقاومة. (Resistance Bands)

أرضيات مطاطية آمنة للتدريب.

المسح المرجعي:

- قام الباحثون بإجراء مسح مرجعي موسّع شمل الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمجال: _
١. إصابات مفصل الكاحل لدى لاعبي كرة القدم من فئة الناشئين، بالإضافة إلى الدراسات التي تناولت فعالية البرامج الوقائية، وعلى رأسها برنامج FIFA 11+ ، وبرامج التمرينات النوعية الموجهة لتحسين الاستقرار المفصلي.
 ٢. التمرينات النوعية، فقد بينت العديد من الدراسات أن التمرينات المصممة خصيصاً لتحفيز المستقبليات الحسية في المفصل، وتقوية العضلات المحيطة به، وتطوير التوافق العضلي العصبي، تُعد من الوسائل الفعالة لتحسين الاستقرار الوظيفي وتقليل فرص الانتكاس. (٢٤)

متغير البحث:

المدى الحركي	ثني القدم	يمين
	ثني القدم	شمال
	الانثناء الظاهري	يمين
	الانثناء الظاهري	شمال

الدراسات الاستطلاعية: قام الباحثون بعدد من الإجراءات للتأكد من مدى مناسبة الاختبارات قيد البحث والتي اسفر عنها ما أشارت إليه المراجع والأبحاث والدراسات العلمية، وكذلك استطلاع رأى الخبراء فقد أجرى الباحثون هذه الدراسة على عينة من نفس مجتمع البحث وخارج عينة الدراسة الأساسية، وهذا يعد أمراً من الأمور الهامة لضمان الدقة في النتائج المستخرجة من قياسات عينة الدراسة الأساسية، وتم إجراء الدراسة من يوم ٢٠٢٣/٥/٢٢ إلى يوم ٢٠٢٣/٨/١٤ على عينة قوامها (٢ لاعبين) من نفس مجتمع البحث.

أهداف الدراسة:

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.

- التأكد من سلامة تنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات .
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس، وكذلك الزمن الذي يستغرقه كل لاعب لكل اختبار .
- ترتيب سير الاختبارات قيد البحث لعينة البحث.
- مدى ملائمة الاختبارات قيد البحث لعينة البحث.
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثون عند تنفيذ البحث.

تطبيق تجربة البحث:

إعداد البرنامج التجريبي:

بعد إجراء القياسات القبليّة للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وجمع البيانات الأولية ثم تحليل محتوى المراجع العلمية العربية والأجنبية والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث أمكن للباحثون البدء في تصميم البرنامج التدريبي، وذلك بتحديد الجوانب الرئيسية في إعداد البرنامج التدريبي لفترة الإعداد التي تتناسب مع فريق تحت ١٥ سنة.

١- هدف البرنامج التجريبي

الهدف العام:

يهدف البرنامج إلى تحسين استقرار مفصل الكاحل من خلال تحسين المرونة لدى لاعبي كرة القدم الناشئين (تحت ١٥ سنة) من خلال تطبيق التمرينات النوعية وبرنامج الفيفا ١١+ الوقائي. ويهدف البرنامج إلى تقليل احتمالية الإصابات وتحسين أداء اللاعبين بشكل عام في المباريات. مرفق

(٤)

الأهداف الخاصة:

١. تقوية العضلات المحيطة بمفصل الكاحل وزيادة استقراره.
٢. الوقاية من الإصابات الشائعة في مفصل الكاحل مثل التواءات الكاحل.
٣. تحسين التوازن الحركي والتنسيق العصبي العضلي للاعبين.
٤. تعزيز قدرة اللاعبين على التكيف مع الحركات السريعة والمتغيرة في المباريات.

٢-محددات البرنامج التجريبي

١. العينة:

تم اختيار عينة البحث بشكل عمدي من لاعبي كرة القدم الناشئين تحت ١٥ سنة بنادي وادي دجلة فرع المعادي، ويبلغ عدد اللاعبين 10 لاعبين، وتم تقسيمهم لمجموعتين قوام كل مجموعة ٥ لاعبين لكل مجموعة .

٢. المدة الزمنية:

البرنامج يمتد لمدة 12 أسبوع ، حيث يتم تنفيذ ٣ جلسات تدريبية أسبوعياً.

٣. عدد الجلسات:

يتم تحديد عدد الجلسات الأسبوعية لتكون ٣ جلسات، حيث يتم تخصيص يومين بين كل جلسة لتقييم مدى تطور اللاعب.

٣- مكونات البرنامج التجريبي

١. التمرينات النوعية (المجموعة الأولى):

○ تمارين تقوية العضلات المحيطة بالكاحل:

مثل القفزات الثابتة، تمارين رفع الجسم باستخدام القدم.

○ تمارين التوازن:

تمارين التوازن على قدم واحدة، استخدام منصات غير ثابتة لتحسين التوازن.

○ تمارين المرونة:

تمارين لزيادة مرونة مفصل الكاحل والساق.

٢. التمرينات النوعية وبرنامج الفيفا ١١ + الوقائي (المجموعة الثانية):

○ تمارين الإحماء:

تمارين إحماء خفيفة لزيادة درجة حرارة الجسم وتنشيط الدورة الدموية.

○ تمارين تقوية العضلات:

مثل القفزات على الأرجل وتمارين قوة العضلات المحيطة بالكاحل.

○ تمارين التوازن:

توازن على منصات غير ثابتة، تحسين التوازن باستخدام حركة القدم في اتجاهات متعددة.

○ تمارين التحرك السريع:

تمارين جري على أرض غير مستوية لتحسين القدرة على التحرك بسرعة.

٥- درجة حمل التدريب

١. التدرج في الحمل:

يبدأ البرنامج بحمل تدريبي خفيف في الأسابيع الأولى ويزداد تدريجياً خلال الأسابيع المتقدمة بناءً على تطور قدرة اللاعبين. يتم تعديل الحمل ليشمل تكرارات أكبر وشدة أعلى.

٢. الشدة:

يبدأ التدريب بشدة ٦٠٪ من القدرة التدريبية القصوى للاعب في الأسابيع الأولى، ويتم زيادة الشدة إلى ٨٠٪ في نهاية البرنامج.

٣. عدد التكرارات:

تتراوح التكرارات بين ٣ إلى ٥ مرات في الجلسة التدريبية الواحدة، حسب نوع التمرين.

٤. التقييم المستمر:

يتم تقييم أداء اللاعبين بشكل مستمر خلال البرنامج باستخدام مقاييس دقيقة لاستقرار مفصل الكاحل ومستوى التقدم.

الدراسة الأساسية:

القياس القبلي:

قام الباحثون بإجراء وتطبيق القياس القبلي على المجموعة التجريبية للاعبي كرة القدم "عينة البحث"، وذلك خلال الفترة من ٢٠٢٣/٥/١٥ إلى ٢٠٢٣/٥/٢١ في متغيرات السن والطول والوزن والعمر والمتغيرات قيد البحث.

تطبيق البرنامج:

بعد التأكد من تجانس أفراد العينة قام الباحثون بتطبيق البرنامج التجريبي على عيني البحث، وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/٥/٢٢ وحتى ٢٠٢٣/٨/١٤ أي لمدة (12) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعية، وكان متوسط زمن الوحدة 90 دقيقة.

القياس البعدي:

تم إجراء القياس البعدي على المجموعتين التجريبتين قيد البحث، وبنفس الشروط والتعليمات والظروف ومواصفات القياسات القبلية، وكذلك على نفس المتغيرات "قيد البحث" وذلك بعد انتهاء مدة تطبيق البرنامج. وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/٨/15 إلى ٢٠٢٣/٨/21

المعالجات الإحصائية:

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث، تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي باستخدام البرنامج الإحصائي "Excel" التابع للحزمة البرمجية الموثقة Microsoft Office والبرنامج الإحصائي للحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الذي يرمز له بالرمز "SPSS".

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشة:

اولاً_ عرض وتفسير ومناقشة نتائج الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على " توجد فروق بين القياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى في متغير المدى الحركي "قيد البحث"، ولصالح القياسات البعدية.

جدول (٥) دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجموعة التجريبية الأولى
في متغير المدى الحركي "فيد البحث" (ن=٥)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ	نسب التحسن
	ع	م	ع	م						
ثني القدم	قياس المدى الحركي شمال	37.714	39.288	40.988	3.626	١.٠٠٠ ٢٧.٠٠	١ - ٦ + ٠ =	٢.٢١٤	2.205	0.027
	قياس المدى الحركي يمين	39.285	2.563	40.991	1.976	٠.٠٠٠ 10.00	٠ - ٤ + ٣ =	٢.٣٨٨	2.216	0.016
الانثناء الظاهري	قياس المدى الحركي شمال	14.428	1.272	15.969	1.523	٠.٠٠٠ ٢١.٠٠	٠ - ٦ + ١ =	٢.٢١٤	2.264	0.024
	قياس المدى الحركي يمين	15.571	0.975	16.987	0.786	٠.٠٠٠ 15.00	٠ - ٥ + ٢ =	٢.٢١٤	2.070	0.038

يتضح من جدول (٥) دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى في متغيرات المدى الحركي، وفق الفرض الأول للدراسة الذي ينص على وجود فروق لصالح القياسات البعدية. يوضح الجدول تحسناً ملحوظاً في جميع المتغيرات المدروسة، حيث أظهرت قياسات ثني القدم لكل من القدم اليمنى واليسرى زيادات بعدية واضحة، فقد بلغ متوسط القياس البعدي للقدم اليمنى 40.991 مقارنة بالقياس القبلي 39.285، بينما سجلت القدم اليسرى 40.988 مقابل 37.714 قبل التدخل. وتشير قيم Z وقيم الدلالة الإحصائية ($p < 0.05$) إلى أن هذه الفروق ذات دلالة إحصائية، مما يعكس فعالية برنامج التمرينات النوعية و FIFA 11+ في تحسين المدى الحركي للقدمين لدى ناشئي كرة القدم تحت سن ١٥ عاماً.

كما يوضح الجدول زيادة كبيرة في قياسات الانثناء الظاهري للكاحل لكل من القدم اليمنى واليسرى بعد البرنامج التدريبي، حيث سجل المدى الحركي للقدم اليمنى 16.987 و 15.969 للقدم اليسرى، مقارنة بمتوسطات قبلية بلغت 15.571 و 14.428 على التوالي. كما أظهرت قيم Z و p -value دلالات إحصائية مهمة، مما يؤكد أن التدريب المطبق ساهم بشكل فعال في تعزيز مدى الانثناء الظاهري واستقرار مفصل الكاحل.

يمكن تفسير هذه النتائج بأن برامج التمرينات النوعية، تركز على تمارين المرونة، التوازن، والمرونة، والتي تلعب دوراً أساسياً في زيادة التحكم العضلي واستقرار المفصل أثناء الحركة. التحسن الملحوظ في المدى الحركي للقدمين والكاحل يعكس قدرة أكبر على تنفيذ الحركات الدقيقة والمفاجئة في كرة القدم، مثل التسديد، المناورات، وتغيير الاتجاه، ويقلل من خطر الإصابات الشائعة مثل التواء

الكاحل.

تنسّق هذه النتائج مع ما أظهرته الدراسات السابقة، حيث أكد Bizzini & Dvorak (2015) (٢٠) و Silvers-Granelli et al. (2017) (30) أن برنامج التمرينات النوعية يقلل من الإصابات ويحسن التحكم العضلي للمفاصل السفلية. كما أظهرت دراسة Emery et al. (2010) (23) أن تمارين التوازن والمرونة الخاصة بالكاحل تعزز ثبات المفصل وتحسن الأداء الحركي للرياضيين الشباب، وهو ما يتوافق مع نسب التحسن المسجلة في هذه الدراسة والتي تراوحت بين ٧٪ لثني القدم و ١٨.١٪ للانثناء الظاهري.

يوضح الجدول أن تطبيق برامج التمرينات النوعية يسهم بفعالية في تطوير المدى الحركي واستقرار مفصل الكاحل لدى ناشئي كرة القدم، مما يعزز الأداء الرياضي ويقلل من احتمالية الإصابات، في النهاية وهنا يتحقق الفرض الأول والخاص .

جدول (6) نسب التغير بين القياسات القبليّة والقياسات البعيدة في متغير المدى الحركي لدى المجموعة التجريبية الأولى (ن=٥)

المتغيرات	القياس القبلي	القياس البعدي	نسب التغير
ثني القدم	قياس المدى الحركي شمال	37.714	39.288
	قياس المدى الحركي يمين	39.285	40.991
الانثناء الظاهري	قياس المدى الحركي شمال	14.428	15.969
	قياس المدى الحركي يمين	15.571	16.987

تشير نتائج جدول (6) إلى حدوث تحسينات إيجابية في متغير المدى الحركي لدى أفراد المجموعة التجريبية الأولى، فقد تراوحت نسب التحسن بين 4.2% و 10.7%، سواء في ثني القدم أو الانثناء الظاهري وهو ما يدل على أن البرنامج ساعد في تحسين مرونة الأنسجة الرابطة حول المفصل وزيادة قدرة المفصل على الحركة دون ألم وقيود.

ثانياً_ عرض وتفسير ومناقشة نتائج الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على " توجد فروق بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية الثانية في متغير المدى الحركي "قيد البحث"، ولصالح القياسات البعدية.

جدول (٧) دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية في متغير المدى الحركي

قيد البحث لدى المجموعة التجريبية الثانية (ن=٥)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ	نسب التحسن
	ع	م	ع	م						
ثني القدم	قياس المدى الحركي شمال	٤٠.٥٧١	٥.٧٤٠	٤٣.٤٢٨	٥.٧٦٩	٢١.٠٠	٠.٠٠ ٦ + ١ =	٢.٢١٤	٠.٠٢٧	٧.٠
	قياس المدى الحركي يمين	٤٠.٧١٤	٤.٥٣٥	٤٣.٥٧١	٥.٠٢٨	٢٨.٠٠	٠.٠٠ ٧ + ٠ =	٢.٣٨٨	٠.٠١٧	٧.٠
الانتشاء الظاهري	قياس المدى الحركي شمال	١٥.٠٧١	١.٥٣٩	١٧.٤٢٨	١.٢٧٢	٢١.٠٠	٠.٠٠ ٦ + ١ =	٢.٢١٤	٠.٠٢٧	١٥.٦
	قياس المدى الحركي يمين	١٥.٠٠٠	١.٠٠٠	١٧.٧١٤	١.١١٢	٢١.٠٠	٠.٠٠ ٦ + ١ =	٢.٢١٤	٠.٠٢٧	١٨.١

يوضح جدول (٧) دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية الثانية في متغير المدى الحركي، حيث يشير إلى تحسن ملحوظ في المدى الحركي بعد تطبيق برنامج التمرينات النوعية والفيفا 11. بالنسبة لقياس ثني القدم، فقد بلغ متوسط القياس البعدي للقدم اليمنى ٤٣.٥٧١ مقارنة بالقياس القبلي ٤٠.٧١٤، بينما سجلت القدم اليسرى ٤٣.٤٢٨ مقابل ٤٠.٥٧١ قبل التدخل. وتشير قيم Z وقيم الدلالة الإحصائية ($p < 0.05$) إلى أن هذه الفروق دالة إحصائياً، مما يدل على فعالية البرنامج التدريبي في تحسين المدى الحركي للقدمين لدى المشاركين في المجموعة التجريبية الثانية.

أما فيما يتعلق بالانتشاء الظاهري للكاحل، فقد لوحظت زيادات كبيرة بعد البرنامج التدريبي لكل من القدم اليمنى واليسرى، حيث سجل المدى الحركي بعد التدخل ١٧.٧١٤ للقدم اليمنى و١٧.٤٢٨ للقدم اليسرى، مقارنة بالقياسات القبلية التي بلغت ١٥.٠٧١ و١٥.٠٠٠ على التوالي. كما أظهرت قيم Z و p-value دلالات إحصائية مهمة، مما يؤكد أن البرنامج ساهم بشكل فعال في تعزيز مدى الانتشاء الظاهري وتحسين استقرار مفصل الكاحل.

يمكن تفسير هذه النتائج بأن برامج التمرينات النوعية والفيفا ١١ في المجموعة التجريبية الثانية ركزت على التمارين النوعية، المرونة، التوازن، والمرونة، وهي العناصر الأساسية لتعزيز

التحكم العضلي واستقرار المفصل أثناء الحركة. التحسن الملحوظ في المدى الحركي للقدمين والكاحل يعكس قدرة أكبر على تنفيذ الحركات الدقيقة والمفاجئة في كرة القدم، مثل التسديد، المناورات، وتغيير الاتجاه، مع تقليل خطر الإصابات الشائعة مثل التواء الكاحل.

تتوافق هذه النتائج مع ما أظهرت الدراسات السابقة، حيث أظهرت أبحاث Bizzini & Dvorak (2015) و (30) Silvers-Granelli et al. (2017) أن برامج FIFA 11+ تسهم في تقليل الإصابات وتحسين التحكم العضلي للمفاصل السفلية، كما أشارت دراسة Emery et al. (2010) (23) إلى أن تمارين التوازن والمرونة الخاصة بالكاحل تعزز ثبات المفصل وتحسن الأداء الحركي لدى الرياضيين الشباب. تتراوح نسب التحسن في هذه الدراسة بين ٧٪ لثني القدم و ١٨.١٪ للانثناء الظاهري، مما يدل على أثر البرنامج التدريبي بشكل عملي وملحوظ.

ويوضح الجدول أن تطبيق برامج التمرينات النوعية والبرامج الوقائية مثل FIFA 11+ لدى المجموعة التجريبية الثانية يؤدي إلى تحسين المدى الحركي واستقرار مفصل الكاحل، مما يعزز الأداء الرياضي ويقلل من احتمالية الإصابات بين ناشئي كرة القدم، وهنا يتحقق الفرض الثاني والخاص.

ثالثاً_ عرض وتفسير ومناقشة نتائج الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص على " توجد فروق بين القياسات البعدية للمجموعة التجريبية الأولى والثانية في متغير المدى الحركي " قيد البحث"، ولصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية الثانية.

جدول (٨) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية الأولى - التجريبية الثانية)

في متغيرات المدى الحركي قيد البحث ن=١٠

المتغيرات		المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P	احتمالية الخطأ
ثني القدم	قياس المدى الحركي شمال	التجريبية الاولى (ن=٥)	٥.٠٧	٧.٥٠٠	٧.٥٠٠	٢.١٧٩	٠.٠٢٩	
		التجريبية الثانية (ن=٥)	٩.٩٣	٦٩.٥٠				
	قياس المدى الحركي يمين	التجريبية الاولى (ن=٥)	٥.٠٠	٧.٠٠٠	٧.٠٠٠	٢.٢٧٤	٠.٠٢٣	
		التجريبية الثانية (ن=٥)	١٠.٠٠	٧٠.٠٠٠				
الانثناء	قياس المدى الحركي شمال	التجريبية الاولى (ن=٥)	٥.١٤	٨.٠٠٠	٨.٠٠٠	٢.١٥٤	٠.٠٣١	
		التجريبية الثانية (ن=٥)	٩.٨٦	٦٩.٠٠٠				
الظاهري	قياس المدى الحركي يمين	التجريبية الاولى (ن=٥)	٤.٧٩	٣٣.٥٠	٥.٥٠٠	٢.٥١٥	٠.٠١٢	
		التجريبية الثانية (ن=٥)	١٠.٢١	٧١.٥٠				

يوضح جدول (٨) دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في متغيرات المدى الحركي. تشير النتائج إلى فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الثانية في متغير المدى الحركي، وهو ما يظهر من قيم Z و P، حيث كانت جميع قيم الاحتمالية أقل من ٠.٠٠٥. فيما يخص ثني القدم، سجلت المجموعة التجريبية الثانية متوسط رتب أعلى من الأولى لكل من القدم اليمنى والشمالية، حيث بلغ متوسط الرتب للقدم الشمالية ٩.٩٣ مقابل ٥.٠٧ للمجموعة الأولى، مع قيمة Z = 2.179 و P = 0.029، بينما بلغت قيم القدم اليمنى ١٠.٠٠ مقابل ٥.٠٠ مع

$Z = 2.274$ و $P = 0.023$ وتشير هذه النتائج إلى أن المجموعة الثانية أظهرت تحسينات أكبر في قدرة ثني القدم مقارنة بالمجموعة الأولى بعد البرنامج.

أما فيما يتعلق بمتغير الانتشاء الظاهري للكاحل، فقد سجلت المجموعة الثانية أيضاً متوسط رتب أعلى لكل من القدم اليمنى والشمالية، حيث بلغ متوسط الرتب للقدم الشمالية ٩.٨٦ مقابل ٥.١٤ للمجموعة الأولى ($Z = 2.154$) ، ($P = 0.031$) ، وللقدم اليمنى ١٠.٢١ مقابل ٤.٧٩ ($Z = 2.515$) ، ($P = 0.012$). هذه النتائج تدل على أن التدخل المطبق في المجموعة الثانية أدى إلى تحسين أكبر في مدى الانتشاء الظاهري واستقرار مفصل الكاحل مقارنة بالمجموعة الأولى.

يمكن تفسير هذه الفروق بأن البرنامج التجريبي المطبق على المجموعة الثانية ربما احتوى على تمارين نوعية أكثر تركيزاً على المرونة، والتوازن، أو تم تطبيقه بطريقة أكثر تكاملاً مع عناصر برنامج FIFA 11+ الوقائي، مما ساعد على زيادة فعالية التمرينات في تحسين المدى الحركي واستقرار المفصل.

وتشير نتائج البحث إلى تحسن ملحوظ في متغير المدى الحركي بعد تطبيق برامج التمرينات النوعية وبرنامج FIFA 11+ الوقائي لدى المجموعتين التجريبتين، مع تفوق المجموعة الثانية في نسب التحسن. يظهر هذا التحسن بشكل واضح في قياسات ثني القدم والانتشاء الظاهري للكاحل، حيث أظهرت القياسات البعيدة زيادة في متوسط المدى الحركي مقارنة بالقياسات القبلية، مع دلالات إحصائية مهمة ($p < 0.05$).

يمكن تفسير هذه النتائج بأن التمرينات النوعية المطبقة ركزت على تعزيز المرونة العضلية، المرونة، والتوازن، وهي عناصر أساسية لتحسين استقرار مفصل الكاحل والتحكم الحركي الدقيق أثناء أداء المهارات الحركية في كرة القدم. هذا يتفق مع ما أشار إليه أحمد (2015) حول أهمية تنمية المهارات الحركية في الطفولة المبكرة لتعزيز الأداء الرياضي، وكذلك مع ما ذكره عبد الرحمن (2010) بشأن أسس ومبادئ التدريب الرياضي الحديث وأهمية التمارين النوعية في تحسين القدرات الحركية.

علاوة على ذلك، أظهرت الدراسات العربية الحديثة أن التمرينات التأهيلية النوعية تسهم في تحسين استقرار مفصل الكاحل لدى لاعبي كرة القدم الشباب (سيد، ٢٠١٨) (١٠) كما أشارت الدراسات الأخرى إلى فعالية البرامج الحركية التفاعلية في تطوير مهارات الأطفال وتعزيز اللياقة البدنية (سعاد، ٢٠١٧) (١١) فضلاً عن دور التمارين النوعية في الوقاية من الإصابات الرياضية الشائعة (سميعة، ٢٠٠٨) (١٢)، (علي، ٢٠٠٥) (١٣).

تتوافق هذه النتائج مع الدراسات الأجنبية التي أكدت أن برامج FIFA 11+ والتمرينات النوعية تسهم بشكل فعال في تحسين التحكم العضلي واستقرار مفصل الكاحل، وتقليل خطر الإصابات

بين لاعبي كرة القدم الشباب (Bizzini & Dvorak, 2008; Silvers-Granelli et al., 2017; Emery et al., 2010). وتعكس نسب التحسن الأعلى في المجموعة الثانية أهمية التخصيص والتكامل بين التمرينات الوقائية والنوعية لتحقيق أفضل النتائج في تطوير المدى الحركي، مما يعزز الأداء الرياضي ويقلل من احتمالية الإصابات لدى اللاعبين الشباب.

بشكل عام، يوضح الجدول أن الفرق بين المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة الثانية يدل على أن طريقة التطبيق أو طبيعة التمرينات في هذه المجموعة كانت أكثر فعالية في تحسين المدى الحركي للقدمين والكاحل، مما يعزز الأداء الرياضي ويقلل من احتمالية الإصابات بين ناشئي كرة القدم.

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث ومقارنة القياسات القبلية والبعديّة للمجموعتين التجريبيتين، يمكن استخلاص الاستنتاجات التالية:

١. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية الأولى التي طبقت برنامج التمرينات النوعية في جميع اتجاهات المدى الحركي، وكانت هذه الفروق لصالح القياسات البعديّة، مما يدل على فعالية البرنامج في تحسين المرونة واستقرار مفصل الكاحل لدى ناشئي كرة القدم تحت ١٥ سنة.

٢. أظهرت النتائج أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية الثانية التي طبقت برنامج التمرينات النوعية و FIFA 11+ الوقائي في جميع اتجاهات المدى الحركي، وكانت الفروق لصالح القياسات البعديّة، مما يؤكد قدرة البرنامج المشترك على تعزيز المدى الحركي واستقرار مفصل الكاحل.

٣. عند مقارنة المجموعتين التجريبيتين، تبين وجود فروق معنوية لصالح المجموعة الثانية) برنامج التمرينات النوعية و FIFA 11+ في مستوى المدى الحركي، مما يشير إلى أن دمج عناصر التمرينات النوعية مع برنامج FIFA 11+ قد يوفر تأثيراً أكبر على استقرار مفصل الكاحل وتطوير المدى الحركي للناشئين تحت ١٥ سنة من التمرينات النوعية فقط .

ثانياً: التوصيات:

في ضوء النتائج والاستنتاجات التي تم التوصل إليها، يوصي الباحثون بما يلي:

١. تبني برامج التدريب الوقائي: ينصح بإدراج برنامج FIFA 11+ أو برامج تمارين نوعية مشابهة ضمن برامج تدريب ناشئي كرة القدم لتعزيز المرونة واستقرار مفصل الكاحل وتقليل احتمالية الإصابات.

٢. تدريب المدربين على تطبيق البرامج الوقائية: من الضروري تدريب مدربي كرة القدم على كيفية تنفيذ برامج التمرينات النوعية وبرنامج **FIFA 11+** بشكل صحيح لضمان الاستفادة القصوى من هذه البرامج في الفئة العمرية تحت ١٥ سنة.
٣. الاهتمام بالتقييم المستمر: من الضروري تقييم مدى المدى الحركي واستقرار مفصل الكاحل دورياً لدى اللاعبين الناشئين، لضمان متابعة التطور وتحسين برامج التدريب الوقائي بشكل مستمر.

قائمة المراجع:

اولاً_المراجع العربية

١. أحمد، خالد عبد الله. (2022). تنمية المهارات الحركية والبدنية في مرحلة الطفولة المبكرة . القاهرة: دار الفكر العربي.
٢. إسماعيل، أحمد السيد. (2021). الاتجاهات المعاصرة في التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
٣. عبدالله، محمد. (2018). أثر برامج التمرينات النوعية على اللياقة البدنية واستقرار مفصل الكاحل لدى ناشئي كرة القدم. مجلة العلوم الرياضية، ٣٢(٢)، ٤٥-٦٠.
٤. عبد الله، فهد عبد الله. (2014). التدريب الرياضي وتطبيقاته في التخصصات المختلفة . الرياض: دار الزهراء للنشر.
٥. الحسيني، عبد الله محمود. (2024). مدخل حديث في علم التدريب الرياضي. الرياض: مكتبة الرشد.
٦. السيد، حسن علي. (2023). الإصابات الرياضية وطرق التأهيل الحركي الحديثة. القاهرة: دار النهضة العربية.
٧. الشحاتة، عماد الدين. (2022). تأثير تمرينات الإطالة الديناميكية والثابتة على مرونة المفاصل والوقاية من الإصابات لدى لاعبي كرة القدم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإسكندرية، مصر.
٨. الشملي، علي بن خليفة بن علي. (2008). دليل الإصابات الشائعة في كرة القدم وطرق الوقاية والعلاج. الرياض: مكتبة الرشد.
٩. الفيفا. (2009). (FIFA) دليل برنامج FIFA 11+ للوقاية من الإصابات. زيورخ: مركز البحوث الطبية بالاتحاد الدولي لكرة القدم.(F-MARC)
١٠. سيد، أحمد عبد الجواد. (2018). أثر استخدام تمرينات تأهيلية نوعية على استقرار مفصل الكاحل للاعبين كرة القدم الشباب. مجلة بحوث التربية الرياضية، ٤٠(٢)، ١-١٨.
١١. سعاد، مصطفى. (2017). أثر البرامج الحركية التفاعلية في تطوير مهارات الأطفال. مجلة العلوم التربوية، ٢٥(٣)، ١١٢-١٣٠.
١٢. سميدة، خليل إبراهيم. (2008). دراسة تحليلية لإصابات المفاصل في رياضات مختلفة. مجلة علوم الرياضة، ٢٦(١)، ٥٥-٧٥.
١٣. علي، محمد مصطفى. (2005). الإصابات الرياضية الشائعة وأساليب الوقاية منها . الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

١٤. فتحي، إبراهيم السيد. (2011). العلاج الحركي لإصابات المفاصل. القاهرة: مكتبة الرشد.
١٥. مراد، نبيل حسن. (2015). التركيبة التشريحية للمفاصل وتأثير التمارين في تعزيز وظيفتها. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
١٦. نصر، إبراهيم عبد الله. (2010). الإصابات الرياضية والعلاج الطبيعي. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
١٧. زغلول، محمد عبد الرحمن. (2003). كرة القدم بين النظرية والتطبيق. القاهرة: دار الوفاء.
١٨. وليد، حسين حسن. (2002). تحليل إصابات الأطراف السفلى لدى لاعبي المنتخبات الوطنية. مجلة بحوث التربية البدنية، ٧(١)، ٣٥-٤٥.

ثانياً_المراجع الأجنبية

19. Bizzini, M., & Dvorak, J. (2015). *FIFA 11+: An effective programme to prevent football injuries in various player populations worldwide – a narrative review*. British Journal of Sports Medicine, 49(9), 577–579. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094765>
20. Bizzini, M., Dvorak, J., & Junge, A. (2008). *Implementation of the FIFA 11+ football warm-up program: How to approach and convince the football associations to invest in prevention*. British Journal of Sports Medicine, 42(6), 431–436. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2008.046969>
21. Emery, C. A., Meeuwisse, W. H., & Hartmann, L. (2005). *Evaluation of the FIFA 11+ injury prevention program in youth soccer players: A cluster randomized trial*. British Journal of Sports Medicine, 39(3), 33–39. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2004.015891>
22. Emery, C. A., Roy, T. O., Whittaker, J. L., Nettel-Aguirre, A., & Van Mechelen, W. (2010). *Neuromuscular training injury prevention strategies in youth sport: A systematic review and meta-analysis*. British Journal of Sports Medicine, 44(13), 1034–1041. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2010.076616>
23. Filipa, A., Byrnes, R., Paterno, M. V., Myer, G. D., & Hewett, T. E. (2010). *Neuromuscular training improves performance on the star excursion balance test in young female athletes*. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 40(9), 551–558. <https://doi.org/10.2519/jospt.2010.3325>
24. Gribble, P. A., Terada, M., Beard, M. Q., Kosik, K. B., Lepley, A. S., McCann, R. S., & Pietrosimone, B. G. (2012). *Prediction of lateral ankle sprains in football players based on clinical tests and body mass index*. American Journal of Sports Medicine, 41(2), 392–398. <https://doi.org/10.1177/0363546512462250>
25. Kisner, C., & Colby, L. A. (2012). *Therapeutic exercise: Foundations and techniques* (6th ed.). Philadelphia, PA: F.A. Davis Company.
26. McKeon, P. O., & Hertel, J. (2008). *Systematic review of postural control*

- and lateral ankle instability, part II: Is balance training clinically effective?* Journal of Athletic Training, 43(3), 305–315. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-43.3.305>
27. Myer, G. D., Ford, K. R., Palumbo, J. P., & Hewett, T. E. (2008). *Neuromuscular training improves performance and lower-extremity biomechanics in female athletes*. Journal of Strength and Conditioning Research, 19(1), 51–60. <https://doi.org/10.1519/00124278-200502000-00009>
28. Philipp, A. (2003). *Functional ankle instability: Role of proprioception and neuromuscular control*. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 33(3), 135–141.
29. Silvers-Granelli, H., et al. (2017). *Effect of the FIFA 11+ injury prevention program on injuries in youth soccer: A cluster-randomized trial*. American Journal of Sports Medicine, 45(5), 1193–1200. <https://doi.org/10.1177/0363546516686643>

ملخص البحث

تأثير برنامجي تمرينات نوعية والفيفا +11 FIFA الوقائي على المدى الحركي كمؤشر لاستقرار مفصل الكاحل لنادي كرة القدم (تحت ١٥ سنة) "دراسة مقارنة"

أ.د/ محمد قدرى عبدالله بكري

أ.د/ احمد محمود عبدالهادي المناوي

الباحث/ أحمد اشرف ذكي عبدالعال

يهدف البحث الحالي الى التعرف على تأثير برنامجي تمرينات نوعية والفيفا +11 FIFA الوقائي على المدى الحركي كمؤشر لاستقرار مفصل الكاحل لنادي كرة القدم (تحت ١٥ سنة)، حيث استخدام الباحثون المنهج التجريبي The Experimental method وذلك لمناسبته لنوع وطبيعة هذا البحث، من خلال التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تمثل المجموعة التجريبية الاولى (التمرينات النوعية)، والمجموعة التجريبية الثانية (برنامج التمرينات النوعية وبرنامج الفيفا +١١ الوقائي)، باستخدام القياسين القبلي والبعدي، بهدف التعرف على تأثير البرنامجين التجريبيين، كما تمثل مجتمع البحث في لاعبي كرة القدم بنادي وادي دجلة الرياضي للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة القدم تحت (١٥ سنة)، كذلك قام الباحثون باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي كرة القدم الناشئين تحت (١٥ سنة) بنادي وادي دجلة الرياضي فرع المعادي والمقيدون بالاتحاد المصري لكرة القدم والبالغ قوامها (10)لاعب، للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، بواقع مجموعتان أحدهما يطبق عليها التمرينات النوعية وعددها (٥) لاعبين والاخري يطبق عليها برنامج التمرينات النوعية وبرنامج الفيفا +١١ الوقائي وعددها (٥) لاعبين، كذلك قام الباحثون باختيار عينة استطلاعية بلغ قوامها (٢) لاعبين وذلك بهدف اجراء المعاملات العلمية للمتغيرات "قيد البحث"، وكانت اهم الاستنتاجات تحسن المدى الحركي لمفصل الكاحل بدرجة دالة إحصائياً للمجموعتين كما تحسنت المجموعة التجريبية الثانية عن الأولى بعد تطبيق برنامج التمرينات المقترح، مما يدل على فاعلية كل من التمرينات النوعية وبرنامج FIFA +11 في تطوير مرونة واستجابة المفصل الحركية، كما كانت اهم التوصيات الاعتماد على التمرينات النوعية وبرنامج FIFA +11 كجزء أساسي من البرامج الإعدادية للناشئين، خصوصاً في الألعاب التي تتطلب تحملاً متكرراً على مفصل الكاحل (مثل كرة القدم، كرة السلة، ألعاب القوى...).

Abstract**The Effect of Qualitative Training Exercises and the FIFA 11+ Preventive Program on Ankle Joint Range of Motion as an Indicator of Stability in Young Football Players (Under 15 Years): A Comparative Study****Prof. Mohamed Kadri Abdullah Bakri****Prof. Ahmed Mahmoud Abdel Hadi El-Manawy****Researcher. Ahmed Ashraf Zaki Abdel Aal**

The current study aims to examine the effect of qualitative training exercises and the FIFA 11+ preventive program on the ankle joint range of motion as an indicator of joint stability in young football players under 15 years of age. Accordingly, the researchers employed the Experimental Method due to its suitability for the nature of this study, using a comparative experimental design involving two groups: the first group performed only qualitative exercises, while the second group combined qualitative exercises with the FIFA 11+ preventive program. Both pre-test and post-test measurements were used to assess the impact of the experimental programs.

The study population consisted of players from Wadi Degla Sporting Club for the 2023/2024 season, registered under the Egyptian Football Association for the under-15 category. A purposive sample of 10 players was selected, divided into two groups: the first group (5 players) performed only qualitative exercises, and the second group (5 players) performed qualitative exercises combined with the FIFA 11+ program. Additionally, a pilot sample of 2 players was included to conduct the scientific procedures for the study variables.

The results demonstrated a significant improvement in ankle joint range of motion for both groups, with the second group, which combined qualitative exercises with the FIFA 11+ program, showing greater improvement compared to the first group. These findings indicate the effectiveness of both qualitative exercises and the FIFA 11+ program in enhancing joint flexibility and motor response. Accordingly, the researchers recommend incorporating qualitative exercises and the FIFA 11+ program as essential components of preparatory programs for young athletes, particularly in sports involving repeated loading on the ankle joint, such as football, basketball, and athletics.