مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (10) العدد (12) 2026
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies –Arts and Humanities Series Vol. (10) No. (12) 2026

تأثير برنامج +FIFA11 المعدل على القدرة الانفجارية للأطراف السفلية لناشئي كرة القدم

*** أ.د. نوري حامد بركات**

**** د. يامن ابراهيم شحيدة**

***** فراس عارف عيسى**

(تاريخ الإيداع 2/25 /2026. قُبِل للنشر في 6/8 /2026)

□ ملخّص □

أظهرت الكثير من الدراسات أهمية القدرة الانفجارية للاعبين الناشئين في كرة القدم, وأهمية اتباع برامج تدريبية مقننة تناسب طبيعة هذه الفئة العمرية, ومن أجل محاولة رفع كفاءة الناشئين في مستوى القدرة الانفجارية, طُبِّق برنامج (+FIFA11) الموصى به من المركز الطبي لمنظمة الاتحاد الدولي لكرة القدم (F-MARC), مع القيام بإضافة أوزان نسبية (1) كغ لكل طرف (المعصمين, الكاحلين), وذلك اعتماداً على توصيات (NSCA) الجمعية الوطنية للقوة والتكييف وتوصيات (AAP) الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال, وأطلق عليه اسم (+FIFA11 المعدل).

هدف البحث إلى معرفة تأثير برنامج +FIFA11 المعدل على مستوى التغير الحاصل في القدرة الانفجارية لدى ناشئي كرة القدم وذلك بالمقارنة مع برنامجي الإحماء(التقليدي, +FIFA11 الأصلي).

طُبِّق البرنامج على ناشئي نادي التضامن الرياضي بأعمار (14-15) سنة.

أظهرت النتائج وجود فرق معنوي في مستوى القدرة الانفجارية بين برنامج (+FIFA11) المعدل وبرنامجي الإحماء (التقليدي, +FIFA11 الأصلي) لصالح برنامج (+FIFA11) المعدل.

الكلمات المفتاحية: كرة القدم – الناشئين- الإحماء- القدرة الانفجارية للأطراف السفلية- +FIFA11.

*أستاذ في كلية التربية الرياضية- قسم التدريب الرياضي- جامعة اللاذقية_ المشرف الأساسي.

**مدرس في كلية التربية الرياضية- قسم التدريب الرياضي- جامعة اللاذقية_ المشرف المشارك.

***طالب دكتوراه في كلية التربية الرياضية_ قسم التدريب الرياضي_ جامعة اللاذقية.**Ferasisssa83@Gmail.com**

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (10) العدد (12) 2026

Tartous University Journal for Research and Scientific Studies –Arts and Humanities Series Vol. (10) No. (12) 2026

The Effect of the Modified FIFA11+ Program on explosive power for lower limbs on Junior Football Players

Prof. Nouri Hamed Barakat*
Dr. Yamen Ibrahim Shahida**
Feras Aref Issa***

(Received 25/2 /2026. 8 /6/2026)

□ ABSTRACT□

Numerous studies have demonstrated the importance of explosive power for young football players and the necessity of following structured training programs tailored to their age group. To enhance the explosive power of these young players, the FIFA 11+ program, recommended by the FIFA Medical Centre (F-MARC), was implemented. This program incorporated the addition of 1 kg of weights for each limb (wrists and ankles), based on recommendations from the National Society of Strength and Conditioning (NSCA) and the American Academy of Pediatrics (AAP). It was named "Modified FIFA 11".+

This research aimed to determine the impact of the modified FIFA 11+ program on the explosive power of young football players compared to the traditional warm-up program and the original FIFA 11+ program.

The program was implemented with young players aged 14-15 years from Al-Tadhamon Sports Club. The results showed a significant difference in explosive power between the modified FIFA 11+ program and the standard and original FIFA 11+ warm-up programs, with the modified FIFA 11+ program showing a higher level of explosive power.

Keywords: Football – Junior – Warm up – Explosive Power for lower limbs – FIFA 11+

***Professor at the Faculty of Physical Education, Department of Sports Training, University of Lattakia, Primary Supervisor.
** Lecturer at the Faculty of Physical Education, Department of Sports Training, University of Lattakia, Co-Supervisor.
*** PhD student at the Faculty of Physical Education, Department of Sports Training, Lattakia University.
Ferasisssa83@Gmail.com

المقدمة

إن اللاعبين الناشئين في كرة القدم يعدون الجيل الواعد الذي تعتمد عليه الأندية والمنتخبات لتحقيق الإنجازات الرياضية والبطولات القارية والعالمية, فبحسب (أبو شهاب،2014) نجد زيادة إقبال الناشئين والشباب على ممارسة لعبة كرة القدم, وذلك بسبب شعبيتها ووسع انتشارها في العالم, إذ تعد اللعبة الشعبية الأولى عالمياً, وقد اتجهت معظم أبحاث المختصين في هذا المجال نحو تطوير وتحسين الأداء المهاري والقدرات البدنية للاعبين الناشئين, كونهم القاعدة التي يبنى عليها للوصول إلى المستويات العالمية.

لقد أشار (Vallance et al,2017) إلى أن طبيعة كرة القدم من حيث طول زمن المباراة (90 د× 2), وقلة فترات الراحة ضمن الشوط الواحد, بالإضافة إلى متطلباتها من الحركات البدنية الانفجارية التي تنجم عن تغيير الاتجاه المفاجئ , والانطلاق السريع, وكثرة وتكرار القفز العامودي, والاحتكاك مع الخصم, كل هذا يتطلب من اللاعب استعداداً عضلياً عصبياً في الطرف العلوي والسفلي, وذلك لتأدية المهام المطلوبة, لذلك وبحسب (حجاب,2018) تعدّ القدرة الانفجارية من أهم القدرات البدنية التي تحقق التقدم والتطور في مستوى أداء اللاعبين.

إن كثرة الانطلاقات والقفزات والهبوط والمتطلبات البدنية للاعبين الناشئين, قد يعرضهم للتعب أو الإرهاق الذي من الممكن أن يؤدي إلى حدوث إصابات من دون أي احتكاك (التواء كاحل أو ركبة..الخ), إن هذا الأمر دفع الاتحاد الدولي لكرة القدم (FIFA) للاهتمام بالحالة الوقائية للاعبين الناشئين في كرة القدم, ونتيجة هذا الاهتمام صممت (FIFA) ومركزها الطبي (F-MARC) برنامجاً مقنناً للوقاية من الإصابات أُطلق عليه (FIFA11+), حيث أكد (Teodorescu et al,2023) أن برنامج (FIFA11+) صمم وطور من قبل خبراء دوليين, وهو برنامج إحمائي كامل, وبديل جيد للإحماء التقليدي الذي يسبق التدريب في كرة القدم.

كما أنه وبسبب حساسية هذه المرحلة العمرية وطبيعة نموها لا يزال خوف المدربين موجوداً على لاعبيهم في أثناء تدريب المقاومات (الذاتية, الخارجية), لذا ظهرت العديد من الدراسات أمثال (محادين,2016) الذي أكد أن التدريب بأوزان إضافية يحسن من كفاءة الناشئين, كما أكد (الأمين,2017) أن تدريبات المقاومة تقي من الإصابة وتساعد في تحسين الأداء, بالإضافة إلى ضرورة الالتزام بتوصيات المنظمات العالمية المتخصصة في هذا المجال, كتوصيات الجمعية الوطنية للقوة والتكييف (NSCA) والأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال (AAP).

بسبب خوف المدربين على لاعبيهم الناشئين من الإصابات ومن تدريبات الأوزان كونهم يحومون حول ذروة النمو, بالإضافة للمتطلبات البدنية العالية في لعبة كرة القدم, جاءت هذه الدراسة كمحاولة لتبديد مخاوف المدربين عن طريق دمج توصيات (F-MARC) بتطبيق برنامج (FIFA11+) الأصلي مع توصيات (NSCA, AAP), وقد تم تسميته (FIFA11+ المعدل), بهدف تحسين وتطوير مستوى القدرة الانفجارية لدى اللاعبين الناشئين في كرة القدم.

الجانب النظري

مفهوم القوة:

تعدت تعريفات الباحثين لمفهوم القوة العضلية, ومن أهم هذه التعريفات:

عرف (Hara,1979) القوة بأنها أعلى قدرة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمواجهة أقصى مقاومة خارجية مضادة, وبحسب (الخشاب,1999) فإنها قدرة اللاعب في التغلب على مقاومات خارجية والعمل المضاد لها عن طريق القدرات العضلية, ويعرفها (العائذي,2011) قدرة العضلة أو مجموعة عضلات على مواجهة مقاومة خارجية والتغلب عليها, وعرف (حمدان, سليم,2001) قدرة القوة بأنها قدرة العضلة في التغلب على أكبر مقاومة ممكنة, هذا وقد عرفها (حماد,2001) هي القدرة التي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد لها, وعرفها (حسانين,2004) أيضاً بأنها قدرة العضلة أو العضلات على بذل أقصى جهد في مواجهة مقاومة خارجية أو التغلب عليها, كما عرفها أيضاً (عبد الفتاح,2012) هي أقصى جهد يمكن إنتاجه لأداء انقباض عضلي ارادي واحد.

أنواع القوة:

قسم العديد من الباحثين الرياضيين قدرة القوة العضلية الى ثلاثة اقسام رئيسة, وذلك من خلال ارتباطها بالقدرات البدنية الأخرى, وهي:

- القوة القصوى (العظمى).
- تحمل القوة.
- القدرة (الانفجارية, القوة المميزة بالسرعة). (حمدان وسليم,2001)

القدرة الانفجارية:

أكد (بجبوج, 2024) في كتابه أن القصد من مصطلح القدرة الانفجارية, هو:

- قدرة العضلة على انجاز أقصى انقباض فوري (لحظي) ذو طبيعة انفجارية ولمرة واحدة.
- السرعة اللحظية دون ازدياد في السرعة, كما هو الحال في سرعة الاستجابة (الانطلاق من مكعبات البدء, الضرب الساحق في الكرة الطائرة, الوثب العالي لضرب الكرة بالراس في كرة القدم...الخ).
- قدرة الجهاز العصبي العضلي على إنجاز أقصى قوة في أقصى سرعة ممكنة ولمرة واحدة.
- تسمى القدرة الانفجارية بالسرعة اللحظية, أي الأداء السريع القصوي دون تزايد السرعة ولمرة واحدة بأجزاء من الثانية.

وبحسب (محمود, حسن,2013) تعدّ القدرة (الانفجارية, القوة المميزة بالسرعة) إحدى مكونات القوة, وهي من المتطلبات الضرورية للاعب كرة القدم كي يستطيع أداء المهارة بالقوة والسرعة المطلوبة, حيث تظهر في القدرة على الوثب للأعلى لضرب الكرة بالرأس بالنسبة إلى مختلف مراكز اللاعبين, وكذلك بالنسبة إلى التصويب من مسافات بعيدة, كما يعرفها (حمدان وسليم,2001) بأنها قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية.

تنمية القدرة الانفجارية وتطويرها:

بالنظر إلى (بجبوج,2024) يوجد أسلوبان لتنمية القدرة الانفجارية, هما:

1- الأسلوب الأول: تنمية وتطوير القدرة الانفجارية باستخدام الأثقال:

تتحدد مكونات التدريب في هذا الأسلوب كالآتي:

الشدة: يكون الأداء بأقصى سرعة ممكنة مع استخدام مقاومات تبلغ نسبتها ما بين (10-30%) كحد من مستوى الفرد الرياضي.

الحجم: التكرارات في التمرين الواحد من (3–6) مرات, و بأقصى سرعة ممكنة, (3–5) مجموعات.

الراحة البينية: تامة بين المجموعات, (2–3) دقيقة.

عدد الجرعات التدريبية الاسبوعية: (2–3) مرات اسبوعياً.

2– الأسلوب الثاني: تنمية القدرة الانفجارية وتطويرها باستخدام تمرينات (البليومترك):

يكون انقباض العضلة بأعلى سرعة وأكبر قوة في حال حدث لها تقلص لامركزي أولاً, ما يعني أن العضلة أو مجموعة العضلات تنتج قدرة أكبر إذا حدث لها تقلص لامركزي, ونقصد به إطالة العضلة, ثم تقلص مركزي–تقصير– وبمعنى آخر استطالة ثم انقباض.

أهمية القدرة الانفجارية للاعبي كرة القدم:

تأتي أهمية القدرة الانفجارية بالنسبة إلى الاعبي كرة القدم من خلال الآتي:

- تحسين الأداء الفني للاعبين (تسديد, الجري بالكرة, المراوغة, ضرب الكرة بالرأس).
- رفع القدرات الخاصة بكرة القدم (الانطلاقات, العدو السريع, الوثبات).
- إعطاء قوة وسرعة في أثناء الأداء المهاري (قوة التسديد, قوة كرات الرأس).
- تقليل خطر الإصابة مع الاقتصاد في بذل الجهد.

دراسات سابقة:

1– دراسة (فاضل, عبد الرسول,2022):

عنوان الدراسة: أثر برنامج تدريبي مقترح (+FIFA11) على تخفيض الإصابات الرياضية وتحسين بعض القدرات البدنية للاعبي كرة القدم الأشبال في العراق بعمر (14) سنة.

هدف الدراسة: هدفت الدراسة للتعرف إلى تأثير استخدام تمارين برنامج +FIFA11 لتخفيض الإصابات الرياضية وتحسين بعض القدرات البدنية للاعبين الأشبال في كرة القدم بعمر (14) سنة.

عينة الدراسة: شملت عينة الدراسة على (37) لاعباً من فريق كرة القدم الأشبال (عمو بابا الكروية).

إجراءات الدراسة: جرى توزيع أفراد العينة إلى مجموعتين, مجموعة تجريبية (18) لاعباً, ومجموعة ضابطة (19) لاعباً, طبِّق البرنامج لمدة (12) أسبوعاً وبواقع (5) أيام في الأسبوع, تم استخدام المنهج التجريبي.

نتائج الدراسة: بينت الدراسة أن برنامج (+FIFA11) حقق نتائج جيدة وذات معنوية في متغيرات السرعة بنسبة (6.4%), الرشاقة بنسبة (5.1%), والقفز العامودي بنسبة (7.2%), وذلك بسبب اشتماله على تمارين بليومترية وسرعة ورشاقة و كذلك التمارين الثابتة و المتحركة.

2– دراسة (Zarei,2018)

عنوان الدراسة: الآثار طويلة المدى لبرنامج الإحماء"+The 11" للوقاية من الإصابات لدى لاعبي كرة القدم الذكور المراهقين على الأداء البدني: تجربة عشوائية مضبوطة على مستوى المجموعات.

هدف الدراسة: كان الهدف من هذه الدراسة معرفة الآثار طويلة الأمد لبرنامج +FIFA11 على الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم الذكور المراهقين.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (82) لاعب كرة قدم، تراوحت أعمارهم بين (14–16) سنة.

إجراءات الدراسة: استخدمت الدراسة المنهج التجريبي عن طريق تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين ضابطة و تجريبية, (41) لاعباً لكل مجموعة, طُبِّق البرنامج لمدة (30) اسبوعاً، وبواقع مرتين أسبوعياً.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة, ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار القفز العمودي بنسبة تحسن (7.5%), واختبار العدو السريع بنسبة تحسن (3.1%), واختبار الرشاقة بنسبة تحسن (2.6%), في حين لم تكن الفروق معنوية في اختبار المراوغة.

3- دراسة (Trajkavic, *et al*,2020)

عنوان الدراسة: تأثير برنامج +FIFA11 قصير المدى على أداء الرشاقة و القفز لدى لاعبي كرة القدم الشباب.

هدف الدراسة: بحثت الدراسة تأثيرات تطبيق برنامج الإحماء+FIFA11 قصير المدى على الأداء البدني للاعبي كرة القدم الشباب.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (36) لاعباً شاباً في كرة القدم.

اجراءات الدراسة: تم استخدام المنهج التجريبي في هذه الدراسة عن طريق تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، (18) لاعباً لكل مجموعة، مدة البرنامج التدريبي (4) أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج أن (4) أسابيع فقط أدت إلى تحسن معنوي لصالح أفراد المجموعة التجريبية في اختبار الوثب الطويل من وضعية الوقوف بنسبة تحسن (5.6%) واختبار الرشاقة بنسبة تحسن (1.9%), وبالتالي فإن برنامج +FIFA11 يحسن الأداء البدني للاعبي كرة القدم الشباب مقارنة بإجراءات الإحماء التقليدي.

4- دراسة (Teodorescu et al,2023):

عنوان الدراسة: تاثيرات برنامج الإحماء +FIFA11 على القفز العامودي و التوازن الديناميكي لدى لاعبي كرة القدم (U16).

هدف الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى بحث تأثير برنامج +FIFA11 على القوة الانفجارية و التوازن الديناميكي لدى لاعبي كرة القدم (U16).

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (39) لاعباً من لاعبي كرة القدم الذكور (U16).

إجراءات الدراسة: جرى توزيع أفراد العينة إلى مجموعتين, مجموعة تجريبية (19) لاعباً, ومجموعة ضابطة (20) لاعباً, طُبِّق البرنامج لمدة (12) أسبوعاً، بواقع (3) مرات في الأسبوع, تم استخدام المنهج التجريبي.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج فرقاً معنوياً لصالح المجموعة التجريبية التي نفذت برنامج +FIFA11 في اختبار التوازن الديناميكي بنسبة تحسن (15.51%), بينما لم تظهر النتائج تحسناً معنوياً في اختبار القفز العامودي (القوة الانفجارية), مقارنة بالمجموعة الضابطة.

التعليق والاستفادة من الدراسات السابقة:

أظهرت بعض الدراسات تحسناً معنوياً عند تطبيق برنامج الإحماء (+FIFA11) في تطوير القدرة الانفجارية, في حين لم تظهر نتائج دراسات أخرى تحسناً معنوياً, كما تم اتباع المنهج التجريبي في جميع الدراسات السابقة, بأسلوب المجموعتين الضابطة والتجريبية, وتراوحت مدة تطبيق البرنامج بين (4-12) اسبوعاً, إلا دراسة واحدة استمرت على مدار الموسم لمدة (30) أسبوعاً.

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في تحديد هدف الدراسة ومشكلتها, كما ساهمت في اختيار المنهج المناسب للدراسة, بالإضافة لطبيعة الإجراءات الإحصائية المناسبة, كما ساهمت في تدعيم مناقشة النتائج التي تم الوصول إليها.

مشكلة البحث:

من خلال مقابلة بعض مدربي الناشئين والمعدين البدنيين (11) مدرباً, تم الوصول إلى عدم اطلاعهم على البرامج المقننة والمعتمدة عالمياً من قبل منظمة (FIFA), ومن بين هذه البرامج, برنامج الإحماء المقنن (+FIFA11), وبالنظر إلى الدراسات السابقة, فقد تبين الإشارة إلى أهمية برنامج الإحماء (+FIFA11) الأصلي المقنن في الوقاية من الإصابات, بالإضافة إلى أهميته في تطوير بعض القدرات البدنية, إلا أن الدراسات التي تناولت الجانب البدني كانت قليلة, وقد أظهرت بعض الدراسات تحسناً معنوياً في حين لم يظهر التحسن المعنوي في دراسات أخرى, من هنا اتجهت هذه الدراسة إلى الدمج بين برنامج الإحماء (+FIFA11) الأصلي المقنن وإدخال وزن نسبي كحمل خفيف مدروس للناشئين في أثناء تطبيق البرنامج؛ وقد تبلورت مشكلة الدراسة الحالية بالسؤال الآتي: هل برنامج (+FIFA11) المعدل يساعد في تطوير وتحسين القدرة الانفجارية للأطراف السفلية للاعبين الناشئين في كرة القدم؟

أهمية البحث:

1- الإشارة إلى ضرورة الاهتمام ببرامج تدريبية معتمدة لتطوير وتحسين مستوى القدرة الانفجارية للاعبين الناشئين في كرة القدم.

2- التعرف إلى فاعلية برنامج (+FIFA11) الأصلي.

3- التعرف إلى فاعلية برنامج (+FIFA11) المعدل.

4- تطوير وتحسين القدرة الانفجارية لدى ناشئي كرة القدم.

هدف البحث:

جاء هدف البحث في إدخال تعديل مدروس على برنامج (+FIFA11) الأصلي, وذلك عن طريق إضافة أوزان قابلة للارتداء بوزن (2 كغ) لكامل الجسم, مقسمة إلى (1 كغ) لكل طرف, وموزعة بالتساوي (0.5 كغ) لكل كاحل و(0.5 كغ) لكل معصم, كحمل خفيف مناسب للفئة العمرية المستهدفة, والتعرف إلى تأثير هذا التعديل على القدرة الانفجارية للأطراف السفلية لدى ناشئي كرة القدم للمجموعة التجريبية لعينة البحث, ومعرفة الفروق الإحصائية بين مجموعات البحث إن وجدت.

فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: لبرنامج (+FIFA11) المعدل تأثير إيجابي في تحسين وتطوير القدرة الانفجارية لدى اللاعبين الناشئين في كرة القدم أكثر من برنامج الإحماء التقليدي.

الفرضية الثانية: لبرنامج (+FIFA11) المعدل تأثير إيجابي في تحسين وتطوير القدرة الانفجارية لدى اللاعبين الناشئين في كرة القدم أكثر من برنامج الإحماء (+FIFA11) المقنن.

منهجية البحث و اجراءاته:

جرى اعتماد المنهج التجريبي (اختبارات قبلية وبعدية).

تضمنت عينة البحث (24) لاعباً ناشئاً من نادي التضامن الرياضي بعمر (14–15) سنة, تم توزيعها على ثلاث مجموعات (8) لاعبين لكل مجموعة:

1- المجموعة الضابطة (الإحماء التقليدي).

2- المجموعة التجريبية الأولى (برنامج +FIFA11 الأصلي المقنن).

3- المجموعة التجريبية الثانية (برنامج +FIFA11 المعدل).

أُجريت الاختبارات القبلية للمجموعات الثلاث, في المدَّة الواقعة بين(2024/7/14 ولغاية 2024/7/18).

طُبِّق البرنامج في الملعب العشبي لنادي التضامن في المدَّة الممتدة بين(2024/7/21 ولغاية 2024/9/19) حيث أُضيفت أوزان رملية قابلة للارتداء (1 كغ) لكل طرف (علوي, سفلي), موزعة (0.5 كغ) على كل معصم بالنسبة إلى اليدين وعلى كل كاحل بالنسبة إلى الرجلين, تم الاعتماد في اختيار الوزن على توصيات (NSCA) الجمعية الوطنية للقوة والتكييف و(AAP) الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال.

بعد الانتهاء من تطبيق برنامج +FIFA11 الأصلي وبرنامج +FIFA11 المعدل , قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية للمجموعات الثلاث خلال المدَّة الواقعة بين (2024/9/21 ولغايه 2024/9/25).

برنامج +FIFA11:

يقسم البرنامج إلى ثلاثة أجزاء:

الجزء الأول: تمارين الجري (8 دقيقة).

الجزء الثاني: تمارين القوة و البليومتريك والتوازن (10 دقيقة).

الجزء الثالث: تمارين السرعة والرشاقة (2 دقيقة).

اختبار القدرة الانفجارية: (do Amaral Vasconcellos, et al, 2012)

-استُخدم اختبار (Sargent Jump Test).

-هدف الاختبار: قياس القدرة على القفز العمودي (القوة الانفجارية للأطراف السفلية).

-تنفيذ الاختبار:

- الوقوف بجانب الحائط بشكل جانبي.
- رفع الذراع على الحائط لأعلى مستوى ممكن من دون رفع الكعبين.
- لمس الحائط بطرف الإصبع لتحديد الارتفاع من الثبات (النقطة A).
- أخذ الوضع الصحيح للقفز, بثني الركبتين للأسفل مع وضع اليدين متباعدتين في الخلف استعداداً لمرجحتهما.
- القفز بقوة وسرعة من الثبات لأعلى نقطة ممكنة.
- ملامسة الحائط لتحديد الارتفاع من القفز (النقطة B).

-أدوات الاختبار:

- حائط مسطح أملس.
- طباشير.
- مسطرة مرقمة.
- سطح آمن للقفز.

- مساعد لقراءة النتيجة.

-القياس و التقييم:

- احتساب ارتفاع القفز بأخذ الفرق بين النقطتين (B-A).
- يعطى اللاعب ثلاث محاولات.
- تسجيل أفضل محاولة.
- يعطى اللاعب راحة دقيقتين بين كل محاولة.

عرض النتائج:

من أجل القيام بالعمليات الإحصائية لنتائج عينة البحث ومن أجل المناقشة تمت الإجراءات التالية:

1- استُخدم برنامج SPSS 32.

2- تم تطبيق Shapiro-Wilk من أجل معرفة التوزع الطبيعي لأفراد العينة.

الجدول (1) يبين نتائج Shapiro-Wilk للقدرة الانفجارية للأطراف السفلية

القدرة البدنية	المجموعات	احصائية بيانات الاختبار القبلي	احصائية بيانات الاختبار البعدي	درجة الحرية	الدلالةSIG قبلي	الدلالةSIG بعدي
القوة الانفجارية	الإحماء التقليدي	0.936	0.923	8	0.569	0.456
	+FIFA11المقنن	0.924	0.908	8	0.460	0.343
	+FIFA11المعدل	0.853	0.923	8	0.103	0.452

تشير نتائج اختبار Shapiro-Wilk إلى أن جميع المتغيرات القبلية والبعدية تتبع التوزيع الطبيعي في كل من المجموعات الثلاث للقدرة الانفجارية، حيث إن جميع قيم Sig> 0.05, هذا يؤكد صلاحية استخدام الاختبار المعلمي (ANOVA) لتحليل البيانات, ويؤكد أن أي فروق لاحقة في النتائج تعود إلى تأثير البرنامج التدريبي وليس إلى اختلافات أولية بين أفراد العينة قيد الدراسة.

3- استُخدم اختبار Levene Statistic من أجل معرفة تجانس أفراد العينة في الاختبار القبلي و البعدي.

الجدول (2) يبين نتائج Levene Statistic للقدرة الانفجارية للأطراف السفلية

	إحصائية LEVEN القبلية	إحصائية LEVEN البعدية	درجة الحرية الأولى	درجة الحرية الثانية	الدلالة SIG القبلية	الدلالة SIG البعدية
القوة الانفجارية	2.390	0.865	2	21	0.116	0.435

وبالرجوع إلى الجدول (2): نجد أن قيمة الدلالة الإحصائية SIG >0.05, هذا يدل على عدم وجود فرق معنوي في تباين القيم بين المجموعات, وبذلك فإن شرط التجانس محقق، وهو ما يسمح باستخدام اختبار (ANOVA).

4- للحصول على النتائج ومقارنتها تم استخدام ANOVA ثم Tukey HSD .

نتائج مجموعات البحث الثلاث في الاختبارات البعدية:

***نتائج تحليل التباين (ANOVA) لفحص الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاث لأفراد عينة البحث:**

بعد التأكد من التوزع الطبيعي و تجانس التباين لأفراد عينة البحث, ومن أجل الوقوف على الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاث وتحديد ما إذا كانت هذه الفروق دالة إحصائياً, تم استخدام ANOVA للتحليل الإحصائي للتباين.

الجدول (3) يبين نتائج ANOVA لعنصر القدرة الانفجارية في الاختبارات البعدية

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الاحصائية SIG	النتيجة
بين المجموعات	91.522	2	45.761	5.763	0.010	دال
داخل المجموعات	166.763	21	7.941			
الإجمالي	258.286	23				

يشير الجدول رقم (3) إلى أن قيمة مستوى الدلالة SIG (0.010) < مستوى الدلالة (0.05), هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعات الثلاث, وبالتالي لمعرفة اتجاه الفروق ومعرفة أي من المجموعات تختلف عن بعضها بشكل معنوي, نلجأ إلى اختبار TUKEY'S HSD.

*** نتائج TUKEY'S HSD (المقارنات الزوجية) لتحديد المجموعات المختلفة لعينة البحث:**

الجدول (4) يبين نتائج TUKEY'S HSD لعنصر القدرة الانفجارية في الاختبارات البعدية

المتغير التابع	الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	الدلالة الإحصائية SIG	فترة الثقة 95%(الحد الأدنى- الحد الأعلى)	النتيجة
+FIFA11المقنن- التقليدي	0.82	1.409	0.83	(4.37 _ -2.72)	غير دال
+FIFA11المعدل- التقليدي	4.49	1.409	0.01	(8.04 – 0.94)	دال
+FIFA11المعدل- +FIFA11المقنن	3.66	1.409	0.04	(7.22 _ 0.11)	دال

بالنظر الى الجدول رقم (4) نجد الآتي:

- المقارنة 1: بين برنامجي (+FIFA11 المقنن& الإحماء التقليدي)

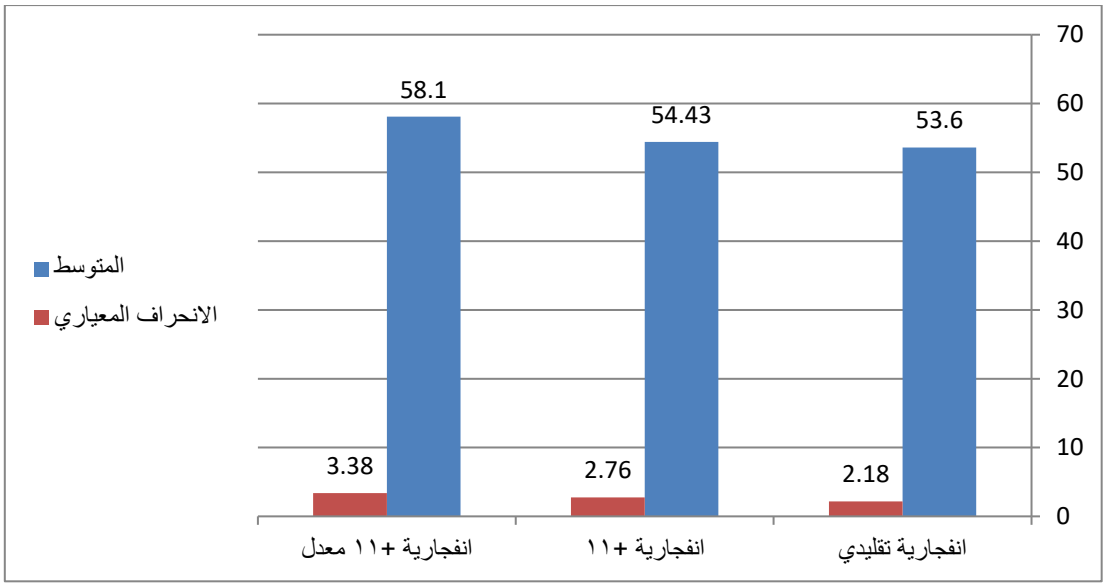
تظهر قيمة SIG (0.83) > مستوى الدلالة (0.05), وهذا يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية.

- المقارنة 2: بين برنامجي (+FIFA11 المعدل & الإحماء التقليدي)

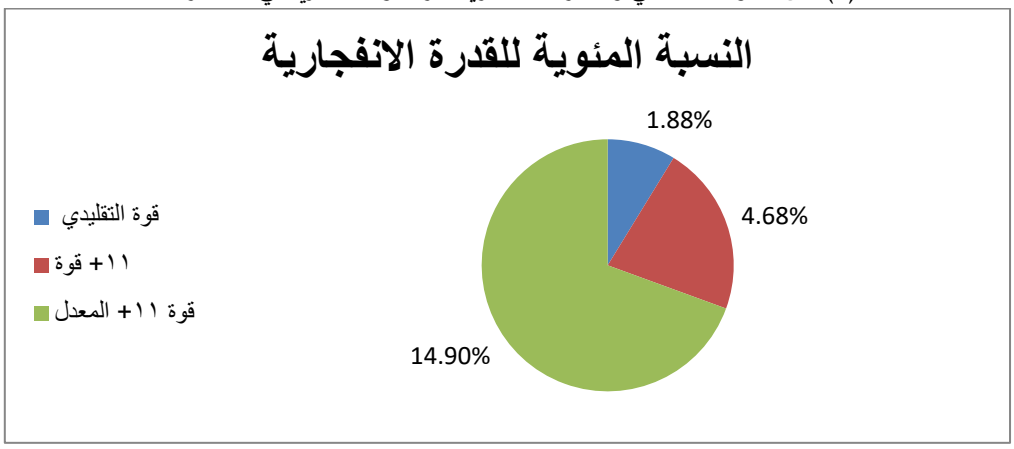
نجد قيمة SIG (0.01) < مستوى الدلالة (0.05), وهذا يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية, وبالرجوع الى قيمة الفرق بين المتوسطات كانت النتيجة (4.49) مما يدل على أن الفرق لصالح برنامج +FIFA11 المعدل.

- المقارنة 3: بين برنامجي (+FIFA11 المعدل &+FIFA11 المقنن)

إن قيمة SIG هي (0.04) < مستوى الدلالة (0.05), وهذا يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية, وبالرجوع الى قيمة الفرق بين المتوسطات كانت النتيجة (3.66) مما يدل على أن الفرق لصالح برنامج FIFA11+ المعدل.



الشكل (1) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقدرة القوة الانفجارية في الاختبارات البعدية



الشكل (2) يبين النسب المئوية للتحسن في القدرة الانفجارية للأطراف السفلية

مناقشة النتائج:

أظهرت النتائج عدم وجود فرق معنوي بين تطبيق برنامجي الإحماء (FIFA11+ الأصلي& التقليدي), وهذا يتفق مع نتائج دراسة (Teodorescu et al,2023) التي أوضحت أنه لم يظهر أي تحسن في اختبار القفز العمودي (القوة الانفجارية) بعد تطبيق برنامج FIFA11+, في حين اختلفت النتيجة مع عدة دراسات أمثال دراسة (Reis et al,2013) التي بينت أن برنامج FIFA11+ حسن معنوياً في مستوى القدرة الانفجارية, بالإضافة إلى دراسة (Fogha et al,2023) التي أظهرت أن تطبيق برنامج FIFA11+ لمدة (10) أسابيع يؤدي إلى تحسن معنوي في مستوى القوة الانفجارية مقارنة بالتدريب العادي.

كما أظهرت النتائج أن برنامج الإحماء FIFA11+ المعدل كان له تأثير دال إحصائياً في تطوير وتحسين عنصر القوة الانفجارية لدى أفراد المجموعة التجريبية الثانية مقارنة ببرامج الإحماء التقليدي, اتفقت

نتائج هذه الدراسة مع الكثير من الباحثين, حيث أكد (Atanazarov,2025) في دراسته أن تطبيق تمرينات مقاومة موزونة أظهر تحسن معنوي في مستوى القوة الانفجارية للأطراف السفلية للاعبين, وهذا ما أكده (Dao,2025) على أن تدريب زيادة القوة يحسن بشكل معنوي في القوة الانفجارية أكثر من التدريب التقليدي, كما أوضحت نتائج دراسة (فاضل, رسول, 2022) أن برنامج +FIFA11 حقق نتائج معنوية في تحسن القوة الانفجارية وذلك بسبب احتوائه على تمارين بليومتريك وتمارين تقوية للأطراف السفلية, كما أظهر (الشافعي,2017) في دراسته أن التدريب المتباين (الأثقال, البليومتريك) يحسن ويطور في مستوى القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

وبذلك نقبل **الفرضية الأولى** التي تنص: لبرنامج (+FIFA11) المعدل تأثير إيجابي في تحسين وتطوير القدرة الانفجارية لدى اللاعبين الناشئين في كرة القدم أكثر من برنامج الإحماء التقليدي.

وأظهرت النتائج أيضاً وجود فرق معنوي دال إحصائياً بين برنامج الإحماء (+FIFA11) المعدل مقارنة ببرنامج الإحماء (+FIFA11) الأصلي المقنن ولصالح برنامج الإحماء (+FIFA11) المعدل, وهذا يتفق مع دراسة (أبو شهاب, 2020) حيث أكد أهمية إدراج الأوزان في برامج التدريب وذلك من أجل تحسين القدرات البدنية (سرعة, قوة) لدى ناشئي كرة القدم, كما أكد (سويدان, 2015) أهمية البرامج التدريبية المقننة في أثناء تدريبات القوة الانفجارية, لأنها تعطي نتائج أفضل و أسرع من البرنامج التقليدي وذلك كونها مبنية على أسس علمية وعملية, كما أن (Singh,2024) أكد في دراسته أهمية البرامج الخاصة بالتدريب العصبي العضلي, وأن له دوراً مهماً وأثراً كبيراً في تحسين وتطوير قدرة القوة الانفجارية, يمكن تفسير التطور بعد تطبيق برنامج (+FIFA11 المعدل) بأن التعديل بتطبيق وزن على الأطراف السفلية مدروس موصى به بشكل علمي, أعطى فاعلية إيجابية للاعبين وكان له أثر واضح في زيادة مستواهم في تقوية الأطراف السفلية (عضلات الفخذ الأمامية والخلفية) التي تساهم بشكل كبير في تطوير و تحسين القوة الانفجارية, أكد ذلك (Atanazarov,2025) الذي قال إن استخدام تمارين المقاومة الموزونة كان فعالاً في تحسين القوة الانفجارية للأطراف العلوية والسفلية.

وبذلك نقبل **الفرضية الثانية** التي تنص: لبرنامج (+FIFA11) المعدل تأثير إيجابي في تحسين وتطوير القدرة الانفجارية لدى اللاعبين الناشئين في كرة القدم أكثر من برنامج الإحماء (+FIFA11) الأصلي.

يعزو الباحث هذا التطور المعنوي بعد تطبيق برنامج (+FIFA11 المعدل) إلى التعديل المدروس بإضافة أوزان خفيفة نسبياً للأطراف السفلية, الأمر الذي ساهم في زيادة مستوى القوة لعضلات الفخذ (أمامية, خلفية), مما أظهر تحسناً معنوياً في مستوى القوة الانفجارية للأطراف السفلية.

الاستنتاجات و التوصيات:

الاستنتاجات:

من نتائج الدراسة نستنتج الآتي:

1. عدم وجود فرق معنوي في نتائج الاختبارات البعدية بين برنامج الإحماء +FIFA11 الأصلي و برنامج الإحماء التقليدي.
2. وجود فرق دال إحصائياً في نتائج الاختبارات البعدية بين برنامج الإحماء +FIFA11 المعدل وبرنامجي الإحماء (+FIFA11 الأصلي & التقليدي) ولصالح برنامج +FIFA11 المعدل.
3. تطبيق برنامج (+FIFA11) المعدل يحسن ويطور في مستوى القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي كرة القدم الناشئين.

المقترحات و التوصيات:

من خلال النتائج وبعد المناقشة والاستنتاجات, يوصي الباحث بعدة نقاط:

1. تطبيق برنامج (FIFA11+) المعدل قبل الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية.
2. استخدام برنامج (FIFA11+) يحسن القدرة الانفجارية للأطراف السفلية لدى ناشئي كرة القدم.

المراجع:

المراجع باللغة العربية:

1. أبو شهاب، عصام ناجح. 2014, *وضع مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية الخاصة لدى طلاب التخصص في كرة القدم في جامعة مؤتة، مجلة نظريات و تطبيقات*، ج2، العدد 80، جامعة الإسكندرية، مصر.

2. أبو شهاب، عصام ناجح. 2020, *أثر استخدام التدريب بالأثقال على تحسين عناصر اللياقة البدنية و مستوى الأداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم*، جامعة مؤتة، ج1، ط34, الأردن: مجلة مؤتة.

3. الأمين, كتروسي. 2017, *تدريبات الأثقال و أهميتها على أداء لاعبي كرة القدم و الوقاية من الإصابات الرياضية*، بحث *ماجستير*، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، معهد التربية البدنية و الرياضية، الجزائر.

4. بجبوج, فؤاد. 2024, *التدريب الرياضي الحديث- أسس ومبادئ*, ط1, دار نينوى للدراسات والنشر والتوزيع, سورية: دمشق.

5. حجاب, عصام. 2018, *فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الألعاب المصغرة في تطوير القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 17 سنة*, *مجلة المنظومة الرياضية*, *5*(3), 344-360.

6. حسانين, محمد صبحي. 2004, *القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية*, ط6, ج1, دار الفكر العربي, مصر: القاهرة.

7. حماد, مفتي ابراهيم. 2011, *التدريب الرياضي الحديث تخطيط و تطبيق و قيادة*, ط2 مزيدة و منقحة, مصر, دار الفكر العربي.

8. حمدان, سري؛ سليم, نورما. 2001, *اللياقة البدنية والصحية*, دار وائل, الأردن: عمان.

9. الخشاب, زهير قاسم. 1999, *كرة القدم*, ط2, محدثة.

10. سويدان، خالد روحي درويش. 2015, *فاعلية استخدام برنامج تدريبي مقترح على اللياقة البدنية لدى ناشئي كرة القدم تحت سن (14) سنة في الضفة الغربية- فلسطين، كلية الدراسات العليا*، نابلس، فلسطين: جامعة النجاح الوطنية.

11. الشافعي، أحمد. 2017, *تأثير استخدام التدريب المتباين خلال فترة ما قبل الموسم على مستوى قدرة العضلات لدى لاعبي كرة القدم الناشئين، المجلة العلمية الدولية للتربية البدنية وعلوم الرياضة* ،المجلد 5، العدد1.

12. العائذي, صالح شافي. 2011, *التدريب الرياضي(أفكاره و تطبيقاته)*, ط1, دار العرب و دار النور للنشر و الترجمة, العراق.

13. عبد الفتاح, أبوالعلا أحمد. 2012, *التدريب الرياضي المعاصر*, ط1, دار الفكر العربي, مصر: القاهرة.

14. فاضل, أحمد ؛ عبد الرسول, سميرة. 2022, *أثر برنامج تدريبي مقترح (11 the FIFA) على تخفيض الإصابات الرياضية وتحسين بعض القدرات البدنية للاعبي كرة القدم الاشبال في العراق بعمر (14) سنة*, *مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية*, 83–94.

15. محادين، بشار. 2016, *أثر برنامج تدريبي باستخدام الأوزان المضافة على تحسين مستوى الأداء المهاري لدى ناشئي كرة القدم*, رسالة ماجستير, جامعة مؤتة: الأردن.

16. محمود,غازي؛ حسن,هاشم. 2013, *كرة القدم (التدريب البدني)*, ط1, مكتبة العربي للنشر والتوزيع, عمان.

المراجع باللغة الأجنبية:

1. ATANAZAROV, A. A. 2025, *The Importance of Weightlifting Tools In Developing Explosive Strength Used to Improve The Technical And Tactical Actions of Student Judokas*. *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*.

2. BARRWM, H. M, & MCGEE. R. 1979, *A Practical Approach to Measurement in Physical Education*, (3 Rd Ed). Lea & Febiger.

3. DAO, T. C. 2025, *The Effectiveness of A Specialized Strength Training Regimen in Enhancing Explosive Power Among Male Collegiate Volleyball Athletes*, *Trends In Sport Sciences*, *32*(3).

4. DO AMARAL VASCONCELLOs, F. V., FONSECA, R. T., & DANTAS, E. H. M. 2012, *Validity And Reproducibility of The Sargent Jump Test in The Assessment of Explosive Strength In Soccer Players*. Journal Of Human Kinetics, 33, 115.

5. EMMANUEL VALLANCE ET SÉBASTIEN LOPEZ-GUIA. 2017, *Votre Preparation Estivale Clé en Main U15-U17/U19-Séniors*, France.

6. FOQHA. BM, SCHWESIG. R, LTIFI. MA, BARTELS. T, HERMASSI. S And AOUADI. R. 2023, *A 10-Week FIFA 11+ Program Improves The Short-Sprint And Modified Agility T-Test Performance in Elite Seven-A-Side Soccer Players*. *Front. Physiol*.

7. REIS.I, REBELO.A, KRUSTRUP.P, BRITO.J. 2013, *Performance Enhancement Effects of Fédération Internationale De Football Association's "The 11+" Injury Prevention Training Program in Youth Futsal Players*, Clinical Journal of Sport Medicine 23(4).

8. TEODORESCU. S. V, TURCU. I, SOROCEANU. P. 2023, Effects of The Fifa 11+ Warm-Up Program on Vertical Jump And Dynamic Balance At U16 Level in Football, *Annals of "Dunarea De Jos" University of Galati. Fascicle XV, Physical Education and Sport Management*, *2*.

9. TRAJKOVIĆ, N., GUŠIĆ, M., MOLNAR, S., MAČAK, D., MADIĆ, D. M., & BOGATAJ, Š. 2020, *Short-Term FIFA 11+ Improves Agility and Jump Performance in Young Soccer Players*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(6), 2017.

10. ZAREI, M., ABBASI, H., DANESHJOO, A., BARGHI, T. S., ROMMERS, N., FAUDE, O., & RÖSSLER, R. 2018, *Long-Term Effects Of The 11+ Warm-Up Injury Prevention Programme on Physical Performance in Adolescent Male Football Players: A Cluster-Randomised Controlled Trial*. Journal of Sports Sciences, 36(21).