



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



The Effect of a Proposed Training Program (FIFA the 11) on Reducing Sports Injuries and Improving Some Physical Abilities of Football Players Aged (14) Years in Iraq

Ahmed Fadhil Farhan ¹, Sameerah Abdul Rasool Kadum ²

¹Faculty Physical Education and Sport Science/ Al-Ayen University,²

Article information

Article history:

Received 14/7/2022

Accepted 25 /7/2022

Available online Dec,29,2022

Keywords:

Football, sports injuries, young, physical abilities, preventive program.



website

Abstract

There is a dearth of evidence regarding the use of sports injury prevention programs, especially among junior footballers. The (FIFA the 11) Injury Prevention Program was developed by the FIFA Medical Research Center (F-MARC) to help reduce the risk of injury in football players aged (14) and over. The aim of this study is to identify the effect of using (FIFA the 11) program exercises to reduce sports injuries and improve some of the physical and skill abilities of football players aged (14) years. The study sample consisted of (37) players who were divided into two groups, experimental (18) players and control (19) players, from the soccer team in (Amo Baba) Football School, aged 14.01 (1.3) years; Length 1.34 (.09) cm; BMI 34.8 (3.6) kg. The experimental group applied the training program for a period of (12) weeks, and for (5) days per week, while the control group applied the normal training.



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



أثر برنامج تدريبي مقترح (FIFA the 11) على تخفيض الإصابات الرياضية وتحسين بعض القدرات البدنية للاعبين كرة القدم الاشبال في العراق بعمر (14) سنة

أحمد فاضل فرحان¹، اسميره عبدالرسول كاظم² 
¹كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة العين،²كلية العلوم / جامعة بغداد

ملخص	معلومات البحث
هناك ندرة في الأدلة المتعلقة باستخدام البرامج الوقاية من الإصابات الرياضية خصوصاً بين اللاعبين الاشبال الذين يمارسون كرة القدم. ولقد تم تطوير برنامج الوقاية من الإصابات "FIFA the 11" بواسطة مركز البحوث الطبية التابع للاتحاد الدولي لكرة القدم (FIFA (F-MARC)) للمساعدة في تقليل خطر الإصابة لدى لاعبي كرة القدم الذين تبلغ أعمارهم (14) سنة فأكثر. أن الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على تأثير استخدام تمارين برنامج (FIFA the 11) لتخفيض الإصابات الرياضية وتحسين بعض القدرات البدنية والمهارية للاعبين كرة القدم الاشبال بأعمار (14) سنة. وتكونت عينة الدراسة من (73) لاعب قسموا الى مجموعتين، تجريبية (18) لاعب وضابطة (19) لاعب، من فريق كرة القدم الاشبال في مدرسة عمو بابا الكروية، {عمر (1.3) (14.1 سنة؛ الطول 1.34 (09. سم؛ كتلة الجسم (3.6) (34.8 كجم.} ولقد استخدم الباحث الطريقة التجريبية باتباع القياسات القبلية والبعدي لمجموعتين، تجريبية وضابطة. وقد طبقت المجموعة التجريبية البرنامج التدريبي لمدة (12) أسبوع، وبواقع (5) أيام في الاسبوع، بينما طبقت	تاريخ البحث: الاستلام: 2022/7/14 القبول: 2022/7/25 التوفر على الانترنت: 2022/12/29 الكلمات المفتاحية: كرة القدم، الإصابات الرياضية، الاشبال، القدرات البدنية، البرنامج الوقائي.

1) التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

كرة القدم هي واحدة من أكثر الألعاب الفرقية شعبية في العالم ويقدر عدد الممارسين لهذه اللعبة حوالي (200) مليون رياضي من المحترفين والهواة ومن كلا الجنسين الرجال والنساء، كما تعتبر اللعبة الأولى في العالم من حيث عدد المشاهدين الذين يستمتعون بالحركات والمهارات التي يؤديها اللاعبون أثناء المباريات والتدريب (Longo et al., 2012; Marques et al., 2013) ولكي يتمكن اللاعب من المنافسة في المباريات وتحقيق البطولة، يجب أن يكون مستعداً جيداً من جميع لنواحي (الجسدية والنفسية والمهارية والخططية). ويلعب الإعداد البدني دوراً مهماً وحيوياً في عملية تطوير مستوى اللاعب المهاري وكذلك الاستمرار في ممارسة كرة القدم لأطول فترة ممكنة.

بالإضافة إلى قدرته على أداء المهام الموكلة إليه بأقل جهد ممكن مع الاحتفاظ بطاقته وسرعة الاستشفاء، وأيضاً يقوم بتحفيز الجهاز العصبي على إصدار إشارات عصبية تتناسب مع نوع تقلص العضلات ذات الطبيعة القوية والسريعة والتي تؤدي إلى القدرة على أداء المهارات الحركية بالشكل الصحيح والدقيق، لان فشل الجهاز العصبي وعدم قدرته على تحفيز العضلات على القيام بعملية الانبساط والتقلص الذي يؤدي إلى تمزق العضلات (Abu Abdo, 2011; Tawfiq, 2004). ان لممارسة كرة القدم عدة متطلبات يجب على اللاعب الإيفاء بها، وهي المهارية والفسيولوجية. فمن الناحية المهارية (التمرير، التحكم، الركل، التسديد، ضرب الكرة بالرأس، توجيه الكرة، المهارات الخاصة بحارس المرمى)، وفسيولوجياً (التحمل، والقوة، وخفة الحركة والسرعة، والمرونة، والرشاقة)، (AbdelFattah, 1994; Abu Abdo, 2011; Mahmoud, 2011; Shamus & Shamus, 2001)

في البالغين، هناك العديد من الدراسات التي اثبتت فعالية البرامج الوقائية من الاصابات، خصوصاً فيما يتعلق بتقليل أصابات الرباط الصليبي الأمامي. وهناك عدة دراسات مشابهة أجريت على اللاعبين الشباب من الذكور والاناث (Heidt et al., 2000; Mandelbaum et al., 2005) وايضاً على اللاعبين الفرقية، مثل كرة الطائرة وكرة السلة وغيرها من الألعاب الأخرى (Hewett et al., 1999; Myklebust et al., 2003) ويتبين مما سبق وبشكل واضح ان البرامج الخاصة التي تحتوي على تمارين التوازن لها تأثيرات كبيرة من خلال تطوير القدرات البدنية والمهارية وايضاً، تخفيض الاصابات الرياضية بين اللاعبين الشباب.

ويشير بعض الباحثين ان هناك برامج وقائية قليلة قد طبقت على اللاعبين بعمر الاطفال (ما قبل المراهقة) والاشبال، التي تحتوي على الاستراتيجيات الخاصة بالبرامج الوقائية من الاصابات والتي تحتوي على تمارين خاصة أعدت لهذا الغرض (Mackay et al., 2004) أن الأطفال في عمر المراهقة غير ناضجين من الناحية الهيكلية (العظمية والعضلية)، وعند المشاركة في الألعاب الرياضية هم عرضة للإصابة بسبب الأنسجة الرخوة التي يتألف الجسم منها في عمر الاشبال (ما قبل المراهقة)، (Frank et al., 2007). في إحدى الدراسات، أشارت الى ان معدل الإصابة يصل إلى (51.2) لكل 100 لاعب بعمر من (11 إلى 14) سنة (Yde & Nielsen, 1990). وبناءً على احصائيات الاصابات لفريق كرة القدم الاشبال في نادي الناصرية الرياضي للسنوات السابقة لاحظ الباحث ارتفاع نسبتها وخصوصاً إصابات الخفيفة والمتوسطة بين أعضاء فريق كرة القدم. ومن خلال متابعة الباحث للدراسات والأبحاث العلمية لاحظ أن هناك إمكانية لاستخدام برنامج تدريبي وقائي لخفض معدلات الإصابة بناءً على أسس علمية.

وقد أشار (Emery et al., 2005) مؤخراً الى الحاجة لتطوير برامج مناسبة للوقاية من الإصابات للأطفال والشباب وتحديد فعاليتها باستخدام الطرق العلمية الحديثة. والبرامج الوقائية، يقصد بها البرامج التي تصمم لغرض الوقاية من الاصابات وبنفس الوقت تهدف الى تطوير الاداء البدني والتي يتم دمجها في الوحدة التدريبية خلال فترة الاحماء والتي لا يتجاوز مدة أداؤها (15-20) دقيقة. وان من البرامج الوقائية الحديثة (FIFA The 11) الذي تم تطويره بواسطة، مركز البحوث الطبية التابع للاتحاد الدولي لكرة القدم (الفيفا). يحتوي البرنامج على (10) تمارين، تركز على الاستقرار الأساسي، تدريب عضلات الفخذ، تدريب وتحفيز الجسم، التمارين البايومترية، وكذلك تمارين الاستطالة لعضلات الفخذ، وكذلك يركز البرنامج التدريبي على اللعب النظيف وهو يعتبر تمرين رقم (11). والبرنامج لا يتطلب أي معدات فنية سوى كرة القدم، ويمكن إكمال البرنامج في (10-15) دقائق. وعليه فإن الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح على تخفيض الاصابات الرياضية وتحسين القدرات البدنية بين اللاعبين الاشبال الممارسين لكرة القدم.

كما أشار (dakhil et al., 2022) الى ضرورة التعرف على واقع تأهيل الإصابات الرياضية للاعبين اندية الدوري العراقي الممتاز وتوعية اللاعبين ومدريهم بأهميتها ودورها المهم في معرفة المعوقات التي تواجه تأهيل الإصابات الرياضية وتهيئة أجزاء الجسم المختلفة للعمل البدني بعد الإصابة

(2) اجراءات البحث:

1-2 عينة البحث:

تم اختيار العينة بطريقة عمدية من فريق الاشبال لكرة القدم من مدرسة (عمو بابا) الكروية في بغداد/ العراق. حيث بلغ عدد أفراد العينة (37) لاعباً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما تدريبية ويبلغ عددهم (18) لاعباً ومجموعة ضابطة من (19) لاعباً. يوضح جدول رقم (1) خصائص عينة الدراسة من حيث الطول والوزن (كتلة الجسم) والعمر.

جدول (1)

خصائص عينة الدراسة للمجموعتين التدريبية والضابطة

المجموعة الضابطة (ن=19)	المجموعة التدريبية (ن=18)	خصائص العينة
المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	
137.32	135.63	الطول (سم)
34.89	35.52	الوزن (كغم)
14.05	14.01	العمر (سنة)

2-2 البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة (12) أسبوع بواقع (5) وحدات تدريبية أسبوعياً، والجدول رقم (2) والشكل رقم (1) يوضح نموذج للبرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التدريبية.



الشكل (1).

تمارين "The 11" (FIFA / F-Marc ، 2007)

جدول (2)
يوضح طريقة أداء البرنامج التدريبي المقترح (FIFA The 11)

الرقم	أسم التمرين	طريقة أداء التمرين	المجموعات	التكرارات	فترة الراحة بين المجموعات	زمن الاداء للتمرين	شكل رقم (1)
1	التمدد على شكل المسطبة	التمدد المستعرض لكل رجل	4	2-1	د2	ث 15	A
2	التمدد على الجانب	التمدد على الجانب (كلا الجانبين)	4	2	د2	ث 15	B
3	عضلات الفخذ	وضع الركوع والشريك يمسك الكاحل، ثم السقوط الحر	2	2	د5	د 5	C
4	أداء حركة التزلج	تكرار للحركة لكل رجل	3	15	د5	د2	D
5	تمريرة الكرة من الصدر	تكرار للحركة لكل رجل	3	10	د5	د2	E
6	منحنى إلى الأمام	تكرار للحركة لكل رجل	3	10	د5	د2	F
7	رقم ثمانية	تكرار للحركة لكل رجل	3	10	د5	د2	G
8	القفز فوق الخط	الجانب الايمن والايسر ثم للأمام والخلف	2	10	د5	د2	H
9	الركض بشكل متعرج	الكورس الواحد	2	2	د5	د2	I
10	الركض مع القفر العالي العريض	30 مترا (تكرار مرتين)	2	2	د5	د3	J
11	اللعب النظيف	تشجيع اللاعبين على اللعب النظيف					K

3-2 الوسائل الاحصائية

تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، والذي يعتبر من أكثر البرامج استخداما لتحليل المعلومات الإحصائية في علم الاجتماع. وذلك من خلال اختبار القياسات المتكررة (REPEATED MEASURES ANOVA)، الانحراف المعياري، والوسط الحسابي.

4-2 احتساب معدل الاصابات الرياضية

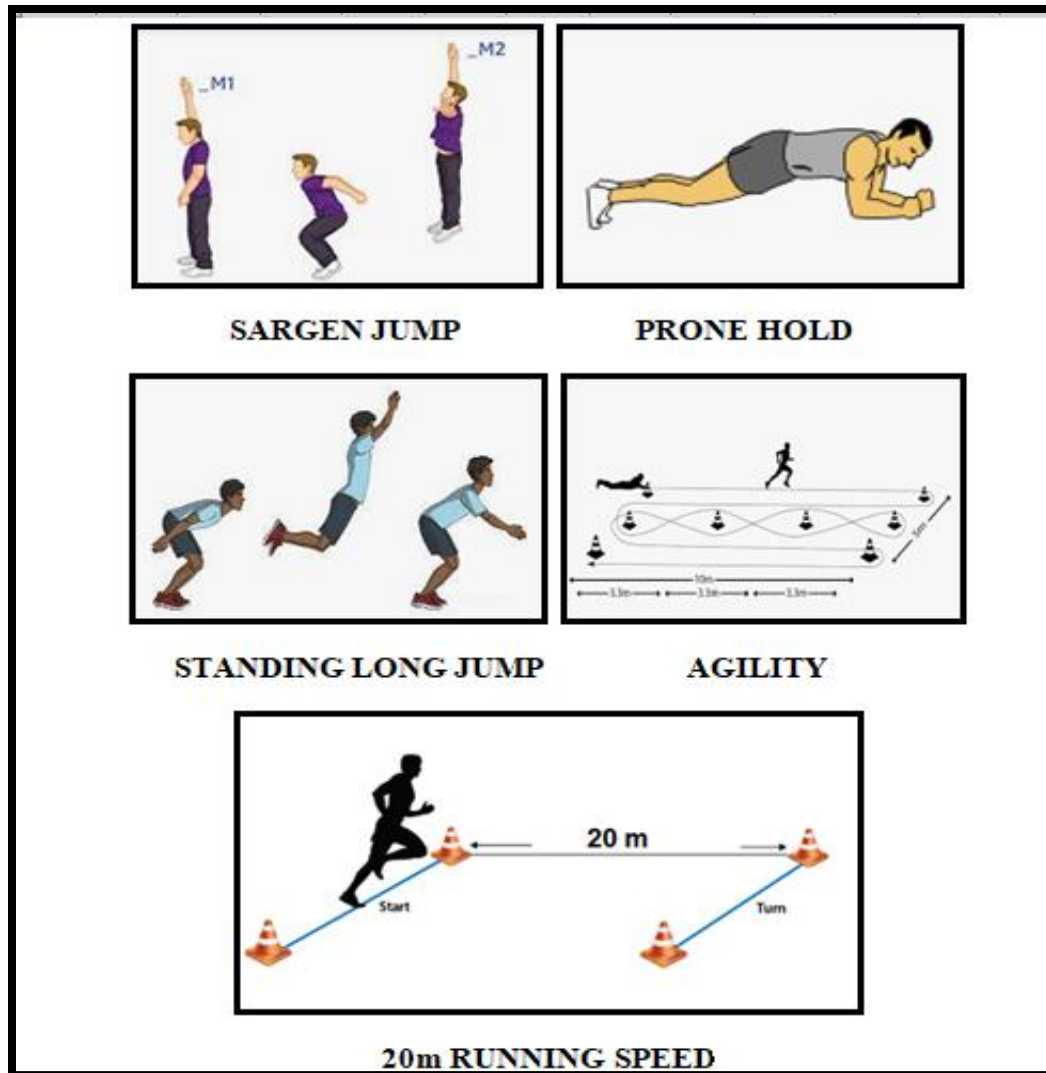
تم احتساب معدل الاصابات الرياضية من خلال استخدام المعادلة الرياضية (McGuine & Keene, 2006):

$$\text{معادلة حساب معدل الاصابات الرياضية} = (\text{عدد الاصابات} / \text{ساعات التعرض للإصابة}) \times 1000$$

تم حساب معدل التعرض للإصابة (للاعب) لكل 1000 ساعة من خلال (مجموع وقت التدريب والعب في المباراة التي يتم فيها التعرض للإصابة) خلال الموسم التنافسي. إضافة إلى ذلك، لتحليل تأثير البرنامج التدريبي المقترح على معدل الإصابة، تم حساب مؤشرين إضافيين: (1) الوقت الذي يقضيه اللاعبين في التدريب (بالساعات) وعلاقته بعدد الاصابات خلال التمرين، (2) الوقت يقضيه اللاعب في المباريات (بالساعات) وعلاقته الإصابات خلال المباراة (Ahmed, 2022)

5-2 الاختبارات البدنية

قامت كلتا المجموعتين التجريبية والضابطة بأداء الاختبارات البدنية الخاصة بكرة القدم قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي الوقائي من الإصابات الرياضية وهي: اختبار القفز العامودي (SARGEN JUMP)؛ اختبار الاستلقاء المستعرض (PRONE HOLD)؛ اختبار القفز العريض (STANDING LONG JUMP)؛ اختبار الرشاقة (AGILITY)؛ اختبار السرعة القصوى (20m RUNNING SPEED). والشكل رقم (2) يوضح الاختبارات البدنية التي قامت بها المجموعة التجريبية والضابطة.



الشكل (2)

يوضح الاختبارات البدنية التي قامت بها المجموعة التجريبية والضابطة

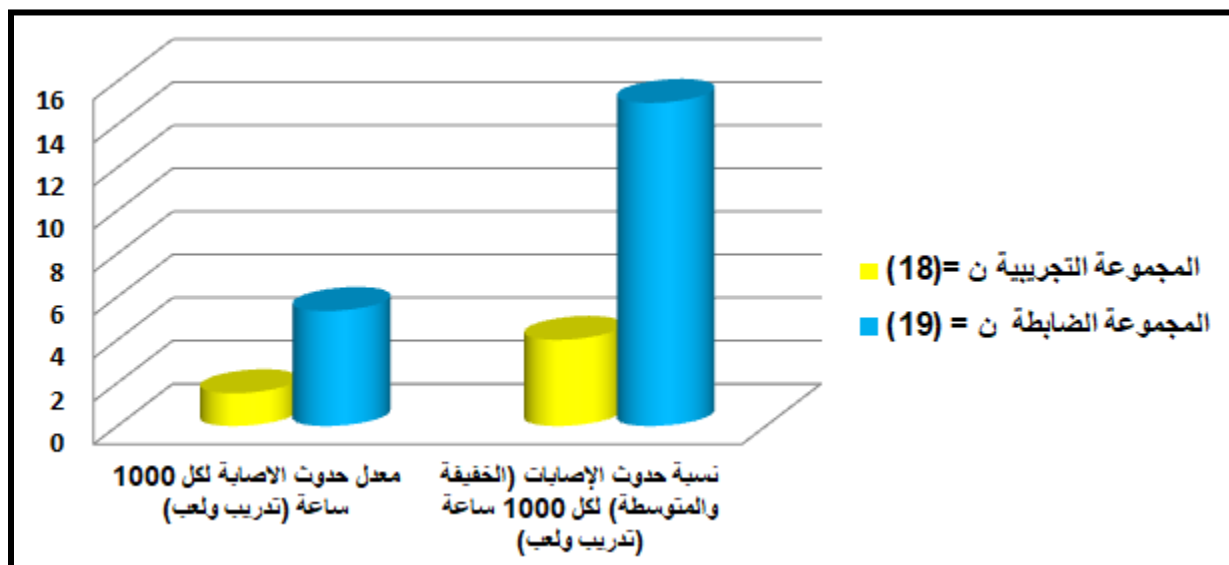
3 عرض ومناقشة النتائج:

لقد أشارت أهم نتائج البحث إلى أن البرنامج التدريبي الوقائي من الإصابات الرياضية (FIFA The 11) أثر على جميع متغيرات الدراسة بدلالة احصائية عند مستوى $P < 0.05$ ، حيث ظهرت فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي وللمجموعة التجريبية. أن معدلات حدوث الإصابة لكل 1000 ساعة (تدريب ولعب) هي (1.52%) في المجموعة التجريبية و(5.34%) في المجموعة الضابطة والتي تعادل حوالي (3.82%) من الإصابات أقل في المجموعة التجريبية. وقد بلغت نسبة حدوث الإصابات (الخفيفة والمتوسطة) في المجموعة التجريبية (4) بينما كانت (15) في المجموعة الضابطة والشكل رقم (3) يوضح الفرق في الإصابات الرياضية بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

ويعزو الباحث الى ان سبب انخفاض الاصابات الرياضية في المجموعة التجريبية الى التنوع في التمارين التي تضمنها البرنامج الوقائي، حيث اشتمل على تمارين بليومترية وسرعة ورشاقة وكذلك التمارين الثابتة والمتحركة التي نفذتها المجموعة التجريبية. لذا لا بد من تقوية العضلات العاملة على المفاصل خصوصاً الركبة والكاحل من خلال ممارسة تدريبات العمل العضلي الثابت والمتحرك، وتتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة التي طبقت البرنامج على أعمار مختلفة (Farhan et al., 2017; Sweidan, 2019)

بالإضافة الى ذلك، أثر البرنامج التدريبي الوقائي على القدرات البدنية للمجموعة التجريبية، حيث كانت نتيجة اختبار القفز العامودي (EXP %7.2) و (CON % -1.09) على التوالي بين المجموعتين ، بمستوى دلالة معنوية (0.008). وان قيمة اختبار الاستلقاء المستعرض بلغت (EXP %58.7) و (CON %11.4) واختبار القوة الانفجارية للرجلين بلغت (EXP %4.59) و (CON %0.7) على التوالي بين المجموعتين بمستوى دلالة (0.004) ، وكذلك اختبار الرشاقة بلغت (EXP % -5.1)، و (CON %0.8) على التوالي المجموعتين بمستوى دلالة معنوية (0.006)، وقد بلغ اختبار (20م) السرعة القصوى (EXP% -4.6)، و (CON % 2.1) على التوالي بين المجموعتين بمستوى دلالة معنوية (0.002). والجدول رقم (3) يوضح الفروقات المعنوية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) للاختبارات البدنية.

وتشير نتائج الاختبارات البدنية الى ان المجموعة التجريبية حققت نتائج جيدة مقارنة بالمجموعة الضابطة، ظهرت فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي وللمجموعة التجريبية، حيث كانت نتيجة اختبار القفز العامودي (EXP %7.2) و (CON % -1.09) على التوالي بين المجموعتين، بمستوى دلالة معنوية (0.008). في كرة القدم تعتبر قوة الساق مهمة جداً لأنها تنتج القوة المميزة بالسرعة والتي ترتبط بتحسين القدرة على القفز والركض، وبالتالي تنعكس على تقليل مخاطر الإصابة، مثل إصابات الكاحل والركبة وغيرها من إصابات الأطراف السفلية (Chandy & Grana, 1985).



الشكل (3)

يوضح الفرق في معدلات حدوث الإصابات لكل 1000 ساعة (تدريب ولعب) ونسبة حدوث الإصابات (الخفيفة والمتوسطة) في المجموعة التجريبية والضابطة

الجدول (3)
يوضح الفروقات المعنوية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) للاختبارات البدنية

الاختبارات البدنية	المجموعة التجريبية (EXP (n = 18)			المجموعة الضابطة (CON (n = 19)			P value
	Pre	Post	Δ%	Pre	Post	Δ%	
SJT (m)	.36 (.12)	.40 (.17)	7.2 (4.3)	.37 (.01)	.36 (.15)	-1.09 (0.5)	.009
PHT (s)	45.9 (46.1)	74.5 (11.5)	58.7 (5.1)	44.3 (15.6)	51.1 (25.2)	11.4 (2.7)	.005
SLJT (m)	4.81 (.38)	5.62 (.54)	.49 (6.7)	4.89 (.58)	4.81 (.22)	0.7 (6.5)	.007
Agility (s)	14.94 (.82)	14.19 (.52)	-5.1 (3.2)	15.11 (.63)	14.93 (.56)	0.8 (5.8)	.006
20m SP(s)	3.73 (.15)	3.14 (.68)	-4.6 (7.2)	3.75 (.24)	3.84 (.43)	2.1 (4.8)	.004
Δ = change (الفروقات بين الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة)							

وان نتائج اختبار الاستلقاء المستعرض للمجموعة التجريبية (EXP %58.7) والمجموعة الضابطة (CON %11.4) على التوالي بين المجموعتين بمستوى دلالة معنوية (0.005). ان هذه الفروقات المعنوية بين المجموعتين نتيجة للتمارين التي نفذتها المجموعة التجريبية مثل، (الاستلقاء المستعرض، والاستلقاء الجانبي) والتي كان لها تأثير كبير على زيادة مرونة الجسم والعضلات، وخصوصاً (الأكتاف، واليدين، والساعدين، والقدمين، والفخذين)، كما يؤثر تمرين الاستلقاء على الجانب في زيادة مرونة العضلات الجانبية. كما تؤثر تمارين الاستلقاء المستعرض بشكل كبير على تقوية عضلات الظهر التي تحمي الظهر، والعمود الفقري، والحوض من أي إصابات قد تحدث (bin Um Hani et al., 2021)

وكانت نتائج اختبار القوة الانفجارية للرجلين للمجموعة التجريبية (EXP %4.59) والمجموعة الضابطة (CON %0.7) على التوالي بين المجموعتين بمستوى دلالة (0.004). ويعزو الباحث هذه النتائج إلى فعالية التمارين الخاصة التي قامت بها المجموعة التجريبية وخاصة تمارين القفز، حيث تؤكد هذه النتائج أهمية القوة الانفجارية للساقين والجذع، والتي تعد من القدرات البدنية التي يعتمد عليها اللاعب وخصوصاً المهارات التي تتطلب القفز العالي مثل ضرب الكرة بالرأس، وايضاً المهارات التي تتطلب القفز العريض والتي لها ارتباط بالسرعة، وكذلك في أداء معظم الأنشطة الرياضية وخاصة بين لاعبي كرة القدم الاحتراف. ويرى الباحث أيضاً أن السبب في ذلك يرجع إلى عدة عوامل منها الزيادة في التكيف العصبي العضلي المتمثل في زيادة توظيف وفعالية الوحدات الحركية، وزيادة الاستجابة العصبية وسرعة النبض العصبي، وزيادة في كفاءة الألياف العضلية السريعة (del Vecchio et al., 2018)

وكذلك نتائج اختبار الرشاقة للمجموعة التجريبية (EXP %-5.1)، والمجموعة الضابطة (CON %0.8) على التوالي بين المجموعتين بمستوى دلالة معنوية (0.006). وتعزو النتائج الجيدة في المجموعة التجريبية الى الاختلافات في استخدام الألعاب شبه الرياضية المنظمة التي تهدف إلى تطوير خفة الحركة أثناء اتباع الأسس العلمية في بناء الوحدة التدريبية من حيث الكثافة والحجم للألعاب المقترحة طوال فترة التدريب مما ساهم بشكل كبير في تطوير الرشاقة (Eissa, 2020; Khayari et al., 2019) أن نتائج الدراسة الحالية تتوافق مع نتائج الدراسات السابقة (Fadhil Farhan et al., 2013; Farhan et al., 2017; Kilding et al., 2008) وكانت نتائج اختبار (20م) السرعة القصوى للمجموعة التجريبية (EXP %-4.6)، والمجموعة الضابطة (CON % 2.1) على التوالي بين المجموعتين بمستوى دلالة معنوية (0.002).

وتشير هذه النتائج الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي. أن نتائج هذه الدراسة تتفق مع دراسة (Daneshjoo et al., 2012; Fadhil Farhan et al., 2013)، حيث تم استخدام التمارين البيومترية لتطوير السرعة من خلال تدريب القوة الانفجارية للاعبين كرة القدم ومن جميع الأعمار بعد تطبيق البرنامج بمعدل مرتين في الأسبوع لمدة 12 أسبوعاً، تم تحسين السرعة على مسافات 20 متراً و 30 متراً، حيث بلغت نسبة التحسن في السرعة (2.3٪). ويعزو

هذا التحسن في السرعة القصوى الى تأثير التمارين المستخدمة في البرنامج الوقائي من خلال تقليل زمن لمس الارض عند القفز إلى الاعلى والتي أدت الى تحسين القوة الانفجارية للرجلين، وايضاً تحسين مهارة الرشاقة للاعبين وكذلك تحسين تكتيك تغير الاتجاه بأقصى سرعة ممكنة.

الخاتمة:

أثر البرنامج التدريبي الوقائي على متغيرات الدراسة موضوع البحث، حيث خفض الاصابات الرياضية بين اللاعبين الاشبال، كما حسن القدرات البدنية، حيث ظهرت فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي وللمجموعة التجريبية. ومن أهم التوصيات نر ان هناك تأثيرات إيجابية للتمارين على الاربطة والاورتار والمجموعات العضلية واكتساب القوة المميزة بالسرعة التي تتطلبها مهارة الركض والقفز العالي في كرة القدم. ويفضل تطبيق هذه البرامج التدريبية المقترحة خاصاً في الفئات الصغرى، لما لها من أهمية كبيرة في تطوير الصفات البدنية. لذلك نوصي بأدراج مثل هذا البرنامج في تدريب لاعبين كرة القدم الاشبال. وكذلك تطبيق هذا البرنامج على أعمار مختلفة من الشباب والنخبة الذكور والاناث، وأيضاً تجربة هذا البرنامج على العاب فرقية أخرى مثل (كرة الطائرة، كرة السلة، كرة اليد) وغيرها من الالعاب.

References

- AbdelFattah, A. E. A. (1994). *Training Physiology in Football 650 training for physiological and motor efficiency and physical preparation of the soccer player*. Dar Al-Fikr Al-Arabi for printing and publishing.
- Abu Abdo, H. A.-S. (2011). *Physical preparation of soccer players*. Bahi for publishing and distribution.
- Ahmed, F. (2022). The effect of a program of rehabilitative balance exercises on the ankle sprain injury of the lateral and medial ligament of young soccer players at Al-Nasiriyah Sports Club. *Journal of Physical Education Sciences*, 5(4).
- bin Um Hani, W., Mohammadi, M., & Sharifi, S. (2021). *The effect of training units suggested by the elongation-stretching method Muscular strength on the flexibility of football players*. <http://dspace.univ-msila.dz:8080/xmlui/handle/123456789/25035>
- Chandy, T. A., & Grana, W. A. (1985). SECONDARY SCHOOL ATHLETIC INJURY IN BOYS AND GIRLS. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 5(5), 629. <https://doi.org/10.1097/01241398-198509000-00152>
- dakhil, rabie laftatan, AbdulReda, A. A., & Khion, Z. N. (2022). A Study of the Reality of Rehabilitation of Sports Injuries for Players of the Iraqi Premier League Clubs in Football. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*. <https://www.iasj.net/iasj/article/240137>
- Daneshjoo, A., Mokhtar, A. H., Rahnama, N., & Yusof, A. (2012). The Effects of Injury Preventive Warm-Up Programs on Knee Strength Ratio in Young Male Professional Soccer Players. *PLoS ONE*, 7(12), e50979. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0050979>
- del Vecchio, A., Negro, F., Falla, D., Bazzucchi, I., Farina, D., & Felici, F. (2018). Higher muscle fiber conduction velocity and early rate of torque development in chronically strength-trained individuals. *Journal of Applied Physiology*, 125(4), 1218–1226. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00025.2018>
- Eissa, H. (2020). *The effect of a mini-training program of semi-sports on the development of some physical attributes of “transition speed and agility” for U13 football players*. <http://dspace.univ-msila.dz:8080/xmlui/handle/123456789/22583>
- Emery, C. A., Meeuwisse, W. H., & Hartmann, S. E. (2005). Evaluation of Risk Factors for Injury in Adolescent Soccer. *The American Journal of Sports Medicine*, 33(12), 1882–1891. <https://doi.org/10.1177/0363546505279576>
- Fadhil Farhan, A., Justine, M., & Kamil Mahammed, S. (2013). Effect of training program on physical performance in junior male Malaysian soccer players. *Journal of Physical Education and Sport*, 13(2), 238–243. <https://doi.org/10.7752/jpes.2013.02039>
- Farhan, A. F., J. Stephany, M., & K. Mahammed, S. (2017). Prevention of Soccer-Related Ankle Injuries in Youth Amateur Players: A Randomized Controlled Trial. *Movement, Health & Exercise*, 6(1). <https://doi.org/10.15282/mohe.v6i1.83>
- Frank, J. B., Jarit, G. J., Bravman, J. T., & Rosen, J. E. (2007). Lower Extremity Injuries in the Skeletally Immature Athlete. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 15(6), 356–366. <https://doi.org/10.5435/00124635-200706000-00005>

- Heidt, R. S., Sweeterman, L. M., Carlonas, R. L., Traub, J. A., & Tekulve, F. X. (2000). Avoidance of Soccer Injuries with Preseason Conditioning. *The American Journal of Sports Medicine*, 28(5), 659–662. <https://doi.org/10.1177/03635465000280050601>
- Hewett, T. E., Lindenfeld, T. N., Riccobene, J. v., & Noyes, F. R. (1999). The Effect of Neuromuscular Training on the Incidence of Knee Injury in Female Athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 27(6), 699–706. <https://doi.org/10.1177/03635465990270060301>
- Khayari, H. T. A.-D., Meziane, A. R., & Sadooq, H. (2019). *The effect of a proposed training program with integrated training on the development of transitional speed, agility, and some offensive skills for male soccer players under 15 years of age.*
- Kilding, A. E., Tunstall, H., & Kuzmic, D. (2008). Suitability of FIFA's "The 11" training programme for young football players-impact on physical performance. *Journal of Sports Science and Medicine*, 7, 320–326. <http://www.jssm.org>
- Longo, U. G., Loppini, M., Cavagnino, R., Maffulli, N., & Denaro, V. (2012). Musculoskeletal problems in soccer players: current concepts. *Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism*, 9(2), 107–111.
- MacKay, M., Scanlan, A., Olsen, L., Reid, D., Clark, M., McKim, K., & Raina, P. (2004). Looking for the evidence: a systematic review of prevention strategies addressing sport and recreational injury among children and youth. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 7(1), 58–73. [https://doi.org/10.1016/S1440-2440\(04\)80045-8](https://doi.org/10.1016/S1440-2440(04)80045-8)
- Mahmoud, M. A. (2011). *Football tests and tactics*. Dar Degla.
- Mandelbaum, B. R., Silvers, H. J., Watanabe, D. S., Knarr, J. F., Thomas, S. D., Griffin, L. Y., Kirkendall, D. T., & Garrett, W. (2005). Effectiveness of a Neuromuscular and Proprioceptive Training Program in Preventing Anterior Cruciate Ligament Injuries in Female Athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 33(7), 1003–1010. <https://doi.org/10.1177/0363546504272261>
- Marques, M. C., Pereira, A., Reis, I. G., & Tillaar, R. van den. (2013). Does an in-Season 6-Week Combined Sprint and Jump Training Program Improve Strength-Speed Abilities and Kicking Performance in Young Soccer Players? *Journal of Human Kinetics*, 39(1), 157–166. <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0078>
- McGuine, T. A., & Keene, J. S. (2006). The Effect of a Balance Training Program on the Risk of Ankle Sprains in High School Athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 34(7), 1103–1111. <https://doi.org/10.1177/0363546505284191>
- Myklebust, G., Engebretsen, L., Brækken, I. H., Skjølberg, A., Olsen, O.-E., & Bahr, R. (2003). Prevention of Anterior Cruciate Ligament Injuries in Female Team Handball Players: A Prospective Intervention Study Over Three Seasons. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 13(2), 71–78. <https://doi.org/10.1097/00042752-200303000-00002>
- Shamus, E., & Shamus, J. (2001). *Sports injury prevention and rehabilitation*. McGraw-Hill Companies.
- Sweidan, A. A. (2019). The Effectiveness of an Injury-Prevention Program in Reducing the Incidence of Injuries in Soccer Females and Improving some Physical Abilities & Skills. *DRASSA Journal of Development and Research for Sport Science Activities*, 4(2), 174–207. <https://doi.org/10.31377/jdrssa.v4i2.565>

Tawfiq, F. A. H. (2004). *The chemistry of muscular injury and physical exertion for athletes, Encyclopedia of Sport Biology*. Dar Al-Wafaa.

Yde, J., & Nielsen, A. B. (1990). Sports injuries in adolescents' ball games: soccer, handball and basketball. *British Journal of Sports Medicine*, 24(1), 51–54. <https://doi.org/10.1136/bjism.24.1.51>