

DOI: <https://doi.org/10.54702/msj.2022.21.3.0074>

تأثير تمارين خاصة لتطوير القوة الانفجارية والمميزه بالسرعه والتحمل اللاهوائي للاعبين كره القدم

رند عيسى عبود¹ ، سهاد قاسم سعيد²

^{1,2} كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات / جامعة بغداد

البريد الالكتروني: suhad@copew.uobaghdad.edu.iq¹, randaa.issa_a@yahoo.com

1&2 Physical Education and Sport Sciences college for women, University of Baghdad

Received: 17/06/2022, Accepted: 03/09/2022



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تمارين خاصة لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والتحمل اللاهوائي للاعبين كرة القدم ، واستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي البعدي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة ، واختيرت عينة البحث عمديا من الناشئين في أكاديمية سبانيول الاسبانية في العراق والبالغ عددهم 16 لاعباً . واستخدمت الاختبارات البدنية كوسائل وأدوات لجمع البيانات ومن أهم النتائج إن المفردات تطبيق التمارين المنفذة ساهمت في فاعلية تنفيذ التمارين من قبل اللاعبين والتزامهم المستمر على طول مدة التجربة مما كان لها الأثر الايجابي في القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة والتحمل اللاهوائي الخاصة بموضوع البحث لدى أفراد عينة البحث والمجموعة التجريبية واوصيتنا على الاستمرار في تضمين برامجهم التدريبية بعض التمارين خاصة وذلك لفائدتها .

الكلمات المفتاحية | القوة الانفجارية، المميزه بالسرعه ، التحمل اللاهوائي ، كره القدم

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث واهميته

ان التدريب الرياضي هو عملية تتميز بالاستمرار لا تتوقف عند حد معين وهذا يفرض مواصلة التحديث بشكل مستمر بكل ماهو جديد لتحقيق الاهداف التي تسعى اليها هذه العملية في تحسين حالة الرياضي التدريبية وهذا يلقي مسؤولية على عاتق المدربين والأكاديميين في مواصلة الابحاث التي تعتمد منهجية البحث العلمي بأساليب تخلو من الارتجالات أو الاستنتاجات المسبقة (1:45) ، وان كرة القدم هي من الرياضات الجماعية التي حظيت بأهتمام الكبير والواسع من قبل الشعوب والدول حيث هي تمثل الرياضة الرقم واحد في العالم، لذا اخذ الكثير من المهتمين في مجال كرة القدم العمل على تطويرها حيث هي من الرياضات التي تركز على قابلية الاداء العالي وهذا الذي يعتمده المدربون في سعيهم الى البناء العلمي في مستوى اللاعب بأستخدامهم تمارين تخصصية لتحقيق اكثر من غرض في عمل واحد ، لذلك تكمن اهمية البحث في معرفة مدى تأثير التمارين الخاصة في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والتحمل اللاهوائي للاعبين كرة القدم .

وتعد القدرات الانفجارية والمميزة بالسرعة كذلك التحمل الهوائي من القدرات الاساسية التي تلعب دورا اساسيا في كرة القدم وكذلك تعتبر من القدرات الفعالة في اعداد لاعبي كرة القدم وتأثر على اداء اللاعبين بدنيا ومهاريا لهذا اصبح من الضروري اجراء البحوث والدراسات في هذا المجال وان تطويرهم يأثر بشكل مباشر على اداء المهاري والخططي لدى لاعبي كرة القدم . ويمكن تطويرهم من خلال اعداد تمارين

خاصة بهم تأثر بهم بشكل مباشر لهذا ادعت الحاجة الى اعداد تمارين لتساعد المدربين واللاعبين من في تطوير هذه القدرات وللايفاء بمتطلبات هذه اللعبة ، ليكون الاهتمام بالتجديد المستمر في نوع التمارين مراعيًا لخصوصية الرياضة والفروق الفردية للاعبين على وفق محددات مبادئ التدريب الرياضي بشكل غير مبالغ فيه .

1-2 اهداف البحث :

التعرف على تأثير تمارين خاصة في لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والتحمل اللاهوائي للاعبين كرة القدم .

1-3 فرض البحث :

1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية و البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة للقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والتحمل اللاهوائي للاعبين كرة القدم.
2- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة للقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والتحمل اللاهوائي للاعبين كرة القدم.

1-4 مجالات البحث :

1-4-1 المجال البشري : عينة من اللاعبين في اكااديمية اسبانيول الاسبانية في العراق.

1-4-2 المجال الزمني : 2021/2/28 لغاية 2021/5/7

1-4-3 المجال المكاني : ملعب نادي حيفا / البلديات .

2-2 التصميم التجريبي :

ان تسلسل الاجراءات المنهجية منطقيا يستلزم اختيار نوع التصميم التجريبي ليكون الاطار العام لتجربة البحث ، لذا اختارت الباحثتان التصميم التجريبي ذو مجموعتين التجريبية والضابطة ذات الضبط المحكم بالأختبارين القبلي والبعدي ، والذي سيلبي بيان مجموعاته مع مجتمع البحث وعينته لاحقا . كما ما هو مذكور في شكل (1)

2- منهجية البحث واجراءته الميدانية :

1-2 منهج البحث :

اختارت الباحثتان المنهج التجريبي ذو القياس القبلي البعدي لمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة لملاءمته وطبيعة البحث والذي يعرف بأنه " تغيير معتمد ومضبوط للشروط المحددة للظاهرة وملاحظة نواتج (46:5)

3-2 مجتمع البحث و عينته :

قامت الباحثتان بأختيار العينة بصورة عمدية وهم اللاعبين الناشئين في أكاديمية سبانيول الاسبانية في العراق الرياضي البالغ عددهم (16) لاعبا ثم قام بتقسيمهم على مجموعتين

مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية كل مجموعة تضم (8) لاعب مراعى بذلك تجانس وتكافؤ المجموعتين.

الجدول (1)

يبين تجانس العينة لمتغيري الطول والوزن

المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	1.56	0.1	1.54	0.6 +
الوزن	54.21	9.48	52	0.699 +

1- اختبار القوة المميزة بالسرعة (اختبار الحجل لأقصى مسافة في 10 ثا) (76:2)

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين .
الأدوات المستخدمة : ساعة توقيت . بورك للتأشير . صافرة . شريط قياس . استمارة تسجيل وصف الأداء : يقف اللاعب خلف خط البداية وبعد سماع الإشارة يقوم بالحجل بخط مستقيم وبأقصى سرعة ويقوم اللاعب بالحجل على رجل اليمين لمدة (10) ثانية من خط البداية ثم يقوم بالحجل على رجل اليسار لنفس المدة .

طريقة التسجيل : تسجل المسافة التي قطعها المختبر خلال فترة 10 ثانية.

2- اختبار القوة الانفجارية (أختبار القفز العمودي) (398:3)

الهدف من الاختبار : لقياس قدرة عضلات الرجلين .
الأدوات المستخدمة : لوحة قياس ، عمود أو جدار ، محكم ، مسجل ، وأستمارة تسجيل.

4-2 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة بالبحث :

اعتمدت الباحثتان في دراستها الوسائل والادوات والاجهزة التالية :

1-4-2 ادوات البحث العلمي :

مصادر العربية والاجنبية - المواقع في شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) - فريق عمل مساعد - المقابلات الشخصية - استبيانات ورقية لأستطلاع آراء الخبراء والمختصين والأكاديميين - الاختبارات والتجريب - استمارات ورقية لجمع البيانات وتوقيعها نظر الملحق رقم (2)

2-4-2 الاجهزة والوسائل المستخدمة بالبحث :

كرات قدم قانونية - ملعب كرة القدم - كامرات تصوير - جهاز حاسوب .

5-2 اجراءات البحث الميدانية :

1-5-2 الإختبارات المستخدمة :

بكونها إختبارات علمية مقننة وتمتاز (بالصدق والثبات والموضوعية) إذ استخدمت في معظم البحوث والدراسات المشابهة .

2-8 الإختبارات القبليّة :

قامت الباحثتان بإجراء الإختبارات القبليّة على عينة البحث (المجموعة التجريبيّة والمجموعة الضابطة) من خلال تطبيق إختبارات (قوة المميّزة بالسرعة ، القوة الانفجارية ، التحمل اللاهوائي) وذلك للتعرف على نتائج كل إختبار وتثبيتها في استمارة تسجيل البيانات ، يوم (الثلاثاء) الموافق (2021/3/9) الساعة (4عصرا) على ملعب نادي الحيفا الرياضي .

2-9 التجربة الرئيسيّة :

قامت الباحثتان بإعداد مجموعة من تمارين بهدف الوصول الى تطوير متغيرات البحث لدى المجموعة التجريبيّة من اللاعبين الناشئين بنادي اسبانيول بواقع (35-45) دقيقة تقريباً في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبيّة في فترة الإعداد الخاص لمدة (8) اسابيع بواقع (3) وحدات تدريبيّة في الأسبوع .

2-10 الإختبارات البعديّة :

إذ قامت الباحثتان بأجراء الإختبارات البعديّة يوم (الثلاثاء) الموافق (2021/5/25) الساعة (4عصرا) على ملعب نادي حيفا الرياضي .

2-11 الوسائل الاحصائية :

قامت الباحثتان بأستخدم الحقيبة الإحصائية (SPSS) وبعض القوانين الاحصائية لاستخراج النتائج الإحصائية ، وكانت القوانين هي :

الوسط الحسابي - الوسيط - الأنحراف المعياري - معامل الالتواء - إختبار (T test) للعينات غير المستقلة - إختبار (T test) للعينات المستقلة - النسبة المئوية .

3- عرض وتحليل ومناقشة النتائج.

3-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الإختبارات القبليّة والبعديّة للقوة الانفجارية والمميّزة بالسرعة والتحمل اللاهوائي الخاصة للمجموعة الضابطة.

وصف الإختبار : بعد شرح وتوضيح الإختبار، يُجرى الاحماء المناسب، وقبل الأداء يغمس المختبر إصبع يده بالماء (الإصبع الوسطى) ويقف بجانب اللوحة ويرفع يده القريبية منها الى أبعد نقطة ممكنه لترك العلامة الأولى على اللوحة من دون رفع الكعبين، لتمثل هذه العلامة نقطة الصفر أو البداية، بعدها يتعد المختبر قليلاً (مع الحفاظ على الوضع الجانبي مع اللوحة) وبشكل يسمح بأداء القفز من الثبات وعندما يكون المختبر مستعداً يقفز عمودياً الى أبعد نقطة ممكنة لعمل العلامة الثانية على اللوحة .

التسجيل: تُحسب المسافة بالسنتيمتر بين العلامة الأولى والعلامة الثانية، ويسمح لكل مختبر بثلاث محاولات، وتُحسب المحاولة الأفضل وهي الأطول مسافةً.

3- إختبار التحمل اللاهوائي (إختبار الخطوة) (4:149)

لمدة (30 ثانية) (القدرة اللاهوائية الفوسفاجينية) يتم أولاً توزيع اللاعب وبعدها يبدأ الإختبار بالوقوف مواجهاً لمسطبة أو صندوق بارتفاع (40 سم) يضع اللاعب إحدى رجليه على المسطبة (الرجل المفضلة لديه)، بينما تكون الأخرى حرة على الأرض ومدودة باستقامة مع الظهر بحيث لا تستخدم في الدفع إلى الأعلى عن طريق المرجحة. ويكون العدد واحد للأعلى (فوق الصندوق)، واثنان للأسفل (تحت)، ولمدة (30 ثانية) صعوداً وهبوطاً بعدها يحسب لكل صعود وهبوط خطوة واحدة.

2-6 التجربة الإستطلاعية :

التجربة الإستطلاعية هي " تجربة مصغرة للتجربة الرئيسيّة يجب أن تتوافر فيها الشروط والظروف التي تكون فيها التجربة الرئيسيّة مأمّكن ذلك حتى يمكن الأخذ بنتائجها (5:35)

كما قامت الباحثتان بإجراء تجربة استطلاعية أخرى للتمرينات من أجل تحديد الزمن القصوي لكل تمرين من خلال تطبيق التمرينات يوم (الاربعاء) الموافق (2021/3/3) الساعة (4عصرا) على ملعب نادي حيفا الرياضي .

2-7 الأسس العلميّة للإختبارات :

لقد تم إختيار الإختبارات لمتغيرات البحث بطريقة علمية قبل البدء بعملية تنفيذ إجراءات البحث ، إذ تتميز هذه الإختبارات

جدول (2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة بين الإختبارين القبلي والبعدي للقوة الانفجارية والمميّزة بالسرعة والتحمل اللاهوائي الخاصة للمجموعة الضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة t المحسوبة	نسبة الخطأ	دلالة الفروق
		ع	س	ع	س			
التحمل اللاهوائي	ثا	0.08	3.76	0.28	3.40	2.78	0.04	معنوي
القوة الانفجارية	سم	2.96	28.80	2.23	34.00	3.30	0.03	معنوي
القوة المميّزة بالسرعة	ثا	3.78	28.00	1.89	33.15	2.98	0.04	معنوي

2-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقوة الانفجارية والمميزه بالسرعه والتحمل اللاهوائي الخاصة للمجموعة التجريبية

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدى للقوة الانفجارية والمميزه بالسرعة والتحمل اللاهوائي الخاصة للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدى		قيمة t المحسوبة	نسبة الخطا	دلالة الفروق
		ع	س	ع	س			
التحمل اللاهوائي	ثا	3.84	0.51	3.03	0.11	4.12	0.01	معنوي
القوة الانفجارية	سم	30.40	3.20	40.60	3.45	3.53	0.02	معنوي
القوة المميزة بالسرعة	ثا	32.40	3.84	38.92	2.46	3.39	0.02	معنوي

3-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية للقوة الانفجارية والمميزه بالسرعة والتحمل اللاهوائي للمجموعة الضابطة والتجريبية

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارات البعدية للقوة الانفجارية والمميزه بالسرعة والتحمل اللاهوائي الخاصة للمجموعة الضابطة والتجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة t المحسوبة	نسبة الخطا	دلالة الفروق
		ع	س	ع	س			
التحمل اللاهوائي	ثا	3.40	0.28	3.03	0.11	2.71	0.02	معنوي
القوة الانفجارية	سم	34.00	2.23	40.60	3.45	2.44	0.04	معنوي
القوة المميزة بالسرعة	ثا	33.15	1.89	38.92	2.46	3.30	0.01	معنوي

التجريبية والضابطة في القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وذلك لخضوع المجموعتين التجريبية والضابطة إلى برامج تدريبية مقننة. وهذا ما أشار إليه (بهاء الدين إبراهيم سلامة) (47:7) من أن بناء البرامج التدريبية تحسن وتطور عمليات تزويد الجسم بالطاقة مما يكون لها مردود على المستوى البدني والمهاري للرياضي ، وللوقوف على أفضل النتائج بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وإيجاد الفروق بينهما، لجأ الباحثان إلى طريقتين أولهما استخراج نسبة التطور الحاصلة في كل من المتغيرات البدنية والتي ظهرت نسبة تطورها . الذي اعتمد على تمارين تقليدية متكررة وتؤدي بنمط واحد وبادء ثابت ، بالإضافة الى ذلك فإن الجهود التي تؤدي خلال المنافسة من هذه المراكز تكون مشابهة وقريبة للقدرة اللاهوائية فعند القيام قلب الهجوم بالقفز والعدو بسرعة لمسافة (10- 15 م) وبتكرار اكثر من 2(20-30) مرة حسب الظروف المباراة يجعل هذه المراكز تعتمد على استخدام طاقة القلب بتوفير الطاقة اللازمة باستخدام حامض اللاكتيك

4-3 مناقشة النتائج:

أظهرت النتائج وكما موضحة في الجداول بوجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة في التحمل اللاهوائي وهذا ما أعطى للعمل أن يكون بشكل علمي مدروس وعلى وفق الإمكانيات الفردية والفسولوجية التي تحقق التكيف الوظيفي للارتقاء بالمستوى البدني والصحي للاعب ولتحقيق متطلبات الإعداد الفسيولوجي للاعب كرة القدم، إذ يشير (أمر الله أحمد البساطي) (49:6) إلى انه " عند تدريب القدرات الوظيفية يجب تحديد اتجاه التدريب كما وكيفاً وأسلوباً وفقاً للنظام الأساس للامتداد بالطاقة " ولتأكيد أهمية التحمل اللاهوائي للاعب كرة القدم أظهرت نتائج البحث في نسب التطور لكلتا المجموعتين التجريبية والضابطة في التحمل اللاهوائي. وكذلك اظهرت الة وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعتين

2. Azhar Tahir;(2018) The effect of combinatorial abilities exercises on some offensive tactical principles for first-class football players: (Master's thesis, College of Physical Education and Sports Sciences / University of Baghdad)
3. Qais Naji and Bastawisi Ahmed;(1987) Tests and Principles of Statistics in the Mathematical Field: (Baghdad, Bt).
4. Kazem Jaber Amir;(1997) Physiological tests and measurements in the sports field. 1st Edition: (Kuwait, Bt).
5. Abdelkader Zaina;(2010) Modern Tactical Concepts in Football, 2nd Edition: (Oman, Al-Adeeb Company Press)
6. Amr Allah Ahmad Al-Busati;(2001) Physical-functional training in football: (Alexandria, New University Publishing House).
7. Bahaa El Din Ibrahim Salama;(1994) Sports Physiology: (Cairo, Arab Thought House,).
8. Hadi Ahmad Khedr;(2016) A comparative study of aerobic and anaerobic abilities on some functional indicators between the centers of football players, research published in the research published in the Modern Sports Journal, Issue 15, Volume 4, p. 10
<https://jcopew.uobaghdad.edu.iq/index.php/sport/article/view/134/126>
9. Aqil Hassan Faleh ;(2018). A comparative study of the aerobic and anaerobic capacity on some functional indicators between the positions of players in football
Modern Sport, 10(14). Retrieved from
<https://jcopew.uobaghdad.edu.iq/index.php/sport/article/view/400>

كمصدر للطاقة ويكون ذلك من خلال كثرة التدريبات اللاهوائية لديهم التي تكون قريبة من الاداء المهاري والخططي لهم (17:8) في حين يبين الجدول رقم (2) وجود فرق ذات دلالة معنوية في اختبار الخاص بالقوة الانفجارية وتعزو الباحثان سببه الى استمرار المجموعة الضابطة بالتدريبات اليومية كان له اثر في تطوير هذه الصفة البدنية التي يمكن عدها من اهم الصفات التي يحتاجها لاعب كرة القدم في التسديد والمروعة وعند القفز وضرب الكرة بالرأس وعند الانطلاق السريع وكذلك التهديد عندما يكون اللاعب قريب من منطقة (10:9)

4 - الخاتمة

من خلال عرض النتائج ومناقشتها توصلت الباحثان إلى الاستنتاجات الآتية:

- 1- أن استخدام التمرينات الخاصة لها تأثير ايجابي في تطوير القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة والتحمل اللاهوائي لدى مجموعتي عينة البحث.
- 2- تطورت المجموعة التجريبية بعد تطبيق التمرينات في الاختبارات البعيدة عن الاختبارات القبلية ولكن بنسب متفاوتة مما يفسر التفاوت.
- 3- إن المفردات تطبيق التمرينات المنفذة، ساهمت في فاعلية تنفيذ التمارين من قبل اللاعبين والتزامهم المستمر على طول مدة التجربة مما كان لها الأثر الايجابي في القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة والتحمل اللاهوائي الخاصة بموضوع البحث لدى أفراد عينة البحث.

في ضوء النتائج التي خرجت بها توصي الباحثان بما يأتي :-

- 1- الاستمرار في تضمين برامجهم التدريبية بعض التمرينات تمرينات خاصة وذلك لفائدتها .
- 2- ضرورة ان يتضمن برامجهم التدريبية على بعض الادوات التدريبية الحديثة .
- 3- اجراء فحوصات دورية للرياضيين كافة وبشكل دوري للتأكد من سلامتهم ومن مدى تأثير البرامج التدريبية على صحة اللاعبين ايجابيا .
- 4- اجراء مزيد من البحوث حول الفورمة الرياضية أو التمرينات النوعية وأثرها على تنمية مكونات اللياقة البدنية للاعبين

References

1. Abu Ela Abdel Fattah;(2016) Physiology of Training and Sports: (Cairo, Arab Thought House .)

ملحق رقم (1)
نموذج لوحدة التدريبية

الوحدة التدريبية: (1) – مستوى الحمل: منخفض		
الاقسام	مج الشددة (RPE): 32 / متوسط الشددة: 4 / الحجم: (90 د) / درجة الحمل: 369 AU	
الاحماء او التحضير	تمارينات المهارة والاحساس بالكرة	
القسم الاساسي	الجزء المهاري	مهارة الاستلام والمناولة – مهارة الدوران بالكرة
	الجزء البدني	القوة المركزية - القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة
المباراة	لعبة مصغرة (3×3) + 1 / لعب مباراة فريقين	
التهدئة والاسترخاء	العاب الدقة باستخدام كرات بأحجام وانواع مختلفة	

ملحق (2)
اسماء الخبراء

ت	اسم الخبير	الاختصاص	مكان العمل
1	أ.د أسراء فؤاد صالح	تدريب_ ساحة وميدان	جامعة بغداد \ كلية تربية بدنية وعلوم الرياضة للبنات
2	أ.د اسامة أحمد	اختبارات الوظيفية	جامعة بغداد \ كلية تربية بدنية وعلوم الرياضة
3	أ.د.م رياض مزهر خربيط	اختبارات_ كرة القدم	جامعة المستنصرية \ كلية تربية بدنية وعلوم الرياضة

The effect of special exercises to develop explosive power, speed and anaerobic endurance for soccer players

Rand Issa Aboud¹, Suhad Qassim Saeed²

Physical Education and Sports Sciences College for Women - University of Baghdad^{1,2}

Abstract

The research aims to identify the effect of special exercises to develop explosive power and strength characteristic of speed and anaerobic endurance for football players, and the researchers used the experimental method using tribal and dimensional measurement for two groups, one experimental and the other control, and the research sample was deliberately chosen from the 16 players in the Spanish Academy of Spaniol in Iraq. The physical tests were used as means and tools for data collection, and one of the most important results is that the vocabulary of the implementation of the exercises implemented contributed to the effectiveness of the implementation of the exercises by the players and their continuous commitment over the length of the experiment, which had a positive impact on the explosive power and distinctive speed and anaerobic endurance of the subject of research among the members of the research sample and the experimental group They recommended that they continue to include in their training programs some special exercises for their benefit.

Keywords explosive power, characterized by speed, anaerobic endurance, football