



The effect of special defensive exercises on a number of physical characteristics of football players

Mahmoud Hamdoun Younis¹, Yasser Mounir Taha², Bashar Jamil Ali³

1,2College of Physical Education and Sports Sciences/ University of Mosul

3Samil Education Directorate

Correspondent Author: mahmood.h.y@uomosul.edu.iq

ABSTRACT

The research aims to reveal the effect of special defensive exercises on a number of physical characteristics of football players. The researcher used the experimental method for its suitability and the nature of the research. The experiment was implemented on a sample of Zakho Football Club youth players for the football season (2022-2023), who numbered (2022-2023). 20) players were chosen intentionally and divided randomly into two groups (experimental and control) with (10) players for each group. Homogeneity was achieved in the variables (age, height, mass) as well as parity between the two research groups in physical variables. The design was adopted. The experimental design, which is called a random-selection control group with two pre- and post-tests, The researchers used the arithmetic mean, standard deviation, coefficient of variation, skewness coefficient, t-test for related samples, t-test for independent samples as statistical means, and the researchers concluded that the special defensive exercises carried out by the experimental group achieved development in all physical characteristics, including experimental group players, the control group also achieved development in explosive power and strength characterized by speed and agility, but did not achieve development in maximum transitional speed and strength endurance, of the control group players. While the experimental group that carried out the special defensive exercises achieved better development than the control group in most physical characteristics, with the exception of maximum transitional speed.

Keywords: special defensive exercises, physical characteristics, football players.





تأثير تمرينات دفاعية خاصة في عدد من الصفات البدنية للاعبى كرة القدم

م.د بشار جمیل علی

أ.د ياسر منير طه²

 1 ا.م.د محمود حمدون يونس

البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة الموصل البدنية وعلوم الرياضة التربية البدنية الموصل مديرية تربية سميل

ملخص البحث

يهدف البحث الى الكشف عن تأثير تمرينات دفاعية خاصة في عدد من الصفات البدنية للاعبي كرة القدم، وقد استخدم الباحث المنهج التجرببي لملاءمتة وطبيعة البحث، وتم تنفيذ التجربة على عينة من لاعبي شباب نادي زاخو بكرة القدم للموسم الكروي (2022 – 2023) والبالغ عددهم (20) لاعباً، اختيروا بالطريقة العمدية وقسموا بالطريقة العشوائية الى مجموعتين (تجريبية وضابطة) وبواقع (10) لاعب لكل مجموعة، وتم تحقيق التجانس في متغيرات (العمر، الطول، الكتلة) فضلا عن إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية وقد تم اعتماد التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم تصميم المجموعة الضابطة العشوائية الاختيار ذات الاختبارين القبلي والبعدي ، واستخدم الباحثون (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف، معامل الالتواء ، اختبار (ت) للعينات المرتبطة، اختبار (ت) للعينات المستقلة كوسائل احصائية، وتوصل الباحثون إلى انه حققت التمرينات الدفاعية الخاصة الذي نفذتها المجموعة التجريبية تحسننا في جميع الصفات البدنية للاعبي المجموعة الضابطة تحسننا في القوة الانفجارية والقوة المعيزة المجموعة الضابطة ألفي حين حققت المجموعة التجريبية التي نفذت التمرينات الدفاعية الخاصة تقدما أفضل المجموعة الضابطة ألفي حين حققت المجموعة التجريبية التي نفذت التمرينات الدفاعية الخاصة تقدما أفضل المجموعة الضابطة في اغلب الصفات البدنية باستثناء السرعة الانتقالية القصوي.

الكلمات المفتاحية: تمرينات دفاعية خاصة، الصفات البدنية، لاعبو كرة القدم.





1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

تعد لعبة كرة القدم من الالعاب التي تتطلب مواصفات خاصة للاداء حيث يجري اللاعب بشكل عام والمدافعين بشكل خاص مسافات متنوعة الامر الذي يتطلب توفر مواصفات ومستويات عالية من الكفاءة البدنية والتي ترتبط بتحسن الجوانب البدنية عند المدافعين، وهذا يتفق مع كافة المصادر العلمية التي تشير الى إن اللمياقة البدنية لها دور فعال في أداء النواحي الخططية الهجومية والدفاعية اثناء المباراة ويجب تنميتها لتأثيرها في تنفيذ الواجبات المتنوعة، وتماشياً مع هذه المتطلبات الحديثة يجب أن تكون هناك برامج تدريبية ثابتة ومقننة تبنى على أسس علمية تتناسب مع طبيعة المنافسة والمرحلة العمرية.

وتعد التمرينات الدفاعية احد اهم الجزئيات الخاصة بتدريب اللاعبين سواء المدافعين او المهاجمين لما لها من دور بارز ومهم في مواقف اللعب المختلفة ، اذ ان أهمية الدفاع كبيرة تساوي في أهميتها الهجوم ولهذا فأن المدربين يعطون الدفاع أهمية كبيرة بحيث تكون اكبر من الأهمية التي للهجوم، وحجتهم في ذلك أن الذي يحسن الدفاع والحصول على الكرة يستطيع أن يهاجم بثبات وسرعة بحيث لا يعطي فرصة العودة الكبيرة إلى المواقع الدفاعية وتنظيم الصفوف وفي كثير من الأحيان يفوز الفريق الذي يعطي للعب في الدفاع وقت أكثر أثناء الوحدات التدريبية اليومية من الهجوم بحيث أن الدفاع في السنوات الأخيرة يشهد تطوراً كبيراً وأصبح التأكيد على الدفاع الفعال في كرة القدم سمة واضحة من سمات كرة القدم الحديثة والدفاع الجيد هو الوسيلة التي تمكن الفرق من الصمود ضد الفرق التي تمتلك هجوماً قوياً وكذلك الفريق المتماسك هو الذي يعتمد على الدفاع وليس الهجوم، فضلاً عن أنه الركيزة الأساسية لنجاح الفريق طوال المباراة.

كما ان التمرينات الدفاعية المشابهة لما يحدث في المباريات والتي تنفذ على شكل مواقف لعب تتضمن الجانب البدني والخططي تعد الأهم والابرز لدى الكثير من المدربين اذ تعطي حالات تنافسية بين المدافعين والمهاجمين فضلا عن انه يستطيع المدرب التغيير والتعديل بشروط وقواعد تلك التمرينات بما يخدم العملية التدريبية والاهداف التي يود تحقيقها .

ومن خلال ما تقدم تبرز أهمية البحث في دراسة تأثير التمرينات الدفاعية الخاصة في لعبة كرة القدم لمعرقة تأثيرها

3, 3,



على الجوانب البدنية وهي محاولة علمية ربما من خلالها التوصل الى نتائج تخدم العاملين في لعبة كرة القدم.

2-1 مشكلة البحث

من خلال اهتمام الباحثون بلعبة كرة القدم لاحظوا بان المواقف التي يتعرض لها اللاعبين المدافعين عبارة عن مواقف مركبة بدنية – تنافسية من اجل قطع الكرة أي ان اللاعب المدافع على الاغلب يقوم بأداء بدني ومن ثم يحاول التنافس على الكرة مع اللاعب المهاجم وهذا يتطلب تطوير الجانب البدني والخططي في كيفية القطع والتغطية الخ ولهذا ارتأى الباحثون استخدام تمرينات دفاعية خاصة تحاكي هذه المواقف مثلما يحدث في المباريات ، فضلا عن ذلك فأن اغلب المدربين لايركزون على هذه الجزئيات الصغيرة اثناء التدريب في كيفية ادراج هكذا تمرينات بدنية تنافسية تخص الجانب الدفاعي في برامجهم ، وقلة الدراسات السابقة عن الدفاع في لعبة كرة القدم ومن خلال ماتقدم يمكن تحديد مشكلة البحث بالتساؤل الاتي:

هل التمرينات الدفاعية الخاصة المستخدمة في البحث لها تاثير على الصفات البدنية للاعبي كرة القدم؟

1 -3 اهداف البحث : يهدف البحث الى الكشف عما يأتي :

- اعداد تمرينات دفاعية خاصة لتطوير الصفات البدنية للاعبى كرة القدم.
- تأثير تمرينات دفاعية خاصة في عدد من الصفات البدنية للاعبي للاعبي المجموعة التجريبية.
- دلالة الفروق الاحصائية في عدد من الصفات البدنية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدى .

1-4 فرضيتا البحث

- وجود فروق ذات دلالة احصائية في عدد من الصفات البدنية للاعبي المجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي .
- وجود فروق ذات دلالة احصائية في عدد من الصفات البدنية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولمصلحة المجموعة التجريبية.





1 - 5 مجالات البحث

- المجال البشري: لاعبوا شباب نادي زاخو الرباضي بين أعمار (16-19) سنة *
 - المجال المكاني: ملعب نادي زاخو الرياضي مدينة زاخو/ محافظة دهوك.
 - المجال الزماني: تم البدء بتاريخ (2022/10/11) ولغاية (2022/12/12).

2- اجراءات البحث

2 - 1 منهج البحث

تم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث .

2 - 2 عينة البحث

حُدِّدَت عينة البحث الرئيسة من لاعبي شباب نادي زاخو الرياضي بكرة القدم للموسم الرياضي (2022 كرن قوامها (28) لاعباً، أما عينة البحث فقد حددت بطريقة عمدية وذلك لالتزام واستمرار هذه العينة في التدريب، وقسمت على مجموعتين (تجريبية وضابطة) بطريقة عشوائية باستخدام (القرعة), بواقع (10) لاعبين لكل مجموعة, وتم استبعاد (5) لاعبين لعدم قدرتهم على التزامهم بالوحدات التدريبية. فضلاً عن استبعاد حراس المرمى وعددهم (3), وراعى الباحث بأن يكون جميع اللاعبين ضمن الفئة العمرية (16 – 19) سنة والجدول (1) يبين ذلك .

الجدول (1) عينة البحث واللاعبين المستبعدين ونسبهم المئوية

النسبة المئوية	العدد	المتغيرات
%100	28	عينة البحث الرئيسية
%71,43	20	عينة البحث التجريبية
%18,57	8	اللاعبين المستبعدين

2-3 وسائل جمع المعلومات والبيانات: استخدم الباحث ادوات البحث الاتية (تحليل المحتوى، المقابلات الشخصية ، الاختبارات والقياسات).

-2 تحديد الصفات البدنية واختبارتها

تم تحليل محتوى المصادر والدراسات العلمية في كرة قدم لأجل تحديد اهم الصفات البدنية واختباراتها والتي تخدم اهداف البحث، فضلا عن خبرة الباحثون.

2-3-2 القياسات والاختبارات المستخدمة

1-2-3-2 القياسات الجسمية

2-3-2-1-1 قياس طول الجسم: تم استخدام جدار مدرج لقياس طول الجسم, وعند القياس يقف اللاعب حافي القدمين وظهره ملاصق للجدار على أن تمس الجدار مؤخرتا القدمين والوركان ولوحا الكتفين, والنظر متجه للأمام ويقاس طول الجسم من الأرض ولأعلى نقطة في الجمجمة.

2-8-2-1-2 قياس كتلة الجسم: لقياس الكتلة يقف اللاعب على الميزان وهو مرتدي السروال فقط, ويتم قياس وزن جسمه لأقرب مائة غرام.

2-2-3-2 الاختبارات المستخدمة

اختبار عدو (30) متراً من البداية المتحركة لقياس السرعة الانتقالية القصوى.
 (الحكيم, 2004, 211–113)

• اختبار الوثب الطويل من الثبات لقياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

(الهيتي, 2009, 41-40)

- اختبار ثلاث حجلات لأطول مسافة ممكنة ولكل رجل على حدا لقياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.
- اختبار الجري المتعرج (بارو)(4,5x3) متر لقياس الرشاقة. (أبو زيد، 2005، 406–407)
- اختبار ركض (180) متر مرتد بـ(4) شواخص لقياس مطاولة السرعة. (الخشاب، 1984، 44)





• اختبار ثني ومد الركبتين حتى استنفاد الجهد لقياس مطاولة القوة للرجلين.

(عبدالجبار وبسطويسي، 1987، 350)

2-4 تجانس عينة البحث: تم إجراء التجانس في متغيرات (العمر ، الطول ، الكتلة) والجدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية

الجدول (2) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معامل الاختلاف والالتواء للتجانس

قيم معامل	قيم معامل	ä	العين	وحدة	المتغيرات
الالتواء	الاختلاف	<u>+</u> ع	سَ	القياس	
0.141	0.928	0.694	17.075	سنة	العمر
0.660	0.966	3.899	171.950	سم	انطول
0.132	0.926	6.180	62.250	كغم	الكتلة

الجدول (2) يبين إن قيم معامل الاختلاف لمتغيرات (العمر، الطول، الكتلة) كانت اقل من (30%) وهذا يدل على إن العينة متجانسة في هذه المتغيرات كما إن قيم معامل الالتواء كانت محصورة بين (+-1) وهذا يدل على إن العينة متجانسة في هذه المتغيرات ، إذ أن معامل الالتواء كلما كان بين (+-1) دل ذلك على اعتدالية توزيع العينة بشكل طبيعي. (جلال ، 2008 ، 89)

2-5 تكافؤ مجموعتي البحث

تم إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية وكما هو مبين في الجداول (3)





الجدول (3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية للتكافؤ في الحدول (3) الأوساط الحسابية والانحرافات البدنية بين مجموعتي البحث

مستوى	(t)	القبلي	الضابطة القبلي		التجريبية	وحدة	المعالم الاحصائية
الاحتمالية ¹	المحسوبة	سَ + ع		+ ع	سَ	القياس	المتغيرات البدنية
0,110	1,767	0,132	4,544	0,188	4,278	ثانية	السرعة الانتقالية القصوى
0,148	1,548	0,477	24,724	24 1,329 23,651		ثانية	الرشاقة
0,140	1,580	0,170	0,170 1,787		1,934	متر	القوة الإنفجارية للرجلين
0,368	0.936	0,180 5,430		3450,	5,638	متر	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
0,315	1,050	0,132	0,132 4,544		49,000	تكرار	مطاولة القوة للرجلين
0,771	0,297	3,168	35,514	2,053	35,938	ثانية	مطاولة السرعة

من خلال الجدول (3) تبين أن قيم (ت) المحسوبة كانت مابين (,2970 ، 1,767) وبملاحظة قيم مستوى الاحتمالية والتي كانت مابين (,7710 ، 0,110 ، 0,110) وجميعها اكبر من مستوى الدلالة المعتمدة (0,05) اي عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في الصفات البدنية .

2 - 6 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

ميزان طبي عدد (1), ساعة توقيت عدد (6), ساعة يدوية نوع (Viatom-Checkme O2) لقياس مؤشر النبض عدد (1), جهاز (pulse oxmeter) لقياس مؤشر النبض عدد (1), شواخص مختلفة الارتفاعات عدد (50), شريط قياس طول (50) متراً عدد (1), شريط لاصق ملون, بورك, طباشير, أهداف كرة القدم المتحركة عدد (2), أهداف كرة القدم بارتفاع (2 مترين) وعرض (3 امتار) عدد (2), أهداف كرة القدم صغيرة بارتفاع وعرض (1متر) عدد (2), حواجز بارتفاع (80 سم) عدد (1), حواجز بارتفاع (20 سم) عدد (1). عدد (10). ملعب كرة قدم, صافرة عدد (2), علم عدد (10).

اعتمد الباحثون مستوى احتمالية $\leq (0.05)$ 1)

3, 3,



7-2 التصميم التجريبي: تم استخدام التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة عشوائية الاختيار ذات الاختبارين القبلي والبعدي (الشافعي ومرسي، 1999، 83)

2 - 8 تحديد متغيرات البحث:

- 2 8 1 المتغير المستقل: ويمثل المتغير المستقل في البحث الحالي بـ التمرينات الدفاعية الخاصة.
 - 2 8 2 المتغير التابع: تناول البحث الحالى الصفات البدنية.
 - 2- 9 الإجراءات الميدانية المستخدمة في البحث:
 - 2- 9 1 التجارب الاستطلاعية
- التجربة الاستطلاعية الأولى: كانت بتاريخ (2022/10/4) تم فيها اعتماد التمارين بعد التعرف على كيفية تطبيق التمارين والكشف عن الأخطاء التي قد تحدث.
- التجربة الاستطلاعية الثانية: كانت في يوم السبت الموافق (2022/10/6) بينت إمكانية اعتماد الاختبارات المختارة، فضلاً عن التعرف على فريق العمل المساعد ومدى تفهمهم لكيفية العمل وطريقة التسجيل في ضوء ذلك، إذ تم توزيع الاختبارات على ثلاثة أيام.
- التجربة الاستطلاعية الثالثة: كانت في يوم الاثنين الموافق (2022/10/8) وكان الهدف من هذا التعرف على القيم القصوى للجانب البدني للتمارين المستخدمة.
- التجربة الاستطلاعية الرابعة: كانت بتاريخ (2022/10/10) وكان الهدف منها التعرف على زمن فترات الراحة البينية بين التكرارات، والمجاميع، وكذلك التكرارات المناسبة لكل تمرين وفقا للشدد المستخدمة, فضلاً عن تحديد زمن كل تمرين.
- 2-9-2 تصميم التمرينات الدفاعية الخاصة في البحث: بعد تحليل محتوى المصادر والدراسات العلمية تم تصميم التمرينات الدفاعية الخاصة بالبحث (الملحق 1) التي ستنفذها المجموعة التجريبية في حين ستنفذ



المجموعة الضابطة المنهاج المعد من قبل المدرب.

3 - 9 - 3 الاختبارات البدنية القبلية

تم إجراء الاختبارات البدنية القبلية للمدة من (2022/10/11) ولغاية (2022/10/13) وعلى النحو الآتى:

اليوم الأول: بتاريخ (2022/10/11): اختبارات (القوة الانفجارية للرجلين، ومطاولة السرعة).

اليوم الثاني: بتاريخ (2022/10/12): اختبارات (القوة المميزة بالسرعة للرجلين، والرشاقة).

اليوم الثالث: بتاريخ (2022/10/13): اختبارات (السرعة الانتقالية, ومطاولة القوة للرجلين).

2- 9 - 4 تنفيذ التمرينات الدفاعية الخاصة المستخدمة في البحث

بعد الانتهاء من تطبيق كافة الاختبارات القبلية تم تنفيذ التمرينات الدفاعية على المجموعة التجريبية في حين نفذت المجموعة الضابطة منهاج المدرب بتاريخ (2022/10/15) ولغاية (2022/12/7)، وقد تم مراعاة النقاط الاتية عند تنفيذ التمرينات وهي:

- تم تطبيق تجرية البحث لأغراض البحث العلمي.
- تم بدء كافة الوحدات التدريبية بالإحماء العام، من أجل تهيئة جميع عضلات الجسم يليه الإحماء الخاص، وبما يخدم الجزء الرئيس المستخدم.
 - استخدمت طريقة التدريب التكراري والفتري مرتفع الشدة في تنفيذ التمرينات الدفاعية الخاصة.
- طبقت التمرينات الدفاعية الخاصة في القسم الرئيسي من كل وحدة تدريبية، إذ تم دمج الإعدادين البدني والخططى من القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية وطبقت بعد الاعداد المهاري.
- استغرق تنفيذ التمرينات الدفاعية الخاصة (8) أسابيع بواقع دورتين متوسطتين، وكل دورة متوسطة تحتوي على (3) دورات صغرى (أسابيع).



- تحتوي كل دورة صغرى على (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، وبهذا يكون عدد الوحدات التدريبية الكلي (24) وحدة تدريبية.
 - تم إجراء الوحدات التدريبية في أيام (السبت، والأثنين، والأربعاء) من كل أسبوع على ملعب نادي زاخو.
- تم تحديد مناطق التمرينات المستخدمة في البحث داخل الملعب وفقاً لما أشار إليه كل من (اللعب وفق (Clemente,2016) (Labsy et al,2014) بما يتناسب توزيع المتغيرات البدنية حسب مراكز اللعب وفق (Sporis et al,2009) و(Clemente,2016).
- تم الاستعانة بلاعبي أكاديمية نادي زاخو لفئة الشباب وبأعمار ما بين (16-19) سنة لأداء الادوار الهجومية ولاعبين مساندين لأداء التمرينات, علما انه لم يتم إدخالهم ضمن عينة البحث.
 - تم تثبيت كلا من الشدة وفترات الراحة البينية، وكان التغيير في الحجم من خلال عدد التكرارات.
- كانت الشدة (شدة منافسة) في حالة اللعب. أما فيما يخص الأداء البدني فكانت الشدة وفقا لكل متغير بدني.
- تم استخدام الراحة السلبية في الصفات التي تعتمد على النظام الفوسفاجيني والراحة الإيجابية في الصفات التي تعتمد على النظام اللاكتاتي وذلك للتخلص من تجمع حامض اللبنيك من خلال الراحه الايجابية.
 - تم تحديد عدد التكرارات من خلال إجراء التجارب الاستطلاعية.
- تم تحديد فترات الراحة بين التكرارات وبين والمجاميع والتمارين بالاعتماد على الأطر النظرية، فضلاً عن التجارب الاستطلاعية من خلال عودة مؤشر النبض بين التكرارات إلى (100ن/د)، وبين المجاميع (90 ن/د) في طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة فكانت عودة النبض إلى (120–130 ن/د) بين التكرارات و (90 ن/د) بين المجاميع والتمارين لصفتي مطاولة السرعة ومطاولة القوة. ويؤكد (Nagy et al) أن معدل ضربات القلب(HR) هو مؤشر فسيولوجي مقبول بشكل عام وغالباً ما يستخدم للنشاط البدني للاعبين في عملية التدريب (Nagy et al,2019,55).



- تم استخدام الساعة اليدوية الإلكترونية (Viatom-Checkme O2) وجهاز (pulse oxmeter) لقياس النبض بين التكرارات والمجاميع والتمارين.
 - تم إنهاء الوحدات التدريبية بتمارين تهدئة واسترخاء للعضلات كافة.
 - تموج حركة الحمل في كل دورة متوسطة (1:3)
- 2- 9 5 الاختبارات البعدية البعدية : تم إجراء الاختبارات البعدية للمدة من (2022/12/10) ولغاية (2022/12/12) وبنفس تسلسل الاختبارات القبلية .
- 2- 10 الوسائل الإحصائية: تم استخراج الوسائل الإحصائية من خلال الاعتماد على الحقيبة الإحصائية (SPSS) وهي: (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف، معامل الالتواء ، اختبار (ت) للعينات المستقلة، النسبة المئوية).

3-عرض النتائج ومناقشتها

1-3 عرض النتائج

3-1-1 عرض نتائج الصفات البدنية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

الجدول (5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية للصفات البدنية القبلية والبعدية للمجموعة التجرببية

مســــتوی	(ت)	,ي	الاختبار البعد	ړ	الاختبار القبلم	وحسدة	المعالم الاحصائية
الاحتمالية	المحسوبة	±ع		سَ ±ع		القياس	الصفات البدنية
*0,015	3,356	0,321 4,001		0,188	4,278	ثانية	السرعة الانتقالية القصوى
*0,022	3,086	1,096	21,354	1,329	23,651	ثانية	الرشاقة
*0,002	5,106	0,143 2,172		0,159	1,934	متر	القوة الانفجارية للرجلين
*0.006	4,086	3621,	6,267	3450,	5,638	متر	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
*0,036	2,700	4,750	63,714	11,818	49,000	تكرار	مطاولة القوة للرجلين
*0,002	5,142	0,493	31,925	2,056	35,938	ثانية	مطاولة السرعة

 $^{(0.05) \}ge * معنوى عند مستوى احتمالية$



من خلال الجدول (5) يتبين لنا مايأتي:

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات الاختبارين القبلي والبعدي في جميع الصفات البدنية التي 3,086 ،3,356 البحث لدى المجموعة التجريبية ، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (3,356، 3,356 ،0,002 ،4,086 ،5,106 ،5,106 ، 5,106 ، 0,002 ، 0,006 ،0,006 ،0,006 ،0,006 ،0,002 وهذه القيم هي أصغر من (0,05)

2-1-3 عرض نتائج الصفات البدنية القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

الجدول (6) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة و مستوى الاحتمالية للصفات الجدول (6) الاوساط الحسابية والانتياد القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

مســـتوی	(Ľ)	ي	الاختبار البعد	لي	الاختبار القب	وحسدة	المعالم الاحصائية			
الاحتمالية	المحسوبة	سَ ±ع		±ع	سَ	القياس	المتغيرات البدنية			
0,062	2,295	0,124 4,187		2,295 0,124 4,18		0,132	4,544	ثانية	السرعة الانتقالية القصوى	
*0,032	2,771	0,276 23,288		0,477	24,724	ثانية	الرشاقة			
*0,031	2,794	0,132	1,984	0,170	1,787	متر	القوة الانفجارية للرجلين			
*0,042	2,580	0,162	5,835	0,180	5,430	منر	القوة المميزة بالسرعة للرجلين			
0,205	1,421	3,239	49,857	4,952	42,000	تكرار	مطاولة القوة للرجلين			
*0,003	4,692	2,760	34,428	3,168	35,514	ثانية	مطاولة السرعة			

 $^{(0.05) \}geq *$ معنوي عند مستوى احتمالية

من خلال الجدول (6) يتبين لنا مايأتى:

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات الاختبارين القبلي والبعدي في الصفات البدنية (الرشاقة و القوة الانجارية لللرجلين و القوة المميزة بالسرعة للرجلين و مطاولة السرعة) للاعبي المجموعة الضابطة ، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (2,771 ، 2,794 ، 2,794 ، 4,692 ، 2,580) عند مستويات احتمالية على التوالي (0,032 ، 0,032) وهذه القيم هي أصغر من (0,03) .
- وجود فروق ذات دلالة غير معنوية بين متوسطات الاختبارين القبلي والبعدي في متغيري السرعة الانتقالية





القصوى ومطاولة القوة للرجلين لدى المجموعة الضابطة ، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (1,421 ، 2,295) وهذه القيم هي أكبر من (0,05) .

3-1-3 عرض نتائج الصفات البدنية البعدية للمجموعتين التجرببية والضابطة

الجدول (7) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة و مستوى الاحتمالية للصفات البدية بين مجموعتى البحث

مســـــتوى	(ت)	لاختبار	ضابطة اا	لاختبار	تجريبيـــة ١١	وحــــدة	المعالم الاحصائية				
الاحتمالية	المحسوبة		البعدي		البعدي	القياس	الصفات البدنية				
		±ع	سَ	±ع	سَ						
0,193	1,380	0,124	4,187	0,321	4,001	ثانية	السرعة الانتقالية القصوى				
*0,003	3,801	0,276	23,288	1,096	21,354	ثانية	الرشاقة				
*0,012	2,970	0,132	1,984	0,143	2,172	متر	القوة الانفجارية للرجلين				
0,065	2,032	0,162	5,835	3621,	6,267	متر	القوة المميزة بالسرعة للرجلين				
*0,003	3,741	3,239	49,857	4,750	63,714	تكرار	مطاولة القوة للرجلين				
*0,036	2,362	2,760	34,428	0,493	31,925	ثانية	مطاولة السرعة				

 $^{(0.05) \}geq *$ معنوي عند مستوى احتمالية

من خلال الجدول (7) يتبين لنا مايأتي:

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات الاختبار البعدي في الصفات البدنية (القوة الانفجارية للرحلين والرشاقة ومطاولة القوة للرجلين ومطاولة السرعة) بين مجموعتي البحث ولمصلحة المجموعة التجريبية ، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (3,801، 3,741 ، 2,970 ، 3,801) عند مستويات احتمالية على التوالي (0,003، 0,002 ، 0,003) وهذه القيم هي أصغر من (0,00) .
- وجود فروق ذات دلالة غير معنوية بين متوسطات الاختبار البعدي في السرعة الانتقالية القصوى والقوة الميزة بالسرعة للرجلين بين مجموعتي البحث ، إذ بلغت قيمة (ت) المحسوبة (2,032 ، 1,380) عند مستوى احتمالية (0,013 ، 0,065) وهذه القيمة هي أكبر من (0,05) .





2-3 مناقشة النتائج

يعزو الباحثون التطور الحاصل في نتائج متغيرات كل من الجدولين (5) و(7) واللذان يشيران الى تطور لاعبي المجموعة التجريبية في جميع الصفات البدنية فضلا عن تفوق لاعبي المجموعة التجريبية على لاعبي المجموعة الضابطة في اغلب الصفات البدنية الى التأثيرات الايجابية الفعالة للتمرينات الدفاعية الخاصة وماتضمنتة من اداءات بدنية وتحركات دفاعية في حالة اللعب تخدم الجانب البدني اذ إن استخدام هذه التمرينات الحديثة والمشابهة لمواقف اللعب وحالته والتي تحدث اثناء المباراة كان لها الأثر الايجابي على لاعبي المجموعة التجريبية اذ يشير (الهسنياني) "أن استخدام هذه التمرينات وما تضمنته من أداءات متنوعة والتي تعتمد في الأساس على الجانب البدني مع الجانب الخططي تخدم لاعبي كرة القدم " (الهسنياني, 2023, 77) ويؤكد (الحيالي واخرون) "بأن هذا الاسلوب التدريبي يعرض اللاعبين الى مواقف تساعدهم في تطوير قدراتهم في الاداء البدني" (الحيالي واخرون, 2020 وكما يعزو الباحثون ايضاً بأن التمرينات الدفاعية الخاصة وباستخدام الالعاب الجانبية الصغيرة تضمنت اداءات بدنية تنافسية مختلفة انعكست بشكل ايجابي في تطوير الصفات البدنية وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (الهسنياني, 2020) و (عاقلي, 2018) و (2018) و (Hammami et al, 2017)) بأن هذ النوع من التدريب يعمل على تطور الصفات البدنية الصغيرة أثرت بشكل كبير على الجوانب البدنية (Hammami et al, 2017,) إذ كشفت النتائج الرائعاب الجانبية الصغيرة أثرت بشكل كبير على الجوانب البدنية (Hammami et al, 2017,)

كما سعى الباحثون في هذه الدراسة الى دمج الجانب البدني والخططي وباستخدام اللالعاب الجانبية الصغيرة والذي اعطى اللاعبين المزيد من التواصل مع الكرة في تنفيذ الحالات الخططية كالتغطية والقطع والدوران في مساحات صغيرة للعب, اثرت بشكل فعال في الجانب البدني. وهذا ما يؤكده (Labsy et al, 2014,81) إلى أن الدرسات توصي حالياً بدمج الجانب البدني مع الجوانب التكتيكية الدفاعية والهجومية (Labsy et al, 2014,81) ويشير (, pet al) ان التغيير او التعديل في القواعد لهذه التمرينات لتصبح اشكال لعب تكون طريقة لتحريض اللاعبين بشكل متكرر لمواقف قد يتعرضون لها خلال المباريات التنافسية وبشكل دائم ان تعرض اللاعبين الى هذه المواقف يساعدهم في تطوير قدراتهم على اتخاذ قرارات اللعب (Dellal, et al, 2012,11)

بخ بخ

ويضيف (Owen, et al) انه خلال فترة زمنية نسبية سوف تكون هذه البرامج او التمارين مقترحة لتدريب اللياقة البدنية لما لها من تأثير ايجابي على اللياقة البدنية فقد جذبت انتباة المدربين واللاعبين على حد سواء Owen, et (2012,2)

كما يرى الباحثون بان التمارين التي استخدمت في الوحدات التدريبية كان هدفها واضحا مما سهل عمل اللاعبين وان تكرار أداء هذه التمارين لغرض ضمان تكرار المواقف الدفاعية التي تتطلب العديد من المهارات الدفاعية كان احد الأسباب التي أدت إلى التطور الحاصل لدى لاعبي المجموعة التجريبية وهذا ما أشار إليه (حمد) بأنه "لا يرتقي ولا يتقدم اللاعب إلا مع الاستمرار في العمل ويعد التكرار المستمر لأي تمرين عاملاً هاماً في إكتساب اللاعب معرفة وخبرة جديدة" (حمد، 2009، 10)

كما أثبتت البحوث العلمية والخبرات الميدانية أفضلية التدرج في تصعيد الحمل بعد تثبيته لحين حدوث عملية التكيف وتثبيت التقدم في مستوى انجاز اللاعب، وبذلك تكون زيادة حمل التدريب على شكل خطوات، وتبعاً لذلك تحدث عمليتان منفصلتان عن بعضهما وهما اكتساب التكيف الجديد وتثبيت التكيف الجديد (البشتاوي والخواجا، 2005، 37) وهذا ما اكده (سلامة) عندما أوضح بأنه يجب مراعاة عاملين اساسيين في مبدأ التدرج قي زيادة الحمل التدريبي وهما التدرج في زيادة الحمل واستمرار التدريب، وإن نجاح المناهج يتوقف على تطبيق هذا المبدأ عند الانتقال من مرحلة تدريبية الى مرحلة اخرى اكثر تقدماً (سلامة، 2000، 29).

4-الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات

- حققت التمرينات الدفاعية الخاصة الذي نفذتها المجموعة التجريبية دورا ايجابيا في تحسين الصفات البدنية للاعبى المجموعة التجريبية .
- حققت المجموعة الضابطة تحسننا في القوة الانفجارية للرجلين والقوة المميزة بالسرعة للرجلين والرشاقة ومطاولة السرعة ولم تحقق تحسننا في السرعة الانتقالية القصوى ومطاولة القوة للاعبي المجموعة الضابطة



- حققت المجموعة التجريبية التي نفذت التمرينات الدفاعية الخاصة تقدما أفضل من المجموعة الضابطة في اغلب الصفات البدنية بأستثاء السرعة الانتقالية القصوى.

2−5 التوصيات

- ضرورة الاهتمام بالتمرينات الدفاعية الخاصة للاعبي كرة القدم من قبل المدربين لما أظهرته نتائج البحث من تحسن واضح في جميع الصفات البدنية.
- التنويع في طرائق التدريب في تدريب التمرينات الدفاعية الخاصة وفقا لكل صفة مستهدفة وذلك لما أظهره هذا البحث من نتائج من خلال استخدام اكثر من طريقة تدريبية وفقا للمتغيرات المعتمده.
- الاهتمام بدمج الاعدادين البدني والخططي في التمرينات الدفاعية وفقا لما يحدث في المباراة للاستفادة من استغلال الوقت والجهد في العملية التدريبية.
- أمكانية إجراء بحوث مشابهة على فئات عمرية أخرى بكرة قدم ولكلا الجنسين فضلا عن اجراء بحوث أخرى على الألعاب المنظمة .

المصادر:

- أبو زيد، عماد الدين عباس (2005): "التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية (نظربات، تطبيقات)"، ط1، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر.
- البشتاوي، مهند حسين والخواجا، احمد إبراهيم (2005): "مبادئ التدريب الرياضي"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان - الأردن .
- التكريتي، وديع ياسين ومحجد علي، ياسين طه (1986): "الإعداد البدني للنساء"، دار الفكر للطباعة والنشر، جامعة الموصل- العراق.
- جلال، احمد سعد (2008): "مبادئ الاحصاء النفسي (تطبيقات وتدريبات عملية على برنامج SPSS)، ط1، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة مصر.

3, 3,



- الحكيم، علي سلوم جواد (2004): "الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي"، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة القادسية.
 - حمد، راشد داؤد (2009): "خماسي كرة القدم"، (مراجعة) أسعد لازم، ط1، العراق.
- الحيالي, محمود حمدون يونس وآخران (2020): "أثر أسلوبين للألعاب الجانبية الصغيرة في القدرتين الهوائية واللاهوائية والأداء المهاري المركب", مجلة الرافدين للعلوم الرياضية , مجلد 23, العدد 71, كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة, جامعة سامراء.
- الخشاب، زهير قاسم (1984): "خصائص الاختبارات الميدانية لحالة التدريب الخاصة للاعبي كرة القدم الشباب"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، موسكو.
- سلامة، بهاء الدين إبراهيم (2000): "فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)"، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة- مصر .
- الشافعي, حسن احمد ومرسي, سوزان احمد (1999): "مبادئ البحث العملي في التربية البدنية والرياضة", منشاة المعارف, الإسكندرية, مصر.
- عاقلي, حسين (2018): "أثر استخدام الألعاب المصغرة (5ضد5) و (2ضد2) في تطوير بعض الصفات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم دون 23 سنة", أطروحة دكتوراه, معهد العلوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية, جامعة محد خيضر, بسكرة, الجزائر.
 - عبد الفتاح ، ابو العلا احمد (2003): "فسيولوجيا اللياقة البدنية"، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- عبدالجبار, قيس ناجي وبسطويسي, احمد (1987): "الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي", مطبعة التعليم العالى, بغداد.
- الهسنياني, بشار جميل علي (2023): تأثير الألعاب الجانبية الصغيرة المسبوقة بالتمرينات البدنية على وفق أشكال اللعب في عدد من المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة القدم الشباب", أطروحة دكتوراه غير منشورة, كلية التربية الأساسية, جامعة الموصل





الهيتي, موفق اسعد محمود (2009): "الاختبارات والتكتيك في كرة القدم", ط2, دار دجلة للنشر, عمان, الأردن.

- Clemente, Filipe Manuel (2016): "Small-Sided and Conditioned Games in
 Soccer Training", Instituto Politécnico de Viana do Castelo , Escola Superior de
 Desporto e Lazer, Melgaço, Portugal.
- Dellal, A, et al. (2012): "Small-sided games versus interval training in amateur soccer players: Effects on the aerobic capacity and the ability to perform intermittent exercises with changes of direction". J Strength Cond Res 26(10)
- Hammami, Amri et al (2017): "Does Small-Sided Games Training Improve Physical-Fitness and Specific Skills for Team Sports? A Systematic Review with Meta-Analysis", The Journal of sports medicine and physical fitness, Laboratory of physiology, faculty of medicine, Ibnjazar, Sousse, Tunisia.
- Hill-Haas, Stephen V.et al (2011): "Physiology of Small-Sided Games
 Training in Football", A Systematic Review, School of Sports Science, Exercise & Health, University of Western Australia, Perth, Western Australia, Australia
- Labsy, zakaria et al (2014): "Jeux à effectifs réduits et préparation
 physique intégrée", Département Éducation et Développement technique de la
 FIFA", Zurich, Suisse, www.FIFA.com.
- Nagy, Nikolas et al(2019): "Intensity Of Soccer Players' Training Load In
 Small-Sided Games With Various Content Focus", Faculty of Physical Education





and Sport, Comenius University in Bratislava, Slovakia, DOI 10.2478/afepuc-2019-0005

- Obrain, Mwaanga (2020): "Comparing Physical Fitness Levels Between
 Small Sided Football Game And Large Sided Football Games Players", Master
 Thesis, School Of Education And Department Of Primary Education, University Of
 Zambia, Lusaka, Zambia
- Owen, A, et al (2011): "Heart rate responses and technical comparisons between small vs. large sided games in elite professional soccer". Journal of Strength Conditioning and Research, 25
- Sporis, G. et al (2009): "Fitness profiling in soccer: Physical and physiologic characteristics of elite players". Journal of Strength and Conditioning Research.

الملحق (1) التمرينات الدفاعية المستخدمة في المنهاج التدريبي

التمرين الاول: القوة الانفجارية للرجلين+ لعبة جانبية صغيرة (1x1)+1

هدف التمرين: القوة الانفجارية للرجلين, الدفاع.

الأدوات المستخدمة: فانيلات بالون مختلفة, أعلام, كرات قدم.

منطقة ومساحة اللعب: منطقة الدفاع (15م×10م)

طريقة أداء التمرين: يقوم المدافع بالقفز عاليا لمرة واحدة ثم الدخول المنطقة المحددة للعب, يمرر المدرب الكرة عند دخول المهاجم من الجانب المقابل في موقف (1x1) وبوجود لاعب مساند, ويكون اللعب بالتمرير المتبادل مع اللاعب المساند (بلمستين) وبعدها العبور مع الكرة من احد الممرات الموضوعة بالأعلام (2م). ويحاول المدافع قطع الكرة وعدم السماح له بالعبور. ينتهي التمرين بقطع الكرة أو العبور عبر الممرات, ويحسب نقطة

في حال تمرير واستلام الكرة مع المساند ونقطة في حال عبور البوابات ونقطة للمدافع أذا قطع الكرة. والمدرب معه مجموعة من الكرات ويمررها للمهاجم أثناء دخوله الملعب.

التمرين الثاني: السرعة الانتقالية القصوى + لعبة جانبية صغيرة (2x2)+2

هدف التمرين: السرعة الانتقالية القصوى, الدفاع.

الأدوات المستخدمة: فانيلات بالون مختلفة, شواخص, كرات قدم.

منطقة ومساحة اللعب: منطقة الدفاع الجانبي (20م×15م)

طريقة أداء التمرين: يبدا المدافعان بالركض السريع مسافة (25م) من خط النهاية في منطقة الدفاع الجانبي والدخول الى المنطقة المحددة للعب, ويمرر المدرب الكرة إلى احد المهاجمين وفي نفس اللحظة يدخل المدافعان في موقف(2x2) مع وجود لاعبان مساندان للمهاجمان, ويكون اللعب باستخدام التمريرات بين المهاجمين ويجب التمرير لاحد المساندين (يكون الاستلام والتمرير بلمستين) قبل إيصال الكرة إلى منطقة (2م). والمدافعان يقومان بالضغط وقطع الكرة وعدم السماح لهما بالاجتياز والوصول لمنطقة (2م). وينتهي التمرين بقطع الكرة من المهاجم أو الوصول بالكرة إلى منطقة (2م), وتحسب نقطة في حال التمرير والاستلام مع اللاعب المساند ونقطة أخرة في حال الوصول بالكرة الى منطقة (2م) ونقطة للمدافع أثناء القطع. ويقف المدرب خارج الملعب ومعه مجموعة من الكرات لإعطاء التعليمات والتوجيهات ويمرر الكرة للمهاجم أثناء دخوله الملعب.

التمرين الثالث: القوة المميزة بالسرعة للرجلين+ لعبة جانبية صغيرة (2x2)

هدف التمرين: القوة المميزة بالسرعة للرجلين, الدفاع.

الأدوات المستخدمة: فانيلات بالون مختلفة, شواخص, كرات قدم.

منطقة ومساحة اللعب: منطقة الدفاع (20م×25م)

طريقة أداء التمرين: يركض المدافعان بتردد سريع مسافة (10م) والدخول الى المنطقة المحددة للعب ضد مهاجمان في موقف (2x2), ويكون اللعب حر بالتمرير المتبادل والمراوغة والخداع ثم الوصول بالكرة منطقة



الـ(2م). والمدافعان يقومان بالضغط وقطع الكرة وعدم السماح لهما بالاجتياز. وينتهي التمرين بقطع الكرة أو الدخول منطقة (2م), ويحسب نقطة في حال الوصول بالكرة لمنطقة الـ(2م) ونقطة للدفاع أذا قطع الكرة. ويقف المدرب خارج المنطقة لإعطاء توجيهات معه مجموعة من الكرات ويمررها للمهاجم أثناء دخوله الملعب.

التمرين الرابع: مطاولة القوة للرجلين + لعبة جانبية صغيرة (4x4) +2

هدف التمرين: مطاولة القوة للرجلين, الدفاع.

الأدوات المستخدمة: فانيلات بالون مختلفة, مرمى كبير, أعلام, كرات قدم.

منطقة ومساحة اللعب: منطقة الدفاع (25م×20م)

طريقة أداء التمرين: يبدأ التمرين بـ نصف دبني لمدة (40ثانية) لـ(4) مدافعين وبعدها مباشرة يدخلون إلى المنطقة المحددة للعب ضد(4) مهاجمين في موقف(4x4) وبوجود لاعبان مساندان للمهاجمين, ويكون اللعب بشكل حر من خلال التمريرات المتبادلة مع المساندين والوصول بالكرة إلى منطقة(2م) عبر ممرات موضوعة بعرض(2م) وعلى المدرب التركيز على لمس الكرة من قبل جميع المهاجمين قبل عبور الممرات. والمدافعون يقومون بالضغط وقطع الكرة, وتعاد الكرة إلى المهاجمين أثناء قطع الكرة أو خروجها خارج الملعب إلى انتهاء الوقت المخصص للتمرين, وتحسب نقطة في حال الوصول إلى منطقة(2م) ونقطة للدفاع أذا قطع الكرة ويكون الفريق الفائز الذي يحصل على اكثر النقاط. وعند خروج الكرة خارج حدود الملعب يقوم المدرب مباشرة بدفع الكرة للمهاجمين لضمان عدم توقف اللعب خلال الوقت المخصص للتمرين.

التمرين الخامس: الرشاقة + لعبة جانبية صغيرة (2x3)

هدف التمرين: الرشاقة, الدفاع.

الأدوات المستخدمة: فانيلات بالون مختلفة, أهداف صغيرة (2), أعلام, كرات قدم.

منطقة ومساحة اللعب: منطقة الدفاع الجانبي (20م×25م)

} }

طريقة أداء التمرين: يبدأ (3) مدافعين الركض المتعرج بين الأعلام (1م) (الركض مسافة (5م) إلى العلمين الوسط (1م) والمرور بينهما والركض إلى جهة اليمن والمرور بين العلمين وثم الركض إلى جهة اليسار والمرور بين العلمين والعودة إلى نقطة الانطلاق وبعدها يدخلون إلى المنطقة المحددة للعب ضد مدافعان في موقف (2x3), ويكون اللعب بالتمرير المتبادل بين المهاجمين وثم التهديف في احد الهدفين الصغيرين. ويحاول المدافعان قطع الكرة وعدم السماح له بالتهديف. وينتهي التمرين بقطع الكرة أو التهديف, ويحسب نقطة في حال تسجيل هدف ونقطة للدفاع أذا قطع الكرة. المدرب معه مجموعة من الكرات ويمررها للمهاجم أثناء دخوله الملعب.

التمرين السادس: مطاولة السرعة + لعبة جانبية صغيرة (2x3)

هدف التمرين: مطاولة السرعة, بعض الجوانب البدنية والمهاربة والخططية.

الأدوات المستخدمة: فانيلات بالون مختلفة, أهداف صغيرة (2), أقماع, كرات قدم.

منطقة ومساحة اللعب: منطقة الوسط الجانبي (20م×25م)





لزمن الكلي	زمن	زمن	معدل زمن	معدل زمن	212	32	معدل زمن	الشدة (بدني %+	طريقة التدريب	هدف التمرين	التمرين	الوحدة		
للجزء الرئيسي	التمرين	التمرين	الراحة بين	الراحة	المجا	التكرارا	أداء	شدة منافسة)	المستخدمة	المستخدم في	المستخدم	التدريبية	ليوم	بترا
من الوحدة	الكلي	الكلي	المجاميع	بین	ميع	ت	التمرين			الوحدة التدريبية	في الوحدة		æ	\$
التدريبية	بالدقيقة	بالثانية	والتمارين	التكرارات							التدريبية			
23.40 د	11,02	678	7 3	1 د	2	3	13 ث	95%+ شدة منافسة	التكراري	التمرين الاول	1	1	1	
	12,38	758	7 3	1,20 د	2	3	13 ث	95%+ شدة منافسة	التكراري	التمرين الثاني	2		. j	
31.50 د	11,30	690	7 3	1 د	2	3	15 ٿ	95%+ شدة منافسة	التكراري	التمرين الثالث	3	2	_	
	20,20	1220	7 2	2,40 د	1	4	1,50 د	80%+ شدة منافسة	فتري مرتفع	التمرين الرابع	4		Zang.	الأول
									الشدة				•	3
۵33.26 د	15,26	926	۵4	1,20 د	2	3	21 ث	95%+ شدة منافسة	التكراري	التمرين الخامس	5	3	_	
	18	1080	5 و	2,20 د	1	4	1,30 د	80%+ شدة منافسة	فتري مرتفع	التمرين السادس	6		الالبعاء	
									الشدة				J.	



العد الثاتي – المجلد التاسع عشر

