مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460

تأثـير تمرينات التحكم (القوة–السرعة) لتطوير المستوى الرقمي لعدائي ركض 100م حرة

حنان عبد ابراهيم – جامعة ديالى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Teacherhanan30@gmail.com

أ.د مهند كامل شاكر – جامعة ديالى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Mohannd.kamel@uodiyala.edu.iq

تاريخ استلام البحث 2026/1/7 تاريخ نشر البحث 25/ 2026/4

الملخص

يُقدّم البحث نموذجًا تدريبيًا يمكن أن يُسهم في تحسين برامج الإعداد البدني، ويُعزز من القاعدة العلمية المحلية في مجال استخدام التمرينات المحكومة بصورة أكثر دقة وكفاءة. إن هذا التوجه يُسهم في رفع مستوى الأداء التنافسي، ومن هنا برزت مشكلة الدراسة المتمثلة في ضعف قدرة عدائي ركض 100 متر على الدمج الفعّال بين القوة والسرعة باستخدام الوسائل التقليدية، والحاجة إلى اختبار تأثير تمرينات التحكم (القوة–السرعة) عبر وسيلة تدريبية مبتكرة في تطوير المستوى الرقمي لهذه الفعالية, استخدم الباحثان التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي, تم تحديد مجتمع الدراسة المتمثل من عدائي منتخب جامعة ديالى/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للموسم (2025–2026) كانت اعمارهم تتراوح من (20–23), واهم الاستنتاجات أظهرت نتائج الاختبارات البعدية وجود تحسن ملحوظ في المستوى الرقمي لعدائي ركض 100 متر بعد تطبيق تمرينات التحكم (القوة–السرعة)، مقارنة بالاختبارات القبلية,

الكلمات المفتاحية: تمرينات التحكم, المستوى الرقمي, ركض 100م حرة.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

The Effect of Controlled Exercises (Strength-Speed) on Improving the Performance Level of 100m Freestyle Sprinters

Hanan Abdul Ibrahim - University of Diyala, College of Physical Education and Sports Sciences

Teacherhanan30@gmail.com

Prof. Dr. Mohannad Kamel Shaker - University of Diyala, College of Physical Education and Sports Sciences

Mohannd.kamel@uodiyala.edu.iq

Research Received: 7/1/2026 ,Research Published: 25/4/2026

Abstract

This research presents a training model that can contribute to improving physical conditioning programs and enhance the local scientific base in the field of using controlled exercises more accurately and efficiently. This approach contributes to raising the level of competitive performance. Hence, the study problem emerged, namely the weak ability of 100-meter sprinters to effectively combine strength and speed using traditional methods, and the need to test the effect of control (strength-speed) exercises through an innovative training method on improving the performance level of this event. The researchers used a single-group experimental design with pre- and post-tests. The study population consisted of sprinters from the University of Diyala/College of Physical Education and Sports Sciences team for the 2025-2026 season, aged between 20 and 23. The most important conclusion was that the post-test results showed a significant improvement in the performance level of the 100-meter sprinters after applying the control (strength-speed) exercises, compared to the pre-tests.

Keywords: Control exercises, performance level, 100m freestyle sprint.

1-التعريف بالدراسة:

1-1مقدمة الدراسة وأهميتها:

يُعتبر سباق ركض 100 متر من أهم فعاليات العدو القصير في ألعاب القوى، إذ يُجسّد أعلى مستويات الأداء البدني والمهاري، ويُعدّ معيارًا لقياس القدرات الحركية والوظيفية للعدّاء. ويقوم الأداء في هذه الفعالية على التكامل بين عنصرين أساسيين هما القوة والسرعة، حيث تُشكّل القوة القاعدة التي تُبنى عليها القدرة على الانطلاق والتسارع، بينما تُعد السرعة العامل الحاسم في الوصول إلى المستوى الرقمي الأمثل. إن تحقيق التوازن بين هذين العنصرين يُمثل تحديًا كبيرًا للعدّاء، خاصة في ظل طبيعة السباق القصيرة التي لا تحتمل أي خلل في الأداء أو تراجع في المستوى.

وتشير الممارسة الميدانية إلى أن العديد من عدائي ركض 100 متر يواجهون صعوبة في المحافظة على الأداء الرقمي العالي نتيجة ضعف القدرة على الدمج الفعّال بين القوة والسرعة أثناء مراحل السباق المختلفة. ومن هنا برزت الحاجة إلى اعتماد تمرينات محكومة تدمج بين هذين العنصرين في إطار تدريبي منظم، يتيح للمدرب التحكم في شدة الأداء، مدته، وعدد تكراراته، بما يضمن استثارة نوعية للأنظمة الوظيفية لدى اللاعب، ويُسهم في تطوير المستوى الرقمي بشكل ملموس.

تنبع أهمية هذه الدراسة من تركيزها على دراسة تأثير تمرينات التحكم (القوة–السرعة) في تطوير المستوى الرقمي لعدائي ركض 100 متر حرة، وهو ما يُمثل معالجة علمية لمشكلة ميدانية يعاني منها العداؤون في هذه الفعالية. كما يُقدّم البحث نموذجًا تدريبيًا يمكن أن يُسهم في تحسين برامج الإعداد البدني، ويُعزز من القاعدة العلمية المحلية في مجال استخدام التمرينات المحكومة بصورة أكثر دقة وكفاءة. إن هذا التوجه يُسهم في رفع مستوى الأداء التنافسي، ويُتيح للمدربين والباحثين الاستفادة من نتائج البحث في تطوير أساليب التدريب الحديثة بما يتناسب مع متطلبات هذه الفعالية عالية التخصص.

1-2 مشكلة الدراسة:

تستخدم ألعاب القوى العديد من الطرائق والوسائل التدريبية لتطوير القدرات البدنية الخاصة، ومن أبرزها وسائل المقاومة مثل الصدرية الحديدية، الأربطة المطاطية، السحب بالحبال، الركض على الرمال، وصعود

المرتفعات. ورغم أن هذه الوسائل تُسهم في زيادة الشدة التدريبية وتحسين الأداء، إلا أنها تواجه قيودًا عملية تتعلق بظروف التدريب، مثل صعوبة استخدام الملعب أثناء الصيانة أو سوء الأحوال الجوية، مما يؤدي إلى انقطاع أو ضعف في استمرارية الإعداد البدني.

وفي ظل سعي الخبراء والمدربين إلى ابتكار وسائل تدريبية أكثر فاعلية، ظهرت الحاجة إلى تصميم جهاز تدريبي يجمع بين التحكم في القوة والسرعة ضمن بيئة محكومة، بحيث يُتيح للعدّاء أداء تمرينات دقيقة تُحاكي ظروف السباق، مع إمكانية ضبط المقاومة إلكترونيًا والتحكم بسرعة الأداء عبر جهاز السير المتحرك. ومن هنا برزت مشكلة الدراسة المتمثلة في:

ضعف قدرة عدائي ركض 100 متر على الدمج الفعّال بين القوة والسرعة باستخدام الوسائل التقليدية، والحاجة إلى اختبار تأثير تمرينات التحكم (القوة–السرعة) عبر وسيلة تدريبية مبتكرة في تطوير المستوى الرقمي لهذه الفعالية.

1-3 هدف الدراسة:

1. التعرف على تأثير تمرينات التحكم بالقوة والسرعة في تطوير المستوى الرقمي لعدائي 100م ركض للاعبين.

1- 4 فرض الدراسة:

1-هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في المستوى الرقمي لدى عدائي 100م ركض للاعبين .

1-5مجالات الدراسة:

1-5-1 المجال البشري : لأعبوا منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للموسم (2025-2026).

1-5- 2المجال المكاني :ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ديالى.

1-5-3 المجال الزماني:-من 2025/12/4الى 2026/3/30.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

2- منهج الدراسة والإجراءات الميدانية:

2-1منهج الدراسة:-

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة المشكلة واهداف الدراسة استخدم الباحثان التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي.

2-2مجتمع وعينة الدراسة:-

تم تحديد مجتمع الدراسة المتمثل من عدائي منتخب جامعة ديالى/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للموسم (2025-2026) كانت اعمارهم تتراوح من (20-23) وكان اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية المقصودة والبالغ عددهم (4)عدائين لسباق 100 متر ونظرا لصغر حجم العينة فقد اعتمد الباحثان على عدد الاختبارات والمشاهدات ومعالجتها وجرى اختيار العينة بالطريقة العمدية. كما أجرى الباحثان التجانس بين أفراد العينة باستخدام معامل الالتواء في متغيرات الوزن والطول والعمر التدريبي (الجدول 1).

الجدول (1)

يبين الوسط الحسابي للفروق والانحراف المعياري الوسيط وقيمة معامل الالتواء لأفراد عينة البحث في بعض المتغيرات لغرض التجانس.

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	قيمة معامل الالتواء
الطول	سم	173.1	4.6	166	0.63 -
الوزن	كغم	70.06	6.9	44	0.87
العمر	سنة	22.06	0.91	15.21	0.15 -
العمر التدريبي	سنة	1.688	0.259	1.5	0.72

2-3الوسائل والأجهزة والأدوات المستعملة في البحث:

الملاحظة ,المقابلة ,الاستبيان,الاختبارات , المصادر والمراجع,استمارة تفريغ المعلومات,الملاحظة والتجريب,ميزان الكتروني لقياس الشدة نوع (poRTAtE),اشرطة مقاومة مطاطية ذات الوان متعددة ومقاومات مختلفة عدد(3),حزام داعم طبي (حزام ظهر) عدد (1),حامل ميدان ركض نظامي خاص

لفعالية 100متر,صـافرة وحامل تصـوير ثلاثي القوائم للهاتف المحمول(Tripod),شـريط لاصـق شـفاف وشريط حراري وساعة توقيت يدوية.

2-4 اجراءات الدراسة الميدانية:

3-4-1 تحديد الاختبارات الخاصة بالدراسة:

اختبار عدو 100م:(حسانين,1995,242)

الهدف من الاختبار : معرفة مسـتوى انجاز عدو 100م حرة لكل عداء وهو خاص في ركض المسـافات القصيرة .

وصـف الاداء : يقف المختبر خلف خط بداية ركض 100م من وضـع الجلوس خلف خط البداية وعند سماع اشارة البدء (المطلق) ينطلق العداء بأقصى سرعة حتى يصل خط النهاية .

التسـجيل : يسـجل المختبر الزمن الذي قطع فيه مسـافة 100م من خط البداية حتى خط النهاية لأقرب1/100 من الثانية .

2-5 التجربة الاستطلاعية:

اجريت التجربة الاسـتطلاعية يوم الخميس المصـادف 2025/12/4 في نفس الظروف في ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضـة السـاعة 11والنصـف صـباحا ركزت هذه التجربة على التمرينات التي ينفذها افراد العينة.

- لمعرفة مدى ملاءمة التمرينات .
- تحديد شدة المقاومة والزمن وفترات الراحة.
- التغلب على اهم الصعوبات الفنية والتنظيمية قبل اجراء التجربة رئيسة.

2-6 التجربة الرئيسة:

2-6-1الاختبارات القبلية :

اجرى الباحثان الاختبارات القبلية يوم الاربعاء بتاريخ (10/ 12/2025) في الساعة العاشرة صباحا وتسجيل اختبار الإنجاز لدى عينة البحث، بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبلية تم البدء بتنفيذ المنهج التدريبي المعد من قبل الباحثان للمجموعة حيث بدأ التنفيذ في تاريخ المصادف 15 / 12 / 2025 ولغاية المصادف16 / 2 / 2026.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOURNAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOURNAL of sport science

2-6-1 برنامج التمرينات:

بعد استطلاع أرآء الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي من اجل التعرف على طريقة العمل في الوحدة التدريبية والاحمال التدريبية المناسبة فقد اعد الباحثان التمرينات والذي يتضمن استخدام اسلوب التحكم بالمقاومات والسرعة علما ان المنهج التدريبي تم تطبيقه لمدة (8)اسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية اسبوعية وقد شمل البرنامج التدريبي على ما مجموعه(24)وحدة تدريبيه خلال شهرين.

وقد طبق الباحثان بتطبيق هذا المنهاج باستخدام الأجهزة من خلال التحكم بالسرعة والمقاومات من خلال ذلك يؤكد الباحثان ضرورة ان تكون التمرينات المستخدمة مشابهة لمتطلبات الاداء اثناء المنافسة لغرض الاستفادة من تأثيرات هذه التمارين لتحقق الانسيابية المطلوبة اعلاه فقد وجد الباحثان ان مفردات المنهج جاءت حسب ما يتناسب من حيث الشدة والحجم بالإ ضافة الى الوقت المناسب خلال الوحدة التدريبية .وقد عمل الباحثان على التدرج في التمرينات من السهل الى الصعب بأداء تمرينات وقد اعطيت جميع التمارين وفق التمرينات التدريبي من خلال الوحدة التدريبية في القسم الرئيسي وبفترة 30 دقيقة

كما استخدمت طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة والتكراري في تنفيذ مفردات تطوير تحمل السرعة. كما تم تكرار الوحدة التدريبية نفسها لغرض حدوث تكيف وإحساس بالوقت ثم الانتقال إلى مرحلة أصعب بزيادة الشدة أما بالنسبة لتمارين المقاومة التي تم استخدامها من خلال الجهاز وربط حبال المقاومة بوسط اللاعب من الخلف مع الركض على جهاز السير المتحرك الذي تتم زيادة سرعته حسب الشدة المطلوبة.

وبالنسبة لكثافة التدريب فتراوحت بين (1 : 3) إلى (1:1) على وفق الشدة وزيادتها خلال مراحل التدريب. أما الشدة التدريبية فكانت (75%) في الأسبوع الأول ووصلت إلى (100%) في الأسبوع السابع إذ أن هذه الشدة مناسبة لتطوير تحمل السرعة(عبد الخالق, 1999,68).

2-6-3 الاختبارات البعدية:

أجريت الاختبارات والقياسات البعدية لعينة البحث من لدن المساعدين في يوم وفي يوم الأثنين المصادف 26/ 2 /2026 الساعة التاسعة صباحاً على ملعب كلية التربية البدنية وعلم الرياضة جامعة ديالى ، وطبقت طريقة الاختبارات وأسلوبها والإجراءات الاختبارات القبلية وبالترتيب نفسه.

2 -7 الوسائل الإحصائية:

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

استخدم الباحثان النظام الإحصائي (SPSS) لاستخراج ومعالجة البيانات .

3-عرض النتائج ومناقشتها.

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغير الانجاز:

الجدول رقم(2)

يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري

الاختبارات		وسط حسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
الإنجاز	الاختبار القبلي	11.933	0.214	0.075
	الاختبار البعدي	11.434	0.274	0.097

الجدول رقم (2) بين نتائج متغير الانجاز حيث كان الوسط الحسابي في الاختبار القبلي **(11.933)** اما الاختبار البعدي كان **(11.434**)بينما كان الانحراف المعياري في الاختبار القبلي **(0.214)** وفي البعدي كان **(0.274)** والخطأ المعياري في الاختبار القبلي كان **(0.075)**والبعدي **(0.097)** .

3-1-2 عرض فروق الاوساط وفروق الانحراف وقيمة هـــــــــ و(T)المحسوبة ونسبة الخطأ ودلالتها الاحصائية للإنجاز:

جدول (3)

يبين الاوساط وفروق الانحراف وقيمة هـ و(T)المحسوبة ونسبة الخطأ ودلالتها الاحصائية للإنجاز

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

المتغيرات	وحدة القياس	س- ف	ع ف	هـ	قيمة (T)	نسبة الخطأ	الدلالة
الإنجاز	الثانية	0.4987	0.292	0.103	4.824	0.00	معنوي

الجدول (3) يبين فروق الاوساط كانت (0.4987) وفرق الانحراف كانت (0.292) وهـــــــ (0.103) وقيمةT(4.824) ونسبة الخطأ (0.00%).

3-2 مناقشة نتائج الإنجاز:

يتضـح من النتائج التي يوضـحها الجدول (2) في اختبار الانجاز لعدو 100م حرة نجد هناك فروقاً معنوية طفيفة في الاختبارين القبلي والبعدي لصـــالح البعدي ويعزو الباحثة هذه الفروقات الى التمرينات الجديدة المستخدمة بواسطة الأجهزة وكذلك للفترة التدريبية الوجيزة للتمرينات كون ان منتخب الجامعة هم من النخبة حيث تم توزيع المقاومات عن طريق تنويع المقاومات باســـتخدام الحبال الملونة ، اذ تتركز المقاومة عكس اتجاه ركض اللاعب من منطقة الجذع كما تضمن التمرينات التدريبي مفردات ساعدت على استخدام الاحمال المختلفة والشـدة فضـلاً عن المسـافات والسـرعات الكافية لتحقيق الزيادة في حمل الاداء بما يكفي لتحفيز ساعد هذا كله على تحسين عمل التحمل الخاص وبالتالي الانجاز.

ويرى الباحثان إن التمرينات قد مكنة الرياضـــي خلال عملية التدرج والتموج طيلة مدة الفترات التدريبي من تكيف أجهزته الوظيفية وتطوير التحمل الخاص وهذا ينكس على مســـتوى الانجاز، ويتفق هذا مع ما اشـار اليه (1984,82,Shpirolm) بـــــ: " إن زيادة شـدة التدريب بما يتناسـب مع قدرات الفرد الرياضـــي قد تظهر درجة عالية من التكيف ويذكر (محمد علي احمد القط , 1999,12) إن المناهج التدريبية يقاس نجاحها بمدى التقدم الذي يحققه الفرد الرياضـي في نوع النشـاط الرياضـي الممارس من خلال المستوى المهاري والبدني والوظيفي ،وهذا يعتمد على الانجاز الذي يحققه الفرد مع المنهج التدريبي.

5-الاستنتاجات والتوصيات :-

5-1 الاستنتاجات :-

من خلال ما تقدم عرضه من نتائج وما توصل اليه الباحثان من تحليل ومناقشة لتلك النتائج توصلو الى الاستنتاجات التالية :.

1 . أظهرت نتائج الاختبارات البعدية وجود تحسن ملحوظ في المستوى الرقمي لعدائي ركض 100 متر بعد تطبيق تمرينات التحكم (القوة–السرعة)، مقارنة بالاختبارات القبلية.

2–إن استخدام التمرينات المدمجة بين القوة والسرعة ضمن بيئة تدريبية محكومة أسهم في تطوير الأداء بشكل أكثر فاعلية من الاعتماد على الوسائل التقليدية المنفصلة.

3– رغم محدودية حجم العينة (4 لاعبين)، إلا أن النتائج تشير إلى اتجاه إيجابي يؤكد جدوى استخدام هذه التمرينات في تطوير القدرات الخاصة المرتبطة بفعالية ركض 100 متر.

4–طبيعة التصميم التجريبي (مجموعة واحدة – قبلي وبعدي) تعكس أثرًا مباشرًا للبرنامج التدريبي، لكنها لا تسمح بتعميم النتائج بشكل واسع دون دراسات إضافية.

4–2 التوصيات:

1– اعتماد تمرينات التحكم (القوة–السرعة) كجزء أساسي من برامج الإعداد البدني لعدائي ركض 100 متر، لما لها من أثر مباشر على تحسين المستوى الرقمي.

2– تشجيع المدربين على استخدام الأجهزة المبتكرة التي تسمح بالتحكم في شدة المقاومة وسرعة الأداء، بما يضمن دقة الحمل التدريبي واستمرارية التدريب حتى في ظروف غير مثالية.

3– إجراء دراسات مستقبلية على عينات أكبر وأكثر تنوعًا (من حيث العمر والجنس والمستوى التدريبي) للتحقق من إمكانية تعميم النتائج.

4– مقارنة أثر هذه التمرينات مع طرائق تدريبية أخرى (مثل المقاومات التقليدية أو التدريب البليومتري) لتحديد الفاعلية النسبية لكل منها.

5– تطوير برامج تدريبية طويلة المدى تعتمد على الدمج بين القوة والسرعة، مع متابعة التغيرات في المستوى الرقمي عبر مراحل زمنية متعددة.

المراجع :

محمد صبحي حسانين . القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية .ج1،ط3، القاهرة ، دار الفكر العربي ،1995.

عصام عبد الخالق. **التدريب الرياضي**، الإسكندرية 1999.

محمد علي احمد القط ؛ وظائف اعضاء التدريب الرياضي ، ط1 :(القاهرة ، دار الفكر العربي، 1999).

Shapirolm Smith RG : Effect of training on left ventricular structure and function : Ane chocardioga phie study Br hrartj.50:534,1984.

ملحق (1)

بعض التمارين المقترحة باستعمال الاجهزة

1-ركض مستوى افقي مستقيم على جهاز الجري باستخدام حبل مقاومة لون اخضر لمسافة 150 م وبسرعة 11كم بالساعة.

2-ركض مستوى افقي مستقيم على جهاز الجري باستخدام حبل لون احمر لمسافة 200 م وبسرعة 11كم بالساعة.

3-ركض مستوى افقي مستقيم على جهاز الجري باستخدام حبل لون اصفر لمسافة 250 م وبسرعة 11كم بالساعة.

4-ركض مستوى افقي مستقيم على جهاز الجري باستخدام حبل لون اسود لمسافة 300 م وبسرعة 11كم بالساعة.

5-ركض مستوى صعود اول بزاوية(1) على جهاز الجري باستخدام حبل لون اخضر لمسافة 150 م وبسرعة 8كم .

6-ركض مستوى صعود اول بزاوية(1) على جهاز الجري باستخدام حبل لون احمر لمسافة 200 م وبسرعة8كم .

ملحق(2)

التمرينات التدريبية المستخدمة على الأجهزة من زمن القسم الرئيسي لثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOURNAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460

الأسبوع	الوحدات التدريبية	زمن القسم الرئيسي للتمرينات	رقم التمرين	زمن التمرين (ثا)	المسافة (متر)	مقدار السرعة (كم)	شدة المقاومة بالجهاز (بالكغم)	تكرار التمرين	الراحة بين التمرين (ثا)	الراحة بين المجاميع (دقائق)	الشدة التدريبية
الأول	الوحدة الاولى	30 دقيقة	1	20 ثا	150	13	2	6	45	1.30	%75
			5	30	200	12	4	5	60	2.30	
			2	40	250	11	6	4	60	2.20	
			6	45	300	10	7	3	90	2.35	
	الوحدة الثانية	30 دقيقة	3	20 ثا	150	13	3	6	45	1.30	
			7	30	200	12	5	5	60	2.30	
			4	40	250	11	8	4	60	2.20	
			8	45	300	10	7	3	90	2.35	
	الوحدة الثالثة	30 دقيقة	3	20 ثا	150	13	2	6	45	1.30	
			4	30	200	12	6	5	60	2.30	
			7	40	250	11	7	4	60	2.20	
			8	45	300	10	8	3	90	2.35	

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOURNAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOURNAL of sport science

بوع	الوحدات التدريبية	زمن القسم الرئيسي للتمرينات	رقم التمرين	زمن التمرين (ثا)	المسافة (متر)	مقدار السرعة (كم)	شدة المقاومة بالجهاز (بالكغم)	تكرار التمرين	الراحة بين التمرين (ثا)	الراحة بين المجاميع (دقائق)	الشدة التدريبية
	الوحدة الاولى	30 دقيقة	1	20 ثا	150	14	5	6	45	1.30	
			5	30	200	13	6	5	60	2.30	
			2	40	250	12	6	4	60	2.20	
			6	45	300	10	8	3	90	2.35	
ي	الوحدة الثانية	30 دقيقة	3	20 ثا	150	14	5	6	45	1.30	
			7	30	200	13	9	5	60	2.30	
			4	40	250	12	8	4	60	2.20	%85
			8	45	300	10	7	3	90	2.35	
	الوحدة الثالثة	30 دقيقة	3	20 ثا	150	15	7	6	45	1.30	
			4	30	200	13	8	5	60	2.30	
			7	40	250	11	9	4	60	2.20	