https://gospodarkainnowacje.pl

GOSPODARKA I INNOWACJE

LABORATORIUM WIEDZY Artur Borcuch

Volume: 53 | 2024

Economy and Innovation
ISSN: 2545-0573

For more information contact: editor@gospodarkainnowacje.pl

RUBBER ROPE TRAINING CAN BE TYPES OF SPEED AND ITS EFFECT ON THE PERFORMANCE OF THE ARAB JUMPING SKILL FIXED WITH THE AEROBIC STRAIGHT AEROBIC HEART ON THE JUMPING TABLE DEVICE

Dr. Anmar Atshan Kharkan
University of Thi-Qar, College of Physical Education & Sport Science, Thi-Qar, 6400, anmar.atshan5@utq.edu.iq

A R T I C L E I N F O.

Keywords: Rubber rope training speed and its effect the jumping table device

Abstract

The element of speed is of great importance in practicing many activities, and among the means and methods that play an effective role in developing speed are resistance training, including rubber rope training that affects the development of the muscle groups of the legs and thus affects the factors that have the main role in improving speed, especially training some stages of performance on the jumping table device such as using rubber ropes according to the direction of movement while adhering to the scientific limits of the components of the training load in order to bring about development in the amounts of speed, especially in the last steps of approach and facilitate the process of linking between approach and ascent during the performance of the skill.
The research aimed to prepare rubber rope training to develop some types of speed and its effect on the performance of the Arabic skill followed by the straight back aerial flip on the vaulting table device. Since the research problem is of an experimental nature, the researcher used the method and the research community was represented by the gymnastics players of the Thi Qar Club who train at the specialized training center. The first training unit was conducted on 9/9/2024, corresponding to Monday after the pre-tests. The researcher introduced rubber rope training in the main section of the group. Through it, the researcher aims to develop some types of speed and the performance of the Arabic skill followed by the straight back aerial flip on the vaulting table device. The application of training using rubber ropes took (8) weeks at a rate of (3) training units per week, which are (Monday, Wednesday, Friday). The number of training units is (24) units and the training time ranges from (20-35 minutes). As for the research conclusions: Rubber rope training contributed effectively to the development of transitional speed and motor response.

http://www.gospodarkainnowacje.pl/ © 2024 LWAB.

Copyright © 2024 All rights reserved International Journal for Gospodarka i Innowacje This work licensed under a Creative Commons Attribution 4.0

1- : ثحبلاب فيرعتلا

1-1 المقدمة وأهمية البحث :

أصبحت الالعاب الرياضية احدى المقاييس لتقدم الدول, والجمناستك هي إحدى الالعاب الرياضية الاولمبية التي لها نصيب وافر من الاوسمة, والمتتبع لهذه اللعبة يلاحظ التطور الكبير الحاصل في الاداء الحركي, وهذا لم يأت نتيجة الصدفة بل نتيجة للتطور الفني الذي شمل جميع نواحي الحياة, وقد اهتم الباحثون والمتخصصون في هذا اللعبة واستعانوا باستخدام العلوم النظرية مثل التدريب الرياضي لغرض تحقيق الانجازات الرياضية في السباقات الدولية وظهرت في الاوان الاخيرة عدد من الطرائق والاساليب التدريبية التي تهدف الى اعداد الرياضيين سواء اكانوا ناشئين ام شباب ام متقدمين والهدف من ذلك ان لا يكون التدريب على طريقة واحدة في التدريب عند استخدام الطريقة او الاسلوب وتوظيفه في خدمة الرياضي . ويتضح ذلك من خلال تكامل جميع القدرات البدنية والحركية وحسب طريقة الفعالية . ومن اهم هذه القدرات البدنية هو عنصر السرعة ذات الاهمية الكبيرة في ممارسة العديد من الانشطة ومن الوسائل او الاساليب التي تلعب دور فاعل في تطوير السرعة هي تدريبات المقاومات ومنها تدريب الحبال المطاطية التي تؤثر في تطور المجاميع العضلية الخاصة بالرجلين وبتالي تأثيرها في العوامل التي لها الدور الرئيسي في تحسين السرعة وخصوصا تدريب بعض مراحل الاداء على جهاز طاولة القفز كاستخدام الحبال المطاطية وفقاً التجاه الحركة مع الالتزام بالحدود العلمية لمكونات حمل التدريب من أجل إحداث تطور في مقادير السرعة خصوصا في الخطوات الأخيرة لاقترب وتسهيل عملية الربط بين الاقتراب والارتقاء.

وتعد منصة القفز في الجمناستك احد أجهزة الجمناستك التي تختلف عن باقي الاجهزة من حيث التدريب والتقويم, حيث تحتوي على خمس مجاميع حركية حددها القانون وكل مجموعة حركية تحتوي على عدة حركات, حيث إن التقويم على منصة القفز يكون من خلال حركة يؤديها اللاعب تحمل رقما معينا, "ويجب على اللاعب أداء قفزة واحدة فيما عدا التأهل لنهائيات منصة القفز فيجب عليه أداء قفزتين ومن مجموعات حركية مختلفة وطيران ثاني مختلف ويقصد به (أن يكون الاتجاه مختلف أمامي أوخلفي ووضع مختلف أي الجسم مكور أو منحني ولحركات القلبات البسيطة أو كحد أدنى ½ لفة والأختلاف يكون في القلبه باللف وحركة طيران بسيطة. ، وان الاهمية البحث تكمن في وضع اسس علمية صحيحة عند اختيار التدريبات بالحبال المطاطية الناجحة والمؤثرة والتي تسهم اسهاما جاداً في تطوير السرعة وذلك للوصول الى الهدف الذي يروم الباحث الوصول اليه للمساهمة في تطوير مستوى الاداء الفني لمهارة عربية متبوعة بالقلبة الهوائية الخلفية المستقيمة على جهاز طاولة القفز .

1-2 مشكلة البحث:

نظرا لتعدد طرائق واساليب التدريب الرياضي في جميع الألعاب الرياضية ومنها الجمناستك الفني احد الألعاب التي شملها التطور بوصول الأداء فيه الى حد يفوق التصور ونذكر بالتحديد جهاز طاولة القفز ويحتاج اللاعب الى السرعة عالية اثناء الركضة التقربية لمسافة25م ومن اجل تحقيق لأداء المهارات على هذا الجهاز، ومن خلال خبرة الباحث كونه ومتابعة لجميع البطولات الجمناستك التي تجري على مستوى البلد وكذلك تدريباتهم حيث لاحظ ان مشكلة البحث تكمن في ضعف مستوى السرعة اثناء الركضة التقربية لدى اللاعبين مما يؤثر على بعض المراحل وبالخصوص الطيران اول والثاني المتمثلة بالخصومات من قبل اللجنة E ما يؤدي الى تقليل درجة اللاعب النهائية لذا ارتا الباحث دراسة هذا المشكلة ومعالجتها من خلال اعداد تدريبات بالحبال المطاطية مساعدة في تطوير السرعة للاعبين ومستوى الاداء الفني لهذه المهارة وصولا الى انجاز أفضل في لعبة الجمناستك.

1-3 اهداف البحث :

1- اعداد تدريبات **بالحبال المطاطية** في تطوير بعض انواع السرعة واداء مهارة العربية متبوعة بالقلبة الهوائية الخلفية المستقيمة على جهاز طاولة القفز.

2- تعرف على تاثير تدريبات **بالحبال المطاطية** في تطوير انواع السرعة واداء مهارة العربية متبوعة بالقلبة الهوائية الخلفية المستقيمة على جهاز طاولة القفز.

1-4 فرض البحث :

1- هناك فروق ذات دلالة احصائية في تطوير بعض انواع السرعة واداء مهارة العربية متبوعة بالقلبة الهوائية الخلفية المستقيمة على جهاز طاولة .

1-5 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري :لاعبو الجمناستك لنادي ذي قار والبالغ عددهم (5) لاعبين .

1-5-2 المجال الزماني : للمدة الواقعة من 1 / 9 / 2024 ولغاية 1 / 11 / 2024

1-5-3 المجال المكاني: القاعة التابعة لمركز تدريب الناصرية التخصصي بالجمناستك.

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

2-1 منهج البحث : ولكون مشكلة البحث ذات طبيعة تجريبية استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة للاختبارات

Copyright © 2024 All rights reserved International Journal for Gospodarka i Innowacje This work licensed under a Creative Commons Attribution 4.0

القبلية والبعدية وذلك لملاءمته طبيعة المشكلة المراد حلها.

2-2 مجتمع البحث وعينته :

تمثل مجتمع البحث بلاعبي الجمناستك لنادي ذي قار الذين يتدربون في المركز التدريبي التخصصي في الناصرية والبالغ عددهم (5) لاعبين وقد مثلت العينة التي تم اختيارها بالطريقة العمدية نسبة مئوية مقدارها (100 %) ومن اجل تحقيق التجانس بين افراد عينة البحث ولتجنب تأثير العوامل التي قد تؤثر بنتائج التجربة من حيث الفروق الفردية الموجودة لدى العينة حيث اجرى الباحث عملية التجانس للعينة في بعض مواصفات العينة التي قد يكون لها تأثير على المتغير التجريبي (الطول ، الكتلة , العمر , العمر التدريبي) باستخدام قانون معامل الالتواء كما في جدول (1) ومن خلال قيمة معامل الإلتواء لمتغيرات البحث جميعها اقل من ± 3 أي إن العينة متوزعة طبيعياً

جدول (1)

يبين تجانس أفراد عينة البحث في مواصفات العينة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الطول	سم	162.00	3.53	0.00
2	الكتلة	كغم	57.400	6.22	0.28
3	العمر	سنة	20.20	1.92	0.59
4	العمر التدريبي	سنة	12	3.39	0.19

3-2 الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة بالبحث:

1-3-2 وسائل جمع البيانات :

1- الملاحظة.
2- المصادر العربية والاجنبية.
3- الاختبارات والمقاييس .
4- شبكة الاتصالات الدولية (الانترنت).
5- استمارة تقيم الاداء.

2-3-2 الاجهزة والادوات :

1. شريط لقياس الطول.
2. ميزان طبي (2renata- كوري المنشأ)
3. جهاز موبايل ايفون 16
4. ابسطة اسفنجية متنوعة في السمك والحجم

6- جهاز طاولة القفز.
7- القفاز عدد 1.
8- حبال مطاطية مختلفة الاطوال (5:8) م صينية الصنع ذات درجة مرونة (معامل المطاطية) من 2 –5 اضعاف من الطول الاصلي وذات قطر (15) ملم

2-4 التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بأجراء هذه التجربة على عينة من نفس التجربة الرئيسية تتألف من (2) لاعبين وذلك في 2024/9/1 وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية :-

- التأكد من سلامة وصلاحية الاجهزة والأدوات التي من المفترض استعمالها في البحث .
- اعداد وتجهيز مكان اجراء التجربة .
- تدريب المساعدين على كيفية اجراء الاختبارات والقياسات .

Copyright © 2024 All rights reserved International Journal for Gospodarka i Innowacje This work licensed under a Creative Commons Attribution 4.0

- تثبيت ارتفاع وبعد الكاميرا التي تم التصوير بها بما يضمن ظهور اللاعب بشكل واضح .

- التعرف على اهم المعوقات التي قد تواجه الباحثة عند تنفيذ الاختبارات والتمرينات والحبال المطاطية .

5-2 اجراءات البحث الميدانية ::

1-5-2 اختبار السرعة الانتقالية :

اختبار الجري لمسافة (20) م من الوقوف.[1]

الغرض من الاختبار:- قياس السرعة الانتقالية .

الأدوات المستخدمة:- ساعة إيقاف، صافرة، أرض مستوية بخط مستقيم، خط بداية ونهاية شريط قياس.

طريقة الأداء:- يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع الإشارة يبدأ بالركض بأقصى سرعة من وضع الوقوف وحتى نهاية المسافة المحددة.

التسجيل:- يسجل للمختبر الزمن الذي استغرقه في قطع المسافة بالثواني.

2-5-2 **: اختبار السرعة الاستجابة:** [2]

الغرض من الاختبار: قياس القدرة على الاستجابة

الأدوات: منطقة فضاء مستوية خالية من العوائق بطول (20م) والعرض (2م) ساعة إيقاف، شريط قياس.

الإجراءات: تخطيط منطقة الاختبار بثلاث خطوط المسافة بين كل خط والاخر مسافة (6.40م) وطول الخط (1م).

مواصفات الأداء:

- يقف المختبر عند إحدى نهايتي خط المنتصف في مواجهة الحكم الذي يقف عند نهاية الطرف الأخر للخط .
- يتخذ المختبر وضع الاستعداد بحيث يكون خط المنتصف بين القدمين وبحيث ينحني بجسمه للأمام قليلا" .
- يمسك الحكم بساعة الإيقاف بإحدى يديه ويرفعها إلى الأعلى ، ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه أما ناحية اليسار أو اليمين وفي نفس الوقت يقوم بتشغيل الساعة.
- يستجيب المختبر لإشارة البدء ويحاول الحركة بأقصى سرعة ممكنة في الاتجاه المحدد للوصول إلى خط الجانب الذي يبعد عن خط المنتصف بمسافة 6.40م وعندما يقطع المختبر الجانب الصحيح يقوم الحكم بإيقاف الساعة.
- وإذا بداء المختبر الجري في الاتجاه الخاطئ فان الحكم يستمر في تشغيل الساعة حتى يغير المختبر من اتجاهه ويصل إلى خط الجانب الصحيح .
- يعطي المختبر ستة محاولات متتالية وبواقع ثلاث محاولات بكل جانب .

التسجيل:

- يحتسب الزمن الخاص بكل محاولة لا قرب زمن.

3-5-2 الاختبار المهاري: قام الباحث بإجراء اختبار المهاري لأفراد عينة البحث إذ أشتمل الاختبار على تأدية أفراد عينة لمهارة العربية متبوعة بالقلبة الهوائية الخلفية المستقيمة على جهاز طاولة القفز) تم تصويرها وعرضها على الحكام لتقويمها من لجنة تحكيم مكونة من (4 حكام) اذ تم وباتفاق أعضاء لجنة التحكيم تحديد استمارة تقويم خاصة لتقويم الأداء الفني لأفراد عينة البحث من خلال مشاهدة العرض التلفازي لاختبار المهارة القبلي والبعدي، وتضم الاستمارة درجات الحكام وان قيمة كل منها (10 درجات) وتم شطب أعلى وأقل درجة وتجمع الدرجتان الوسطتين وتقسم على (2) لاستخراج الدرجة النهائية للاعب.

1- سليمان علي حسن (واخرون) : **المبادى التدريبية في كرة اليد** , الموصل , مديرية دار الكتب للطباعة والنشر , 1993 ,ص 372

2- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان :**القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي** ،ط1القاهره،دار الفكر العربي،1979 ص254-258.

Copyright © 2024 All rights reserved International Journal for Gospodarka i Innowacje This work licensed under a Creative Commons Attribution 4.0

2-5-4الاختبارات القبلية : أجرى الباحث الاختبارات القبلية للاداء لعربية متبوعة بالقلبة الهوائية الخلفية المستقيمة على جهاز طاولة القفز يوم السبت المصادف (2024/9/7), كما قام الباحث بتثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات كالمكان والزمان وطريقة التنفيذ لغرض تحقيق نفس الظروف او قريبة منها قدر الامكان للاختبارات البعدية.

2-5-5:التدريبات :

بعد إطلاع الباحث على عدد من المراجع والمصادر الخاصة بعلم التدريب الرياضي وإجراءه عدد من المقابلات الشخصية مع عدد من المختصين بعلم التدريب قام الباحث بأعداد تدريبات **الحبال المطاطية** وتم إجراء اول وحدة تدريبية بتاريخ 9/9/2024المصادق يوم الاثنين بعد الاختبارات القبلية، تستخدم المجموعة نفس المنهاج المدرب ولكن قام الباحث بإدخال تدريبات **الحبال المطاطية** في القسم الرئيسي للمجموعة ومن خلالها يروم الباحث لتطوير بعض انواع السرعة ويتم من خلالها تطوير اداء مهارة العربية متبوعة بالقلبة الهوائية الخلفية المستقيمة على جهاز طاولة القفز ، واستغرق تطبيق تدريبات **باستخدام الحبال المطاطية**(8) اسابيع بمعدل (3) وحدات الجمعة) وعدد الوحدات التدريبية (24) وحدة وزمن التدريبات يتراوح من (20- 35 دقيقة) , تدريبية أسبوعياً وهي (الأثنين, الاربعاء وطبق التدريبات في فترة الاعداد الخاص وتم تحديد الهدف المراد الوصول إليه من خلال كل وحدة تدريبية واستخدم الباحث طريقة التدريب الفتري والتكراري واشرف الباحث على التجربة وتم تنفيد للمجموعة من قبل المدرب واستخدم الباحث الحبال مطاطية مختلفة الاطوال (5:8) م صينية الصنع ذات درجة مرونة (معامل المطاطية) من 2 –5 اضعاف من الطول الاصلي وذات قطر (15) ملم إذ يعد أسلوب السحب بالحبل المطاط من الوسائل المساعدة في تنمية السرعة لدى اللاعبين إذ يستخدم قطعة من الحبل المطاط يتراوح طولها من 5الى8 مترا يتم ربطها وتثبيتها فى جسم ثابت (المتوزاي) مواجه ، ثم يبدأ اللاعب في الابتعاد عن نقطة التثبيت برجوعه الى الخلف حتى يتم مط الحبل الى المدى الذى يسمح للاعب بالاحتفاظ بتوازنه ويكون ذلك لمسافة في حدود 25 م وهي مسافة القانونية للركضة التقريبية المسموحة بها.

2-5-6 ألاختبارات البعدية:

قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية بنفس الظروف الاختبارات القبلية نفسها لعينة البحث, في يوم الاحد 26/ 10 / 2024 في قاعة مركز التدريبي الناصرية الساعة (5) مساء.

2-9 الوسائل الإحصائية المستخدمة:

. لاستخراج نتائج البحث .spssاستخدم الباحث الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية

3-1 عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1-1 عرض نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للأداء الفني وتحليلها :

(2)جدول

) المحسوبة والدلالة الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للسرعة والاداء tيبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (الفني

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		T	Sig	مستوى
			سَ	ع)±(	سَ	ع)±(			
1	السرعة الانتقالية	ثا	2.80	0.44	1.90	0.14	4.24	0.00	معنوي
2	السرعة الاستجابة الحركية	ثا	2.26	0.43	1.72	0.25	2.37	0.04	معنوي
3	الاداء الفني	درجة	6.20	0.83	8.60	0.54	5.36	0.00	معنوي

3-1-2مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للسرعة والأداء الفني:

) اقل من مستوى الدلالة (0,05) sigمن خلال ملاحظة نتائج الاختبارات البدنية والحركية والمهارية القبلية والبعدية نجد ان قيمة (لجميع الاختبارات في متغيرات البحث وهذا يدل على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبارات البعدية ، ويرى وفق الباحث ان تدريبات باستخدام الحبال المطاطية قد اثرت بشكل جيد في تطوير متغيرات الدراسة اذ ان طبيعة التمارين المعدة على العضلات الرجلين للاداء السريع وبالتالي إذا اردنا تحسين السرعة اللاعب او الاداء فإن قوة منهاج التدريبات ادت الى احداث تكيف في

Copyright © 2024 All rights reserved International Journal for Gospodarka i Innowacje This work licensed under a Creative Commons Attribution 4.0

البرامج يجب ان تتضمن تمارين تتناسب مع استجابة الجسم لها من حيث الزمن والشدة والتكرار والتنوع ومستوى المتدرب[1].

وان تدريب المقاومة بالحبال المطاطية قد يؤدي إلى إحداث تغيير إيجابي في المكونات الوظيفية من الجهاز العصبي العضلي مثل السرعة والقوة، بناءا على ذلك ماقد يكون أكثر أهمية هو وجود حافز تدريب مناسب يمكن أن يؤدي إلى التكيف العصبي العضلي أي توظيف خصوصية التدريب باتجاه يخدم الحركة[2].

هذا يعطي دليلا على ان نتائج السرعة تأثرت بالتدريبات التي طبقت عليها باستخدام الحبال المطاطية، وكان التدريب تحت هذه الظروف يشكل احد التقنيات التدريبية المساعدة التي تسلط نوعا من المقاومة الخارجية التسهيلية اذا ما سلطت باتجاه الحركة على المجاميع العضلية العاملة المختلفة للمساعدة في تحريك الجسم بشكل غير مألوف ان استخدام نسب قليلة من المقاومة مع حدود عالية لتطوير السرعة واحداث زيادة في هذا تطوير للسرعة يعد الأسلوب الأفضل لتنمية السرعة التي ترتبط بنوع المهارة او سرعة ، واستخدام هذا النوع من المقاومات)كتدريب الحبال المطاطية باتجاه الحركة(ساعد في التأثير الإيجابي على تنمية السرعة و المهارة، وساهم في المساعدة على زيادة تعبئة وتحفيز الألياف العضلية للمشاركة في العمل العضلي، وزيادة توافقها العصبي العضلي داخل العضلة وبين مجموعة عضلية ومجموعة عضلية اخرى[3].

4-الاستناجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1- ساهمت التدريبات الحبال المطاطية بشكل فاعل في تطوير السرعة الانتقالية والاستجابة الحركية.

2- ان التدريبات الحبال المطاطية غالبا ما يؤدي الى استثارة الجهاز العصبي و تحسن من الشارات العصبية المرسلة للعضلات العاملة وجراء ذلك حدث تحسن في تزايد السرعة .

3- ان التدريبات بالحبال المطاطية خلال مرحلة الركضة التقريبية ساهم في تناقص تماس بين لحظة ضرب القفاز وتركة .

4- التدريبات الركض بالحبال المطاطية ساهم في تقليل من زمن الاتصال القدم بالأرض الذي بدوره اثر في التقليل من زمن الركض .

4-2التوصيات:

1- يجب ان تكون التدريبات السرعة النوعية وليس زيادة بالحجم فقط.

2- التنوع في استعمال طرائق التدريب الحديثة ووسائل التدريب المتنوعة.

3- إجراء دراسات وبحوث مشابهة باستخدام التدريب بالحبال المطاطية وتكون على وفق الأداء في فعاليات أخرى فردية وفرقيه وعلى عينات ومستويات مختلف ولجميع الرياضات.

4- تدريب السرعة يكون بالتأكيد على تقصير زمن االتصال باألرض بمساعدة الوسائل المختارة عند تنمية السرعة.

المصادر:

- سليمان علي حسن (واخرون) : **المبادى التدريبية في كرة اليد** , الموصل , مديرية دار الكتب للطباعة والنشر , 1993 .
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان :**القياس في التربية الرياضية وعلم النفس** الرياضي ،ط1القاهره،دار الفكر العربي،1979.

- Baechle TR, Earle RW. (2000). **Essentials of strength training and conditioning**. (2nd ed). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Deschenes MR, WJ Kraemer. (2002). **Performance and physiologic adaptations to resistance training. American**. (Journal of Medicine and Physical Rehabilitation 81, Suppl

[1]- Hammett JB, Hey WT. (2003). **Neuromuscular adaptation to short-term (4 weeks) ballistic training in trained high school athletes.** (Journal of Strength and Conditioning Research 17), p559.

[2]- Deschenes MR, WJ Kraemer. (2002). **Performance and physiologic adaptations to resistance training. American**. (Journal of Medicine and Physical Rehabilitation 81, Suppl), p15.

[3]- Baechle TR, Earle RW. (2000). **Essentials of strength training and conditioning**. (2nd ed). Champaign, IL: Human Kinetics.

Copyright © 2024 All rights reserved International Journal for Gospodarka i Innowacje This work licensed under a Creative Commons Attribution 4.0

- Hammett JB, Hey WT. (2003). **Neuromuscular adaptation to short-term (4 weeks) ballistic training in trained high school athletes.** (Journal of Strength and Conditioning Research 17

نموذج للتمرينات

الهدف		تطوير السرعة				الاسبوع	الاول
الشدة		%85	الوحدة التدريبية	1		زمن القسم الرئيسي	د 21.03
رمز التمرين		الحجم		الراحات ثا		زمن الاداء	زمن الكلي للتمرين
		التكرار	المجاميع	بين التكرار	بين المجاميع		
1	من وضع الوقوف مع ربط الحبل المطاطية حول الخصر طول 8م وربط من الجهة الخلف في عمود الجهاز المتوازي وعند السماع الصافر ينطلق اللاعب لقطع مسافة 20م	4	2	30	120	4 ثا	5.53
2	من وضع الوقوف مع ربط الحبل المطاطية حول الخصر طول 5م وعند السماع الصافر ينطلق اللاعب لقطع مسافة 15م	5	2	30	120	3 ثا	6.5
3	من وضع الوقوف مع ربط الحبل المطاطية حول الخصر طول 5م وعند السماع الصافر ينطلق اللاعب لقطع مسافة 20م	3	2	30	120	5ثا	4.5
4	من وضع الوقوف مع ربط الحبل المطاطية حول الخصر طول 8م وعند السماع الصافر ينطلق اللاعب لقطع مسافة 25م	3	2	30	120	5ثا	4.5

Copyright © 2024 All rights reserved International Journal for Gospodarka i Innowacje This work licensed under a Creative Commons Attribution 4.0