

تدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل وتأثيرها في القدرة الانفجارية والقوة السريعة وانجاز عدائي 200 متر لفئة الشباب

الباحثين :

م.م مصطفى احمد كاظم / جامعة كربلاء / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة .

Mustafa.kazem@uokerbala.edu.iq

م.م تحسين محمد فرحان / جامعة كربلاء / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة .

tahsin.m@s.uokerbala.edu.iq

م.م علي حسين صبري / كلية الصفوة الجامعة / قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة .

ali.hussein@alsafwa.edu.iq

الملخص :

تجلت مشكلة من خلال الخبرة المتواضعة عند الباحثين كونهم من العدائين السابقين لفعالية (200 م) ومن المتابعين حالياً للسباقات التي يقيمها الاتحاد المركزي لألعاب القوى وبالأخص هذه الفعالية لاحظوا ان مستوى الانجاز لفعالية (200 م) لا يلبي الطموح وان الرقم القياسي العراقي لهذه الفعالية بعيد كل البعد عن المستوى الرقمي القياسي العربي والآسيوي والعالمي , لذا سعى الباحثون إلى إيجاد حلول بما يتناسب مع ضعف المناهج التدريبية وعدم مواكبتها للتطور العلمي الحاصل في الاستفادة من قدرات الرياضيين والأجهزة الحديثة في التدريب وكذلك لاحظوا ان تدريبات المقاومة التي يستعملها المدربين تتضمن العديد من الأساليب ولكنها لا تتضمن استعمال التدريب (Kettle Bell) سواء أكان بالأسلوب العادي أو التنازلي , عسى ان تساهم أو تعالج ولو شيء بسيط من هذا التدني خدمة للحركة الرياضية في بلدنا العزيز وإضافة بعض المعلومات النظرية والعملية للمدربين , هدف البحث إلى أعداد تدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل وإدراج هذه التدريبات في الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية والتعرف على تأثير هذه التدريبات في تطور (القدرة الانفجارية للرجلين والقوة السريعة للرجلين) وانجاز عدائي 200 متر لفئة الشباب , استخدم الباحثون (منهج البحث التجريبي) وبتصميم المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) , وحدد الباحثون المجتمع البحثي بعدائي أندية محافظة كربلاء المقدسة لفعالية 200 متر والبالغ عددهم (18) عداء , واختار الباحثون عينة بحثهم بالطريقة البسيطة العشوائية (القرعة) وبواقع (12) عداء وتم العدائين إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) وبواقع (6) عدائين لكل مجموعة , واستخدام الباحثون الحقيبة الإحصائية (Spss), وان أهم ما استنتجه الباحثون هو أن التدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل كان لها الأثر الايجابي وبشكل ملحوظ في تطوير القدرة الانفجارية والقوة السريعة والانجاز لدى أفراد المجموعة التجريبية , في حين أوصى الباحثون إلى استخدام تدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل لما له الأثر الايجابي في تطوير القدرات البدنية وكذلك أيضا المساهمة في نسب الانجاز الرقمي واستخدام تدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل لفعاليات ورياضات أخرى لما له دور في تحسين وتطوير بعض القابليات البيوحركية وتطوير الانجاز الرقمي .

الكلمات المفتاحية : تدريبات (Kettle Bell) , أسلوب التكرار النازل , عدائي 200 متر لفئة الشباب

1- إجراءات البحث :

1-2 منهج البحث :

استخدم الباحثون منهج البحث التجريبي وتصميم المجموعتين المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) ذات الاختبارات القبلية والبعدية , لملائمته طبيعة مشكلة البحث وأهداف البحث والجدول أدناه يبين التصميم التجريبي للبحث .

جدول (1)

يبين تصميم البحث التجريبي المعد

المجموعة	الاختبار القبلي	التعامل التجريبي	الاختبار البعدي
التجريبية	اختبار القدرة الانفجارية والقوة السريعة والانجاز للعدائين	تدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل	اختبار القدرة الانفجارية والقوة السريعة والانجاز للعدائين
الضابطة	اختبار القدرة الانفجارية والقوة السريعة والانجاز للعدائين	تدريبات المدرب المتبعة	اختبار القدرة الانفجارية والقوة السريعة والانجاز للعدائين

2-2 مجتمع البحث وعينته :

حدد الباحثون مجتمع بحثهم بعدائي أندية محافظه كربلاء المقدسة لفئة الشباب لفعالية 200 متر والبالغ عددها (8 أندية) وبلغ عدد عدائي هذه الأندية (18 عداء) وكما يبين في الجدول (2) , اختار الباحثون عينة بحثهم بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) وبواقع (12 عداء) تم تقسيمهم بنفس الطريقة (القرعة) إلى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) وكما مبين بالجدول (2) .

جدول (2)

يبين توصيف مجتمع البحث وعينته

ت	النادي	مجتمع البحث	عينة البحث	عينة التجربة الاستطلاعية
1	العراق	3	2	1
2	الحر	2	1	1
3	الحسينية	2	2	1

4	إمام المتقين	3	1	1
5	الغاضرية	2	1	1
6	الهندية	2	2	-
7	الخيرات	2	1	1
8	الجماهير	2	2	-
	المجموع	18	12	6

2-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة من قبل الباحث :

2-3-1 وسائل جمع البيانات :

- الملاحظة
- الاختبار والقياس
- استمارة التسجيل

2-3-2 الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

- حاسبة الكترونية يدوية (SHARP) عدد(1)
- جهاز قياسا لكتلة عدد(1) كورية المنشأ
- لابتوب عدد (1) كوري المنشأ

- ميزان الكتروني حساس
- ساعات إيقاف عدد (6) نوع (Kislo 610) صينية المنشأ.

- أداه (Kettle Bell) بأوزان مختلفة

- صافرات عدد (6)

- شريط قياس

- مخاريط عدد (12)

- مقياتي عدد (6)

- مسدس إطلاق

- مساند بداية عدد (6)

2-4 إجراءات البحث الميدانية :

2-4-1 تحديد الاختبارات الخاصة بالمتغيرات المدروسة :

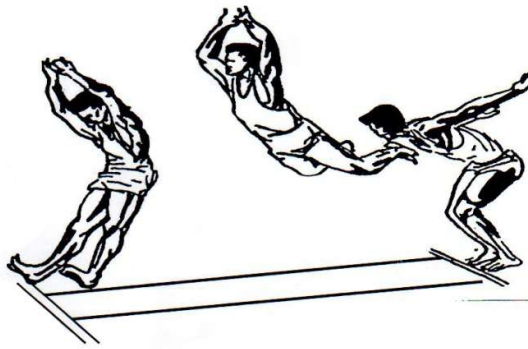
قام الباحثون بالاطلاع على العديد من المراجع والمصادر العلمية حيث قام الباحثون بتحديد الاختبارات للقدرة الانفجارية للرجلين والقوة السريعة للرجلين من المصادر العلمية والتي أثبتت بأنها تقيس الصفة

المراد قياسها إذ تم اختيار اختبار (اختبار القفز العمودي من الثبات) لقياس القدرة الانفجارية للرجلين واختبار (الحجل لمسافة 36 متر (18م للرجل اليمنى و 18 للرجل اليسرى)) لقياس القوة السريعة للرجلين .

2-4-2 توصيف اختبارات متغيرات البحث المدروسة :

أولا :- اختبار الوثب الطويل من الثبات : (تيودر بومبا (ترجمة جمال صبري , 2010 , ص156)

- الغرض من الاختبار : قياس القدرة الانفجارية للعضلات المادة للرجلين.
- متطلبات الاختبار : حفرة رمل أو أرضية قاعة مغلقة (ترقم بالسنتيمترات حتى 300سم) ، كاميرا ، شريط قياس ، مسجل، حكم ، صافرة .
- وصف الاختبار : يقف المختبر والقدمين مفتوحتين قليلا وإبهامي القدمين خلف خط الوثب أو البدء ، وعندما يعطي الحكم إشارة البدء يقوم المختبر بثني الساقين قليلا وبمساعدة حركة الذراعين يثب المختبر إلى أبعد مسافة ممكنة ، وقد قام الباحث بتصوير أداء الاختبار لاستخراج الزمن لاستخدامه في قانون القدرة الانفجارية لاحتسابها بالواط ، والشكل (1) يوضح ذلك .



شكل (1)

يوضح الوثب الطويل من الثبات

التسجيل: يكون التسجيل إلى اقرب (سم) من خط الوثب إلى العلامة التي يتركها المختبر عقب آخر اثر يتركه اللاعب من خط اخط الوثب قدم أو أي جزء من أجزاء الجسم في أفضل محاولة من ثلاث محاولات ، تم قياس القدرة الانفجارية للعضلات المادة للرجلين والجذع حسب القانون الآتي :-

كتلة الجسم × التعجيل الأرضي × المسافة الأفقية

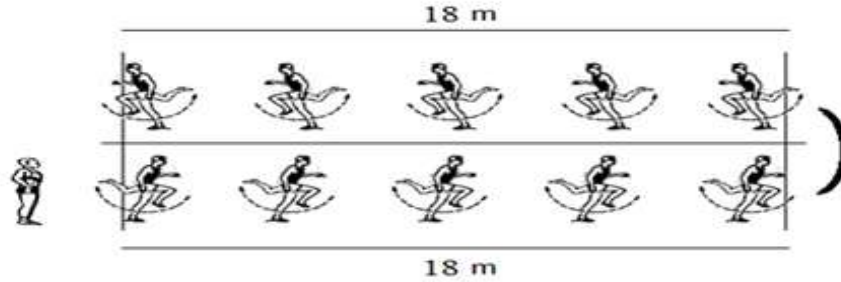
القدرة الانفجارية الأفقية =

الزمن

ثانيا :- اختبار الحجل لمسافة (18م للرجل اليمنى و18م للرجل اليسرى) : (محمد صبحي حسانين , 2013 , ص57)

- الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.
- متطلبات الاختبار : ساعة توقيت ، شريط قياس، صافرة.

- وصف الاختبار: يقف المختبر خلف خط البداية، وعند سماع الصافرة ينطلق ليحبل على الرجل اليمنى حتى خط النهاية ثم يستدير للحبل على الرجل اليسرى والعودة إلى خط البداية كما موضح في الشكل (2).
- التسجيل: يقاس زمن قطع المسافة لأقرب عشر بالثانية.



شكل (2)

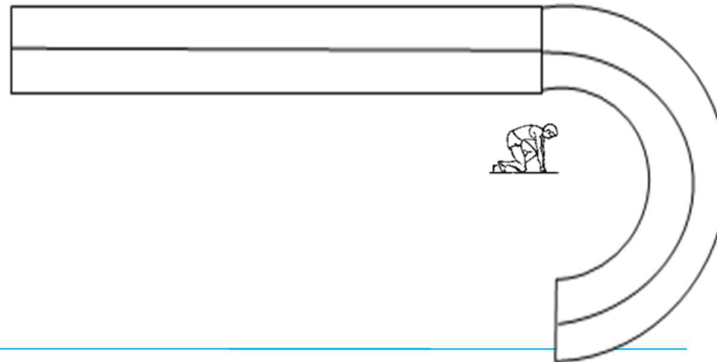
يوضح الحبل لمسافة 18م على رجل اليمين و 18 م على رجل اليسار

ثالثاً :- اختبار عدو (200 متر) :

- الغرض من الاختبار :- قياس انجاز 200 متر .
- متطلبات الاختبار :- مضمار قانوني لألعاب القوى ، ساعات توقيت عدد 6 ، مطلق ، مؤقتين عدد 6 ، مسجل ، مسدس إطلاق ، مساند بداية عدد 6، استمارات خاصة لتسجيل القياسات .
- وصف الاختبار :- يبدأ الاختبار بأن يتخذ كل مختبر (عداء) مكانه بعد سماع كلمة خذ مكانك من قبل الحكم بوضع الجلوس خلف خط البداية وحسب المجال المقرر له ، يجثو العداء على ركبة رجله الخلفية بحيث توضع أصابع هذه القدم على امتداد مستوى كعب قدم الرجل الأمامية ، { أي أن المسند الأمامي والمسند الخلفي يوضعان قريباً من بعضهما } ، وعند سماع المطلق يذكر كلمة تحضر يرفع العداء وركبه عالياً بحيث يكون ارتفاعه أعلى من ارتفاع الكتفين قليلاً والركبتان تكونان مثنيتين قليلاً ، في حين يميل مركز ثقل العداء قليلاً إلى الأمام باتجاه الذراعين ، أما الذراعان فتكونان مستقيمتين والمرفقان مقفلين، يبقى المختبر على هذا الوضع لحين سماع الإذن بالبداية (مسدس الانطلاق) عندها ينطلق العداء بأقصى سرعة ممكنة والشكل (3) يوضح ذلك .

- التسجيل : يتم احتساب الانجاز لمسافة عدو (200 م) إلى أقرب 100/1 من الثانية

خط النهاية



شكل (3)

يوضح اختبار انجاز 200 م

2-4-3 التجربة الاستطلاعية :

للدقة في صلاحية العمل , أجرى الباحثون تجربة استطلاعية إذ تم إجراء الاختبارات بيوم واحد على إذ تم اختبار القدرة الانفجارية للرجلين والقوة السريعة للرجلين وانجاز 200 متر وذلك على ملعب كربلاء الدولي الثانوي في تمام الساعة العاشرة صباحا في يوم السبت الموافق 1 / 7 / 2023 وتم تسجيل النتائج باستمارات خاصة وبعد مضي سبعة أيام من مدة الاختبارات قام الباحثون بإعادة الاختبارات على نفس العينة وذلك في يوم السبت الموافق 8 / 7 / 2023 وب نفس ظروف تطبيق وأداء الاختبارات الأولى وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية هو :

- تحديد المعوقات التي قد تظهر بتطبيق الاختبارات
- صلاحية الأدوات المستخدمة في الاختبارات
- التعرف على الوقت المستغرق في أداء الاختبارات
- اطلاع وتعرف فريق العمل المساعد على إجراء تطبيق الاختبارات

2-4-4 الاختبارات القبلية :

أجرى الباحثون الاختبارات القبلية على عينة البحث وتم اختبار القدرة الانفجارية للرجلين والقوة السريعة للرجلين وانجاز 200 متر في يوم الاثنين الموافق 10 / 7 / 2023 في تمام الساعة العاشرة صباحا على ملعب كربلاء الدولي الثانوي وتم تسجيل البيانات بالاستمارات الخاصة لجمع البيانات .

2-4-5 التجربة الرئيسية :

اعد الباحثون تدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل , وتم إدراج هذه التدريبات ضمن المنهاج التدريبي وفي الجزء الرئيسي من الوحدات التدريبية , وتم تنفيذ هذه التدريبات على أفراد المجموعة التجريبية لتطوير المتغيرات قيد الدراسة بالاعتماد على تحليل ومراجعة المصادر العلمية الخاصة بالتدريب الرياضي ومراعاة للمستويات التدريبية لأفراد المجموعة . وقد امتازت هذه التدريبات بما يلي :-

- تم تنفيذ هذه التدريبات في مرحلة الإعداد الخاص .
- البدء بالتدريبات يوم السبت الموافق 15 / 7 / 2023 .
- مدة تطبيق التدريبات كانت 8 أسابيع ضمن المنهج التدريبي .
- كان عدد الوحدات التدريبية (3 وحدات تدريبية في الأسبوع) والعدد الكلي للوحدات التدريبية (24 وحدة تدريبية) .
- أيام التدريب (السبت - الاثنين - الأربعاء) .
- اختلفت أزمنة أداء الوحدات التدريبية حسب الهدف التدريبي .
- اعتماد طريقة التدريب التكراري والفتري مرتفع الشدة .
- الشدة المستخدمة في الوحدات التدريبية كانت (75%- 100%) .
- تم الانتهاء من تنفيذ التدريبات يوم السبت الموافق 9 / 9 / 2023 .

2-4-6 الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من مدة تنفيذ الوحدات التدريبية التي تم أعدها الباحثون , عمل الباحثون على إعادة تطبيق الاختبارات والقياسات التي أجريت في الاختبار القبلي , مع مراعاة الخطوات والظروف التي تم من خلالها إجراء الاختبار القبلي , وأجريت هذه الاختبارات في يوم الاثنين الموافق 2023 / 9 / 11 الساعة العاشرة صباحا في ملعب كربلاء الدولي الثانوي .

5-2 الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحثون القوانين الإحصائية التي لها علاقة بمقارنة نتائج الاختبارات والقياسات القبلية و البعدية، وقد استعانوا بالحقيبة الإحصائية (spss) وبما يلي :

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- اختبار t للعينات المتناظرة
- اختبار t للعينات المستقلة

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها :

3-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات للقدرة الانفجارية للرجلين والقوة السريعة للرجلين والانجاز للمجموعتين الضابطة والتجريبية ومناقشتها :

3-1-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للقدرة الانفجارية للرجلين والقوة السريعة للرجلين والانجاز للمجموعة الضابطة :

جدول (3)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتوسط الفروق والخطأ المعياري للفروق وقيمة (T) المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الإحصائية للاختبارات القبلية و البعدية لمتغيرات البحث للمجموعة الضابطة

المتغيرات	الاختبار	س	ع	ف	ع ف	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
القدرة الانفجارية للرجلين	القبلي	1144.6040	126.020	-100.2316	27.1993	-3.685	.014	معنوي
	البعدي	1244.8357	88.4535					
القوة السريعة للرجلين	القبلي	11.1800	.80337	.67667	.08605	7.864	.001	معنوي
	البعدي	10.5033	.62455					
الانجاز	القبلي	24.0983	.32511	.06167	.01600	3.853	.012	معنوي

				0,34162	24.0367	أبعدي	
--	--	--	--	---------	---------	-------	--

يبين الجدول (3) المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبار القبلي و أبعدي لمتغيرات البحث والتي خضع لها أفراد عينة المجموعة الضابطة إذ أظهرت النتائج إن قيم الوسط الحسابي لجميع المتغيرات كانت أفضل في الاختبارات البعدية عن الاختبارات القبلية , وهناك تغيرات معنوية بين الاختبارين القبلي و أبعدي ولصالح الاختبار أبعدي , وهذا ما أشار إليه مستوى الدلالة من خلال استخدام قانون (T) للعينات المترابطة إذ كانت ولجميع المتغيرات أقل من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي و أبعدي .

المناقشة :

من خلال عرض وتحليل النتائج التي حصل الباحثون عليها والمبينة في الجدول (3) يتضح من الجدول والتحليل أن أفراد المجموعة الضابطة قد كان لديهم تغير معنوي في الاختبار أبعدي ولجميع متغيرات بحث الدراسة , أن التدريب اليومي لأفراد عينة المجموعة الضابطة كانت هادفة في تطور (القدرة الانفجارية للذراعين و القوة السريعة للرجلين والانجاز) , إذ كانت التدريبات فيها تركيز على تطوير رد الفعل الانفجاري للرجلين والحصول على قوة كبيره جدا في بداية سباق 200 متر حرة وفي المرحلة الأولى (مرحلة الانطلاق) , وأيضا كانت التدريبات فيها تركيز على القوة السريعة للرجلين والتي لها دور جدا كبير ومؤثر في وسط السباق , وبالتالي أخذت هذه القدرات جرءا كبيرا بالتدريبات , حيث أن تطوير هذه القدرات لها الدور البارز في تطوير الزمن النهائي للانجاز . وهذا ما شار إليه (ص477 , 1994 Sad Hoare) " أن التدريب اليومي المعتاد يمثل جزء مهم في البرنامج الإعدادي للرياضيين وعلى جميع المستويات ولما لها من أهمية جدا كبيرة في تحسين وتطوير مكونات اللياقة البدنية الخاصة والعامة عن طريق تطوير القدرات العضلية مع الحفاظ على مرونة المفاصل التي تساعد العداء على التحكم في أجزاء الجسم بطرق محددة , لذا فهو يستخدم قاعدة أساسية ومهمة للإعداد البدني ليوفر للعداء مجهود كبير وبكفاءة عالية " كما يؤكد (عادل تركي حسن, 2009 , ص2) " أن مجموع التدريبات أو المجهودات البدنية المستخدمة تؤدي إلى أحداث تغيرات وظيفية و تكيفات في أجهزة وأعضاء الجسم الداخلية لتحقيق مستويات أفضل في الانجاز الرياضي , وهذا ما تم تأكيده من خلال التطور لدى أفراد عينة المجموعة الضابطة في متغيرات البحث .

3-1-2 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للقدرة الانفجارية والقوة السريعة والانجاز للمجموعة التجريبية :

جدول (4)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتوسط الفروق والخطأ المعياري للفروق وقيمة (T) المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الإحصائية للاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية

المتغيرات	الاختبار	س	ع	ف	ع ف	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
القدرة الانفجارية للرجلين	القبلي	1191.9512	162.992	-240.920	51.019	- 4.722	.005	معنوي
	البعدي	1432.8715	108.681					

معنوي	.001	7.836	.18952	1.48500	.77635	11.2000	القبلي	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
					.39185	9.7150	البعدي	
معنوي	.003	5.470	.09080	.49667	.26910	23.9583	القبلي	الانجاز
					.30922	23.4617	البعدي	

يوضح الجدول (4) المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبار القبلي والبعدي لمتغيرات البحث التي خضع لها عينة أفراد المجموعة التجريبية إذ أظهرت النتائج إن قيمة الوسط الحسابي لجميع متغيرات البحث كانت أفضل في الاختبارات البعدية عن الاختبارات القبلية ، وحدثت تغيرات معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، وهذا ما أشار إليه مستوى الدلالة من خلال استخدام القانون (T) للعينات المترابطة إذ كانت لجميع المتغيرات أقل من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي .

المنافسة :

- القدرة الانفجارية للرجلين :

يرجع التطور المعنوي في نتائج الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي لمتغير القدرة الانفجارية للرجلين إلى خضوع عينة أفراد المجموعة التجريبية إلى تدريبات (Kettle Bell) والتي أعدها الباحثين وتم إدراجها ضمن المنهاج التدريبي وباستخدام أسلوب التكرار النازل والتي تم أدائها من قبل العدائين باستخدام المقاومة والتي تشمل أده (Kettle Bell) ، وهذا يتفق مع ما جاء به (عبد علي نصيف وصباح عبيد ، 1998 ، ص 45) " أن اكتساب القدرة الانفجارية المقرونة بالسرعة في تدريب المقاومات في حدود الإمكانية تحقق أفضل الانجازات لهذا نجد أن مدربو ألعاب القوى مولعون بإنتاج أكبر كمية من القوة في أقصر فترة (القدرة الانفجارية) من خلال تدريب المقاومات المتمثلة بأوزان مختلفة ؛ لأن الرياضي يبذل في تدريبات المقاومات أقصى قدرة انفجارية " ، وقد ركز الباحثون في الوحدة التدريبية على أن يكون الأداء لتدريبات (Kettle Bell) بمرود انفجاري عند الانقباض مع التأكيد على تنفيذ التدريب بقوة وبأسرع ما يمكن وبالتكنيك المثالي والصحيح والتي تعطي مردود ايجابي للعدائين لتحقيق أفضل المستويات في القدرة الانفجارية للرجلين ، وهذا يتفق مع ما جاء به (مفتي إبراهيم حماد ، 1998 ، ص 138) " أن التدريبات التي تدمج بين السرعة والإنتاج العالي للقوة العضلية تفرض مطالب كبيرة على المجموعة العضلية المستهدفة ، إذ توجد علاقة متبادلة بين حركات السرعة وإنتاج القوة العضلية بحيث تفرض توتر قصوي جدا على العضلات العاملة لأن إشراك أكبر عدد من الوحدات العضلية وإثارتها والترابط العالي الحاصل بين الجهازين (العصبي - العضلي) وكذلك النقصان في زمن الانقباض يزيد من القدرة العضلية المنتجة ويكون معدل سرعة الانقباض ، ويعزو الباحثون السبب في هذا التطور إلى استخدام تدريبات (Kettle Bell) الخاصة بسرعة الاستجابة التي أعدت ضمن المنهاج التدريبي والتي تضمنت تدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل لتطوير القدرة الانفجارية للرجلين ، حيث أن هذه التدريبات عملت على تطوير كفاءة العضلات العاملة للرجلين لتحقيق أخرج أكبر قوة وبأسرع ما يمكن من مسند البداية لنقل كتلة الجسم أو جزء منه إلى أبعد مسافة أفقية ، وهذا ما يحتاجه العداء بعد سماع أطلاقة المطلق .

- القوة السريعة للرجلين :

من خلال عرض وتحليل نتائج اختبارات عينة أفراد المجموعة التجريبية والتي حصل عليها الباحثون لمتغير القوة السريعة للرجلين ظهرت أن هنالك فرق معنوي بين الاختبارات القبلية و البعدية ولصالح الاختبارات البعدية ، وهذا التطور يعود إلى التدريبات التي أعدها الباحثون في تطور (القوة السريعة للرجلين) والمتمثلة بتدريبات (Kettle Bell) ، إذ تميزت هذه التدريبات بطابع السرعة والأداء الحركي

العالي والذي يتمثل مع الحركة المتكررة والسريعة في سباق 200 متر , إذ أن الأداء السريع مع وجود مقاومة يؤدي إلى تحفيز الجهاز العصبي المركزي للعمل على إشراك أكبر عدد من الخلايا العصبية , فضلا عن التغير في سرعة وتوقيت إيصال الإشارات العصبية إلى المجموعة العضلية ذات العلاقة بالأداء الحركي وهذا ما أكدته (أبو العلا نقلا عن Jakalski, 1997, ص193) " تزداد مستويات عمل الخلايا العصبية الحركية بعد كل تدريب بالركض وبالقفز وبالمقاومة المتحركة , مما يجعل المجموعة العضلية المستهدفة أكثر فعالية وتجاوبا مع ردود الفعل " , وقد ركز الباحثون على أن تكون تدريبات (Kettle Bell) بسرعة وقوة عالية وبالتكنيك الصحيح , وبشدة عالية تتراوح ما بين (90% - 95%) وبأسلوب التكرار النازل , وهذا أعطى مردود إيجابي لتحقيق أفضل المستويات في القوة السريعة للرجلين , وهذا ما أكدته تطور أفراد عينة المجموعة التجريبية لهذا المتغير , أن القوة السريعة تظهر من خلال المرحلة الثالثة (السرعة القصوى) وفي هذه المرحلة يتوجب على العداء أن يقتصد بالطاقة ويحافظ على المستوى , ويرى الباحثون أن لتدريبات (Kettle Bell) للقوة السريعة لها القدرة على تطور الأداء لدى عدائي فعالية 200 متر من خلال التحكم بالقوة أثناء الركض وكما للقوة السريعة الدور الأبرز والفعال أثناء السباق , ويشير (محمد حسن علاوي, 1994, ص188) " أن القوة السريعة ترتبط بالدرجة الأولى بالأداء حركي " .

3-2-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية لبعض القدرة الانفجارية والقوة السريعة والانجاز للمجموعتين الضابطة والتجريبية ومناقشتها :

جدول (5)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الإحصائية للاختبارات البعدية لمتغيرات البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية

المتغيرات	المجموعة	س	ع	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
القدرة الانفجارية للرجلين	الضابطة	1244.8357	88.45354	-3.287	.008	معنوي
	التجريبية	1432.8715	108.68187			
القوة السريعة للرجلين	الضابطة	10.5033	.62455	2.619	.026	معنوي
	التجريبية	9.7150	.39185			
الانجاز	الضابطة	24.0367	.34162	3.057	.012	معنوي
	التجريبية	23.4617	.30922			

يبين الجدول (5) المؤشر الإحصائي لنتائج الاختبار البعدي لمتغيرات البحث التي خضع لها أفراد عينة البحث (المجموعة التجريبية والضابطة) لإيجاد الفروق بينهما بالاختبارات البعدية , إذ ظهرت النتائج من خلال استخدام القانون المعلمي (T) للعينات المستقلة إن المجموعة التجريبية كانت أفضل من المجموعة

الضابطة ولجميع المتغيرات إذ كانت مستوى المعنوية لهذه المتغيرات اقل من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين بنتائج الاختبار البعدي .

المناقشة :

يعزو الباحثون سبب الأفضلية للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة إلى استخدام تدريبات (Kettle Bell) وبأسلوب التكرار النازل وبشكل مقنن من حيث مكونات حمل التدريب في المنهاج التدريبي والذي كان له الأثر وفاعلية كبيرة في تطوير متغيرات البحث نتيجة تكيف المجاميع العضلية العاملة وتطورها بسبب المقاومات أداة (Kettle Bell) المتعددة للعائين عند أداء المنهاج التدريبي المعد والتي أدت إلى زيادة قدرة الجهازين (الصبي - العضلي) , وهذا ما يتفق مع ما جاء به (صريح عبد الكريم 2003 , ص 175) " أن الألياف العضلية لديها القدرة الكبيرة على إنتاج قوة كبيرة جدا من خلال تغير المقاومة وبذلك فأن عدد الوحدات العضلية الحركية العاملة سوف يزداد وتزداد تبعا لذلك القدرة على إنتاج الطاقة " , وقد راعى الباحثون في تدريباتهم بأسلوب التكرار النازل من خلال نقصان الشدة التدريبية مع فترات راحة مناسبة وأيضا وهذا يتفق مع ما جاء به (جمال صبري فرج , 2012 , ص 541) " إذ أظهرت الدراسات أن النظام العصبي - العضلي يستجيب بشكل أفضل حينما يستثار بشكل متغير طوال الوقت ويحتاج هذا النظام إلى أن يفاجئ لكي يجبر للتكيف مع تدريب المقاومة " , وهذا يعني أداء الأنواع المختلفة من التدريبات لوضع أيام وتغير عدد التكرار والشدة عن الأيام الأخرى وهذا ما راعوه الباحثون في التدريبات المعدة في المنهاج التدريبي , يعزو الباحثون التطور في المجموعة التجريبية إلى طبيعة التدريبات المستخدمة في الوحدة التدريبية والشدة والأحجام المستخدمة في المنهج التدريبي فهي متشابهة وأعلى من الشدة والحجم المستخدم في الأداء الفعلي لتلك التدريبات , كذلك فإن من المعروف إن التدريب بأداة معقدة وصعوبة الاستعمال تكون غير مرغوب بها من قبل اللاعبين كون إن التمرين تحت متطلبات صعبة تصيبهم بالرفض والملل وعدم الجدية في الأداء , لذلك عمل الباحثون على بث التشويق من خلال تنويع التدريبات , وهذا يتفق مع (أنيتا بين , 2004 , ص 32) إذ إن تنويع التمرينات في المنهاج التدريبي تعطي رغبة وتشويق في أدائها بعكس تلك التي تكون رتيبة وعلى نمط واحد وتؤدي إلى الملل , أن التطور الحاصل في نتائج الاختبار للمجموعة التجريبية دليل على اثر التدريب في تطور المجموعة العضلية في حركات المد والثني على المفاصل ذات العلاقة بدلالة الأداء الحركي المتناسق والمنسجم لحركة العداء والقدرة على العدو بشكل أفضل بفضل زيادة مقادير القدرة الانفجارية للرجلين والقوة السريعة للرجلين وبفضل هذه القدرات لوحظ ذلك على زمن الانجاز الرقمي للعائين . إن تمرينات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل والتي استخدمتها المجموعة التجريبية ساهمت في تطوير إشكال القوة كون إن هذه التدريبات تعاملت مع مقاومات (Kettle Bell) وبالتالي ثبات القوة والتركيز على سرعة الأداء مما أدى إلى تطويرها حسب معادلتها القدرة = القوة x السرعة , فضلا عن ذلك فقد استخدم الباحثون المنهاج التدريبي (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل والتي تعد شكل خاص جدا من تدريبات المقاومات , لذا فأن هذه التمرينات ساهمت في تحسين السرعة النهائية في معادلة القدرة والناتج هو تحسين القدرة الانفجارية للرجلين وهذا ما أكدته (جمال صبري فرج , 2012 , ص 493) " إن تدريب المقاومات تجبر الرياضي على التحشيد وإطلاق الألياف العضلية السريعة الانتفاض وهذا لما له من أهمية فائقة لأن هذه الألياف هي التي تكون مسئولة عن المقدار الأكبر من القوة السريعة وتتطلب هذه التدريبات من العضلات أن تتكيف للانقباض بأعلى قوة وسرعة وان يكون هناك توافق عالي في الجهاز العصبي المركزي لإنتاج المقدار الأكبر من القوة وبأقصر زمن ممكن فضلا عن ذلك فإن تدريب المقاومات والتي تدرب وتشرك كلا من الألياف العضلية السريعة الانتفاض والبطيئة الانتفاض بالانقباض والانطلاق بشكل أسرع وأكثر قوة " , وهذا لم يراعى في المجموعة الضابطة , ويرى الباحثون إن الألياف العضلية الضرورية أو إثارة العدد الضروري مما يؤدي إلى زيادة القدرة الانفجارية للرجلين , فالعضلة عند تعرضها لمثير معين فإنها قد تتأثر بكاملها أو بجزء منها وهذا يعتمد على الطبيعة المميزة لشدة المؤثر , وهذا ما ركز عليه الباحثون في الوحدة التدريبية , إذ يؤكد (سعد محسن إسماعيل , 1996 , ص 48) " من الأمور التي تؤدي إلى تطور القدرة الانفجارية للرجلين هي التغير الحاصل في تركيب الجهاز العصبي - العضلي ومسالك الأعصاب الحركية

حيث أن هذا التغير يؤدي إلى تحسن قدرة المجموعة العضلية العاملة على الاستجابة بقوة وسرعة أكبر ، أي حدوث تطور في سرعة الأفعال الانعكاسية " ، أما بالنسبة لمتغير القوة السريعة فقد ساهمت تدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل في تطوير هذا المتغير ، لهذا يحتاج العدائين إلى تحشد العضلات المادة للرجلين وذلك عن طريق تدريبات أداه (Kettle Bell) بأوزان وتدرجات مختلفة لكي يتمكن من تسليط قوة سريعة وكبيرة على الأرض وبأسرع ما يمكن ليقول من زمن تماس خطوات العداء بصورة عامة وخلال مراحل السباق الأولى لسباق 200 متر بصورة خاصة ، وهذا ما أكدته (جمال صبري فرج ، 2012 ، ص 58) " أن عدائي ألعاب القوى يحتاجون بشكل رئيس إلى القوة العضلية العامة والسريعة مع تميز للقبالية والقوة السريعة ، إذ يجب أن يتدرب العدائين بجهد وبكميات كبيرة من القوة العضلية وبأقصر زمن ممكن ، وأن فعاليات ألعاب القوى هي نشاطات تعتمد في طبيعتها على القدرة ، وفي سباق 200 متر يكمل العداء زمن كل اتصال أو تماس قدم بالأرض بأجزاء من الثانية في مراحل السباق الأولى ، لذا فإنها تتطلب من الرياضي الاستجابة القوية والسريعة بنفس الوقت " ، وهذا ما أعطى الأفضلية في التطور للمجموعة التدريبية عن الضابطة ، إن التدريبات التي استخدمت في المجموعة التدريبية والتي أدرجت في المنهاج التدريبي كانت ذات نوع جيد وموجهة وبأسلوب تكرر نازل مما أدى إلى حدوث التطور الخاص لحركة العداء أثناء الركض فتتج تطور العضلات السريعة العاملة المادة للرجلين لدى المجموعة التدريبية أكثر من المجموعة الضابطة ، لذلك يعد تدريب (Kettle Bell) من أساس التدريب للعدائين خصوصاً لدى الفئات العمرية ومنها فئة الشباب كونها الأساس في تطوير القدرات البدنية ومنها القوة السريعة ، ويتفق هذا مع (Burger ، 2000 ، p360) " بأن تدريبات بمقاومات مختلفة والتي تبني في التدريب المبني على الأسس العلمية لها تأثير إيجابي على القدرات البدنية الأخرى " ، إما بالنسبة لمتغير زمن الانجاز ومن خلال الفروق المعنوية في الاختبارات البعدية والواضح للمجموعة التدريبية ، ويعزو الباحثون هذه الفروق إلى الأسلوب التدريبي المستخدم وهو تدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل والذي يتضمن مجموعة من التدريبات الخاصة بالقدرات البدنية (القدرة الانفجارية للرجلين والقوة السريعة للرجلين) والتي قد تحقق الهدف منها إذ تمكن العدائين من أداء اختبار ركض 200 متر بشدة قصوى دون هبوط في مستوى الانجاز بالنسبة للمجموعة التدريبية ، وهذا ما أشار إليه (ShapiroIm ، 1983 ، p82) " أن زيادة شدة التدريبات المقننة قد تظهر درجة عالية من التكيف البدني " ، وأن تطوير هذه الفروق بالنسبة لزمن الانجاز نسبة إلى تطوير القدرات البدنية (القدرة الانفجارية للرجلين والقوة السريعة للرجلين) ، وهذا يعود إلى تطبيق الوحدات التدريبية التي أدرجت ضمن المنهاج التدريبي للمجموعة التدريبية والذي اشتملت على تدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل وبأحمال تدريبية استندت على الأسس العلمية من حمل التدريب ، إذ يرى الباحثون أن التدريبات المنتظمة والمبرمجة واستخدام أنواع الشد التدريبي المقننة في التدريبات واستخدام أنواع الراحة المثلى بين التكرار والمجاميع يؤدي إلى قوة الانجاز النهائي . ويرى الباحثون أن استخدام تدريب (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل وهو أحد الأساليب التدريبية الأكثر فاعلية في تنمية القدرات (القدرة الانفجارية للرجلين والقوة السريعة للرجلين) ، حيث أن هذا التدريب يفرض على الجسم جهد عالي وخاصة على العضلات والأوتار والمفاصل والتي ترتبط بالحركة أثناء الركض وذات العلاقة بالأداء لمتطلب العدو السريع وخاصة سباق 200 متر ، إذ يؤكد (محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ، 1994 ، ص 78) " أن تطوير القوة العضلية يسهل على العدائين زيادة قدرة العضلات على التغلب على مقاومات مختلفة خلال زمن معين حيث تؤدي الحركة ضد مقاومة العضلة أكثر قوة من المعوقات المؤثرة الذي تحدثه هذه المقاومات المختلفة على السرعة ومن ثم زيادة الأداء في زمن محدد " ، وهذا ما تؤكد الأفضلية في المجموعة التدريبية .

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

من خلال ما توصل إليه الباحثون من نتائج استنتج التالي :

- 1- أن لتدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل والتي أعدها وأدرجوها الباحثون ضمن المنهاج التدريبي تأثير ايجابي في عينة أفراد المجموعة التجريبية .
- 2- أن لتدريبات (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل تأثير ايجابي في تطوير (القدرة الانفجارية للرجلين , القوة السريعة للرجلين , الانجاز) لإفراد المجموعة التجريبية .

2-4 التوصيات :

من خلال استنتاجات البحث أوصى الباحثون بما يلي :

- 1- اعتماد تدريب (Kettle Bell) بأسلوب التكرار النازل لما له من تأثير ايجابي في تطور القدرات البدنية (القدرة الانفجارية للرجلين – القوة السريعة للرجلين) .
- 2- أجراء دراسات وبحوث مشابهه ولقدرات بدنية أخرى ولتخصصات رياضية مختلفة .
- 3- ضرورة الاهتمام بمراقبة تطوير القدرات البدنية وإجراء اختبار دوري لأهميته في قياس التطور والتقدم في الانجاز .

المصادر والمراجع العربية والانكليزية :

- Buger ,t, and others : Complex trining compared to a combined weight trining and plyometric trining program , jounal of strength and conditioning research , 2000 .
- Jakalski, K. Parachutes, tabing and towing, sprints and relays contemporary theory, 5thea. Tafnews press, 2000.
- Shapirolm SmithRG : Effect of training on left vertricvlar structure and function anecardiogahic stady br . Hrarti 50:534 , 1983 .
- syd hoare.A.Z.;The jude,publish by lppon book 4473, London , N12OAF, ENG .

-انيتا بين: تدريبات بناء العضلات و زيادة القوة، القاهرة ، دار الفاروق ، 2004.

-تيودر بومبا ترجمة جمال صبري : تدريب القوة البليومتر ك لتطوير القوة القصوى. ط1، عمان، دار دجلة، 2010.

-جمال صبري فرج :القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث, عمان , دار دجلة , 2012.

-سعد محسن إسماعيل : تأثير أساليب لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد , أطروحة دكتوراه , جامعة بغداد , 1996.

-سعد محسن إسماعيل : تأثير أساليب لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد , أطروحة دكتوراه , جامعة بغداد , 1996.

-صريح عبد الكريم : محاضرات موثقة على موقع الأكاديمية العراقية الرياضية في شبكة المعلومات الدولية 2005 Iraqacad. Org

-صريح عبد الكريم الفضلي : تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشكل والقدرة لعضلات الرجلين , مجلة التربية الرياضية , جامعة بغداد , مجلد 12 , العدد 1 , 2003.

- صريح عبد الكريم الفضلي : تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشكل والقدرة لعضلات الرجلين , مجلة التربية الرياضية , جامعة بغداد , مجلد 12 , العدد 1 , 2003.
- عادل تركي حسن الدلوي : مبادئ التدريب الرياضي , النجف , دار الضياء للطباعة والتصميم , 2009.
- عبد علي نصيف وصباح عبيدي : المهارات والتدريب في رفع الأثقال , بغداد , مطبعة التعليم العالي , 1998.
- محمد حسن علاوي , محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي , ط3 , القاهرة , دار الفكر العربي , 1994 .
- محمد حسن علاوي : التدريب الرياضي , ط3 , القاهرة , دار المعارف , 1994.
- محمد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربية البدنية الرياضية , ط5 , القاهرة , دار الفكر العربي , 2013 .
- مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث تخطيط – تطبيق – قيادة , ط1 , القاهرة , دار الفكر العربي , 1998 .



التمرينات التي استخدمت في الوحدات التدريبية

1. من وضع الوقوف فتحاً , نصف دني بأداة (Kettle Bell).
2. من وضع الوقوف مع فتح القدمين إمام خلف , وحمل أداة بكلتا اليدين إمام الوجه , عمل قفزات بالتناوب بفتح القدمين إمام خلف واسع بانثناء الركبتين بزاوية 90.
3. من وضع الوقوف وحمل الأداة إمام الوجه , رفع وخفض الذراعين إلى اعلي أسفل .
4. من وضع الوقوف مع حمل الأداة بالذراعين جانبا تبادل بالرجلين على المسطبة .
5. العمل نصف دبني مع القفز بأداة (Kettle Bell).
6. من وضع الوقوف مع حمل أداة بيد واحدة أمام الفخذ , التقدم إلى الأمام مع رفع الأداة إلى الأعلى وخفضها بتناوب العمل بين الذراعين بكل خطوة.
7. من وضع النصف دبني , حمل أداه إمام الجسم بمستوى الصدر ثم ثني ومد الذراعين إلى الإمام والخلف.
8. من وضع الاستناد الأمامي بشكل ثابت مع مسك الأداة بالذراعين , رفع وخفض الأداة بالتعاقب.
9. من وضع الوقوف ثم حمل الأداة إمام الجسم , رفع وخفض الأداة إلى الأعلى والأسفل .
10. حركة أو تمرين الطعن من وضع الوقوف وحمل الأداة بالذراعين واخذ خطوة إلى الإمام وبعدها الرجوع إلى الوقوف ويكون العمل بالتناوب بين الرجلين .
11. من وضع الوقوف , مع حمل أداة بالذراعين عمل نصف دبني بسرعة وعودة إلى الوضع.
12. من وضع الوقوف بفتحه مناسبة بعرض الكتف وثنى بسيط بالركبتين , مع حمل أداة باليد وعمل قفزات سريعة للأعلى والرجوع للوضع الأصلي .
13. حمل أداة (Kettle Bell) بكلتا الذراعين واخذ خطوات واسعة إلى الإمام والخلف بالتناوب .
14. من وضع الوقوف مع حمل الأداة جانب الجسم ثم القفز إلى الأعلى .
15. تمرين نصف دبني وحمل الأداة بالذراعين ثم القفز إلى الأعلى .
16. التبادل بالرجلين إمام ثم خلف مع القفز وحمل الأداة بالذراعين .

17. الاستناد على أداتين على الأرض، ثم الذراعين ثم نهوض وحمل الأداتين اعلى الصدر مع ثني الرجلين ثم مد الذراعين عالياً.
18. من وضع الوقوف فتحاً، مع ثني بسيط بالركبتين وحمل أداتين بالذراعين، نزول الذراعين بالتعاقب إمام الرجلين.
19. من وضع الجلوس على الأرض مع ثني الرجل الخلف بزاوية 90 درجة مع حمل الأداة على كتفين والقفز للأعلى.
20. من وضع الوقوف فتحاً، وحمل أداتين، النزول للأسفل بالذراعين ثم رفعهما للأعلى على الكتفين ثم مد الذراعين عالياً ثم النزول بنفس الترتيب.
21. من وضع الوقوف فتحاً مع ثني الرجلين قليلاً، وحمل الأداة بالذراعين جانب الجسم، رفع الأداة إمام الرأس وخفضها بتعاقب الذراعين.
22. من وضع الوقوف، مع حمل أداتين باليدين جانب الجسم، عمل القفز مع رفع الأداة جانباً عالياً.
23. من وضع الوقوف، أداء ديني كامل مع حمل الأداة جانباً ثم القفز للأعلى.
24. من وضع الوقوف، القفز إلى الإمام والخلف بالرجلين بالتعاقب مع حمل الأداة

نموذج لوحدتين تدريبيتين في الأسبوع الأول

اليوم والتاريخ :- السبت 2023/ 7/15

هدف الوحدة التدريبية :- القدرة الانفجارية للرجلين

التمرين	الشدة %	التكرار	الراحة بين		زمن التكرار	زمن التمرين	الزمن الكلي
			التكرارات	التمارين			
23	90	3-4-5-6	1د	2د	6-8-10-12	36	5.36
14	90	3-4-5-6	1د	2د	4-5-6-7	20	5.20
10	90	3-4-5-6	1د	2د	3-4-5-6	19	5.19
24	90	2-3-4-5	1د	2د	3-3-4-5	15	3.15
المجموع							19,20د

اليوم والتاريخ : الاثنين 2023/ 7/17

هدف الوحدة التدريبية : القوة المميزة بالسرعة للرجلين

التمرين	الشدة %	التكرار	الراحة بين		زمن التكرار	زمن التمرين	الزمن الكلي
			التمارين	التكرارات			
11	75	4-6-8-10	40ث	1.30د	8-10-13-15	46	3.76
10	75	4-6-8-9	40ث	1.30د	10-11-12-13	46	3.76
12	75	4-6-8-10	40ث	1.30د	8-10-13-15	46	3.76
13	75	6-7-8-9	40ث	1.30د	9-10-11-12	42	3.72
16	75	5-6-7-8	40ث	1.30د	8-9-10-11	38	2.38
المجموع							19,38 د

المؤتمر العلمي الدولي الثامن لعلوم الرياضة