

تأثير التدريب البالستي باستخدام أنواع الدمى مختلفة الأوزان لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة بالمصارعة الحرة فئة (18-20) سنة ووزنة (60) كغم

م. د. زهير سالم عبد الرزاق
م. د. د. جلال عبد الزهرة كنعان
قسم النشاطات الطلابية / جامعة البصرة
أ. د. حيدر عبد الرزاق كاظم
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة البصرة

ملخص البحث العربي:

برزت أهمية البحث في رفع الصفات البدنية الضرورية للاعب المصارعة الحرة ، بالإضافة إلى إيصال معلومة عن أهمية هذا التدريب وكذلك الاهتمام بهذه الفئة العمرية التي تعد حلقة الوصل للفئة المتقدمين . وكانت أهداف البحث: التعرف على تأثير التدريب البالستي باستخدام أنواع الدمى مختلفة الأوزان لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة بالمصارعة الحرة فئة (18-20) سنة ووزنة (60) كغم .
ومن اهم الاستنتاجات : التدريب البالستي وباستخدام أنواع الدمى مختلفة الأوزان تعمل على تطوير بعض أنواع القوة للاعب المصارعة الحرة فئة شباب (18-20) سنة ووزنة (60) كغم قيد الدراسة.
واوصى الباحثون :-اعتماد التدريب البالستي وباستخدام أنواع الدمى مختلفة الأوزان تعمل على تطوير بعض أنواع القوة للاعب المصارعة الحرة فئة شباب (18-20) سنة ووزنة (60) كغم قيد الدراسة.

(Effect of ballistic training using different types of dolls for the development of some physical abilities of free wrestling category (18-20) years and Balzna (60) kg)
Dr.. Zuhair Salem Abdul Razak d. Jalal Abdel-Zahra Kanaan
d. Haidar Abdul Razzaq Kazem

The importance of research in raising the physical qualities necessary for free wrestling players, as well as the delivery of information on the importance of this training and attention to this age group, which is the link to the category applicants.

The objectives of the research were to identify the effect of ballistic training using various types of puppets to develop some of the physical abilities of free wrestling (18-20) years and weighing (60) kg.

The most important conclusions are: Ballistic training and using various types of dolls to develop some types of strength for wrestling players free category youth (18-20) years and Balzna (60) kg under study.

The researchers recommended: - The adoption of ballistic training and the use of different types of dummies weights develop some of the strength of the players of wrestling free youth category (18-20) years and Balzna (60) kg under study.

١ - التعريف بالبحث:

١ + المقدمة وأهمية البحث:

بدا الإنسان يتقدم في مختلف مجالات الحياة نتيجة الإبداع في الإنتاج البحثي والعلمي الذي يقدمه المختصين في العلوم المختلفة ومنهم علماء الرياضة الذين يسعون لتقديم ما هو أفضل للاعبين لكي يتم تحقيق النتائج الجيدة في البطولات ولمختلف الألعاب الرياضية منها الفردية والفرقية.

ولعبة المصارعة الحرة احد الألعاب الرياضية الفردية التي تتطلب مستوى عالي من التدريب الصحيح والمقنن علميا ، ولهذا تدريبها ليس بالأمر السهل وإنما تحتاج إلى بناء صفات وقدرات بدنية خاصة تساعد اللاعب الأداء الصحيح للمسكات خلال فترة الصراع.

لذلك يعتبر تطوير الأداء الفني للمسكات وتنفيذها بالشكل الصحيح يحتاج إلى عملية تدريبية صحيحة ومقننة تعتمد على وسائل مماثلة للأداء الصحيح وتساعد على رفع الصفات البدنية ، وعليه فان استخدام الدمى المصنعة وبأوزان مختلفة ومتدرجة تعطي نتائج مماثلة للنتائج للعب الحقيقي.

إما التدريب بالالستي كما يرى **على فهمي البيك وآخرون (2008م)** " يعمل على تنمية القدرة العضلية القصوى **Maximum Power** باستخدام تمرينات تجمع في طبيعتها أداؤها بين مكوني القوة العضلية والسرعة معاً، ذلك أفضل من تدريب مكوني القوة العضلية والسرعة منفصلين" (3 : 45).

ولهذا فان لعبة المصارعة تتطلب القوة والسرعة عند الأداء الفني للمسكات وكلما أنتج اللاعب قوة وسرعة للمسكة يتمكن من التغلب على الخصم.

ومن هنا تأتي أهمية البحث في رفع الصفات البدنية الضرورية للاعب المصارعة الحرة ، بالإضافة إلى إيصال معلومة للمدربين عن أهمية هذا التدريب وكذلك الاهتمام بهذه الفئة العمرية التي تعد حلقة الوصل للفئة المتقدمين.

١ ٤ مشكلة البحث :

القوة والسرعة من الصفات البدنية الضرورية في لعبة المصارعة الحرة وفي حالة فقدانها أو ضعفه سيؤثر على مستوى الأداء.

ومن خلال خبرة الباحثون المتواضعة كونهم مختصين بعلم التدريب والمصارعة الحرة ، لاحظوا إن اغلب اللاعبين في المصارعة الحرة يفقدون التركيز بالأداء الفني للمسكات وهي ناتجة عن ضعف الصفات البدنية الضرورية للعبة نتيجة عدم تجريب واستخدام الطرق التدريبية المناسبة بالإضافة إلى عدم استخدام الأدوات المطلوبة في التدريب ومنها الدمى .

لذا ارتأى الباحثون دراسة هذه المشكلة البحثية والعمل على تطوير الصفات البدنية من خلال استخدام وتجريب التدريب بالالستي واستخدام دمى مصنعة مختلفة الأوزان .

١ ٣ أهداف البحث:

- 1- التعرف على تأثير التدريب بالستي باستخدام أنواع الدمى مختلفة الأوزان لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة بالمصارعة الحرة فئة (18-20) سنة ووزنة (60) كغم.
 - 2- التعرف على الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة بالمصارعة الحرة فئة (18-20) سنة ووزنة (60) كغم.
 - 3- التعرف على نتائج الفروقات في الاختبارات البعديّة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة بالمصارعة الحرة فئة (18-20) سنة ووزنة (60) كغم.
- 1-4فروض البحث :

- 1-وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة ولصالح نتائج الاختبارات البعديّة لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة بالمصارعة الحرة فئة (18-20) سنة ووزنة (60) كغم
 - 2-وجود فروق معنوية في نتائج الاختبارات البعديّة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة بالمصارعة الحرة فئة (18-20) سنة ووزنة (60) كغم
- 1-5مجالات البحث :

- 1-5-1 المجال البشري: للاعبى المصارعة الحرة فئة شباب (18-20) سنة ووزنة (60) كغم.
 - 1-5-2 المجال المكاني : القاعة المغلقة لنادي الميناء الرياضي.
 - 1-5-3 المجال أزماني : للمدة من 2018/1/16 ولغاية 2018/3/23
- ٢ الدراسات النظرية:

1-2 التدريب بالستي:

تشير نجله عبد المنعم بحيرى (2009م) إلى أن التدريب بالستي "هو الطريقة التي يتم فيها تطوير السرعة والقوة من خلال النطاق الكامل للحركة بعرض فعلي لمصدر المقاومة سواء داخلي أو خارجي مما يؤدي إلى عمل تكيف للعضلات حتى تعمل بطريقة قريبة لما هو مطلوب منها في الرياضة الخاصة، فهو طريقة هامة لتنمية القوة العضلية وقدرة العضلات على أداء الحركات الرياضية والتغلب على نقص السرعة" (8: 24).

2-2 مراحل وفوائد التدريب بالستي (9 : 20):

أولا : المراحل التدريبية:

1. المرحلة الأولى: تتم بواسطة الانقباض العضلي بالتقشير **Concentric** والتي تبدأ فيها المرحلة الرئيسية من الحركة.
2. المرحلة الثانية: هي مرحلة الانحدار والهبوط والتي تعتمد على العجلة المتولدة في المرحلة الأولى.

3. المرحلة الثالثة: هي مرحلة تناقص السرعة **Deacceleration** (الفرملة) والتي يتم فيها مرحلة التوجيه لتحقيق هدف **Eccentricid**.

ثانياً: فوائد التدريب بالالستي:

1. تدريبات الأثقال البالستية (الأثقال الخفيفة) تعمل على سرعة النسيج العضلي.
2. تدريبات الأثقال البالستية لها تأثير كبير على عمل الجهاز الدوري (القلب والأوعية الدموية).
3. التدريب بالالستي طريقة مؤثرة ليس فقط لزيادة قوة وسرعة العضلات (القدرة العضلية القصوى) واللياقة البدنية، ولكن أيضاً وسيلة مؤثرة في حرق الدهون.
4. التدريب بالالستي طريقة من طرق التدريب اللاهوائية.
5. التدريب بالالستي يطور العضلات لتعمل بسرعة وقوة كما في المنافسة الرياضية .

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٣ + منهج البحث : استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعات المتكافئة (الضابطة والتجريبية) لملائمة في حل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه .

٣ ٤ مجتمع البحث وعينته : حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية والمتمثلة بنادي الميناء الرياضي والبالغ عددهم (12) مصارع وبأوزان (60) كغم .بعدها قسم مجتمع البحث إلى عينيتين (ضابطة وتجريبية) وأصبح عدد كل مجموع (6) لاعبين إي بنسبة (50 %) لكل عينة مجتمع البحث .بعده تم تجانس كل عينة على حده وتكافؤ المجموعتين في متغيرات البحث وكما في جدول (1).

جدول (1)

يبين تجانس العينيتين وتكافؤهما في متغيرات البحث

مستوى الدلالة	قيمة ت المحتسبة	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			القياسات والاختبارات
		معامل الاختلاف	ع	س	معامل الاختلاف	ع	س	
غير معنوي	1.55	1.299	2.24	172.4	1.301	2.23	171.3	الطول / سم
غير معنوي	0.259	7.15	0.44	6.15	8.507	0.53	6.23	العمر التدريبي / سنة
غير معنوي	0.231	4.182	0.22	5.26	6.13	0.32	5.22	القوة الانفجارية للذراعين / متر
غير معنوي	0.489	2.41	0.54	22.4	2.519	0.56	22.23	القوة المميزة بالسرعة للذراعين / عدد
غير معنوي	0.14	3.685	0.23	6.24	3.53	0.22	6.22	القوة المميزة بالسرعة للرجلين / متر

• قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05) = 2.23

٣ ٣ وسائل جمع المعلومات:

٣ ٣ + وسائل جمع البيانات:

١ - المصادر العربية والاجنبية .

٢ - الاختبارات المستخدمة .

٣ - الملاحظة العلمية.

٣ ٣ ٤ الأدوات والأجهزة المستخدمة:

١ - مجموعة متنوعة من الدمى بالاوزان.

٢ - ساعة توقيت.

٣ - ميزان طبي.

٤ - بساط مصارعة

٣ ٤ إجراءات البحث الميدانية :

٣ ٤ + تحديد متغيرات البحث :

قام الباحث بمراجعة المصادر والمراجع الخاصة بالمصارعة والبحوث السابقة لاحظ المتغيرات البدنية وخصوصا القدرات البدنية (القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة) من أهم القدرات الضرورية للاعب المصارعة الحرة.

٣ ٤ ٤ الاختبارات المستخدمة (1 : 149):

3-4-2-1 اختبار رمي الكرة الطبية(2كغم) من فوق الرأس باليدين

الغرض من الاختبار :- قياس القوة الانفجارية للذراعين

الأدوات اللازمة :- حبل صغير ، كرة طبية (كغم) كرسي . شريط قياس وحكم

إجراءات الاختبار :- يجلس المختبر على الكرسي ممسكا بالكرة الطبية باليدين بحيث تكون الكرة إمام

الصدر وتحت مستوى الذقن كما يجب ان يكون الجذع ملاصقا لحافة الكرسي ويوضع حول المختبر حبل

بحيث يمسك من الخلف عن طريق محكم بغرض منع الحركة للأمام إثناء رمي الكرة باليدين

التسجيل :- يعطى للمختبر ثلاث محاولات متتالية بحيث تسجل له أحسن محاولة من المحاولات الثلاثة

ودرجة كل محاولة هي المسافة بين الحافة الأمامية للكرسي وبين اقرب نقطة تضعها الكرة على الأرض وتقاس

المسافة بالمتر وأجزاءه.

شروط الاختبار :- عندما يهتز الكرسي إثناء أداء المحاولات لا تحسب النتيجة ويعطى محاولة أخرى بدلا

منها

3-4-2-2 القوة المميزة بالسرعة للذراعين

اختبار ثني ومد الذراعين (شناو) من وضع الاستناد الأمامي (10ثا).

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين.

وحدة القياس: عدد المرات

وصف الأداء: من وضع الاستناد الأمامي مع ملاحظة اخذ وضع الجسم الوضع الصحيح ، ثني الذراعين ثم مدهما كاملا.

الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت.

التسجيل: يتم التسجيل لعدد مرات ثني ومد الذراعين بشكل صحيح خلال (10) ثوان.

3-2-4-3 القوة المميزة بالسرعة للرجلين

اسم الاختبار:- اختبار الوثب الطويل إلى الأمام لمدة (10) ثانية

الغرض من الاختبار:- قياس صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين

الأدوات :- شريط قياس - ساعة إيقاف - ارض ملعب - صافرة

طريقة الأداء:- يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع الصافرة يقوم بعمل وثبات للأمام ثم تقاس المسافة التي قطعها خلال (10) ثواني .

الشروط :- عدم ملامسة أي جزء من الجسم للأرض ماعدا القدمين

- بذل أقصى جهد من قبل المختبر لتسجيل اكبر مسافة ممكنة

إدارة الاختبار: مؤقت يقوم بإعطاء إشارة البدء وحساب الزمن المستغرق لأداء الاختبار

التسجيل: يسجل للمختبر اكبر مسافة قطعها من خلال وقت الاختبار (10) ثواني وتعطي له ثلاث محاولات

ومدة الراحة بين المحاوله وأخرى من (5-7) دقائق لاستعادة الشفاء وتسجيل له أفضل محاولة

الأسس العلمية للاختبارات :

تم الاستعانة بالاختبارات المقننة والتي تتمتع بالصدق والثبات والموضوعية ومطبقة بالبحوث السابقة.

٣ ٤ ٤ التجربة الاستطلاعية:

اجري الباحث بتاريخ 2018/1/16 تجربة استطلاعية على عينة البحث الأصلية وذلك بتطبيق

مجموعة من تمرينات المستخدمة لغرض تقنين حمل التدريب ومعرفة مكونات الحمل من الشدة والحجم

والراحة.بالإضافة إلى معرفة الأزمنة المطلوبة ومدى مناسبة أوزان الدمى المستخدمة للعينة

٣ ٥ التجربة الميدانية :

٣ ٥ + الاختبارات القبليّة : أجريت الاختبارات القبليّة بتاريخ 2018/1/23

٣ ٥ ٤ التدريب المستخدم: قبل الخوض في التدريب المستخدم قام الباحث بالاستعانة بالدمى المصنعة من

قبل الباحثين الآخرين (6: 101) .

بعدها تم عمل مجموعة من التمرينات وتطبيقها بالتدريب البالستي في القسم الرئيس من الوحدات

التدريبية للمدرب (ملحق 1) وخلال فترة الأعداد الخاص.

وبلغ عدد الوحدات (24)وحدة تدريبية بمعدل (3) وحدات بالأسبوع تطبيق أيام (الأحد والثلاثاء والخميس) .

إما مكونات الحمل التدريبي فقد اعتمد الشدة التدريبية للتمرينات حسب خصوصية طريقة التدريب المستخدمة والصفة المراد تطويرها وهي التحمل الخاص والتي تراوحت (75-85 %) بسبب استخدام أوزان إضافية بالتدريب إما الحجم فقد اعتمد على تدرج الشدة ، وبخصوص الراحة تم الاعتماد على النبض كمؤشر للراحة. وتم تطبيق التدريب بتاريخ 2018/1/24 وانتهى بتاريخ 2018/3/21

٣ • ٤ الاختبارات البعدية: أجريت الاختبارات البعدية بتاريخ 2018/3/22

٣ • ٦ الوسائل الإحصائية: تم استخدام نظام (SPSS) ومعالجة ما يلي:

-الوسط الحسابي.

-الانحراف المعياري.

-معامل الاختلاف.

-اختبارات للعينات المترابطة.

-اختبارات للعينات الغير مترابطة.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

4-1 عرض النتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للاختبارات والقياسات المستخدمة .

جدول (2)

يوضح الفروقات بين الأوساط الحسابية القبلية والبعدية في الاختبارات المستخدمة للمجموعة الضابطة

الاختبارات	س قبلي	س بعدي	الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
القوة الانفجارية للذراعين/متر	5.22	6.12	0.25	3.6	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين/عدد	22.23	24.2	0.54	3.648	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين/متر	6.22	7.24	0.41	2.487	معنوي

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (5) وتحت احتمال خطأ $(0.05)=2.57$

4-2 عرض النتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للاختبارات والقياسات المستخدمة .

جدول (3)

يوضح الفروقات بين الأوساط الحسابية القبلية والبعديّة في الاختبارات المستخدمة للمجموعة التجريبية

الاختبارات	س قبلي	س بعدي	الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
القوة الانفجارية للذراعين/متر	5.26	7.24	0.56	3.535	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين/عدد	22.4	25.84	1.11	3.099	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين/متر	6.24	8.33	0.75	2.786	معنوي

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (5) وتحت احتمال خطأ $(0.05)=2.57$

3-4 عرض النتائج الاختبارات البعديّة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبارات والقياسات المستخدمة .

جدول (4)

يوضح الفروقات في الأوساط الحسابية البعديّة في الاختبارات المستخدمة للمجموعة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

القياسات والاختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع		
القوة الانفجارية للذراعين/متر	6.12	0.65	7.24	0.71	2.604	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين/عدد	24.2	0.71	25.84	0.42	4.456	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين/متر	7.24	0.52	8.33	0.53	3.283	معنوي

• قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة $(0.05) = 2.23$

4-4 تحليل النتائج ومناقشتها.

من خلال ملاحظة الجداول (2) و(3) و(4) تبين لنا أن المجموعتين الضابطة والتجريبية قد حصلت على التطور في التحمل الخاص والأداء الفني للمسكات المستخدمة. إذا كانت قيم (ت) المحتسبة في الاختبار القبلي أفضل من قيمته في الاختبار البعدي وهذا يدل على وجود فروق معنوية نتيجة قيمت (ت) المحتسبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية.

وبخصوص المجموعة الضابطة قد حصلت على التطور لانتظام العينة بالتدريب والتزامهم في أداء التمرينات المناطه بهم دون انقطاع خلال فترة تدريبهم إذ يذكر محمد علي القط (1999) " إن نجاح المناهج التدريبية يقاس بمدى التقدم الذي يحققه الفرد الرياضي بنوع النشاط الرياضي الممارس ومن خلال المستوى

المهاري والبدني والوظيفي المتحقق وهذا يعتمد على التكيف الذي يحققه الرياضي مع المنهج التدريبي الذي طبقه" (5: 12).

إما المجموعة التجريبية يرجع سبب تطورها وتفوقها على المجموعة الضابطة نتيجة التمرينات المستخدمة والمطبقة على الدمى مختلفة الأوزان وبأسلوب التدريب الباليستي إذ يذكر عماد الدين عباس (2005) "إن استخدام إشكال مختلفة من الإثقال والمقاومات يساهم إلى حد كبير في تطوير القوة والتحمل العضلي وخاصة إذا ما ارتبطت بحركات وفعاليات تشبه ما يؤديه اللاعب أثناء المنافسة" (4: 341).

ونتيجة التدريب البدني المطلوب والمعتمد على الأسلوب الصحيح بالتأكيد سوف يعكس ذلك على الاداء الفني وهذا ما أكده محمد عبد الله (1997) "إن إعطاء تمارين منتظمة تتفق والأسلوب العلمي الصحيح يعزز زيادة كفاءة المجاميع العضلية المشتركة في أداء المهارات الحركية والصفات البدنية التي يكتسبها اللاعب أثناء التدريب" (7: 42) إما صريح عبد الكريم يذكر (1986) "إن التركيز على التدريبات التي يتم فيها استخدام نفس المجموعات العضلية المشتركة في النشاط الرياضي يعتبر أكثر فاعلية وفائدة" (2: 44).

5- الاستنتاجات والتوصيات :

5-1 الاستنتاجات :

- ١- التدريب الباليستي وباستخدام أنواع الدمى مختلفة الأوزان تعمل على تطوير بعض أنواع القوة للاعب المصارعة الحرة فئة شباب (18-20) سنة ووزنة (60) كغم قيد الدراسة.
- ٢- استخدام الوسائل التدريبية مثل الدمى في لعبة المصارعة تعطي خصوصية في تطوير مستوى البدني والذي يعكس تطوره على الأداء الفني .

- ٣- صفة القوة من الصفات الضرورية وتحتاج إلى تقنين حمل خاص في تطويرها كما في التدريب المستخدم لتطوير بعض أنواع التحمل الخاص للاعب المصارعة الحرة قيد الدراسة.

٥ * التوصيات :

- 1- اعتماد التدريب الباليستي وباستخدام أنواع الدمى مختلفة الأوزان تعمل على تطوير بعض أنواع القوة للاعب المصارعة الحرة فئة شباب (18-20) سنة ووزنة (60) كغم قيد الدراسة.
- 2- اعتماد استخدام الوسائل التدريبية مثل الدمى في لعبة المصارعة تعطي خصوصية في تطوير مستوى البدني الذب بعكس تطوره على الأداء الفني .
- 3- الدقة والتركيز في تقنين صفة القوة كونها من الصفات الضرورية من الصفات الضرورية للعب المصارعة الحرة .
- 4- إجراء دراسات مشابهة في استخدام وسائل تدريبية أخرى وطرق تدريبية غير مبحوثة لمعرفة مدى تطويرها للمستوى البدني والفني.

المصادر:

- 1- كاظم جابر أمير : الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي : ط2 ، الكويت ، ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع ، 1999 .
- 2- صريح عبد الكريم عبد الصاحب : مدى تأثير القوة المميزة بالسرعة على مستوى الانجاز بالوثبة الثلاثية : أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1986 .
- 3- على فهمي البيك وآخرون . سلسلة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي نظريات - تطبيقات : ج3، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 2008 .
- 4- عماد الدين عباس . التخطيط والأسس العلمية لبناء وأعداد الفريق في الألعاب الجماعية : دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط1 ، 2005 .
- 5- محمد علي قط . وظائف أعضاء التدريب - مدخل تطبيقي : دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1999 .
- 6- معن مصعب احمد .
- 7- محمد عبد الله . تعلم وتدريب الملائمة : مطبعة التعليم العالي ، الموصل ، 1997 .
- 8- نجله عبد المنعم بحيرى . برنامج مقترح باستخدام التدريبات البالسائية على تنمية القدرة العضلية والمستوى الرقمي لدفع الجلة: المؤتمر العلمي الدولي الثالث، المجلد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، 2009 .
- عالم الرياضة، 2018، <https://sportphd.blogspot.com/2015/08/ballistic-training.html> -9

ملحق (1)/ نموذج لوحدة تدريبية

الشدة : 75%

الأسبوع : الأول

زمن التمرينات الكلي: 25-30 دقيقة

الوحدة التدريبية : 1

الراحة		الحجم	التمرينات	الزمن	القسم
بين التكرارات	بين المجموع				
		11 عدة 2×	1-مسك الدمية من الخصر والذراع الواحدة من وضع الوقوف ثم قتل الجذع إلى الخلف والأسفل عمل الإطاحة بالدمية للأسفل دون الرمي بها إلى الأرض مع ثني الركبتين ثم الوقوف والعودة مرة أخرى.	3.5د	الرئيس
		14×2	2-من وضع الوقوف مسك الدمية من ذراع واحدة وحملها على الكتف الأيسر ومد الجذع للأسفل والأعلى.	4.2د	
رجوع النبض 120-110 ض/د	رجوع النبض 130-120 ض/د	12×2	3-من وضع الوقوف فتحا مع وضع الدمية في وضعية الميزان على الكتفين ثم يتم قتل الجذع إلى الجهتين اليسار واليمين.	3.2د	
		15×2	4-من وضع الوقوف مسك الدمية من الرأس بالقبضة المزدوجة القفل ثم يتم تقويس الظهر للخلف ورفع الدمية للأعلى ومد الرجلين ثم العودة لوضع البداية	3.5د	