



تأثير استخدام كرات حديدية مختلفة الاوزان في تطوير

بعض المتغيرات الميكانيكية والاداء الفني لدى لاعبي رمى الرمح للناشئين

م. جميلة نجم عبد الرضا

gemila_62@yahoo.com

جامعة بغداد - كلية التربية للبنات وحدة الانشطة الطلابية

مستخلص البحث

الهدف من الدراسة اعداد تدريبات بكرات حديدية مختلفة الاوزان في تطوير بعض المتغيرات البايوميكانيكية الخاصة لفعالية رمي الرمح للناشئين حيث استخدمت الباحثة هذه التدريبات لتطوير الاداء الفني لدى الرماة فيقوس الرمي وسرعة وزاوية الرمي والانجاز حيث تضمنت المشكلة المعالجة في التطوير للقوة الانفجارية للذراعين والساقين في قوس الرمي وسرعة الرمي وزاوية الرمي والانجاز حيث قامت الباحثة بأعداد تمرينات خاصة لثلاثة مجاميع تدريبية استخدمت كل مجموعة وزن كرات خاصة وانجاز الثلاث مجاميع تدريبية كل تدريب بوزن كرة 300 غم والثانية 500 غم والثالثة 700 غم وقد قارنت هذه المجموعات الثلاثة بالتمرينات واثرها في تحقيق قوس الرمي وزاوية وسرعة الانجاز لكل وزن من الكرات الحديدية وذلك طبقت كل مجموعة باستخدام التدريبات سرعة وزاوية وانجاز حيث كانت عينات البحث الثلاثة هدف الدراسة من قوس الرمي والسرعة المثالية والزاوية وانجاز رمي الرمح للناشئين حيث اشتملت الدراسة على فروض البحث واهداف البحث في ايهما اكثر تأثير استخدام الاوزان المختلفة من الكرات في قوس الرمي وزاوية الرمي للفعالية لدى عينة البحث من موهوبي المركز الوطني والبطل الاولمبي وعددهم (18) رامي وزعت الى (6) رماة لكل مجموعة واستخدمت الوسائل الاحصائية لمعالجة اجراءات البحث T. TOS للعينات والمناظرة . حيث توصلت الباحثة الى الاستنتاجات التوصيات لدى عينة البحث اثناء اجراءات البحث ونتائجه.

الكلمات المفتاحية: الكرات الحديدية , المتغيرات الميكانيكية , رمي الرمح.



The effect of using iron balls with different weights in developing some mechanical variables and technical performance at juvenile javelin players.

JameelaNAjimAbdulridha

University Of Baghdad – College Of Physical Education For Girls –
Students Activities Unit

Abstract

The objective of the study is to prepare training with different weight balls in developing bio-mechanical variables concerning javelin for juveniles in which the researcher has used these trainings in order to develop of technical performance at shooters of cross bow and the speed and angle of shooting and the achievement that included the problem and the treatment in developing of explosive power of both arms and legs in crossbow and the speed and angle of shooting and the achievement in which the researcher has prepared special exercises of three training groups .Each group used special balls weight , achieving three training group at weight of 300gm. , second 500 gm. and the third 700gm .These three groups were compared with exercises and their impact in achieving cross bow and the speed and angle of shooting and the achievement for each weight of iron balls by using exercise, speed, angle and achievement that the three samples of the research ,objective of the research from cross bow , optimal speed , angle and achievement of javelin for the juveniles . The research included , hypotheses of the research and the objectives of the research to identify which of them more effective in using different weights of balls in cross bow ,shooting angle of efficacy of the sample of the research of national center talented and Olympic champion of (18) shooters , distributed into (6) six shooters for each group by using statistical instruments to deal with procedures of the research (T.TOS) and debate .The researcher reached several conclusions and recommendations at sample of the research during procedures of the research and its results.

Keywords: iron balls, mechanical variables, javelin.

الفصل الأول

1-التعريف بالبحث

1-1المقدمة واهمية البحث

يعد المجال الرياضي في مقدمة المجالات التي لاقت تطوراً ملحوظاً في الآونة الاخيرة وقد شمل هذا التطور الالعاب الرياضية كافة بأنواعها المختلفة وذلك من خلال مختلف العلوم التدريبية والبايو ميكانيكية والتي من شأنها دراسة جميع ما هو مؤثر في الوصول الى اعلى انجاز في جميع الالعاب الرياضية ودخلت الادوات المساعدة في التدريب وتطوير القدرات البدنية والاداء المهاري في مختلف الالعاب ومنها فعالية رمي الرمح المعقدة التكتيك ومن هذه الادوات كرات حديدية مختلفة الاوزان باستخدامها تطوير القوة الانفجارية للذراعين والساقين كأسلوب جديد لتطوير هذه الصفة في قوس وسرعة وزاوية الرمي للفعالية اهمية الاسهام في الانجاز لأي نوع من انواع الاداء للجهد البدني في كل الرياضات وتفاوت نسبة مساهمتها طبقاً لنوع الاداء وتسهم في تقدير العناصر والصفات البدنية الاخرى مثل القوة الانفجارية للذراعين والساقين والتي تصير مصدراً لتحقيق الانجاز (1: 167) وهذا مما ينعكس على تحقيق الانجاز . ان هذا الاسلوب من استخدام كرات حديدية مختلفة الاوزان يحقق افضل الاوضاع للجسم في قوس وسرعة وزاوية الرمي في الفعالية والتي تحتاج الى وسيلة يمكنها التأثير من خلالها على مراحل الرمي ولأجل ان يشعر الرامي ان هناك واجباً فنياً عليه ان يسلكه لتحقيق الانجاز لذا جاءت اهمية البحث باستخدام هذه الكرات المختلفة الاوزان كأسلوب في ايهما افضل في هذه الاوزان الثلاثة للمجاميع التي استخدمت كل منها وزن خاص لتحقيق قوس وسرعة وزاوية رمي مثلى في الفعالية لتحقيق الانجاز لدى عينة البحث.

1-2مشكلة البحث

شهدت نتائج رمي الرمح في البطولات العالمية قتوراً في المستوى الرقمي المتحقق سواء على مستوى للرجال او الفئات الاخرى وحتماً هذا يرتبط بمستوى استخدام التقنية في تطوير القدرات وطرق تعدد الاساليب التدريبية من اجل الحصول على الانجاز حيث لا حظت الباحثة بعد مراجعة الانجازات وخاصة لدى عينة البحث من الناشئين وتدني المستوى الرقمي لها خلال السنوات السابقة وجود فرق كبير بينها وبين الارقام العالمية للفعالية وذلك تدني التدريبات المستخدمة لم يأخذ بنظر الاعتبار العديد من المتغيرات في الانجاز مما يحتاجه الرياضي من قوة (2: 110) وسرعة لتحقيق الاداء الفني بشكل صحيح ينعكس على الانجاز ومن هنا جاءت المشكلة لاستخدام الكرات قوس وسرعة وزاوية الرمي كأسلوب تدريبي جديد لمعالجة المشكلة لدى عينة البحث من الناشئين لمقارنة الاوزان الثلاثة المستخدمة في معالجة المشكلة وتحقيق الانجاز لدى عينة البحث.

1-3اهداف البحث

1- التعرف على تأثير استخدام الكرات الحديدية المختلفة الاوزان في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والساقين والانجاز لدى عينة البحث.



2- التعرف على تأثير استخدام الكرات الحديدية المختلفة الاوزان في قوسوسرعة وزاوية الرمي وانجاز الفعالية .

3- التعرف على الاوزان للكرات في المتغيرات والقدرات البدنية والانجاز لدى عينة البحث. في ايهما افضل في تحقيق الهدف والمتغيرات البايوميكانيكية للدراسة قيد البحث.

4-1 فرضيتا البحث

1- هناك فروق ذات دلالة احصائية للقدرات البدنية للقوة الانفجارية للذراعين والساقين للاختبارات الفعلية والبعديّة لعينة البحث.

2- هناك فروق ذات دلالة احصائية في الاوزان المختلفة في مغيرات البايوميكانيكية لدى عينة البحث.

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: وتمثل بالرماة من المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية ومشروع البطل الاولمبي ويتكون (18)رامي .

2-5-1 المجال الزمني: للمدة من 2018/10/15 إلى 2018/12/17.

3-5-1 المجال المكاني: ملعب المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية – وزارة الشباب والرياضة.

الفصل الثاني

2-منهجه البحث واجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمة مشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته

تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وتمثل الرماة من المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية – وزارة الشباب والرياضة ومشروع البطل الاولمبي ويتكون (18)رامي من مجمع الاصل ويتكون 20 رامي من مجمع العينة الاصلي حيث ان هذه الطريقة حققت للباحثة تحقيق الهدف من الدراسة.

2-2-2 التكافؤ بين المجموعات الثلاثة

- 1- ساعة توقيت .
- 2- اقراص ليزرية .
- 3- كرات حديدية متنوعة بأوزان مختلفة 250غم – 500غم – 700غم
- 4- كرات سوفت.
- 5- كاميرات حديثة لتصوير الفيديو والتحليل الحركي
- 6- رمح قانوني .

2-6 التجربة الاستطلاعية



تم اجراء التجربة الاستطلاعية 2018/10/15 في ملعب وزارة الشباب والرياضة / المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية وملعب الشعب الدولي ، وتعد هذه التجربة صورة مصغرة للتجربة الرئيسية لسلامة الاجهزة وفريق العمل المساعد (3: 222).

7-2 التجربة الرئيسية

بعد المعطيات التي خرجت بها الباحثة من التجربة الاستطلاعية قامت الباحثة بتوزيع فريق العمل وتم اجراء التجربة الرئيسية في يوم الاثنين الموافق 2018/10/17 في الساعة الثالثة بعد اجراء عملية الاحماء العام والخاص تم تطبيق اختبارات لك لاعب وكانت الاختبارات كما يلي:

1- اختبار الوثب الطويل من الثبات القوة الانفجارية للساقين .

2- رمي كرة سوفت اختبار القوة الانفجارية للذراعين.

3- اختبار رمي الرمح من تكتيك كامل للمستوى الرقمي الانجاز.

اولا- اختبار الوثب الطويل من الثبات :

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية للرجلين .

الأدوات المستخدمة : شريط قياس ، حفرة وثب طويل لمنطقة الهبوط.

وصف الاداء: ثم القفز لا بعد مواجهاً الحفرة، ثم يقوم بمرجحة الذراعين أمام خلف مع ثني قليل في /سم)

التسجيل: يشمل المختبر محاولتين ويسجل له أفضل محاولة .

ثانيا- اختبار القوة الانفجارية للذراعين رمي كرة سوفت:

اسم الاختبار: رمي كرة سوفت (300غم) لأقصى مسافة ممكنة: (4: 77)

هدف الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراع .

الأدوات المستخدمة : كرة سوفت ، شريط قياس .

مواصفات الاداء: يرسم خط على الارض، يقف المختبر خلف الارض المرسوم على الارض والذي يحدد

بداية قطاع الرمي، ثم يقوم برمي كرة السوفت لأقصى مسافة ممكنة.

التسجيل: تقاس المسافة من خط الرمي إلى مكان سقوط الكرة على الأرض.

ثالثا- اختبار الرمح من تكتيك كامل للمستوى الرقمي الانجاز

الغرض من الاختبار: قياس الانجاز(5: 75).

وحدة القياس: م / س

أ.د صريح عبد الكريم الفضلي – تدريب بايو – جامعة بغداد- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

أ.د بلال علي – تدريب بايو – وزارة التربية الكرخ الثانية – النشاط الرياضي.

م. عباس علي لفته – تدريب العاب قوى – الجامعة المستنصرية- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.



الأدوات : اداة رمي ، شريط قياس، أقماع لتحديد قطاع رمي الرمح القانوني

وصف الاداء: من اقتراب كامل يقوم المختبر برمي الأداء باتجاه قطاع الرمي لأبعد مسافة تعطي لكل مختبر ثلاث محاولات وإعطاء راحة مناسبة بعد كل رمية .

التسجيل: يكون القياس من خط قطاع الرمي إلى أول اثر تتركه مقدمة الرمح عند سقوطها بها لا قرب سم.

8-2 البرنامج التدريبي:

استخدمت الباحثة ثلاث اساليب في تطوير المتغيرات البايو ميكانيكية للأداء الفني في رمي الرمح باستخدام ثلاث اوزان لكرات حديدية في البرنامج التدريبي حيث تضمنت استخدام الكرات الحديدية لثلاث مجاميع استخدمت الاولى كرات زنة 250 غم والمجموعة الثانية زنة 500غم والثالثة زنة 700غم . وتدرجت بالبرنامج التدريبي بالشدة والحجم والراحة والتكرار بين المجاميع وبين التكرارات ولمدة ثمانية اسابيع وبشدة 75-95% من افضل انجاز وبواقع وحدتين في الاسبوع الاثنين والخميس من اكل اسبوع.

9-2 الاختبارات البعدية :

قامت الباحثة وبنفس الشروط للاختبارات القبلية في التجربة الرئيسية للمتطلبات البدنية والاداء الفني لفعالية رمي الرمح لاجراء الاختبارات البعدية يوم 2018/12/19 الساعة الثالثة عصراً وبمساعدة فريق العمل المساعد.

10-2 المعالجات الاحصائية :

*استخدمت الباحثة الوسائل الاحصائية من خلال الحقيبة الإحصائية (SPSS(Te TOST) والتحليل البايوميكانيكي لمراحل الرمي فديويماً الإحصائية للنظم الاحصائية(4: 61) وباستخدام القوانين الإحصائية ذات العلاقة.

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).

الفصل الثالث

3- عرض وتحليل ومناقشة اقل فروق معنوية بين المجموعات.

جدول (1)

يبين الاختبارات القبلية والبعدية للمجاميع الثلاثة قيد الدراسة ويبين فيها الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجاميع قيد الدراسة



مجذ الثالثة		مجذ الثانية		مجذ الأولى		وحدة القياس	المتغيرات
ع	س	ع	س	ع	س		
دلالة الفروق	مستوى الخطأ	قيمة T المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المتغيرات
معنوي	0.008	6.841	54.5	2	109	بين	قوة انفجارية لليدين
			36.75	1	36,75	داخل	
عشوائي	0.082	2.976	119.389	2	238.778	بين	قوة انفجارية للرجلين
			90.75	1	90.75	داخل	
معنوي	0.002	10.176	80.167	2	160.33	بين	انجاز رمي الرمح
			16.333	1	16.333	داخل	

أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي بمؤشر قوة انفجارية لليدين للمجاميع الثلاثة كان على التوالي (الأولى، الثانية، الثالثة) (57.50) (60) (54) وبانحرافات معيارية قدرها (2.880) (2.898) (2.683).

جدول (2)

يبين الجدول (2) مصادر التباين ودرجات الحرية وقيمة t ومستوى دلالة الفروق

أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي بمؤشر قوة انفجارية للرجلين للمجاميع الثلاثة كان على التوالي (الأولى، الثانية، الثالثة) (239.166) (242.50) (233.66) وبانحرافات معيارية قدرها (6.400) (8.093) (3.732)

. ان الوسط الحسابي في الاختبار البعدي بمؤشر انجاز رمي الرمح للمجاميع الثلاثة كان على التوالي (الأولى، الثانية، الثالثة) (47.33) (54.50) (49.666) وبانحرافات معيارية قدرها (3.076) (2.588) (2.732).

تبين مصادر التباين ودرجات الحرية وقيمة (T) المحسوبة ومستوى الدلالة الفروق ان القوة الانفجارية لليدين فكانت بين مصدر التباين للمربعات من المجاميع (109) داخل المجاميع (36.75) ودرجات حرية (2) ومتوسط للمربعات (54.5) وقيمة T المحسوبة (6.841) وبمستوى خطأ 0.008 وبدلالة معنوية اما



القوة الانفجارية للرجلين لمصدر البتايين بين المربعات فكان 238.778 ومجموع داخل المربعات (90.75) ودرجات حرية (2و1) اما متوسط المربعات بين المربعات (119.398) داخل المربعات (90.75) اما قيمة T المحسوبة (2.976) ومستوى دلالة (0.082) وبدلالة معنوية للمتغير اما مصدر التباين بين المجموع للمربعات المتغير الانجاز بين المربعات (160.33) اما الداخلك فكان (16.333) وبدرجة حرية (1) وداخل المربعات (1) اما متوسط المربعات (80.167) وبينها (16.333) اما قيمة T المسحوبة فكانت (10.176) وبمستوى دلالة (0.002) وبدلالة معنوية لمتغير الانجاز.

جدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الخطأ والدلالة الاحصائية بين المجموع الثلاثة

المجاميع	الأوساط الحسابية	فرق الأوساط	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
الأولى - الثانية	60 - 57.50	2.500	0.146	عشوائي
الأولى - الثالثة	54 - 57.50	3.500	0.048	معنوي
الثانية - الثالثة	54 - 60	6.00	0.002	معنوي

من الجدول (3) كانت الاوساط الحسابية للمجموعة الاولى والثانية (57.50-60) اما فرق الاوساط الحسابية فيها (2.500) اما مستوى الخطأ (0.146) وبدلالة عشوائية . اما متوسط الاوساط الحسابية للمجموعة الاولى والثالثة (54-57.50) اما فرق الاوساط الحسابية (3.500) وبمستوى دلالة (0.048) وبدلالة معنوية بين الاوساط . اما الاوساط الحسابية الثانية والثالثة فكانت (54-60) وفرق الاوساط (6.00) ومستوى خط (0.002) وبدلالة معنوية بين الاوساط.

جدول (4)

يبين تحليل ومناقشة اقل الفروق المعنوية للمجموعات والذي يُبين اقل فرق معنوي للانجاز للعينات الثلاث

المجاميع	الأوساط الحسابية	فرق الأوساط	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
الأولى - الثانية	54.50 - 47.33	7.166	0.000	معنوي
الأولى - الثالثة	49.66 - 47.33	2.333	0.170	عشوائي
الثانية - الثالثة	49.66 - 54.50	4.833	0.009	معنوي

من الجدول (4) يبين أن المجموعة الاولى والثانية كانت الاوساط الحسابية (47.33) (50.54) وفرق الاوساط كانت (7.166) ومستوى خطأ (0.000) وبدلالة معنوية بين المجموعتين اما بين الاولى والثالثة فكانت الاوساط الحسابية (47.33) وفرق (7.333) وبمستوى دلالة (0.170) وبدلالة عشوائية بين المجموعتين.

ما المجموعة الثانية والثالثة فكانت الاوساط الحسابية (54.50 - 49.66) وفرق الاوساط (4.833) ومستوى دلالة (0.009) وبدلالة معنوية بين المجموعتين.

ومن ذلك اظهرت العلاقات باستخدام كرات حديدية مختلفة الاوزان لمتغيرات البحث ففروق للمجاميع الثلاث والتي استخدمت الاوزان المختلفة لذلك اظهرت استخدام الاوزان المختلفة لكرات حديدية ففروق معنوية



والانجاز لدى عينة البحث للمجاميع الثلاث بالاوزان المختلفة - الوزن الحقيقي على حساب الاوزان الاخرى في متغيرات البحث واجراءاته الميدانية.

الفصل الرابع

4-الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات

1. اظهرت فروق معنوية بدلالة احصائية للاختبارات القبليّة والبعديّة للمجاميع الثلاثة في الاداء المهاري في رمي الرمح نتيجة استخدام الكرات الحديدية مختلفة الاوزان .
2. ظهور فروق معنوية بدلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة لمجاميع البحث الثلاثة نتيجة استخدام الكرات الحديدية ولصالح الكرات الخفيفة 300 غم .
3. ان الاساليب التدريبية الثلاثة كانت متساوية تقريباً في تطوير الجانب المهاري والقدرات البدنية لدى رماة الرمح .

2-4 التوصيات

1. توصي الباحثة بأجراء بحوث بمقومات مختلفة اخرى ووسائل اخرى لتطوير الاداء الفني لفعاليات اخرى.
2. التأكيد على وضع تمرينات خاصة بمقومات اخرى لفعاليات مغايرة (7: 19).

المصادر

- 1-مفتي ابراهيم ، التدريب الرياضي الحديث ، القاهر: دار الفكر العربي، 2001، 167.
- 2-سوسن عبد المنعم ، البوميكانيك في المجال الرياضي ، ج1، القاهرة: دار المعارف ، 1977، 110
- أ.د صريح عبد الكريم الفضلي - تدريب بايو - جامعة بغداد- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- أ.د بلال علي - تدريب بايو - وزارة التربية الكرخ الثانية - النشاط الرياضي.
- م. عباس علي لفته - تدريب العاب قوى - الجامعة المستنصرية- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- 3-محمد صبحي حسنين : التقويم والقياس في التربية الرياضية، ط3، (القاهرة: دار الفكر العربي، 195)، ص 222.
- 4-حسن المندلوي ومحمود شاطي ، التدريب الرياضي والارقام القياسية،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ص 77، الموصل 1989
- 5-صالح شافي العائذي، التدريب الرياضي (افكاره وتطبيقاته)، بغداد، دار الكتب والوثائق، ص 75، 2011.
- 6-قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي احمد ، الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي، مطبعة التعليم العالي، ص61، بغداد، 1989.

7- حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي، ستراتيجيات وطرائق واساليب التدريب الرياضي، بغداد، دار الكتب والوثائق، 2010، ص19.

الملحق (1) نموذج للبرنامج التدريبي

الراحة/د	المجاميع	العدد	الوزن		
2-1	مرة (3-2)	مرة (5-3)	700غم	1- رمي كرة حديدية	الاثنين
2-1	مرة (3-2)	مرة (5-3)	700غم	2- رمي كرة حديدية	
2-1	مرة (3-2)	مرة (5-3)	700غم	3- رمي كرة حديدية	
2-1	مرة (3-1)	مرة (5-3)	700غم	1- رمي كرة حديدية	الخميس
2-1	مرة (3-1)	مرة (5-3)	700غم	2- رمي كرة طبية	
2-1	مرة (3-1)	مرة (5-3)	700غم	3- رمي كرة طبية	
2-1	مرة (3-2)	مرة (4-3)	500غم	1- رمي كرة حديدية	الاثنين
2-1	مرة (3-2)	مرة (4-3)	500غم	2- رمي كرة طبية	
2-1	مرة (3-2)	مرة (4-3)	500غم	3- رمي كرة طبية	
2-1	مرة (3-2)	مرة (4-3)	500غم	1- رمي كرة طبية	الخميس
2-1	مرة (3-2)	مرة (4-3)	500غم	2- رمي كرة طبية	
2-1	مرة (3-2)	مرة (4-3)	500غم	3- رمي كرة طبية	
3-2	مرة (3-1)	مرة (3-2)	250غم	1- رمي كرة طبية	الاثنين
3-2	مرة (3-1)	مرة (3-2)	250غم	2- رمي كرة طبية	
3-2	مرة (3-1)	مرة (3-2)	250غم	3- رمي كرة طبية	
3	مرة (3)	مرة (3-2)	250غم	1- رمي كرة طبية	الخميس
3	مرة (3)	مرة (3-2)	250غم	2- رمي كرة طبية	
3	مرة (3)	مرة (3-2)	250غم	3- رمي كرة طبية	