



The effect of special strength training on developing the stage of strength positioning and achieving effective Throwing Shot put for female students using the sliding method (O'Brien)

Manar Abdel Amir Ali Fairouz ^{*1} , Prof. Dr. Muhammad Naji Shaker Abu Ghoneim ² 

¹ Najaf Education Directorate, Ministry of Education, Iraq.

² College of Education for women. Department of Physical Education and Sports Sciences / University of Kufa, Iraq.

*Corresponding author: manara.alshamarti@student.uokufa.edu.iq

Received: 20-05-2024

Publication: 28-06-2024

Abstract

The research aimed to prepare special strength training exercises to develop the strength status and achievement of female students, and to identify the effect of these training exercises between the pre-post tests for the control and experimental groups, in addition to identifying the significance of the differences between the pre-post tests for the two research groups. The most important procedures were preparing special training for female students. The researchers used the experimental method and designed two equal groups (experimental and control) to suit it and the nature of the problem to be solved. The research sample consisted of (8) female students for the academic year (2023-2024), where they were taken intentionally and divided in a manner Draw lots into two equal groups, experimental and control. The researchers conducted post-tests, then analyzed the data and discussed the results in a precise, scientific manner, using scientific references and sources. The researchers concluded that there were statistically significant differences between the pre- and post-tests for the two research groups, in addition to the presence of statistically significant differences in most of the variables between the pre- and post-tests in favor of the experimental group. In light of the conclusions, the researchers recommended the necessity of adopting the exercises prepared by them and investing in supporting sciences. The science of sports training because of its effectiveness in achieving goals.

Keywords

Strength training, Strength and Achievement, Throwing Shot put, Slide (O'Brien).



تأثير تدريبات القوة الخاصة في تطوير مرحلة وضع القوة والانجاز بفعالية دفع الثقل للطالبات بطريقة
الزحلقة (اوبراين)

منار عبد الامير علي فيروز/العراق. مديرة تربية النجف الاشرف

manara.alshamarti@student.uokufa.edu.iq

أ.د. محمد ناجي شاكر أبو غنيم/العراق. جامعة الكوفة. كلية التربية للبنات. قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

mohammedn.shaker@uokufa.edu.iq

تاريخ استلام البحث 2024/5/20 تاريخ نشر البحث 2024/6/28

الملخص

هدف البحث الى اعداد تدريبات القوة الخاصة لتطوير وضع القوة والانجاز للطالبات، والتعرف على تأثير هذه التدريبات بين الاختبارات القبلية-البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية، إضافة الى التعرف على دلالة الفروق بين الاختبارات البعدية -البعدية لمجموعتي البحث. وكانت اهم الإجراءات اعداد تدريبات خاصة للطالبات، واستعمل الباحثان المنهج التجريبي وتصميم المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) لملائمته وطبيعة المشكلة المراد حلها، وتألقت عينة البحث من (8) طالبات للعام الدراسي (2023-2024)، حيث تم اخذهن بالطريقة العمدية، وتم تقسيمهن بأسلوب القرعة الى مجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة بمعدل (4) طالبة لكل مجموعة علما تم اخذ عينه المحاولات بإعطاء كل طالبة (6) محاولات في جميع الاختبارات وبهذا تكون لكل مجموعته (24) محاوله احصائياً، وأجريت عليهن (4) اختبارات ميدانية في ملعب العاب القوى الخاص بقسم التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة الكوفة (اختبار الإنجاز واختبار الرمي الثابت واختبار الرمي الامامي واختبار الرمي الخلفي)، وبعد ذلك تم تطبيق التدريبات المعدة لمدة شهر ونصف بواقع (12) حصة تدريبية منها (6) ضمن دروس المنهج و (6) حصص إضافية نهاية كل أسبوع في يوم الخميس، وأجرى الباحثان الاختبارات البعدية ثم تحليل البيانات ومناقشة النتائج بصورة علمية دقيقة، مستخدمان المراجع والمصادر العلمية. وتوصل الباحثان إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث، إضافة الى وجود فروق معنوية دالة احصائياً في معظم المتغيرات بين الاختبارات البعدية - بعدية ولصالح المجموعة التجريبية، وفي ضوء الاستنتاجات أوصى الباحثان بضرورة اعتماد التدريبات المعدة من لدهما، واستثمار العلوم الساندة لعلم التدريب الرياضي لما لها من فاعلية في تحقيق الأهداف.

الكلمات المفتاحية: تدريبات القوة ، القوة والانجاز ، دفع الثقل ، الزحلقة (اوبراين)

1- المقدمة:

تتجه العلوم الرياضية في العصر الحديث الى الترابط فيما بينها ومنها ما يخص الأداء البدني وسبل تحسينه، اذ تعمل التمرينات البدنية الى الارتقاء بمستوى عمل أجهزة الجسم المتخلفة وحسب نسب مساهمتها في ذلك الأداء، لذا ظهرت العديد من الطرائق والأساليب التدريبية والتعليمية المتنوعة للارتقاء بمستوى الفرد. وفي العاب الساحة والميدان نجد ان العلوم الرياضية أصبحت هي الأساس في زيادة قدرة الفرد على الأداء كما ونوعا، لذا فان عمل المدربين لم يتوقف عند وضع المناهج التدريبية لتحسين الصفات البدنية والحركية المختلفة او الأداء الفني فقط، بل ذهب للاهتمام بالجوانب الأخرى منها استثمار الأدوات المساعدة وفق خطوات علمية مدروسة.

وفعالية دفع الثقل احدى الفعاليات التي تدرس ضمن مادة الساحة والميدان في اقسام وكليات التربية البدنية وعلوم الرياضة في المرحلة الأولى والرابعة، وبات من الضروري الاهتمام بتطوير الأداء البدني الذي يعد نتاج للأداء الفني والانجاز والذي تمثل صفة القوة العضلية فيه الجانب الأساس لذا نلاحظ تنوع العديد من التمرينات التي تطور القوة العضلية العامة والخاصة للرجلين والجذع والذراعين وبالأخص الذراع الرامية واهمية ذلك في تحقيق الإنجاز النهائي، خصوصا عندما يتعلق الامر بالاشتراك في بطولة الجامعات العراقية بألعاب الساحة والميدان لتمثيل اسم الجامعة عندها يكون العمل مضاعف لتحقيق الهدف من المشاركة. وتبرز أهمية البحث في محاولة الباحثان الى اعداد تدريبات القوة الخاصة لتطوير وضع القوة الخاصة والانجاز بفعالية دفع الثقل للطلبات.

وتعد فعالية دفع الثقل احدى فعاليات مادة العاب الساحة والميدان في اقسام وكليات التربية البدنية وعلوم الرياضة في العراق وتدرس في السنة الدراسية الأولى والرابعة، وتحتاج هذه الفعالية لصفة القوة وبالأخص القوة الانفجارية للذراع الرامية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين عند الأداء ويفترض الاهتمام بهذه الصفة بصورة خاصة، كذلك الأداء الفني سواء بطريقة الزحلقة او الدوران يحتاج الى الكثير من العمل العضلي وتدخل صفة القوة العضلية كجزء أساس في ذلك الأداء الفني، ومن خلال اطلاع الباحثان كونهما من المهتمين بهذه الفعالية ان هناك ضعفا في أداء الطالبات وبالتالي ضعف بالمستوى الرقمي، ويرى الباحثان ان السبب وراء هذا الضعف هو قلة الاهتمام بالتدريبات الخاصة للقوة العضلية.

لذا تتجلى مشكلة البحث في وجود ضعف في القوة الخاصة لدى الطالبات عند الأداء في فعالية دفع الثقل في قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة/منتخب كلية التربية للبنات/الذي يمثل جامعة الكوفة في بطولة العاب القوى للجامعات مما يؤثر سلبا على الإنجاز، ومن خلال هذا يسعى الباحثان الى علاج هذه المشكلة من خلال وضع تدريبات القوة الخاصة لتطوير وضع القوة والانجاز للطلبات في فعالية دفع الثقل.

ويهدف البحث الى:

- 1- اعداد تدريبات بدنية خاصة لتطوير وضع القوة والانجاز لعينة البحث في فعالية دفع الثقل للطالبات.
- 2- التعرف على تأثير التدريبات البدنية الخاصة لتطوير وضع القوة والانجاز بين الاختبارات القبلية - البعدية لعينة البحث في فعالية دفع الثقل للطالبات.
- 3- التعرف على دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة لعينة البحث في فعالية دفع الثقل للطالبات.

2- اجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة لملاءمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

اختير مجتمع البحث بالطريقة العمدية والمتمثل بالطالبات المرشحات لتمثيل فريق قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة/كلية التربية للبنات/جامعة الكوفة، والبالغ عددهن (8) طالبة للعام الدراسي (2023-2024)، حيث تم اخذهن بالطريقة العمدية، وتم تقسيمهن بأسلوب القرعة الى مجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة بمعدل (4) طالبة لكل مجموعة علما تم اخذ عينه المحاولات بإعطاء كل طالبه (6) محاولات في جميع الاختبارات وبهذا تكون لكل مجموعه (24) محاوله او قيمه لمعاملتها احصائياً.

تجانس العينة: قبل البدء بتنفيذ الاختبارات، والتدريبات الخاصة المعدة، ومن اجل ضبط المتغيرات التي تؤثر في دقة نتائج البحث لجأ الباحثان الى التحقق من تجانس عينة البحث في المتغيرات التي تتعلق بالقياسات الانثروبومترية وهي (الطول، والكتلة، والعمر الزمني)، وكما مبين في الجدول (1).

الجدول (1) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لدى عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
1	العمر الزمني	سنة	22.18	22	0.476	0.521
2	الطول	سم	159.27	159	3.85	0.878
3	الكتلة	كغم	58.72	57.5	4.40	0.769

يبين الجدول (1) قيم الوسط الحسابي، والانحراف، المعياري، ومعامل الالتواء للمتغيرات البحثية، وان قيم المتوسطات أكبر من الانحرافات المعيارية وهذا يدل على عدم وجود تشتت بين أفراد عينة البحث، إذ

تراوحت قيم معامل الالتواء بين (0.521-0.878) أي إنها انحصرت بين (± 1) مما يدل على أنها داخل المنحى الاعتدالي.

2-3 وسائل جمع المعلومات والأجهزة والأدوات المستعملة:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

- المقابلات الشخصية

- المراجع والمصادر العلمية العربية والأجنبية

- الشبكة العالمية للمعلومات (الأنترنت)

- الملاحظة

- الاختبار والقياس

- استمارات جمع وتفرغ البيانات

2-3-2 الأجهزة والأدوات المستعملة:

- الملعب الخاص بالرمي بقسم التربية البدنية وعلوم الرياضة/كلية التربية للبنات/جامعة الكوفة.

- ثقل زنة (3،4،5) كغم عدد (2) لكل وزن.

- كرة طبية زنة (2،3) كغم عدد (2) لكل وزن.

- بار حديد قانوني زنة (20) كغم.

- ميزان الكتروني لقياس كتلة اللاعبين (Ketecto) الماني المنشأ.

- حاسبة يدوية علمية نوع (Casio).

- شريط قياس قماش طول (2) متر لقياس اطوال الطالبات.

- شريط قياس معدني طول (15) متر.

- جهاز حاسوب لا بتوب نوع (HP) عدد (1).

- حواجز تدريب عدد (5).

- صندوق لتدريبات القفز العميق.

- برنامج spss الاحصائي.

- برنامج Excel لتفرغ البيانات.

- كاميرا تصوير فيديو.

2-4 اختيار الاختبارات المناسبة لحساب متغيرات الدراسة:

بعد اطلاع الباحثان على أهم الدراسات ذات العلاقة بالبحث، والاستعانة بخبرة السيد المشرف تم اختيار الاختبارات الآتية:

1- اختبار (الإنجاز).

2- اختبار الرمي (من الثبات).

3- اختبار (الرمي الامامي).

4- اختبار (الرمي الخلفي).

2-5 التجربة الاستطلاعية:

أجرى الباحثان وبمساعدة الفريق المساعد التجربة الاستطلاعية على أربعة طالبات من خارج العينة يوم الاربعاء الموافق 2023/12/7 في الملعب الخاص بالرمي بقسم التربية البدنية وعلوم الرياضة/كلية التربية للبنات/جامعة الكوفة، في تمام الساعة الثامنة والنصف صباحاً إذ تم تطبيق الاختبارات جميعها، وكذلك تطبيق جميع التدريبات المعدة من لدن الباحثان وتحديد شدتها.

وإن الغرض من اجراء الباحثان للتجربة الاستطلاعية هو التعرف على ما يأتي:

- صلاحية المكان الذي ستجري فيه التجربة الرئيسية.

- التأكد من صلاحية الأجهزة، والأدوات المستعملة في الاختبارات.

- تحديد واجبات فريق العمل المساعد.

- التسلسل المنطقي في تنفيذ الاختبارات المقترحة.

- معرفة مدى استعداد العينة الاستطلاعية لأداء الاختبارات.

- معرفه ملائمة التدريبات الخاصة المعدة على عينة البحث وسهولة تطبيقها.

- التعرف على الصعوبات التي ستواجه الباحثان عند تطبيق التجربة الرئيسية.

- التعرف على زمن أداء كل تمرين وحساب الشدة المقترحة.

وقد تم تثبيت جميع الملحوظات الخاصة بهذه التجربة لغرض تلافيها في أثناء اجراء التجربة الرئيسية.

2-6 الاختبارات والقياسات القبليّة:

أجرى الباحثان الاختبارات القبليّة يوم الاربعاء الموافق 2023/12/13 وبمساعدة الفريق المساعد، مراعيًا فيها تثبيت الاوضاع الخاصة بالاختبار من حيث المكان، والزمان، والأدوات، وطريقة تنفيذ الاختبارات في الملعب الخاص بالرمي بقسم التربية البدنية وعلوم الرياضة/كلية التربية للبنات/جامعة الكوفة، في تمام الساعة الثامنة

والنصف صباحاً على عينة البحث بالتناوب طالبة من المجموعة التجريبية وطالبة من المجموعة الضابطة وهكذا لجميع الاختبارات الأربعة، ويكون تسلسل الاختبارات على النحو الآتي:

الاختبار الأول

- اختبار الإنجاز
(القوى IAAF، 2019، صفحة 181)

- الهدف من الاختبار: التعرف على أفضل إنجاز لكل مختبره.
- الأدوات والأجهزة المستخدمة: ثقل زنة (4) كغم وشريط قياس ومجال قانوني لدفع الثقل.
- إجراءات الاختبار: يؤدي المختبرون عملية الزحقة داخل الدائرة ثم دفع الكرة الحديدية باتجاه مجال الرمي وفق القواعد القانونية.
- التسجيل: تقاس كل رمية من خلال أول إثر تتركه الإداة في مجال الرمي الى الحافة الخارجية للدائرة ويتم القياس لأقرب سم وتعطى لكل مختبر ثلاث محاولات وتسجل أفضل محاولة. وكما يوضح الشكل (1) كيفية أداء المحاولة



الشكل (1) يوضح كيفية أداء المحاولة في اختبار الإنجاز

الاختبار الثاني

(البديري، 2021، صفحة

- اختبار الرمي من الثبات

(66

- الهدف من الاختبار: قياس القوة القصوى.

- الأدوات والأجهزة المستخدمة: ثقل زنة (4) كغم وشريط قياس ومجال قانوني لدفع الثقل.

- إجراءات الاختبار: يؤدي المختبرون عملية دفع الثقل من خلال مرجحة الجسم للخلف (الجزع والذراع الرامية فقط) ويكون وقوف المختبرة في مقدمة الدائرة بحيث القدم الامامية تكون ملاصقة للحافة الداخلية باتجاه مجال الرمي.

- التسجيل: تقاس كل رمية من خلال اول إثر تتركه الاداة في مجال الرمي الى الحافة الخارجية للدائرة ويتم القياس لأقرب سم وتعطى لكل مختبره ست محاولات وتسجل أفضل محاولة. وكما يوضح الشكل (2) كيفية أداء المحاولة



الشكل (2) يوضح كيفية أداء اختبار الرمي الثابت

الاختبار الثالث

(Lipovsek, et al, 2011, p. 101)

- اختبار الرمي الامامي.

- الهدف من الاختبار: معرفة قدرة المختبرة الانفجارية عند رمي الثقل بكلتا الذراعين من الامام ومن وضع الثبات من خلال المسافة المتحققة.

- الأدوات المستخدمة: كرة طبية زنة (2) كغم ومجال رمي مستوي بطول 20م ويعرض 10م اضافة الى الارض المستوية الموجودة في الملعب.

- طريقة الأداء: يقف المختبر مواجه لقطاع الرمي وعلى خط مرسوم على الارض ويمسك الكرة الطبية بكلتا اليدين ويعمل مرجحة للأسفل بين الرجلين مع انثناء كبير للرجلين من مفصلي الركبتين ونزول الورك للأسفل ثم بعد ذلك يقوم المختبر بمد جميع مفاصله للأمام والاعلى ومد الذراعين ابعد ما يمكن لرمي الكرة الطبية للأمام.

- طريقة التسجيل: تقاس كل رمية من خلال اول إثر تتركه الكرة الطبية في مجال الرمي الى الحافة الخارجية للدائرة ويتم القياس لأقرب سم وتعطى لكل مختبره ست محاولات وتسجل أفضل محاولة. وكما يوضح الشكل (3) كيفية أداء المحاولة.



الشكل (3) يوضح كيفية أداء المحاولة في اختبار الرمي الامامي

الاختبار الرابع

(Lipovsek, et al, 2011, p. 102)

- اختبار الرمي الخلفي.

- الهدف من الاختبار: معرفة قدرة المختبر الانفجارية عند رمي الثقل بكلتا الذراعين من الخلف ومن وضع الثبات من خلال المسافة المتحققة.

- الأدوات المستخدمة: كرة طبية زنة (2) كغم ومجال رمي مستوي بطول 20م ويعرض 10م اضافة الى الارض المستوية الموجودة في الملعب.

- طريقة الأداء: يقف المختبر وظهره مواجه لقطاع الرمي وعلى حافة دائرة الرمي ويقوم بمسك الثقل بكلتا اليدين ويعمل مرجحة للأسفل بين الرجلين مع انثناء للرجلين من مفصلي الركبتين ونزول الورك للأسفل ثم بعد ذلك يقوم المختبر بمد جميع مفاصله للأمام والاعلى ومد الذراعين ابعدها ما يمكن للخلف من فوق الرأس وعمل قوس في الظهر لرمي الثقل في اتجاه مجال الرمي.

- طريقة التسجيل: تقاس كل رمية من خلال اول إثر تتركه الكرة الطبية في مجال الرمي الى الحافة الخارجية للدائرة ويتم القياس لأقرب سم وتعطى لكل مختبره ست محاولات وتسجل أفضل محاولة. وكما يوضح الشكل (4) كيفية أداء المحاولة.



الشكل (4) يوضح كيفية أداء المحاولة في اختبار الرمي الخلفي

2-7 التكافؤ بين مجموعتي البحث:

بعد إجراء الحساب المنطقي لجميع المتغيرات الخاصة بالدراسة ولجميع الطالبات ال (8) ينبغي إجراء عملية التكافؤ قبل البدء بتطبيق التدريبات، إذ لجأ الباحثان إلى التحقق من تكافؤ المجموعتين، "إذ ينبغي على الباحث تكوين مجموعات متكافئة على الأقل فيما يتعلق بالمتغيرات التي لها علاقة بالبحث " (فان دالين ، 1985، صفحة 407)، ومن أجل ضبط المتغيرات التي تؤثر في دقة نتائج الدراسة ولإرجاع الفروق في التأثير فقط إلى المتغير المستقل، إذ استعمل الباحثان اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين على النتائج الخام في الاختبار القبلي بالنسبة إلى جميع المتغيرات المبحوثة في الدراسة ، كما هو مبين من الجدول (2).

الجدول (2) يبين إجراء التكافؤ بوساطة العمليات الإحصائية لمتغيرات الدراسة

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة (T) المحسوبة	المجموعة التجريبية الثانية الاختبار القبلي		المجموعة التجريبية الأولى الاختبار القبلي		وحدة القياس	المؤشرات
			ع	س -	ع	س -		
غير معنوي	0.368	0.909-	0.72	4.26	0.88	4.05	متر	مسافة الإنجاز المتحقق
غير معنوي	0.429	0.807-	0.45	3.54	0.46	3.38	متر	القوة القصوى/ الرمي الثابت
غير معنوي	0.746	0.329	0.61	5.00	0.80	5.10	متر	القدرة العامة/الرمي الامامي
غير معنوي	0.654	0.455	1.21	7.13	0.92	7.34	متر	القدرة العامة/الرمي الخلفي

معنوي عند درجة حرية (46) ومستوى دلالة $\geq (0.05)$

يظهر بوساطة النتائج في الجدول (2) أن المجموعتين متكافئتين في جميع المتغيرات الخاصة بالدراسة وذلك بعدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة.

2-9 التدريبات الخاصة المعدة من الباحثان:

سعى الباحثان إلى استعمال جميع الطرق والأساليب أثناء تنفيذ التدريبات التي من الممكن ان تحقق الغاية من دراستهما إضافة إلى الاهتمام بنوعية التدريبات واختيار الامثل لتقديم خدمة لأفراد عينة البحث إذ تم التركيز على اربعة مفاصل تعتبر مهمة في اعداد التدريبات الخاصة وهي مزيج من التمرينات (تمرينات القوة القصوى، تمرينات القوة المميزة بالسرعة، تمرينات القدرة الانفجارية، تمرينات تحمل القوة) حيث تتمحور التدريبات الخاصة بتدريب أنواع القوة جميعها في الوحدة التدريبية الواحدة (المحاضرة الخاصة بألعاب القوى) وهذا ما ينفق مع (Divid Potach and Erik Meira) (Meira, 2023) إذ اوصى ان يكون في اعداد المناهج التدريبية الخاصة بالقوة الخاصة على احتواء جميع أنواع القوة للمساهمة الفعالة في تحسينها، ويتألف الجدول الزمني للتمرينات الخاصة المعدة لمدة شهر ونصف من يوم 2023/12/20 الى 2024/1/24

وبواقع وحدتين تدريبيتين في الأسبوع الذي تم اعداده للطالبات المرشحات الذي تم اختيارهن لتمثيل فريق الكلية وبتموجيه حمل تدريبي تمثل 2: 1، أي أسبوعان مرتفعان وأسبوع منخفض الشدة، ويضع الباحثان محتوى تدريباتهم الخاصة مع الأهداف التدريبية، كما مبين الجدول (3)

الرمز	محتوى التمرين	الغرض التدريبي	الغرض التشريحي
Po 1	Half Squat ثي ركبتين نصفاً 1×8	تقوية مفاصل الورك والفخذين والركبتين والقدمين	عضلات الرجل الخلفية والهاناش بطريقه ثانويه وعضلات الجسم العلوية والعضلات الاخرى المساعدة مثل الصدر والساعد وذات الرأسين والعضلة القطنية
Po 2	Single leg half Squat ثي ركبتين منفرده نصفاً 1×8	تقوية مفاصل الورك والفخذ والركبة والقدم لرجل واحدة	استهداف العضلات الألوية الكبرى والوسطى والصغرى والمستقيمة الفخذية والمتسعة الوحشية والمتسعة الانسية والمتسعة الوسطى والمستقيمة
Po 3	Clean سحب الحديد الى مستوى الصدر 1×8	تنمية القوة الأساسية للأكتاف والمرفقين	عضلات أسفل الظهر والاتزان العضلي لجميع العضلات العاملة والعميقة
Po 4	Bench Press ضغط على المسطبة 1×8	تنمية القوة في الصدر والاكتاف	استهداف عضلات الصدر (الجزء العلوي والمتوسط والسفلي والقصية والصدرية الصغرى)
Po 5	curl legs extension تشوييت الساقين أماما من الجلوس 1×8	تنمية القوة في عضلات الطرف السفلي	استهداف عضلات الفخذ الأمامية (المستقيمة الفخذية والمتسعة الوحشية والمتسعة الأنسية والمتسعة الوسطى)
Po 6	Curl arms كيل ذراعين 1×8	تنمية القوة في عضلات الطرف العلوي	ذات الرأسين العضدية
Po 7	تمرين بطن 1×12	تنمية القوة لعضلات البطن	استهداف العضلات المستقيمة والخصرية على وجه الخصوص
Po 8	تمرين ظهر 1×12	تنمية القوة لعضلات الظهر	استهداف العضلات المحيطة بالعمود الفقري على وجه الخصوص
Po 9	تمرين عقله (التعلق)	تنمية القوة للأكتاف	استهداف العضلات الخاصة

الجدول (3) يبين محتوى التمرينات الخاصة بالقوة (PO)

اما الجدول اللاحق فيخص التمرينات الخاصة بالقدرة الانفجارية والتي يعتبرها الباحثان اللبنة الأساس لتطوير القوة نفسها ومن ثم تنعكس على الأداء (التكنيك) الذي هو أساس تحقيق الإنجاز العالي. الجدول (4) الذي يبين التمرينات المقدمة للطالبات مع الغاية التدريبية لكل تمرين وفق الاتي:

الرمز	محتوى التمرين	الغرض التدريبي	الغرض التشريحي
JU 1	Jumps over hurdles القفز على 5 حواجز	تتمية القوة المميزة بالسرعة	عضلات الفخذ الرباعية (Quadriceps) الموجودة في مقدمة الفخذين، وعضلات أوتار الركبة (Hamstrings) وعضلات الفخذ المثنية (Hip Flexors) وعضلة السمانة (Calves)
JU 2	steps Standing jumps 5 قفزات بخطوات مستمرة بالقدمين (الرفصاء)	تتمية القوة المميزة بالسرعة	نفس الغرض السابق
JU 3	Baw sing ركض بالقفز ل5 قفزات	تتمية القوة المميزة بالسرعة	نفس الغرض السابق
JU 4	5 حجلات متكررة على نفس الرجل	القوة المميزة بالسرعة	نفس الغرض السابق
JU 5	Standing long jump قفزة واحدة طويلة من الثبات	تتمية القدرة الانفجارية	نفس الغرض السابق
JU 6	قفزة واحدة عميقة من الصندوق	تتمية القدرة الانفجارية	الانقباضات المركزية واللا مركزية لعضلات الطرف السفلي والذراعين
JU 7	حجلة خطوة وثبة يمين - يسار - يمين	تتمية القوة المميزة بالسرعة	تقوية مفاصل الورك والفخذين والركبتين والقدمين
JU 8	قفز مصطبة بالتبادل مع حمل بار 20 كغم 1×25	تحمل قوة للرجلين مع مقاومة وزن	عضلات الطرف السفلي بصورة عامة وعضلات الفخذين الامامية والخلفية بصورة خاصة
JU 9	قفز مصطبة بالتبادل بوزن الجسم 1×25	تحمل قوة للرجلين بدون مقاومة وزن	عضلات الطرف السفلي بصورة عامة وعضلات الفخذين الامامية والخلفية بصورة خاصة

الجدول (4) يبين محتوى التمرينات الخاصة بالقدرة الانفجارية القفز (JU)

واخيراً يضع الباحثان جدولاً بأهم التمرينات المعدة لتحسين تكتيك الأداء من خلال الرمي بأداة أثقل من القانونية والرمي بأداة أخف من القانونية والرمي بنفس الأداة القانونية وكذلك الرمي بأدوات مختلفة مثل الكرات الطبية او الرمي بكلتا اليدين للبار الحديد. ينطلق الباحثان من مبدأ التكتيك الجيد مقياس للإنجاز العالي (المستوى الرقمي) ومن خلال خبرتهما المتواضعة يرى ان الطالبات المرشحات لتمثيل فريق الكلية لديهن مكتسبات مرحلة التعلم الأولى في المرحلة الأولى وكذلك مرحلة التعلم الثانوي في المرحلة الرابعة وهو ما يخص درس العاب القوى في كليات واقسام التربية البدنية وعلوم الرياضة وعليه يعتبر الطالبات المرشحات لتمثيل فريق الكلية متكيفات مع هذه الفعالية ولكن يجب الاهتمام بالتكرارات الخاصة بمراحل الأداء بغية تحسن وتطوير الأداء، لذلك سعى الباحثان الى تعزيز التكتيك بتمرينات تصحيحية من شأنها رفع مستوى الأداء كما يبين الجدول (5) الخاص بتمرينات التكتيك.

الرمز	محتوى التمرين	الغرض التدريبي	الغرض التشريحي
T 1	حمل الثقل بيد ورميه الى اليد الثانية بصورة مستمرة لعشرة مرات	الإحساس بالأداة	عضلات الذراعين بصورة متكاملة ذات الرأسين وذات الثلاث رؤوس
T 2	حمل ثقل وعمل زحلقة ثم عمل القفل ولف الجذع بدون رمي	تكتيك الأداء الزحلقة ووضع القوة	جميع العضلات العاملة في الاداء
T 3	حمل ثقل وعمل جميع المراحل زحلقة ولف الجذع ووضع القوة والدفع بثقل 4كغم	تكتيك كامل للرمي	نفس الغرض السابق
T 4	حمل ثقل وعمل جميع المراحل زحلقة ولف الجذع ووضع القوة والدفع بثقل 3كغم	الزيادة من سرعة الرمي بتخفيف الأداة	نفس الغرض السابق
T 5	حمل ثقل وعمل جميع المراحل زحلقة ولف الجذع ووضع القوة والدفع بثقل 5كغم	الزيادة من قوة الرمي بتثقل الاداة	نفس الغرض السابق
T 6	تكتيك رمي ولكن بكرة	الزيادة بحجم	نفس الغرض السابق

	الأداة والتخفيف من وزنها	طبية 3كغم	
نفس الغرض السابق	الزيادة بحجم الأداة والتخفيف أكثر من وزنها	تكنيك رمي ولكن بكرة طبية 2كغم	T 7
نفس الغرض السابق	الزيادة بحجم الأداة وبقدر وزنها	تكنيك رمي ولكن بكرة طبية 4كغم	T 8
نفس الغرض السابق	تكنيك زحلقة مع لف جذع	حمل بار حديد بكلتا الذراعين ثم زحلقة ولف للجذع بدون رمي	T 9

الجدول (5) يبين محتوى التمرينات الخاصة بتكنيك الأداء

10-2 الاختبارات والقياسات البعدية:

بعد انتهاء مدة التدريبات الخاصة يوم الأربعاء 2024/1/24 م أجرى الباحثان الاختبار البعدي على عينة البحث يوم الأربعاء 2024/1/31 في تمام الساعة الثامنة والنصف صباحاً، مراعين في ذلك الأوضاع نفسها عند الاختبار القبلي، إذ يحرص الباحثان على تهيئة الأوضاع نفسها للاختبارات المختارة من ناحية الزمان، والمكان، وفريق العمل المساعد أي توحيد الإجراءات (في الاختبارين القبلي، والبعدي) والأدوات، والأجهزة من أجل ضبط المتغيرات قدر الإمكان، وإعادة الاختبارات بالتسلسل نفسه التي جرت في الاختبار القبلي، وفي نهاية التجربة يتم تحليل النتائج للمتغيرات المختارة لأجراء موازنتها مع الاختبار القبلي ومناقشتها بغية التوصل الى اهداف وفرضا البحث.

11-2 الوسائل الإحصائية:

استعمل الباحثان الوسائل الاحصائية الملائمة لمعالجة البيانات والحصول على النتائج باستعمال برنامج التحليل الإحصائي (spss) إصدار (26) وهي الوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، اختبار (T-test) للعينات المستقلة، اختبار (T-test) للعينات المترابطة، معامل الالتواء.

3- عرض النتائج ومناقشتها:

الجدول (6) يبين دلالة الفروق بين الاختبارات القبليّة - البعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات الدراسة

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة (T) المحسوبة	المجموعة التجريبية الاختبار البعدي		المجموعة التجريبية الاختبار القبلي		وحدة القياس	المؤشرات
			ع	س -	ع	س -		
معنوي	0.000	-11.74	1.02	5.00	0.88	4.05	متر	الإنجاز
معنوي	0.009	6.500	0.78	4.25	0.46	3.38	متر	القوة القصوى/ الرمي الثابت
معنوي	0.024	4.340	1.11	5.75	0.80	5.10	متر	القدرة العامة/الرمي الامامي
معنوي	0.008	4.460	1.25	7.88	0.92	7.34	متر	القدرة العامة/الرمي الخلفي
معنوي عند درجة حرية (23) ومستوى دلالة $\geq (0.05)$								

الجدول (7) يبين دلالة الفروق بين الاختبارات القبليّة - البعدية للمجموعة الضابطة في متغيرات الدراسة

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة (T) المحسوبة	المجموعة الضابطة الاختبار البعدي		المجموعة الضابطة الاختبار القبلي		وحدة القياس	المؤشرات
			ع	س -	ع	س -		
معنوي	0.000	-5.718	0.66	4.94	0.72	4.26	متر	الإنجاز
معنوي	0.012	5.510	1.08	4.01	0.45	3.54	متر	القوة القصوى/ الرمي الثابت
معنوي	0.035	3.880	1.18	5.33	0.61	5.00	متر	القدرة العامة/الرمي الامامي
معنوي	0.028	4.661	1.05	7.75	1.21	7.13	متر	القدرة العامة/الرمي الخلفي
معنوي عند درجة حرية (23) ومستوى دلالة $\geq (0.05)$								

الجدول (8) يبين دلالة الفروق بين الاختبارات البعدية - بعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الدراسة

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة (T) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المؤشرات
			الاختبار البعدي	ع	س -	ع		
غير معنوي	0.784	0.276	0.66	4.94	1.02	5.00	متر	الإنجاز
معنوي	0.041	2.885	1.08	4.01	0.78	4.25	متر	القوة القصوى/ الرمي الثابت
معنوي	0.014	2.995	1.18	5.33	1.11	5.75	متر	القدرة العامة/الرمي الامامي
معنوي	0.250	0.772	1.05	7.75	1.25	7.88	متر	القدرة العامة/الرمي الخلفي
معنوي عند درجة حرية (46) ومستوى دلالة $\geq (0.05)$								

مناقشة النتائج: الجداول (6) و (7) و (8)

أظهرت النتائج في الجدول (6) بوجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بجميع المتغيرات المدروسة والتي تخص القوة والقدرة الخاصة للطلبات.

ويعزو الباحثان سبب ذلك الى تدريباتهم المعدة، والى كيفية تقنين هذه التدريبات في إطار عام يتلاءم مع متطلبات الفعالية من جهة ومع ما يمتلكن الطالبات من مقومات تأهلن للتنافس في بطولة الجامعات للعام الأكاديمي 2023-2024.

وركز الباحثان على أهمية سرعة الزحقة برجل الارتكاز ومن ثم الكبح بالرجل الحرة لعمل وضع القوة، اذ تبرز أهمية هذه العملية في تحديد الزخم المطلوب للرامي لكي يطلق الأداة إلى أبعد مسافة ممكنة من خلال تحويل السرعة من الرجلين إلى الذراع، مع وجوب أداء عملية الرمي بأقصى سرعة ممكنة.

ويرى الباحثان أن هذا يتفق مع المبدأ الميكانيكي بان الزمن معيار للتفاضل بين حركة الاجسام وهذا ما حققه الطالبات في تحقيق اقل زمن ممكن أي تم تطبيق الشروط والمتطلبات الميكانيكية الصحيحة خلال تكنيك الاداء كما يرى سليمان علي حسن وآخرون "بأن السرعة هي الترابط والتوافق بين انتقال وتقدم الرامي فضلا عن تطبيق الشروط البيوميكانيكية في اقل زمن ممكن" (Hassan & others, 1989)

وعليه يعد الزمن من اهم متطلبات الإنجاز لدى الرماة، وركز الباحثان في تدريباتهم المعدة على اهم مرحلة يمكن استثمارها في تحقيق الإنجاز وهي وضع القوة.

اذ يتفق الباحثان مع كل من قاسم حسن حسين وإيمان شاکر " إن الهدف الأساسي لوضع القوة هو التغيير لإكساب الجسم كمية حركة فضلاً عن ذلك فإن هذا الوضع سيعمل على إيجاد الزوايا المناسبة للمفاصل استعداداً للحركة الأساسية مما يؤدي ذلك إلى إنتاج قوة أكبر في المرحلة الأساسية ونتيجة لزيادة مدى الحركة في القسم التحضيري فإن ذلك سوف يساعد تجميع القوة وتزايد السرعة والتي تعد من العوامل المهمة في انطلاق الأداة في الهواء" (Hussein & Shaker, 2000)

وهذا ما سعى له الباحثان في تحقيقه للطالبات، كما يعزو الباحثان سبب هذا التطور الى القوة بأنواعها وأهميتها للرماة على وجه الخصوص.

اذ يتفق الباحثان مع قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد في أهمية تدريبات القوة والقدرة للرماة كونها تعتبر "أقصى قوة في اقل زمن ممكن. وهو يشابه في معناه مصطلح القوة السريعة على شرط أن تكون القوة قصوى" (حسين و احمد، 1987)

اما ما يخص الجدول (7) فقد أظهرت النتائج بوجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بجميع المتغيرات المدروسة والتي تخص القوة والقدرة الخاصة للطالبات.

ويعزو الباحثان سبب ذلك الى التمرينات المعدة من مدرسو المادة وهم نخبة من الأساتذة الاختصاص ومنهم من يدرّب المنتخب الوطني لألعاب القوى، والى كيفية تقنين احمال هذه التمرينات في أطار عام يتلاءم مع متطلبات الفعالية من جهة ومع ما يمتلكن الطالبات من مقومات تأهلن للتنافس في بطولة الجامعات للعام الأكاديمي 2023-2024.

بالإضافة إلى استمرار وانتظام الطالبات (عينة البحث للمجموعة الضابطة) في المشاركة الفعالة في درس الساحة والميدان وكذلك الى تكرار التمرينات المعدة بما يخص فعالية دفع الثقل والتي كان لها الدور الواضح في هذا التطور.

ويرى الباحثان ان واحداً من اهم الأسباب لنجاح أي منهج او برنامج تعليمي أو تدريبي أو تأهيلي هو الدقة بالعمل والتخطيط العلمي السليم الذي يسعى من اجله للوصول الى الغاية المرجوة.

وفي هذا الصدد يتفق الباحثان مع ما يؤكدده سعد محسن " إن الآراء مهما اختلفت مناهج ثقافتها العلمية والعملية فان البرنامج التعليمي يؤدي حتماً إلى تطور الانجاز، إذا بني على أساس علمي في تنظيم عملية التعليم وبرمجتها واستعمال الشدة المناسبة والمتدرجة وملاحظة الفروق الفردية كذلك استعمال التكرارات المثلى

وفترات الراحة البنينية المؤثرة وبإشراف مدرسين ومدربين متخصصين تحت ظروف تعليمية أو تدريبية جيدة من حيث المكان والزمان والأدوات المستعملة " (إسماعيل، 1996)
أما ما يخص الجدول (8) فقد أظهرت النتائج بوجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بجميع المتغيرات المدروسة لصالح المجموعة التجريبية، ما عدا متغير الإنجاز.
ويعزو الباحثان سبب ذلك إلى نواحي تدريبية وأخرى ميكانيكية لخصوصية الفعالية التي تتطلب المزج بين هذه العلوم.

فيما يخص النواحي التدريبية يمكن الإشارة إلى أهمية انتقاء التمرينات المؤثرة وكيفية انسجامها وتسلسلها والعمل على خصوصية عمل العضلات العاملة ليكون التطور متناسق ومنطقي.

أما ما يخص الناحية الميكانيكية فكانت عبارة عن تقديم تغذية راجعة لتطبيق الشروط الميكانيكية الخاصة بالفعالية مع توضيح أهم نقاط القوة التي يمكن استثمارها.

ويعزو الباحثان ذلك إلى إن عملية النقل الحركي بين أجزاء الجسم بأن يجب أن تكون متناسقة لأن حركة الذراع وحدها لا تكون كافية للتأثير في الرمي بل عبر تسلسل حركي ونسق بين أجزاء الحركة وأن سبب الحصول على هذه النتائج جاء بمساهمة التدريبات المعدة من الباحثان بكل أنواعها بشكل كبير في تصحيح الخطأ الكامن إلى حد ما في التوافق الحركي لأجزاء الذراع الرامية ومد مفاصلها بشكل متناسق وعلى زوايا مناسبة مع المسار الحركي لأداء الدفع والمتأتية من التمرينات الخاصة المعتمدة على التكرار وكذلك تدريب المهارة من السهل إلى الصعب وبطريقة التمرين الجزئي والكلي فضلا عن استخدام الأدوات المساعدة التي ساعدت على التطبيق الصحيح لهذه الفعالية على وفق الشروط الميكانيكية المناسبة لأوضاع الجسم.

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1الاستنتاجات:

- 1-أثبتت التدريبات المعدة المخصصة لوضع القوة فاعليتها في تطوير الإنجاز بفعالية دفع الثقل للطالبات.
- 2-لتطور قيم القدرات البدنية المدروسة انعكس على نتائج الإنجاز المتحقق والاختبارات الأخرى للطالبات.

4-2التوصيات:

- 1-ضرورة تطبيق هذه التدريبات على عينات أخرى ولفعاليات الرمي الأخرى لما لها من أثر واضح.
- 2-عند تطبيق أي تمرينات يجب التأكيد على استهداف القدرات البدنية المؤثرة بشكل مباشر بالإنجاز لنفاذي اهدار الوقت والجهد.

المصادر

- القانون الدولي لألعاب القوى. IAAF (2019). قواعد المنافسة. القاهرة: تمت الترجمة بمركز التنمية لألعاب القوى.
- حيدر جبار كريف البديري. (2021). تأثير تمارين القدرة الأنجازية بأسطح مائلة وادوات مساعدة في تطوير بعض المتغيرات البايوميكانيكية لمرحلة الرمي والتبديل بالقفز وأنجاز رماة الرمح المتقدمين. النجف: رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الكوفة.
- سعد محسن إسماعيل. (1996). تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب بالقفز عالياً في كرة اليد. بغداد: أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية.
- فان دالين. (1985). مناهج البحث في التربية وعلم النفس. القاهرة: (ترجمة) محمد نبيل وآخرون، مكتبة الانجلو المصرية.
- قاسم حسن حسين، وبسطويسي احمد. (1987). التدريب العضلي الايزومتري في مجال الفعاليات الرياضية. بغداد: مطبعة الوطن العربي.
- قيس ناجي، وبسطويسي احمد. (1987). الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي. بغداد: مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- محمد حسن علاوي، و اسامة كامل راتب. (1999). البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- وجيه محبوب. (2002). البحث العلمي ومناهجه. بغداد: دار الكتب للطباعة والنشر.
- Hassan, S. A., & others. (1989). *Track and Field Competitions*, . Egypt: Dar Al Maaref.
- Hussein, Q. H., & Shaker, I. (2000). *Principles of the Mechanical Foundations of Sports Movements*. Amman: Dar Al-Fikr Publishing.
- Divid Potach AND Erik Meira. (2023) *sport injury prevention anatomy*. USA.
- Lipovsek, et al, S. (2011). *Biomechanical Factors of Competitive Success With the Rotationl Shotput Technique*. NSA 26.