

اثر تدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني في المرونة والرفعات النظامية للرباعي رفع الاثقال

م.د. محمد حسين عبيد البوحيد¹ ، م.م. الاع علي وادي الشمري² ، م.م. عباس كريم عبدالحسن السلطاني³

المستخلص

هدف البحث الى :-

1. اثار تدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني في المرونة للرباعي رفع الاثقال.
 2. اثار تدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني في الرفعات النظامية للرباعي رفع الاثقال
- استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين حيث تتكافأ المجموعتين في جميع الظروف ما عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر على المجموعة التجريبية ليظهر الفرق بينهما
- حدد الباحث مجتمع البحث برباعي نادي الهاشمية ونادي المدحيتة في محافظة بابل المتقدمين برفع الاثقال والبالغ عددهم (18) رباعاً وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وتم تقسيمهم على مجموعتين تجريبية وضابطة ضمت كل منهم (9) رباع. لتعاونهم بشكل يخدم البحث . ولأجل البدء خط شروع واحدة ويكون للمنهج التجريبي الأثر في خلق الفرق بين المجموعتين لذا قام الباحث بأجراء تجانس وتكافؤ العينة.
- اجرى الباحث الاختبارات القبلية على عينة البحث والبالغ عددهم (18) رباع) ، قام الباحث باعداد تدريبات لتطوير متغيرات البحث (قيد الدراسة) لمجموعة التجريبية ، تم تطبيق مفردات الاحمال التدريبية المعدة لتدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني بالاثقال في فترة الاعداد الخاص .

واستنتج :-

- تدريب تباين الخزن الفوسفاجيني اثرت وبشكل كبير في تطوير القوة القصوى لأحتوائها على الشدة القصوى وبشكل كبير مما ادى الى هذا التطور .
- ادى تطور القوة القصوى الى خلق قاعدة جديدة لتطوير المرونة خلال الاستفادة من الاحمال التدريبية المستخدمة بتدريب (تباين الخزن الفوسفاجيني)
- دى الى عدم وجود فروق معنوية بين افراد عينة البحث في متغيرا البحث قيد الدراسة
- و اوصت الدراسة ب:-
- 1- الاهتمام في تطوير للرباعين واعداد البرامج العلمية الممنهجة لذلك.
- 2- تقويم اداء الرباعين باستخدام التحليل الحركي الكمي والنوعي ومراعاة ذلك في اعداد البرامج التدريبية.

الكلمات المفتاحية: الخزن الفوسفاجيني، المرونة، الرفعات النظامية، رباعي رفع الاثقال

The Effect of Phosphonate Storage Variation Training on Flexibility and Regular Lifting in Weightlifting Quadrupeds

Mohammed Hussein Obaid Al-Buhaimed¹ , Alaa Ali Wadi Al-Shammari²
Abbas Karim Abdul-Hassan Al-Sultani³

Abstract

The research aims to:

1. The effect of phosphonate storage variation training on flexibility in weightlifting athletes.
2. The effect of phosphonate storage variation training on regular lifts in weightlifting athletes.

The researcher used the experimental method using a two-group equivalent approach, where the two groups were equivalent in all conditions except for the experimental variable, which affected the experimental group to reveal the difference between them.

The researcher defined the research community as the (18) weightlifters from the Hashemite Club and Al-Madhita Club in Babil Governorate. The research sample was intentionally selected and divided into two groups: an experimental group and a control group, each containing (9) weightlifters. This was done to ensure their cooperation in a manner that served the research purpose. In order to begin with a single starting point, and for the experimental method to have an impact on creating differences between the two groups, the researcher conducted a homogeneity and equivalence test. The researcher conducted pre-tests on the research sample (18 weightlifters). The researcher also developed exercises to develop the research variables (under study) for the

انتساب الباحثين

¹ ثانوية المرتضى للبنين، المديرية العامة لتربية بابل، وزارة التربية، العراق، بابل، 51001

² مدرسة الرسول الأعظم للبنات، المديرية العامة لتربية بابل، وزارة التربية، العراق، بابل، 51001

³ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة القاسم الخضراء، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق، بابل، 51001

¹muhammedalom1234@gmail.com

² abbas@sport.uoqasim.edu.

³ abbas@sport.uoqasim.edu.

المؤلف المراسل

معلومات البحث

تاريخ النشر: تشرين الاول 2025

Affiliations of Authors

¹ Al-Murtada Secondary School for Boys, General Directorate of Education in Babylon, Ministry of Education, Iraq, Babylon, 51001

² Al-Rasoul Al-Aazam Girls, General Directorate of Education in Babylon, Ministry of Education, Iraq, Babylon, 51001

³ College of Physical Education and Sports Sciences, Al-Qasim Green University, Ministry of Higher Education and Scientific Research, Iraq, Babylon, 51001

¹muhammedalom1234@gmail.com

² abbas@sport.uoqasim.edu.

³ abbas@sport.uoqasim.edu.

¹ Corresponding Author

Paper Info.

Published: Oct. 2025

experimental group. The training loads prepared for the phosphoglyne storage variation training with weights were applied during the special preparation period. The researcher concluded:

-Phosphagen storage variation training significantly impacted the development of maximum strength due to its inclusion of maximum intensity and high repetition, which led to this development.

-The development of maximum strength created a good foundation for developing flexibility by utilizing the training loads used in phosphoglyne storage variation training.

-This led to no significant differences between the research sample members in the research variables under study.

The study recommended:

1. Emphasis should be placed on developing weightlifters and developing systematic scientific programs for this purpose.

2. Evaluating the performance of weightlifters using quantitative and qualitative kinetic analysis, taking this into account when developing training programs.

Keywords: squat, phosphagen, flexibility, regular lifts, weightlifting quad

المقدمة

التدريبية المبنية على أسس علمية دقيقة. وتُعد القدرات البدنية والفنية والنفسية التي يمتلكها الرباع عاملاً أساسياً في تحقيق الأداء الأمثل، إذ يلعب الإعداد البدني دوراً جوهرياً في تطوير مستوى اللياقة البدنية العامة والخاصة، مما ينعكس إيجاباً على مستوى الإنجاز الرياضي.

وتُعد صفة المرونة من العناصر المهمة في تنفيذ رفعة الخطف، حيث تعتمد هذه الرفعة على متطلبات فنية خاصة، إذ يؤدي نقص المرونة إلى صعوبة في الأداء الحركي، ويزيد من احتمالية الإصابة، وتبرز أهمية المرونة بشكل واضح في مرحلة الانتقال من المرحلة الثانية إلى المرحلة الثالثة أثناء الرفع، حيث يتطلب الأداء مرونة في العمود الفقري والكتفين ومفصل الورك، إضافة إلى مدى حركي مناسب في مفصل الركبتين.

وفي ضوء ذلك، يسعى المدربون إلى تطوير القدرات البدنية للرباعين باستخدام أحدث الوسائل التدريبية، ومن بين هذه الأساليب الحديثة "تدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني"، التي لاقت رواجاً كبيراً في الدول المتقدمة، وتكمن أهمية هذه التدريبات في تعزيز عمل المستقبلات الحسية والاستفادة من الأفعال المنعكسة الناتجة عن الإطالة، من خلال استجابة المغازل العضلية وأعضاء كولجي الوترية للتغيرات في طول العضلة، وتساعد هذه التدريبات الرباع على التحول السريع من حالة الثبات إلى الحركة، مما يعزز الكفاءة الحركية والأداء الفني. لذا، تكمن أهمية البحث في دراسة دور تدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني في تطوير كل من المرونة وبالتالي تحسين إنجاز لرفعة الخطف والنتز لدى الرباعين.

تتطلب رفع الأثقال مستوى عالٍ من القوة العضلية، القدرة الانفجارية، والمرونة العضلية والمفصلية، إضافة إلى كفاءة في التحكم الحركي والدقة الفنية في أداء الرفعات النظامية. وتُعد الرفعتان الأساسيتان هما - الخطف والنتز - من الأنشطة التي تتطلب تفاعلاً معقداً بين الأجهزة العصبية والعضلية، إذ يكون الأداء الحركي فيهما ارتباطاً وثيقاً بمدى فعالية نظم الطاقة، لا سيما نظام الطاقة الفوسفاجيني (ATP-PCr system)، الذي يُعد المصدر الأول للطاقة في الجهود القصيرة والعالية الشدة، في هذا الإطار، تبرز أهمية تطوير طرائق التدريب التي تستهدف تحسين كفاءة هذا النظام الحيوي، من خلال استخدام أساليب تدريبية تعتمد على تباين الخزن الفوسفاجيني، وهو ما يُقصد به تنويع شدة ومدة الجهد بما يسمح بزيادة قدرة العضلة على تخزين واسترجاع الفوسفات عالي الطاقة. ومن هنا، تبرز الحاجة إلى دراسة أثر هذه التدريبات على المتغيرات الفسيولوجية والمهارية لدى الرباعين، وبشكل خاص على عنصرَي المرونة - لما له من دور في نطاق الحركة أثناء الرفعات - والأداء الفني في الرفعات النظامية.

الفصل الاول

1-التعريف بالبحث

1-1 أهمية البحث

تحتل رياضة رفع الأثقال في العراق بمكانة بارزة نظراً لتاريخها العريق وشعبيتها الواسعة، حيث تُمارَس في معظم المحافظات. وقد شهدت هذه الرياضة تطوراً ملحوظاً على المستوى الدولي في السنوات الأخيرة، بفضل اعتماد أحدث الأساليب والطرائق

2-1 مشكلة البحث

تُعد رياضة رفع الأثقال من الألعاب الفردية التي تعتمد بشكل رئيسي على ، حيث يتطلب تحقيق الفوز في المنافسات مستوى عالٍ من الأداء الفني والبدني، مما يمكن الرابع من تسجيل النقاط وتحقيق الفوز. ونظراً لأن صفتي المرونة و تُعدّان من العوامل الأساسية للرباعين، خصوصاً على مستوى المتقدمين، فقد لاحظ الباحث، من خلال متابعته الميدانية، وجود ضعف واضح في إنجاز العديد من الرباعين، وهو ما يعود إلى القصور في تطوير هاتين الصفتين، مما يؤثر سلباً على مستوى الأداء في البطولات.

ويلاحظ أن العديد من المدربين يركزون على تطوير من خلال تدريبات الأثقال، إلى جانب تمارين المرونة، لكن بطريقة غير منهجية وعشوائية، مما قد يؤدي إلى تراجع صفة المرونة لدى الرباعين، وبالتالي التأثير السلبي على مستوى الإنجاز. ولتحقيق التكامل في الأداء، من الضروري اعتماد أساليب تدريبية تعمل على تحسين كل من والمرونة في آن واحد. وتبرز هنا أهمية تدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني، التي أثبتت فعاليتها في تطوير هذه الصفات، فضلاً عن كونها تُعد من الأساليب الحديثة التي لم تُستخدم بشكل واسع من قبل المدربين. لذا، يسعى البحث إلى تسليط الضوء على أثر هذه التدريبات في تعزيز مستوى الأداء وتحقيق إنجازات أفضل في رفعة الخطف.

3-1 اهداف البحث

هدف البحث الى :-

1. اثر تدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني في المرونة للرباعي رفع الاثقال
2. اثر تدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني في الرفعات النظامية للرباعي رفع الاثقال.

4-1 مجالات البحث :-

- المجال الزمني :- من 15 / 12 / 2022 – ولغاية 15 / 8 / 2022
- المجال المكاني :- نادي الهاشمية الرياضي و نادي المدحتية الرياضي ونادي القاسم الرياضي
- المجال البشري:- لاعبو الهاشمية الرياضي ولاعبوا نادي المدحتية الرياضي ولاعبوا نادي القاسم الرياضي للموسم التدريبي 2022 - 2023.

الفصل الثاني

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث

أن المنهج هو "الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسة المشكلة لاكتشاف الحقيقة" [1] استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين حيث تتكافأ المجموعتين في جميع الظروف ما عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر على المجموعة التجريبية ليظهر الفرق بينهما [2] وكما موضح في الجدول (1).

الجدول (1) يبين التصميم التجريبي للبحث

التسلسل	المجموعات	الاختبار القبلي	التمرينات المستخدمة	الاختبار البعدي
1	المجموعة التجريبية	1- الانجاز	اثر تدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني + الاثقال	1- الانجاز
		2- المرونة		2- المرونة
2	المجموعة الضابطة	1- الانجاز	تمرينات المدرب	1- الانجاز
		2- المرونة		2- المرونة

2-2 مجتمع وعينة البحث :-

يمثل مجتمع البحث "جميع الافراد او الاحداث او الاشياء الذين تجمعهم صفة مشتركة ويكونون مشكلة البحث" [3].

حدد الباحث مجتمع البحث برباعي نادي الهاشمية ونادي المدحتية في محافظة بابل المتقدمين برفع الاثقال والبالغ عددهم (18) رباعاً

وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لتعاونهم بشكل يخدم البحث وتم تقسيمهم على مجموعتين تجريبية وضابطة ضمت كل منهم (9) رباع). لتعاونهم بشكل يخدم البحث .

2-2-1 تجانس وتكافؤ عينه البحث :

حيث تم إجراء التجانس لكل مجموعة باستعمال قانون معامل الالتواء في متغيرات الوزن والطول والعمر التدريبي وكما موضح في الجدول (2).

من اجل البدء مع العينة من خط شروع واحدة ويكون للمنهج التجريبي الاثر في خلق الفروق بين المجموعتين لذا قام الباحث بأجراء تجانس وتكافؤ العينة.

الجدول (2) يبين التجانس لعينه البحث

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	مستوى دلالة	نوع الدلالة
1	الطول	170.3	3.327	0.05	0.99	غير معنوي
2	الانجاز النسبي	1.10	0.0890	0.330	0.47	غير معنوي
		31.1	.831	1.67	.72 1	غير معنوي
3	الوزن	69.00	5.345	0.456	0.54	غير معنوي
4	العمر الزمني	23.00	23.00	0.00	0.99	غير معنوي
	العمر التدريبي	7.25	0.517	0.644	0.35	غير معنوي
5	المرونة	63.67	5.65	.830	.50	غير معنوي
		37.00	7.38	.500	890.0	غير معنوي
		84.00	5.895	.080	0.760	غير معنوي

* حجم العينة = 18 ، مستوى دلالة (0.05) .

أما تكافؤ المجموعتين ولمتغيرات المرونة وانجاز رفعة الخطف والنتر وباستخدام قانون (T) للعينات المستقلة .

2-3 الادوات والوسائل والاجهزة المستخدمة في البحث :

لكي يتمكن الباحث من إتمام بحثه لابد من الاستعانة بالادوات والوسائل والاجهزة التي تمكنه من ذلك ، ويقصد بأدوات البحث "(الوسيلة أو الطريقة التي يستطيع بها الباحث حل مشكلته مهما كانت تلك الأدوات ، بيانات ، عينات ، أجهزه)" [4] . ويرجح الباحث استخدام الادوات والوسائل والاجهزة التي استخدمها الباحث هي :

1- المقابلات الشخصية وآراء الخبراء .

2- الملاحظة والتجريب.

3- الاختبارات البدنية والمهارية.

4- استمارة الاستبيان للآراء الخبراء والمختصين حول اختيار الاختبارات الخاصة بالبحث

5- بار حديدي مختلف الاوزان.

6- اقراص حديدية .

7- طبلية رفع .

8- ساعة توقيت الكترونية رقميه

9- كاميرا تصوير نوع Sunny

10- ميزان طبي

11- شريط قياس لقياس الطول .

12- جهاز الداينوميتر .

13- مقياس (مسطرة) لقياس المرونة .

14- عصا مدرجة عدد(2)

15- شريط قياس ، طباشير ، وصافرة عدد (2) . وكما موضح في

الجدول (3).

الجدول (3) يبين تكافؤ افراد عينة البحث

المتغيرات	مج	س ⁻	±ع	*T.test	مستوى دلالة	نوع الدلالة
الطول	اولى	174.00	2.943	1.665	0.147	غير معنوي
	ثانية	170.50	3.000	1.665	0.147	غير معنوي
الاتجاز النسبي	اولى	الخطف	1.02	0.444	0.673	غير معنوي
		النتر	1.03	.450	0.74	غير معنوي
	ثانية	الخطف	1.07	0.444	0.673	غير معنوي
		النتر	69.500	0.246	0.367	غير معنوي
الوزن	اولى	68.500	4.654	0.246	0.367	غير معنوي
	ثانية	63.67	5.65	1.67	.72 1	غير معنوي
المرونة	اولى	مرونة الذراعين	68.83	11.50	1.67	غير معنوي
		مرونة الرجلين	37.00	7.38	115	غير معنوي
		مرونة الجذع	39.50	29.00	58.50	غير معنوي
	ثانية	مرونة الذراعين	84.00	0.89	1.67	غير معنوي
		مرونة الرجلين	86.08	2.76	13.67	غير معنوي
		مرونة الجذع				

4-2 الاجراءات الميدانية للبحث :

1-4-2 تحديد متغيرات البحث :

1- المرونة

2- الرفعات النظامية

أ- رفعة الخطف

ب- رفعة النتر

2-4-2 توصيف الاختبارات المستخدمة بالبحث

توصيف اختبارات المرونة

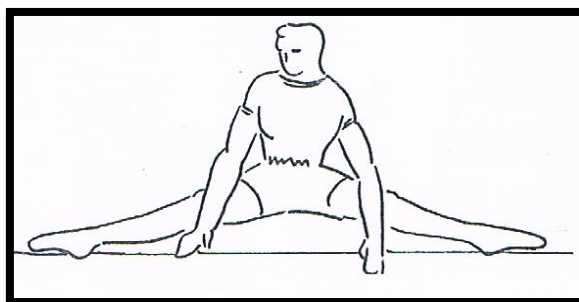
1- جلوس (البرجل الموازي) [5] :

الغرض من الاختبار: قياس مدى امتداد الارجل السفلى من وضع

جلوس البرجل الموازي .

الادوات: يحتاج هذا الاختبار الى مقياس معتمد ومسطرة، كما يمكن اعداد اكثر من مكان للاقتصاد في الوقت.

طريقة الاداء: يقوم المصارع بزحلة الاقدام كل على انفراد وجانباً مع خفض الجسم الى اسفل حتى تصل متعرجة الى الارض ان امكن. ويجب على المختبر الثبات في الوضع اطول فترة ممكنة وذلك لإمكانية القياس عند تباعد الرجلين، كما يجب ان يكون المحكم خلف مؤدى الاختبار، مع ملاحظة ان تكون المسطرة افقياً وللخارج من طرف المسطرة ورأسياً من تدرج القياس (افقي والآخر رأسياً) وتوضع براحة اسفل المقعدة لمؤدى الاختبار وكلما انخفض مؤدى الاختبار انخفضت معه مسطرة القياس الى ان تصل الى اكثر نقطة منخفضة وتأخذ القراءة في هذا الوضع. وكما موضح في الشكل (1).



الشكل (1): يوضح قياس المرونة للرجلين

2- اختبار وقوف مسك عصي الجنباز [6]:

الغرض من الاختبار: قياس مرونة مفصل الكتفين .

الادوات: عصا الجنباز أسطوانية قطرها 2سم وطولها 120سم ، شريط قياس مقسم الى سنتمترات.

اجراء الاختبار: يقف المصارع ممسكا العصا بالقبضتين من المنتصف بحيث تكون القبضتين متلاصقتان ، يحاول المختبر رفع الذراعين اماما عليا الى الخلف والوصول بالعصا خلف الجسم ما يمكن بشرط عدم ثني المرفقين . تقاس المسافة بين القبضتين بعد ثبات العصا خلف الجسم.

3- ثني الجذع خلفا من الوقوف [7]:

الغرض من الاختبار: قياس مرونة العمود الفقري .

الادوات : حزام من الجلد او القماش ، شريط قياس .

مواصفات الاداء: من وضع الوقوف امام حائط مع تثبيت الحوض يقوم المختبر بثني الجذع للخلف الى اقصى مدى ممكن ، تقاس المسافة من الحائط حتى الذقن وتسجل بالسنتيمتر . وكما موضح في الشكل (2).



الشكل (2): يوضح قياس المرونة للجذع

اختبار انجاز رفعة الخطف [8]: -

اختبار انجاز رفعة النتر [9]

• الغرض من الاختبار : قياس الانجاز في رفعة الخطف .

• الادوات المستخدمة : بار حديدي زنة (20كغم) ، اقراص حديدية مختلفة الاوزان

• الاجراءات : يوضع البار افقياً امام ساقى الرباع ، ويتم القبض عليه بحيث تكون سلاحيات الاصابع للأسفل ، وظهر للخارج ، ويتم حساب الثقل في حركة واحدة من الارض الى اقصى امتداد للذراعين فوق الراس ، مع ثني الركبتين ، ويمر البار امام الجسم في حركة مستمرة بحيث لا يلامس اي جزء من الجسم اللوحة الخشبية سوى القدمين في اثناء اداء الرفعة ، وبعد انتهاء الرفعة يقف اللاعب بدون حركة مع امتداد الرجلين والذراعين والقدمين على خط واحد حتى اشارة الحكم بانزال الثقل على اللوحة الخشبية ، ولا يوجد توقيت محدد لوقوف اللاعب بعد انتهاء الحركة ، وينتهي الوضع والقدمان على خط واحد ومتوازية مع الجذع والبار وتعطي اشارة انزال الثقل عندما يصبح اللاعب بدون حركة تماماً في اجزاء الجسم جميعها .

• طريقة التسجيل : يعطي المختبر ثلاث محاولات تسجيل افضل محاولة له ب(الكيلوغرام) .

2-4-3 التجربة الاستطلاعية :

اجري الباحث التجربة الاستطلاعية وعلى قاعه نادي المدحنية على (4) رباعين من خارج عينه البحث . وهذه التجربة تعد تدريباً عملياً للباحث للوقوف على السليبيات والايجابيات التي قد تقابله أثناء إجراء التجربة الرئيسية لتفاديها [10] وهدفت التجربة الاستطلاعية إلى ما يأتي :

- 1- التعرف على المشاكل التي قد تواجه الباحث أثناء التجربة الرئيسية .
- 2- التحقق من ملائمة المكان .
- 3- تحديد الوقت الملائم والمطلوب للاختبارات القبلية .
- 4- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- 5- مراعاة سلامة الرباعين المختبرين .
- 6- التعرف على كفاءة وعدد فريق العمل المساعد .

2-4-8- الاختبارات القبلية :

اجرى الباحث الاختبارات القبلية على عينة البحث والبالغ عددهم (18 رباح) لتحديد متغيرات البحث للعمل على ضوء هذه المستويات واجريت الاختبارات على قاعة نادي المدحتية الرياضي لرفع الاثقال وعلى مدة ثلاثة ايام هي (الاحد،الاثنين الثلاثاء 8-9-2022/8/10)، اذ كان اليوم الاول لأختبارات المرونة والانجاز ، وقد ثبت الباحث جميع الظروف المتعلقة بالاختبارات القبلية قدر الامكان من حيث الزمان والمكان والادوات المستخدمة وطريقة تنفيذ وكذلك فريق العمل المساعد من اجل العمل على توفيرها في الاختبارات البعدية .

7- تم تطبيق تدريبات تباين الفوسفاجيني المعدة من قبل الباحث يوم الاحد الموافق (2022/9/15م) وانتهت يوم الخميس الموافق (2022/11/23) .

2-4-10- الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ تدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني بالأثقال قام الباحث باعادة الاختبارات والقياس وذلك يوم الاحد الموافق 2022/11/25، وبنفس الزمان والمكان وخطوات الاختبار والقياس القبلية للاختبارات المرونة وانجاز رفعة الخطف قدر الامكان .

2-4-9- التجربة الرئيسية :

- 1- قام الباحث باعداد تدريبات لتطوير متغيرات البحث (قيد الدراسة) لمجموعة التجريبية.
- 2- تم تطبيق مفردات الاحمال التدريبية المعدة لتدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني بالأثقال في فترة الاعداد الخاص .
- 3- استمرت الاحمال التدريبية لمدة (6 أسابيع) بواقع (18 وحدة تدريبية) في كل اسبوع ثلاث وحدات تدريبية .
- 4- تم تنفيذ الاحمال التدريبية خلال الايام(السبت،الاحد ، الخميس) .
- 5- استخدم الباحث شدة في لوحات التدريبية من (75) الى (100%) .
- 6- قامت المجموعة التجريبية بتنفيذ تدريبات تباين الخزن الفوسفاجيني بالأثقال من اما المجموعة الضابطة فقد اتبعت المنهج المعد من قبل المدرب

2-4-5 الوسائل الإحصائية :

سيستعمل الباحث الحقيبة الإحصائية الاجتماعية (SPSS) ويرجع الباحث استخراج الآتي:

- 1- الوسط الحسابي.
- 2- الانحراف المعياري
- 3- معامل الالتواء .
- 4- اختبار T للعينات المستقلة والمترابطة .

الباب الثالث

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1-1 عرض ومناقشة نتائج الاختبارين القبلي والبدي للمجموعة التجريبية الاوانجاز برفعة الخطف:

3-1-1 عرض نتائج الاختبارين القبلي والبدي للمجموعة التجريبية لمتغيرات المرونة والانجاز للرفعات النظامية: وكما موضح في الجدول (9)

الجدول (9) يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبدي للمجموعة التجريبية

نوع الدلالة	مستوى الخطأ	T.test	البدي		القبلي		المتغيرات	
			ع±	س ⁻	ع±	س ⁻		
معنوي	0.003	8.66	1.00	21.5	0.916	19.0	الذراعان	المرونة
معنوي	0.003	9.00	1.25	20.75	1.00	18.5	الجذع	
معنوي	0.003	9.00	1.5	20.75	1.29	18.5	الرجلان	
معنوي	0.002	11.29	0.09	1.22	0.117	1.02	رفعة الخطف	الرفعات النظامية
معنوي	0.007	0.11	1.75	15.64	84.67	11.5	رفعة النتر	

* حجم العينة = 7 ، مستوى دلالة = 0.05 .

- في متغير الانجاز النسبي : فقد بلغت قيمة (T.test) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي (11.29) ، مستوى دلالة (0.002) وحجم عينة (4) ، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

2-1-3 عرض نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية لمتغيرات المرونة والانجاز للرفعات النظامية: وكما موضح في الجدول (10).

دلت نتائج البحث من الجدول (9) على وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لجميع المتغيرات و لصالح الاختبارات البعدية لأفراد هذه المجموعة وهي :-

- في متغير المرونة : فقد بلغت قيمة (T.test) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي للذراعين (8.66) وللجذع (9) وللرجلين (9) ، مستوى دلالة (0.003) ، (0.003) ، (0.003) ، على التوالي وحجم عينة (4)، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

الجدول (10) يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الضابطة لمتغيرات المرونة والانجاز للرفعات النظامية

نوع الدلالة	مستوى دلالة	T.test *	البعدي		القبلي		وحدة القياس		المتغيرات
			±ع	س ⁻	±ع	س ⁻	القياس		
معنوي	0.006	7	0.816	20	0.957	18.25	عدد	الذراعان	المرونة
معنوي	0.002	11	0.957	19.75	1.414	17	عدد	الجذع	
معنوي	0.003	9	1.29	20.5	1.25	18.25	عدد	الرجلان	
معنوي	0.026	1.121	0.061	1.18	0.118	1.07	نسبي	رفعة الخطف	الرفعات النظامية
معنوي	0.98	18.74	2.50	4.46	1.83	1.09		رفعة النتر	

* حجم العينة = 4 ، مستوى دلالة = 0.05 .

- في متغير المرونة : فقد بلغت قيمة (T.test) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي للذراعين (7) وللجذع (11) وللرجلين (9) ، مستوى دلالة (0.006) ، (0.002) ، (0.003) على التوالي عند حجم عينة (4) ، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

3-1-3 عرض نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية للمجموعة الأولى لمتغيرات المرونة والانجاز للرفعات النظامية وكما موضح في الجدول (11).

- في متغير الانجاز النسبي : فقد بلغت قيمة (T.test) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي (4.103) ، مستوى دلالة

الجدول (11) يبين الفروق بين الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية للمرونة والانجاز

نوع الدلالة	مستوى دلالة	T.test	للمجموعة الثانية		للمجموعة الأولى		المتغيرات	
			±ع	س ⁻	±ع	س ⁻		
غير معنوي	0.103	2.324	0.816	20	1	21.5	الذراعان	المرونة
غير معنوي	0.252	1.414	0.957	19.75	1.25	20.75	الجذع	
غير معنوي	0.845	0.2	1.29	20.5	1.5	20.75	الرجلان	الرفعات
غير معنوي	0.344	1.121	0.061	1.18	0.09	1.22	رفعة الخطف	

النظامية	رفعة النتر	1.6	11.5	84.67	640	670	640	غير معنوي
----------	------------	-----	------	-------	-----	-----	-----	-----------

* حجم عينة (9) ، مستوى دلالة = 0.05 .

كاف من الشدة والحجم بالإضافة الى التنوع بينهما في استثارة الجهد العصبي يُعد اسلوباً ناجحاً في تطوير مطاولة القوة [11] .
اما التطور الحاصل في الانجاز النسبي : نتاج تطوير (أنفة الذكر) التي يحتاجها الرباع والتي تخدم تطوير الانجاز بصورة اساسية وجاءت هذا نتيجة لفاعلية الاحمال التدريبية المعده على اساس علمي دقيق ، ويشير (قاسم وريسان) بأن القوة العضلية "تعد عنصراً أساسياً يعين المستوى في الفعاليات التي تتطلب التغلب على مقاومات كبيرة مثل رفع الأثقال و الجمباز و المصارعة [12]
اذ تم تطوير التي يحتاجها الرباع في الاداء وهذا انعكس على تطور الانجاز ويؤكد هذا (جوندن واخرون) "ان افضل انجاز يأتي من خلال زيادة مستوى القوة للعضلات التي تكون ضرورية في العمل والاداء" [13]

- من خلال عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية المبينه في جدول (11) الاولى والتي تدربت بأسلوب التكرارات القسرية والمجموعة الثانية التي تدربت بأسلوب الهرمي النازل ما نلاحظ وجود فروق ظاهرية وغير معنوية في جميع متغيرات وانجاز رفعة الخطف بحدود الدراسة الحالية وحجم عينتها ، يعزو الباحث ذلك الى ان كلا الاسلوبين التدريبيين تميز بالاستثارة العضلية الكبيرة والتي ادت الى بناء تكيفات بدنية انعكست ايجابياً على تطور مستوى القوة القصوى والانجاز حيث تميز كلا الاسلوبين بزيادة التدريب لافراد عينة البحث من حيث الحجم التدريبي من خلال زيادة التكرارات وكذلك زيادة زمن التدريب المستغرق ومن جانب آخر فان الشدة التدريبي كانت مؤثرة جداً وان آلية تطبيق الاسلوبين التدريبيين كانت تؤدي الى زيادة الاحمال التدريبي على المجاميع العضلية المستهدفة ومن ثم تحقيق التعاضم والزيادة المستمرة في عدد الوحدات الحركية العاملة كما تميز الاسلوبين بالكثافة التدريبي المناسبة لتحقيق مستويات جديدة من زيادة الحمل التدريبي وتمثل ذلك بفترات الراحة المقننه بين المجموعات التدريبي وكذلك توالي الجرعات التدريبي خلال الاسبوع ،ولكون التمرينات المستخدمة في تنفيذ الاحمال التدريبي كانت تمرينات خاصة ومشابهة في بعض مساراتها وشدها الى رفعة الخطف انعكس ذلك وبشكل مباشر على تحسن الانجاز لجميع افراد العينة ولكلا المجموعتين التجريبيتين .

دلت نتائج البحث من الجدول (11) على عدم وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات البعدي ولكلاً المجموعتين ا ولجميع المتغيرات المرونة والانجاز للرفعات النظامية :-

- في متغير المرونة : فقد بلغت قيمة (T.test) المحسوبة بين الاختبارات البعدية للزراعين (2.324) وللجذع (1.414) وللرجلين (0.2) ، مستوى دلالة (0.103) ، (0.252) ، (0.845) ، على التوالي عند حجم عينة (9) ، مما يدل على عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارات البعدية ولكلاً المجموعتين ا .
- في متغير الانجاز النسبي : فقد بلغت قيمة (T.test) المحسوبة بين الاختبارات البعدية (1.121) ، مستوى دلالة (0.344) ، عند حجم عينة (9) ، مما يدل على عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارات البعدية ولكلاً المجموعتين .

4-1-3- مناقشة نتائج اختبارات وانجاز رفعة الخطف للمجموعتين الاولى والثانية .

- من خلال عرض نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للمجموعتين الاولى والثانية في الجداول (9) و (10) نجد ان:
- في متغير القوة القصوى والمرونة : دلت النتائج على وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحث ذلك بالنسبة للمجموعة التجريبية الاولى الى الشدد التدريبي القصوى ودون القصوى وزيادة التحميل من خلال اداء تكرارات القسرية والذي يتطلب تحشيد للوحدات الحركية في العضلات مما ادى الى تكيف وتطور العضلات العاملة بشكل كبير.
- اما المجموعة التجريبية الثانية جاء التطور من خلال التركيز على مكون الشدة التدريبي المستخدمة وبأداء مشابهة للمنافسة وذلك يجعل الرياضي مؤهل الى مستوى قياس جديد ومن ثم يكون هناك انخفاض تدريجي في مكون الشدة يقابلها زيادة في التكرارات والذي يحسن من الاستشفاء وتحمل الاداء .
- وان سبب تطور في متغير المرونة يعود الى تطور القوة القصوى وكذلك لطبيعة الاحمال المبنية على اسس علمية صحيحة من حيث خفض الشدة و زيادة التكرار وفترات الراحة وبمستوى يضمن تطور المرونة حيث ان (التدريب الذي يحوي على مستوى

الفصل الرابع

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات :-

- 1- تدريب تباين الخزن الفوسفاجيني اثرت وبشكل كبير في تطوير القوة القصوى لاحتوائها على الشدة القصوى وبتكرار كبير مما ادى الى هذا التطور .
- 2- ادى تطور القوة القصوى الى خلق قاعدة جيدة لتطوير المرونة خلال الاستفادة من الاحمال التدريبية المستخدمة بتدريب (تباين الخزن الفوسفاجيني)
- 3- كلا الاسلوبين يمتلكان نفس التأثير والفاعلية لتشابه الاسلوبين خلال التنفيذ الامر الذي ا تباين الخزن الفوسفاجيني
- 4- دى الى عدم وجود فروق معنوية بين افراد عينة البحث في متغيرا البحث قيد الدراسة
- 5- . ادى تطور القوة القصوى الى خلق قاعدة جيدة لتطوير الانجاز من خلال الاستفادة من الاحمال التدريبية المستخدمة بتدريب(تباين الخزن الفوسفاجيني).

4-2 التوصيات:-

- 1- الاهتمام في تطوير للرباعين واعداد البرامج العلمية الممنهجة لذلك .
- 2- تقويم اداء الرباعين باستخدام التحليل الحركي الكمي والنوعي ومراعاة ذلك في اعداد البرامج التدريبية .
- 3- اجراء بحوث مشابهة على عينات اكبر ولفترة زمنية اطول وفئات عمرية اخرى .
- 4- اعتماد الابطال الدوليين كنموذج لمساراتهم الحركية .
- 5- ضرورة الاهتمام بالتمارين الخاصة بالاداء الحركي لرفع الخطف بما يتناسب مع متطلبات الاداء المهاري من الناحية الميكانيكية الى جانب تمارين القوة .

المصادر

- [4] وجيه محجوب: طرائق البحث العلمي ومناهجه ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1988، ص133.
- [5] ليلي السيد فرحات :القياس والاختبار في التربية الرياضية ، ط3، القاهرة ،مركز الكتاب للنشر ،2005،ص281.
- [6] محمد صبحي حسانين :طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية (الطرق العاملة) ،ط2،دار الفكر العربي ،القاهرة، 1987،ص93.
- [7] محمد صبحي حسانين : القياس و التقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط1 ، ج1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ،2001 ، ص268-0-269
- [8] جميل حنا : القانون الدولي واللوائح الدولية لرفع الاثقال 2001-2004 ، الاتحاد الدولي لرفع الاثقال ، ص69.
- [9] جميل حنا : القانون الدولي واللوائح الدولية لرفع الاثقال 2001-2004 ، الاتحاد الدولي لرفع الاثقال ، ص69.
- [10] قاسم المندلوي : الاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، الموصل ، مطابع التعليم العالي ، 1989 ، ص107 .
- [11] كريم حمزة عبادة : مصدر سبق ذكره ، ص82.
- [12] قاسم حسن حسين و منصور جميل العنكي : اللياقة البدنية وطرق تحقيقها، مطبعة التعليم العالي، بغداد، 1988، ص167 .
- [13] GONDIN J, GUETTE M, BALLAY Y, MARTIN A: Electromyostimulation training effects on neural drive and muscle architecture. Med Sci Sports Exerc 2005;p 37 .

- [1] احمد بدر : أصول البحث العلمي ومناهجه ، ط4 ، الكويت ،وكاله المطبوعات ،1978 ، ص33.
- [2] سعيد جاسم الاسدي :أخلاقيات البحث العلمي ، مؤسسه وارث الثقافية ، ط2 ، العراق ، البصرة ،2008 ،ص59 .
- [3] محمد عبد الفتاح الصيرفي :البحث العلمي دليل التطبيقى للباحثين ،ط1،عمان ، دار وائل للنشر والتوزيع ،2002، ص185 .