

تأثير تمرينات خاصة للتوازن العضلي في تنمية بعض القدرات البدنية والانجاز لرفع

الخطف للاعبين رفع الاثقال (18-20) سنة

م.م اكرم جبار رزاق¹، م.م عدي فاضل حمد²

*الايمل: akremalkhefaji@gmail.com

تاريخ نشر: 2025/10/25

تاريخ استلام: 2025/06/18

الملخص

تعد رفعة الخطف من الرفعات التي تتطلب التوازن العضلي بين العضلات العاملة والعضلات المتعاكسة لتساهم في استقرار الثقل ضمن المسار الحركي الذي يتدرب عليه اللاعب، لذا جاءت أهمية البحث للاستفادة من التوازن العضلي واستثمار فترة الراحة بين التكرارات بتمرينات متداخلة في تطوير بعض القدرات البدنية وانجاز رفعة الخطف للراغبين الشباب ، وتم تحديد مشكلة البحث من خلال متابعة الباحثان واطلاعه على الوحدات التدريبية ومناهج التدريب المستخدمة في أندية رفع الأثقال بان هناك تبايناً في مستوى القوة للأجزاء العضلية بين العضلات الأمامية والخلفية لدى أغلب ربايعي محافظة كربلاء، وكانت اهداف البحث: إعداد منهج تدريبي للتوازن العضلي للراغبين الشباب في رفعة الخطف والتعرف على تأثير المنهج التدريبي للتوازن العضلي في تطوير بعض القدرات البدنية وإنجاز رفعة الخطف للراغبين الشباب . وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة ذات الاختبار القبلي والبعدي وقد حدد الباحث مجتمع بحثه بالراغبين الشباب وعددهم (15) رباعاً لنادي محافظة كربلاء ثم اختار (15) رباعاً ، واستنتج الباحثان: هناك تأثير ايجابي للمنهج التدريبي المعد للتوازن العضلي في تطوير بعض القدرات البدنية وأنجاز رفعة الخطف.

الكلمات المفتاحية:

تمرينات خاصة للتوازن العضلي، القدرات البدنية، رفعة الخطف , رفع الاثقال.



The Effect of Special Muscle Balance Exercises on Developing Some Physical Abilities and Snatch Performance for Weightlifters (18-20) Years Old

Asst. Lect. Akram Jabbar Razzaq¹, Asst. Lect. Adi Fadhel Hamad²

*Corresponding author: akremalkhefaji@gmail.com

Received: 18-06-2025

Publication: 25-10-2025

Abstract

The snatch is one of the lifts that requires muscular balance between the working muscles and the opposing muscles to contribute to the stability of the weight within the movement path that the weightlifter trains for. Therefore, the importance of the research lies in taking advantage of muscular balance and utilizing the rest period between repetitions with overlapping exercises to develop some physical abilities and achieve the snatch for young weightlifters. The research problem was identified through the researchers' observation and review of the training units and training methods used in weightlifting clubs, as there is a discrepancy in the strength levels of the muscular components between the anterior and posterior muscles among most weightlifters in Karbala Governorate. The objectives of the research were: to prepare a training curriculum for muscle balance for young lifters in the snatch lift and to identify the effect of the training curriculum for muscle balance in developing some physical abilities and achieving the snatch lift for young lifters. The researchers used the experimental method by designing equivalent groups with pre- and post-test. The researcher defined his research community as young lifters, numbering (15) lifters from the Karbala Governorate Club, then he selected (15) lifters. The researchers concluded: There is a positive effect of the training curriculum prepared for muscle balance in developing some physical abilities and achieving the snatch lift.

Keywords:

Special exercises for muscle balance, physical abilities, snatch lift, weightliftin.



1-1 مقدمة البحث وأهميته:

تعد رفعة الخطف من الرفعات التي تتطلب التوازن العضلي بين العضلات العاملة والعضلات المعاكسة والعضلات المثبتة لتساهم في استقرار الثقل ضمن المسار الحركي الذي يتدرب عليه الرّباع، و تظهر خلال تدريب القوة العضلية تغيرات في عناصر التوافق بسبب اشتراك العضلات المقابلة والمثبتة في العمل ونتيجة لذلك فسوف تحدث زيادة في نشاط الوحدات الحركية المسؤولة عن الانقباض لذلك ينبغي أن تدرب المجاميع العضلية وفق نسب مثالية لتخدم الرّباع في استقرار الثقل واتزانه على جانبي الجسم من خلال التركيز على استخدام التمرينات إذ تكون نسبة التمرينات للعضلات الخلفية مقسومة على نسبة التمرينات للعضلات الأمامية تعطي نسبة (60-75%) التي تمثل أفضل نسبة لتوازن العضلات ، لذلك سعى المتخصصون في هذه اللعبة الى الاستفادة من تدريب القوة العضلية للمجاميع العضلية العاملة والمعاكسة والمجاورة للاستفادة منها في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة بهذه الرياضة وهذا ينعكس ايجابا في تحسن مستوى الانجاز لدى اللاعبين ومن هنا جاءت أهمية البحث للاستفادة من التوازن العضلي لتحقيق أو الاقتراب من النسب المثالية بين المجموعات العاملة (الرئيسية) التي يقع عليها العبء الرئيسي لرفعة الخطف الجالس والمجموعة المعاكسة لها وبالتالي حصول تقدم في المستوى الرقمي للاعب وتحسن قابليته البدنية بصورة افضل

1-2 مشكلة البحث:

ومن خلال متابعة الباحثان واطلاعه على الوحدات التدريبية و مناهج التدريب المستخدمة في أندية رفع الأثقال لاحظ تبايناً في مستوى القوة للأجزاء العضلية بين العضلات الأمامية والخلفية لدى أغلب رباعي محافظة كربلاء وهذا يؤثر في استقرار الرفعات عموماً وفي رفعة الخطف خصوصاً، إذ تعد هذه الرفعة من الرفعات التي تتطلب توازناً عضلياً عالياً للعضلات المعاكسة لتسهم في استقرار الثقل ضمن المسار الحركي المثالي، لذا ارتأى الباحث تطوير والاقتراب من النسب المثالية للعضلات المتعاكسة والمشاركة في أداء رفعة الخطف وفق معادلة رياضية تبين تلك النسب . وبذلك يتوفر معلومات لوسط الإثقال مدربين ولاعبين عن حالات خاطئة ومؤثرة في الانجاز يمكن تجاوزها واستغلالها لدفع الانجاز إلى الإمام ، لذا اتجه الباحث لتوفير هكذا معلومات ميدانية وعلمية وتقديم هذه الدراسة لزيادة المعرفة للمدربين والرياضيين وخدمة لبلدنا العزيز.



3-1 أهداف البحث: يهدف الباحث إلى :-

- إعداد تمارين خاصة للتوازن العضلي للرباعين الشباب في رفعة الخطف.
- التعرف على تأثير التمارين الخاصة للتوازن العضلي في تنمية بعض القدرات البدنية وإنجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب.
- التعرف على أفضلية في تنمية بعض القدرات البدنية وإنجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب.

4-1 فروض البحث:

- في ضوء أهداف البحث يفترض الباحث أن:
- هناك تأثيراً إيجابياً للتمارين الخاصة للتوازن العضلي في تنمية بعض القدرات البدنية وإنجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب.
- هناك فروقاً في التأثير الإيجابي للتمارين الخاصة الصالح مجموعة التوازن العضلي عن المجموعة التي تستخدم تمارين المدرب .

5-1 مجالات البحث:

- 1-5-1 المجال البشري :** لاعبو أندية محافظة كربلاء الشباب بأعمار (18-20) سنة والبالغ عددهم (10) رباعاً.

- 2-5-1 المجال الزمني :** من تاريخ 2025/2/1 ولغاية 2025/4/10

- 3-5-1 المجال المكاني:** قاعة رفع الأثقال في نادي كربلاء

6-1 تحديد المصطلحات :

التوازن العضلي: "وهو تلك الحالة التي تظهر عندما يكون هناك توازن بين قوة العضلات المتعاكسة التي تعمل على مفصل ما موفرة الوضع المثالي للحركة والوضع المثالي للجسم إذ يجب أن تكون نسبة القوة للعضلات الخلفية للعضلات الأمامية 60-75% .

2-1: يتضمن الإطار النظري لموضوع البحث**3 - منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:-****3-1 منهج البحث :**

هو الطريقة التي يستخدمها الباحث لدراسة المشكلة لكي يصل إلى الحقيقة ويكشف عنها، وإن المنهج الملائم لطبيعة المشكلة يعد ذا أهمية كبيرة لضمان الوصول إلى الطريقة المناسبة لحلها. وبناء على ذلك فقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعات المتكافئة والمنهج التجريبي يمثل الإقتراب الأكثر صدقاً لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة عملية ونظرية



جدول (1) يبين التصميم التجريبي المعتمد في التجربة الرئيسية

المجموعة	العدد	الاختبار القبلي	المتغير التجريبي	الاختبار البعدي
الضابطة	5	القدرات البدنية	التمرينات التي يستخدمها المدرب	القدرات البدنية
التجريبية الاولى	5	المرونة والانجاز	التوازن العضلي	المرونة والانجاز
التجريبية الثانية	5		التوازن العضلي والتمارين المتداخلة	

2-3 مجتمع وعينة البحث :

المجتمع في التجارب التربوية والرياضية "جميع الأفراد أو الأحداث أو الأشياء الذين تجمعهم صفة مشتركة يكونون موضوع مشكلة البحث".

تكون مجتمع البحث من رباعي أندية محافظة كربلاء بأعمار (18-20) سنة الشباب والبالغ عددهم (15 رباعاً) وبأعمار (18-20) سنة وللجنة الوزنية (62 كغم - 69 كغم). وإختار الباحث عينة بحثه بالطريقة العمدية

3-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

إستخدم الباحث الوسائل والأجهزة والأدوات الآتية:-

- الإستبانة.
- الملاحظة.
- الإختبار والقياس.
- المقابلة.
- طبلة أثقال خشبية قانونية مع قطع مطاط (صناعة صينية).
- حمالات حديدية مختلفة (صناعة عراقية) بارتفاعات مختلفة.
- عصا خشبية لقياس المرونة بطول (120) سم.
- مساطب بارتفاعات مختلفة .
- أدوات مساعدة (دمبلص وبارات مختلفة الأحجام والأوزان).
- حاسبة الكترونية يدوية نوع (SHARP).
- جهاز قياس الوزن (كوري المنشأ).



- بار أولمبي(صناعة سويدية) مع اقراص بأوزان مختلفة.

- جهاز متعدد الأغراض(مولتي جيم) (صناعة صينية).

- كاميرا نوع SONY

- جهاز حاسوب نوع (Pentium 4) كوري المنشأ.

3-4 إجراءات البحث الميدانية :-

3-4-1 تحديد الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث:-

تعد الاختبارات إحدى الوسائل العلمية التي يمكن أن تبين مدى صلاحية أي منهج تدريبي من خلال استخدام وسائل تقويم في المجالات الرياضية كافة.

3-4-1-1 تحديد أهم المتغيرات:-

من خلال إطلاع الباحثان على المصادر والمراجع العلمية المختلفة لغرض التعرف على أهم المتغيرات الملائمة للتوازن العضلي في أداء رفعة الخطف في لعبة الأثقال تم إعداد إستمارة إستبيان عرضت على الخبراء والمختصين .

وبعد جمع وتفرغ البيانات ومعالجتها إحصائيا حسب قانون الأهمية النسبية لكل متغير ، اعتمد الباحثان قيمة الأهمية (65%) للقبول وأهم ما هو أدنى

جدول (2) يبين قيمة الأهمية و الأهمية النسبية للقدرات البدنية قيد الدراسة

ت	المكونات	قيمة الأهمية	الأهمية النسبية	قبول الترشيح	
				نعم	كلا
1	القوة القصوى	80	57.14	√	
2	القوة المميزة بالسرعة	65	64.42	√	
5	المرونة	77	55.00	√	
6	مطاولة القوة	65	54.1	√	

3-4-1-2 تحديد الاختبارات البدنية لمتغيرات البحث :-

من أجل مراعاة الدقة والموضوعية في نتائج الاختبارات التي تساعدنا لحل مشكلة البحث والحصول على بيانات رقمية دقيقة لا بد للباحثان من إنتقاء الاختبارات، وبعد مراجعة المصادر والمراجع العلمية وإستشارة الخبراء والمختصين في التدريب الرياضي ورفع الأثقال على البحث وخبرة الباحث المتواضعة تم اختيار الاختبارات الخاصة لمتغيرات البحث المراد قياسها

اختبار القوة القصوى :

(للرجلين) كيرل رجلين أمامي – كيرل رجلين خلفي .



(للذراعين) كيرل لاري – ترايسبس خلفي.

اختبار القوة المميزة بالسرعة:

(للرجلين) كيرل رجلين امامي (10 ثانية) – كيرل رجلين خلفي لمدة (10 ثانية)

(للذراعين) كيرل لاري لمدة 10 (ثانية) – ترايسبس خلفي لمدة (10 ثانية) .

اختبار تحمل القوة:

(للرجلين) كيرل رجلين أمامي حتى استنفاد الجهد – كيرل رجلين خلفي حتى استنفاد الجهد.

(للذراعين) كيرل لاري حتى استنفاد الجهد – ترايسبس جالس أو نائم حتى استنفاد الجهد.

اختبار المرونة:

(للكتفين) - تدوير الذراعين أماما عاليا خلف والوصول بالعصا خلف الجسم (للجذع) من الوقوف ضمناً

ثني الجذع للأمام أسفل (سم).

3-1-4-3 توصيف الاختبارات*1:

جدول (3) يبين توصيف الاختبارات البدنية

ت	اسم الاختبار	هدف الاختبار	الأدوات المستخدمة	وصف الأداء	طريقة التسجيل
1	كيرل رجلين امامي	قياس القوة القصوى لعضلات الفخذ الامامية	- جهاز بكرات	مد وثني الركبتين من الجلوس على الجهاز بأقصى قوة لمرة واحدة	تعطى محاولتين وتسجل أفضل محاولة.
2	كيرل رجلين خلفي	قياس القوة القصوى لعضلات خلف الفخذ	- جهاز بكرات	ثني الركبتين ومدهما من الاستلقاء على الجهاز بأقصى قوة لمرة واحدة	تعطى محاولتين وتسجل أفضل محاولة.
3	كيرل لاري	قياس القوة القصوى لعضلات الذراعين الامامية (الباسيس)	- بار حديدي وزن 20 كغم - أثقال قانونية	من وضع الجلوس مسك البار بفتحة بعرض الكتفين امام الجذع ثني ومد الذراعين باعلى وزن بأقصى قوة لمرة واحدة	تعطى محاولتين وتسجل أفضل محاولة.
4	ترايسبس جالس	قياس القوة القصوى لعضلات الخلفية للذراعين (الباسيس)	- بار حديدي وزن 20 كغم - أثقال قانونية	من وضع الجلوس مسك البار بفتحة ضيقة خلف الراس ثني ومد الذراعين باعلى وزن بأقصى قوة لمرة واحدة	تعطى محاولتين وتسجل أفضل محاولة.
5	كيرل رجلين امامي	قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الفخذ الامامية	- جهاز بكرات	مد وثني الركبتين من الجلوس على الجهاز بأداء سريع لمدة (10 ثا)	تعطى محاولتين وتسجل أفضل محاولة.
6	كيرل رجلين خلفي	قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات خلف الفخذ	- جهاز بكرات	ثني الركبتين ومدهما من الجلوس على الجهاز بأداء سريع لمدة (10 ثا)	تعطى محاولتين وتسجل أفضل محاولة.

* ينظر ملحق (7)



7	كيرل لاري	قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين الامامية (البايبيس)	- بار حديدي وزن 20 كغم - أثقال قانونية	من وضع الجلوس مسك البار بفتحة بعرض الكتفين امام الجذع ثني ومد الذراعين بأداء سريع لمدة (10ثا)	تعطى محاولتين وتسجل أفضل محاوله.
8	ترايسبس جالس	قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين الخلفية (البايبيس)	- بار حديدي وزن 20 كغم - أثقال قانونية	من وضع الجلوس مسك الشفت بفتحة ضيقة خلف الراس ثني ومد الذراعين بأداء سريع لمدة (10ثا)	تعطى محاولتين وتسجل أفضل محاوله.
9	كيرل رجلين امامي	قياس تحمل القوة لعضلات الفخذ الامامية	- جهاز بكرات	مد وثني الركبتين من الجلوس على الجهاز باداء مستمر حتى استنفاد الجهد	تعطى محاولة واحدة حتى استنفاد الجهد.
10	كيرل رجلين خلفي	قياس تحمل القوة لعضلات خلف الفخذ	- جهاز بكرات	ثني الركبتين ومدهما من الجلوس على الجهاز باداء مستمر حتى استنفاد الجهد	تعطى محاولة واحدة حتى استنفاد الجهد.
11	كيرل لاري	قياس تحمل القوة لعضلات الذراعين الامامية (البايبيس)	- بار حديدي وزن 20 كغم - أثقال قانونية	من وضع الجلوس مسك البار بفتحة بعرض الكتفين امام الجذع ثني ومد الذراعين باداء مستمر حتى استنفاد الجهد	تعطى محاولة واحدة حتى استنفاد الجهد
12	ترايسبس جالس	قياس تحمل القوة لعضلات الخلفية للذراعين	- بار حديدي وزن 20 كغم - أثقال قانونية	من وضع الجلوس مسك البار بفتحة ضيقة خلف الراس ثني ومد الذراعين باداء مستمر حتى استنفاد الجهد	تعطى محاولة واحدة حتى استنفاد الجهد.
13	تدوير الذراعين أماما عاليا خلف الوصول بالعصا خلف الجسم (سم)	قياس المرونة الديناميكية للكتفين	-عصا خشب مثبت بها شريط قياس	مسك العصا امام الجسم بفتحة يقدرها المختبر ثم لف الذراعين الى الامام الاعلى ودورانها خلف الجسم بأضيق فتحة	تحسب المسافة المحصورة بين اليدين من الداخل
14	من الوقوف ضماً ثني الجذع للامام اسفل(سم)	قياس المرونة للظهر والعمود الفقري	صندوق مدرج لغاية 50سم	من وضع الوقوف ضماً ثني الجذع للامام اسفل لاقصى مسافة	تحسب المسافة من اعلى الصندوق الى اقصى مسافة تصل اليها اليدين
15	رفعة الخطف	الانجاز القصوي للبار	بار حديد (20كغم) اقراص مختلفة باوزان	الاداء القانوني لرفعة الخطف	تعطى ثلاثة محاولات وتحسب الافضل



5-3 التجربة الإستطلاعية :

تأكيدا لخطوات البحث العلمي ولغرض الوقوف على دقة العمل الخاص بالبحث وصلاحيته، من المهم القيام بتجربة على عينة من المجتمع الذي ستطبق عليه الاختبارات للتأكد من سلامة التنظيم الموضوع، إذ تتطلب البحوث التجريبية إجراء تجربة إستطلاعية لضمان الشروط والصفات العلمية للاختبارات وكذلك للتأكد من صلاحية الاختبارات والتمارين التي ستطبق في البحوث أجرى الباحثان التجربة الإستطلاعية على مدار ثلاثة أيام الأحد، والأثنين، والثلاثاء الموافق (4-5 / 6 / 2025) في تمام الساعة الثالثة عصرا على (3 ربايعين) من خارج عينة البحث في قاعة نادي كربلاء الرياضي وبعد مرور أسبوع أعاد الباحث التجربة الإستطلاعية على نفس الأفراد وتحت نفس الظروف والمدة الزمنية، وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية :

- 1- التعرف على مدى ملائمة الاختبارات للعينة
 - 2- اختبار صلاحية الأدوات والأجهزة والوسائل المستخدمة في البحث
 - 3- التعرف على المعوقات والصعوبات التي قد تواجه الباحث عند إجراء التجربة الرئيسية والاختبارات القبلية والبعدية
 - 4- معرفة الوقت المناسب لإجراء الاختبارات
 - 5- التعرف على الوقت المستغرق للاختبارات القبلية والبعدية ومعرفة مدى كفاية فريق العمل المساعد
 - 6- التعرف على زمن وشدة التمارين التي ستستخدم في البحث.
 - 7- استخراج الأسس العلمية للاختبارات .
- وقد حققت التجربة الاستطلاعية الغرض منها .

6-3 الأسس العلمية للاختبارات:

أن الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية أداة مهمة من أدوات التقويم، وهي بهذا تكون الأداة التي تستخدم لجميع البيانات بغية التقويم، كما أن تتصف هذه الاختبارات أو الأدوات المعنية بعملية التقويم، ينبغي بتوافر المواصفات العلمية، والتي من شروطها (الصدق والثبات والموضوعية).



3-6-1 صدق الاختبار:-

يستخدم الباحثان صدق المحتوى في تحديد صدق الاختبارات من خلال عرض الاختبارات المقترح استخدامها في البحث على مجموعة من الخبراء في الاختبار والقياس والتدريب الرياضي ورفع الأثقال، إذ ((أن تقديرات الخبراء ذوي الخبرة العلمية والتطبيقية والتي يحصل عليها في ظل ظروف تجريبية تم ضبطها بدقة، بحيث تقلل من اثر العوامل الذاتية وتعتبر من الأهمية لتحديد صدق المحتوى لبعض إختبارات القدرات البدنية أو الحركية أو المهارية وقد ثبت صدق الإختبارات البدنية بعد أن إتفق الخبراء على إنها تحقق الغرض الذي وضعت من أجله.

3-6-2 ثبات الإختبار :-

تم إيجاد معامل الثبات للإختبارات البدنية باستخدام طريقة (الإختبار وإعادة الإختبار)، إذ أن الإختبار الثابت هو ((الإختبار الذي يعطي نتائج متقاربة أو النتائج نفسها اذا طبقت الإختبارات أكثر من مرة في ظروف متماثلة)، وبفاصل زمني قدره (7 أيام) بين الإختبار الأول والثاني، ((أن طريقة إعادة الإختبار من أكثر الطرائق بساطة كما تتميز بالتحديد الفاصل للتماسك لأن الخطأ المرتبط بالقياس ولحسن الحظ يكون دائما أكثر وضوحا عندما تكون هناك مدة ما بين تنفيذ الإختبارين من يوم إلى أكثر)) ، وقد استخرج الباحثان معامل الثبات عن طريق معامل الارتباط (سبيرمان للرتب) بين نتائج الإختبار الأول والإختبار الثاني ، وقد توصل الباحث إلى أن جميع الإختبارات تتمتع بمعنوية عالية، وذلك لان جميع قيم معامل الارتباط عند مستوى دلالة (0,05) أكبر من القيمة الجدولية والبالغة (0,738)، مما يدل على أن جميع الإختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات وكما مبين بالجدول (4) .

3-6-3 موضوعية الإختبار:-

تعرف الموضوعية بأنها "مدى تحرر المحكم أو الفاحص من العوامل الذاتية" . إذ إن الإختبار الموضوعي هو الذي لا يحدث فيه تباين بين آراء المحكمين، إذ ما قام بالتحكيم للفرد المختبر أكثر من حكم .

ولإيجاد موضوعية الإختبار يستخدم الباحثان معامل الارتباط (سبيرمان للرتب) بين درجات حكمين وقد أظهرت النتائج بأن جميع الإختبارات ذات موضوعية عالية وإنها ذات دلالة معنوية لأن جميع قيم معامل الارتباط عند مستوى دلالة (0,05) أكبر من القيمة الجدولية والبالغة (0,738)، مما يدل على أن جميع الإختبارات تتمتع بدرجة عالية من الموضوعية وكما مبين بالجدول (4) .



جدول(4) يبين معامل الثبات والموضوعية للإختبارات

ت	المتغير البدني	الاختبارات	معامل الثبات	معامل الموضوعية	القيمة الجدولية لسبيرمان	علاقة الارتباط
1	قوة قصوى	(كيرل رجلين امامي)	0,90	0,91	0,738	عالي
2		(كيرل رجلين خلفي)	0,87	0,88		عالي
3		كيرل لاري	0,90	0,91		عالي
4		ترايسبس جالس	0,87	0,89		عالي
5	قوة مميزة بالسرعة	(كيرل رجلين امامي)(10ثا)	0,90	0,91		عالي
6		(كيرل رجلين خلفي) (10ثا)	0,87	0,88		عالي
7		كيرل لاري(10ثا)	0,90	0,91		عالي
8		ترايسبس جالس (10ثا)	0,87	0,89		عالي
9	تحمل القوة	(كيرل رجلين امامي) حتى استنفاد الجهد	0,90	0,91		عالي
10		(كيرل رجلين خلفي) حتى استنفاد الجهد	0,87	0,88		عالي
11		كيرل لاري حتى استنفاد الجهد	0,90	0,91		عالي
12		ترايسبس جالس حتى استنفاد الجهد	0,87	0,89		عالي
13	المرونة	تدوير الذراعين أماما عاليا خلف والوصول بالعصا خلف الجسم (سم)	0,89	0,89		عالي
14		من الوقوف ضمناً ثني الجذع للامام اسفل (سم)	0,84	0,90		عالي

7-3 الإختبارات والقياسات القبلية :-

1-7-3 الإختبارات البدنية القبلية :-

قبل البدء بالتخطيط للمنهج التدريبي أجرى الباحثان الإختبارات القبلية للمتغيرات البدنية على عينة البحث البالغ عددها (15 رباعاً) وذلك لتحديد مستوى الصفات والقدرات البدنية والعمل على ضوء هذه المستويات، وعلى مدار ثلاثة أيام هي الأثنين، والثلاثاء، والأربعاء الموافق 20-22 / 1 / 2025 وفي تمام الساعة الثالثة عصرا مع إعطاء راحة كافية بين الإختبارات وعلى قاعة نادي كربلاء الرياضي



إذ كان اليوم الأول لإختبارات القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة وتم تسجيل قياسات الطول والوزن للجسم، وفي اليوم الثاني لإختبارات تحمل القوة والمرونة، أما اليوم الثالث فكان لإختبار الإنجاز لرفعة الخطف حيث تعطى لكل رابع ثلاث محاولات وتحسب الأفضل. وقد ثبت الباحث جميع الظروف قدر الامكان المتعلقة بالإختبارات القبلية من حيث الزمان والمكان والأدوات المستخدمة وطريقة التنفيذ وفريق العمل المساعد، من أجل العمل على توفيرها في الإختبار البعدي .

2-7-3 تكافؤ المجاميع البحثية :

من أجل تكافؤ المجاميع البحثية فيما بينها عمل الباحث بالاعتماد على الإختبار القبلي لجميع المتغيرات قيد الدراسة وبتطبيق الأسلوب الإحصائي اللامعلمي (كروسكال واليز) لنتائج الإختبارات القبلية والقياسات قبل التجربة لمجاميع البحث الثلاث، وعند ملاحظة الجدول (5) نجد أن جميع مستويات الدلالة للمتغيرات اكبر من (0,05) وهذا يدل على عدم وجود فروق معنوية بين المجاميع الثلاثة في الإختبارات وهذا يؤكد على تكافؤها.

جدول (5) يبين تكافؤ المجاميع الثلاث بالمتغيرات قيد الدراسة

المتغيرات والقياسات البدنية	اجزاء الجسم	وحدة القياس	المجموعة الظابطة		التجريبية الاولى		التجريبية الثانية		قيمة كروسكال محسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
			وسيط	انحراف	وسيط	انحراف	وسيط	انحراف			
العمر		سنة	17,5	0,875	17,5	0,875	18	0,75	0,295	0,863	غير معنوي
الوزن		كغم	64,5	2	65	2,75	65	2,125	0,129	0,938	غير معنوي
الطول		سم	167,5	3,25	162	6,125	171	2,875	3,837	0,242	غير معنوي
العمر التدريبي		سنة	3	0,75	3	0,75	2,5	1	1,238	0,539	غير معنوي
القوة القصوى	الرجلين	كغم	55	3,75	52,5	3,125	55	1,875	1,326	0,515	غير معنوي
		كغم	30	1,875	27,5	2,5	25	1,25	3,162	0,206	غير معنوي
	الذراعي	كغم	65	3,75	70	5	65	3,75	3,319	0,19	غير معنوي



غير معنوي	0,549	1,201	2,5	32,5	3,125	32	2,5	30	كغم		
غير معنوي	0,771	0,52	0,875	12	0,75	12	1	11	عدد	الرجلين	القوة المميزة بالسرعة
غير معنوي	0,429	1,69	0,75	7	0,75	7	0,75	6	عدد		
غير معنوي	0,407	1,797	1,025	12	0,75	12	1	12	عدد	الذراعي ن	
غير معنوي	0,779	0,5	0,5	7	0,5	7	0,5	6	عدد		
غير معنوي	0,118	4,267	2,5	34	2	32	0,75	30	عدد	الرجلين	تحمل القوة
غير معنوي	0,126	4,141	1,75	15	1	15	1	17	عدد		
غير معنوي	0,08	5,057	4,5	36	3,5	37	1,5	30	عدد	الذراعي ن	
غير معنوي	0,572	1,119	2	17	2,25	18	1	18	عدد		
غير معنوي	0,112	6,4	3	64	1,5	59	1	58	سم	الكتفين	
غير معنوي	0,354	7,075	1,25	21	1,75	19	1,75	18	سم	الذراع	
غير معنوي	0,421	4,513	10	75	1,875	75	6,875	74	كغم		الانجاز

4-7-3 التجربة الرئيسية :

1. أعد الباحثان المنهج التدريبي* لتطوير متغيرات البحث (قيد الدراسة) لكلا المجموعتين التجريبتين .
2. تم تطبيق مفردات المنهج التجريبي في فترة الإعداد العام
3. بلغت المدة الكلية للمنهج التدريبي ثلاثة أشهر (8 اسبوع) وبمجمل (24 وحدة تدريبية) وبواقع (3 وحدات تدريبية أسبوعيا)

* ينظر ملحق (10)



4. تم تنفيذ مفردات المنهج التدريبي أيام (السبت، الاثنين، الأربعاء)
5. زمن الوحدات التدريبية يختلف الواحدة عن الأخرى بحسب أهدافها ومتطلباتها، وتراوح ما بين (70 د - 100 د)
6. طبق المنهج التدريبي على المجموعتين التجريبتين بنفس الوقت.
7. استخدم الباحثان في المنهج التدريبي شدد تتراوح ما بين (65% - 100%) من التكرار القصوي الواحد (1RM) على ضوء الإختبارات القبلية التي طبقت على عينة البحث ، وكذلك استخدمت للمجموعة التجريبية الثانية شدد تتراوح ما بين (35-50%) من القابلية القصوية للرباع للتمارين المتداخلة بين التكرارات والمجاميع .
8. تضمن منهاج المجموعة الضابطة استخدام التمارين المعدة من قبل المدرب ، أما منهاج المجموعة التجريبية الأولى فتضمن استخدام تمارين لتطوير التوازن العضلي في حين إن منهاج المجموعة التجريبية الثانية تضمن استخدام تمارين لتطوير التوازن العضلي بمصاحبة التمرينات المتداخلة.
9. تم البدء بتنفيذ مفردات المنهج التدريبي يوم السبت الموافق 2025/1/25
10. كانت آخر وحدة تدريبية من مفردات المنهج يوم الأربعاء الموافق 2025/3/26.

3-5-7 الإختبارات والقياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ مفردات المنهج التدريبي عمل الباحثان على إعادة تطبيق الإختبارات والقياسات للمتغيرات (قيد الدراسة) أيام السبت، والأحد، والاثنين الموافق (2025/3/31-29) ، وب نفس الزمان والمكان والخطوات للإختبارات والقياسات القبلية لهذه المتغيرات قدر الإمكان.

3 - 8 الوسائل الإحصائية:

لجأ الباحثان الى اختيار الوسائل ذات العلاقة بمقارنة نتائج الإختبارات القبلية والبعدية والقياسات قبل التجربة وبعدها، وإستعان بنظام الرزم الإحصائية للبحوث الاجتماعية *spss* .

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

تضمن هذا الباب عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها والتي توصل لها الباحث من خلال إجراء الإختبارات قبل التجربة الرئيسية وتطبيق المنهج التدريبي وإجراء الإختبارات بعد التجربة لعينة البحث ، وقد تم جمع البيانات وتنظيمها وتبويبها في جداول توضيحية ثم معالجتها إحصائياً للوصول إلى النتائج النهائية لتحقيق أهداف وفروض البحث.



1-4 عرض وتحليل نتائج الإختبارات القبليّة والبعدية للمتغيرات البدنية لمجاميع البحث الثلاث .
 جدول (6) يبين أقيام الوسيط والانحراف الربيعي لإختبارات المتغيرات البدنية القبليّة والبعدية
 وقيمة ولكوكسن المحسوبة ودالاتها الإحصائية لمجاميع البحث

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة z	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجموعة	المؤشرات الإحصائية الإختبارية	المتغيرات البدنية
			الانحراف الربيعي	الوسيط	الانحراف الربيعي	الوسيط			
معنوي	0,039	2,06-	2,5	62,5	3,75	55	مج ض	كيرل رجليين امامي	القوة القصوى
معنوي	0,042	2,032-	0,75	65	3,125	52,5	مج 1		
معنوي	0,042	2,032-	1	70	1,875	55	مج 2		
غير معنوي	0,062	2,032-	0,375	30,5	1,875	30	مج ض	كيرل رجليين خلفي	
معنوي	0,042	2,032-	0,5	34	2,5	27,5	مج 1		
معنوي	0,034	2,121-	1	39	1,25	25	مج 2		
معنوي	0,042	2,032-	1,25	77	3,75	65	مج ض	كيرل لاري	
معنوي	0,034	2,121-	3,75	80	5	70	مج 1		
معنوي	0,042	2,032-	0,375	82,5	3,75	65	مج 2		
غير معنوي	0,062	2,032-	2,375	35	2,5	30	مج ض	ترايبسب جالس	
معنوي	0,042	2,032-	3,875	42	3,125	32	مج 1		
معنوي	0,039	2,06-	0,75	42,5	2,5	32,5	مج 2		
غير معنوي	0,129	1,518-	0,5	10	1	11	مج ض	كيرل رجليين امامي	القوة المميزة بالسرعة
معنوي	0,039	2,06-	0,75	13	1	12	مج 1		
معنوي	0,039	2,06-	0,75	14	0,875	12	مج 2		
غير معنوي	0,564	0,577-	0,5	6	0,75	6	مج ض	كيرل رجليين خلفي	
معنوي	0,046	2-	0,5	8	0,75	7	مج 1		
معنوي	0,046	2-	0,5	9	0,75	7	مج 2		
معنوي	0,039	2,06-	0,5	10	1	12	مج ض	كيرل لاري	
معنوي	0,041	2,041-	1	13	0,75	12	مج 1		
معنوي	0,042	2,032-	0,75	15	1,025	12	مج 2		
غير معنوي	0,129	1,518-	0,75	7	0,5	6	مج ض	ترايبسب جالس	
معنوي	0,034	2,121-	0,25	8	0,5	6	مج 1		
معنوي	0,034	2,121-	0,25	9	0,5	7	مج 2		
غير معنوي	0,102	1,633-	2	30	0,75	30	مج ض		تحمل



القوة	كيرل رجليين	مج 1	32	2	33	1,75	2,06-	0,039	معنوي
	امامي	مج 2	34	2,5	42	1,5	2,032-	0,042	معنوي
	كيرل رجليين	مج ض	17	1	17	1,5	0,136-	0,982	غير معنوي
	خلفي	مج 1	15	1	22	0,75	2,041-	0,041	معنوي
		مج 2	15	1,75	25	0,5	2,06-	0,039	معنوي
	كبير لاري	مج ض	30	1,5	32	1,75	0,948-	0,343	غير معنوي
		مج 1	37	3,5	40	5,5	-2,07	0,038	معنوي
		مج 2	36	4,5	49	2,75	2,032-	0,042	معنوي
	ترايبس جالس	مج ض	18	1	18	1	1-	0,317	غير معنوي
		مج 1	18	2,25	32	4,25	2,041-	0,041	معنوي
		مج 2	17	2	30	3,5	2,06-	0,039	معنوي
المرونة	تدوير الذراعين	مج ض	58	1	59	1,5	1,89-	0,059	غير معنوي
	أماما عاليا خلف	مج 1	59	1,5	53	1,25	2,032-	0,042	معنوي
	والوصول بالعصا	مج 2	64	3	62	1,25	2,041-	0,041	معنوي
	خلف الجسم	مج ض	18	1,75	19	0,75	1,089-	0,276	غير معنوي
	من الوقوف ضمًا	مج 1	19	1,75	22	1,5	2,121-	0,034	معنوي
	ثني الجذع للامام	مج 2	21	1,25	25	0,75	2,041-	0,041	معنوي
الانجاز	اسفل	مج ض	74	6,875	82,5	6,25	2-	0,046	معنوي
	رفعة الخطف	مج 2	75	1,875	85	1,75	2,032-	0,042	معنوي
		مج 3	75	10	88	4,25	2,041-	0,041	معنوي

قيمة ولكوكسن تحت مستوى دلالة (0,05) وحجم العينة (5) تبلغ (صفر)

4-1-2 مناقشة نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدية لمتغيرات مجاميع البحث الثلاث.

يعزو الباحثان سبب هذا التطور بالنسبة للمجموعة الضابطة إلى مجموعة التمارين المعدة في المنهج التدريبي من قبل المدرب واستمرارهم وانتظامهم فيه والذي كان له الدور الواضح والفعال في تطوير هذه المتغيرات والتي اثرت في مستوى إنجاز الرباعين الشباب ، وان التحسن في هذا المستوى يعزوه الباحثان لحصول جسم الرباع على التكيف في مستوى قدراته نتيجة مرانه بالطرائق التدريبية التقليدية. وهذا ما أكده (Sydhoare) أن التدريب اليومي المعتاد يمثل مكانة مهمة في برنامج إعداد الرياضي على جميع المستويات لما لها من أهمية في تنمية عناصر اللياقة البدنية الشاملة والخاصة عن طريق تنمية القدرات العضلية مع المحافظة على مرونة المفاصل التي تساعد اللاعب على التحرك



والتحكم في أجزاء الجسم بطريقة محددة⁽²⁾. أما بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى والثانية فمن خلال العرض والتحليل السابق لنتائج الاختبارات القبلية والبعديّة تبين ظهور فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي ، ويعزو الباحثان سبب هذا التطور إلى إن استخدام التدريبات التي تساعد بالوصول للتوازن العضلي المثالي بين العضلات الرئيسية والمعاكسة قد ساهمت في حدوث توافقات عالية بين هذه المجموع مما أضاف إلى القوة القصوى توافقا عاليا إذ عمل على اشراك المجموع العضلية بتناغم زمني أكثر وخلق حالة من التحشيد المتوازن للوحدات الحركية في هذه العضلات مما يضمن عدم ضياع اي جهد عضلي أثناء أداء التمرين الحركي بشكل توافقي متناسب ، وأصبحت القدرات والصفات البدنية قيد الدراسة لكلا المجموعتين ذات توافق عصبي عضلي عالي وبالتالي فقد تحسن الأداء لكلا المجموعتين التجريبيتين، الذي كان سبب في التفوق الملحوظ الحاصل في الصفة البدنية الأساس في لعبة رفع الأثقال ألا وهي القوة القصوى، إذ إن المنهج التدريبي الذي أعده الباحثان تضمن تدريبات تؤدي فيها تمارين متداخلة أثناء فترات الراحة وبشدة متوسطة أثرت بشكل واضح في تطوير هذه الصفة والذي راعى فيه مكونات الحمل التدريبي من حيث التدرج في الشدة وإعطاء فترات الراحة البيئية المناسبة، ويؤكد الباحث بأن القوة القصوى تعتمد بصورة رئيسة على توظيف أكبر عدد من الوحدات الحركية الموجودة في العضلة وتقع مسؤولية هذا على الجهاز العصبي المركزي، إذ أن الانقباض يزداد كلما زادت عدد الوحدات الحركية الموظفة بوساطة منبهات الجهاز العصبي وتشير اسيل مجيد "إن إهمال تدريب عضلة أو مجموعة عضلية معينة لا يؤدي فقط إلى اختلال التوازن العضلي في القوة ولكن أيضا في طول العضلة أو العضلات حيث تصبح هذه العضلات اضعف قوة أو اقصر طولاً أو قد تصبح ضعيفة وقصيرة في نفس الوقت". إن هذا التطور الحاصل في القوة القصوى يمكن تفسيره من وجهة نظر الباحثان إلى فاعلية التدريبات الخاصة بالتوازن العضلي بين العضلات العاملة والمعاكسة وبفاعلية التمارين المتداخلة التي نفذها الرباعون خلال المنهج التدريبي الذي أعده الباحثان قد ساهم في مستوى الانجاز المتحقق في الاختبارات كان جيدا وكافيا لاستمرار التدريب.

أما في اختبارات المرونة لدى افراد المجموعتين التجريبيتين ، ان هناك تطور ملحوظ في صفة المرونة لمفصلي الكتف والعمود الفقري وهما متطلبان اساسيان في لعبة رفع الأثقال ، إذ إن مرونة مفصل الكتف ذات اهمية في تحريك الثقل في مسار الرفع التي يراها الرباع أكثر تناسقا في مرحلتي النشر وتثبيت الثقل في وضع القرفصاء، ان الرباع الذي لا يمتلك المرونة الكافية في مفاصل جسمه وواتاره العضلية لا يستطيع التغلب على الاوضاع التي قد تنشأ من جراء اختلال توازن الرباع فعدم

(1)Syd Hoare. A. Z. : *The judo*, publish by Ippon Books, led , 4473, London, N12 oAF, England, 1994.,p 477



وجود قدر معين من المرونة فأن ذلك يؤدي إلى افشال الرفعات ، كذلك يجبر الرباع على العمل بقوة شد اكبر وصرف طاقة كبيرة ، ومن جهة اخرى فأن سرعة السقوط تحت الثقل ترتبط إلى حد كبير بالقابلية الحركية الجيدة للرباع

أما بالنسبة لانجاز رفعة الخطف فقد دلت النتائج على حدوث تطور معنوي بالاختبارات البعدية للمجاميع الثلاثة ، ويعزو الباحثان سبب هذه الأفضلية إلى تطور المتغيرات قيد الدراسة لما لها من علاقة كبيرة بالانجاز ، من خلال الدور الكبير للعضلات الماددة للرجلين بالتغلب على الجاذبية الارضية في جميع مراحل الرفعة بدءا بمرحلة انتزاع الثقل من الطبلية والمساهمة الفاعلة في تحقيق الامتداد الكامل للجسم في مرحلة السحبة الثانية للوصول بالثقل الى الارتفاع المناسب، وكذلك دورها في اسناد الجسم لحظة السقوط تحت الثقل كعضلات كابحة ومقاومة للثني ضد الجاذبية الأرضية، وأخيرا دورها في نهوض الرباع بالثقل عاليا لإنهاء الرفعة، وان نجاح الرباع بالنهوض الصحيح بالثقل من وضع القرفصاء يتطلب تكامل القوة وتناسقها بين عضلات الجذع وعضلات الكتفين والذراعين وعضلات الرجلين وان أي نقص في احد المكونات البدنية والحركية يؤدي إلى قصور في مستوى عمل هذه العضلات وبالتالي على أداء الرفعة، ويؤكد (وديع ياسين) " أن نهوض الرباع في رفعة الخطف تتطلب فاعلية كبيرة من التوافق بين عمل المجموعات العضلية التي تعمل على نهوض الرباع لان عدم التوافق يؤدي إلى تحرك مركز ثقل الرباع الى الأمام والخلف وهذا يقلق توازن الرباع والثقل معاً ومن ثم يؤدي في اغلب الأحيان الى سقوط الثقل".



3-1-4 عرض نتائج الاختبارات للمتغيرات البدنية البعدية لمجاميع البحث الثلاث وتحليلها.

جدول (7)

يبين أقيام الوسيط والانحراف الربيعي لاختبارات القدرات البدنية البعدية وقيمة كروسكال واليز

المحسوبة ودالاتها الإحصائية للمجاميع الثلاث

الصفات والقدرات البدنية	الاختبارات	المجموعة	الوسيط	الانحراف الربيعي	كروسكالوايلز المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
القوة القصوى	كيرل رجليين امامي	ضابطة	62,5	2,5	2,937	0,073	غير معنوي
		1	65	0,75			
		2	70	1			
	كيرل رجليين خلفي	ضابطة	30,5	0,375	12,727	0,002	معنوية
		1	34	0,5			
		2	39	1			
	كيرل لاري	ضابطة	77	1,25	3,159	0,078	غير معنوي
		1	80	3,75			
		2	82,5	0,375			
	ترايسبجسجالس	ضابطة	35	2,375	7,432	0,024	معنوية
		1	42	3,875			
		2	42,5	0,75			
	كيرل رجليين امامي	ضابطة	10	0,5	10,88	0,004	معنوية
		1	13	0,75			
		2	14	0,75			
	كيرل رجليين خلفي	ضابطة	6	0,5	10,354	0,006	معنوية



			0,5	8	1		
			0,5	9	2		
معنوية	0,007	10,035	0,5	10	ضابطة	كبير للاري	القوة المميزة بالسرعة
			1	13	1		
			0,75	15	2		
معنوية	0,004	10,889	0,75	8	ضابطة	ترايسبس جالس	
			0,25	8	1		
			0,25	9	2		
معنوية	0,005	10,66	2	30	ضابطة	كبير لرجلين امامي	
			1,75	33	1		
			1,5	42	2		
معنوية	0,002	12,501	1,5	17	ضابطة	كبير لرجلين خلفي	
			0,75	22	1		
			0,5	25	2		
معنوية	0,005	10,429	1,75	32	ضابطة	كبير للاري	تحمل القوة
			5,5	40	1		
			2,75	49	2		
معنوية	0,006	10,231	1	18	ضابطة	ترايسبس جالس	
			4,25	32	1		
			3,5	30	2		
معنوية			1,5	59	ضابطة		



	0,011	6,4				رفع الذراعين أماماً عالياً خلف والوصول بالعصا خلف الجسم	المرونة
			1,25	53	1		
			1,25	62	2		
معنوية	0,008	7,075	0,75	19	ضابطة	من الوقوف ضمماً ثني الجذع للامام اسفل(سم)	الانجاز
			1,5	22	1		
			0,75	25	2		
معنوية	0,034	4,513	6,25	82,5	ضابطة	رفعة الخطف	الانجاز
			1,75	85	1		
			4,25	88	2		

تحت مستوى دلالة (0,05) وحجم عينة (15)

اذ عملت التمارين المعدة في المنهج التدريبي على تطور القابلية الحركية للرباع اذ انه بدون القابلية الحركية لا نستطيع الحصول على تقلص عضلي سريع وقوي وكذلك من غير الممكن الحفاظ على وضع مستقر وخاصة كما في رفعة الخطف والرفع الى الصدر تم النتر ، ان رافعوا الاثقال الكبار يمتلكون قابلية حركية جيدة في المفاصل التي تتحمل العبء الاكبر في رفع الاثقال ولكن بدون مبالغة في المدى الحركي للمفاصل أو المطاطية في العضلات فيجب ان تكون عضلات الرباع على درجة من المرونة لان العضلة المرنة تكون ذات سرعة عالية على الانقباض وقابلية عالية على انتاج القوة، لذلك يسمح بتنمية العضلات العاملة واطالة العضلات المقابلة على المفاصل ذات العلاقة بالعمل الحركي عن طريق التمارين الخاصة في كل الوحدات التدريبية، ولدى الرباعين يجب ان تدرب القابلية الحركية ليس فقط لغرض اداء الرفعات التقليدية في اداء جيد بل لمنع وقوع الاصابات.

من خلال الجدول السابق الذكرتين ظهور فروق معنوية بين المجاميع الثلاثة في متغير الانجاز لرفعة الخطف وبعد استخدام القانون الاحصائي (مان ويتي) لمعرفة أفضلية المجاميع الثلاثة تبين أن المجموعة التجريبية الثانية هي أفضل المجاميع لهذا المتغير، ويعزو الباحث هذه الأفضلية إلى ان افراد هذه المجموعة هم الأفضل في اغلب المتغيرات ذات العلاقة الكبيرة في انجاز رفعة الخطف وكما ذكر سابقا , ويعزو الباحث سبب هذه الأفضلية الى تطور المتغيرات قيد الدراسة لما لها من علاقة كبيرة في



الانجاز ، من خلال الدور الكبير للعضلات الماددة للرجلين في التغلب على الجاذبية الارضية في جميع مراحل الرفع بدءاً بمرحلة انتزاع الثقل من الطلبة والمساهمة الفاعلة في تحقيق الامتداد الكامل للجسم في مرحلة السحبة الثانية للوصول بالثقل الى الارتفاع المناسب، وكذلك دورها في اسناد الجسم لحظة السقوط تحت الثقل كعضلات كابحة ومقاومة للثني ضد الجاذبية الارضية، واخيراً دورها في نهوض الرباع بالثقل عالياً لانتهاء الرفع، وان نجاح الرباع في النهوض الصحيح بالثقل من وضع القرفصاء يتطلب تكامل القوة وتناسقها بين عضلات الجذع وعضلات الكتفين والذراعين وعضلات الرجلين وان أي نقص في احد المكونات البدنية والحركية يؤدي الى قصور في مستوى عمل هذه العضلات وبالتالي على اداء الرفع.

5 – الاستنتاجات والتوصيات

1-5 الاستنتاجات: بناءً على نتائج البحث التي تم التوصل لها في حدود عينة البحث أمكن التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :-

- هناك تأثير ايجابي للمنهج التدريبي المعد بالتوازن العضلي في المتغيرات البدنية (قيد الدراسة)
- أن استخدام التمرينات المتداخلة أدى إلى اختزال زمن الوحدة التدريبية لدى افراد المجموعة التجريبية الثانية.
- أن المنهج التدريبي المعد اثر ايجابياً في انجاز الرباعين لمجموعتي البحث التجريبيتين .

2-5 التوصيات :

- استخدام المنهج التدريبي الخاص بالتوازن العضلي في تطوير بعض المتغيرات البدنية للرباعين للشباب .
- إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة ولمراحل عمرية مختلفة .
- التأكيد على أجراء تدريبات التوازن العضلي نظراً لأهميتها في تطوير القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة للذراعين والرجلين والكتفين والذراعين.
- ضرورة اطلاع المدربين على نتائج الابحاث والدراسات التي تجري على اللاعبين وعلى وفق خصوصية كل لعبة لأنها ستعطي نتائج ايجابية عند وضع البرامج التدريبية وتطوير مستوى الانجاز الرياضي.



ملحق (1) نموذج لوحدة تدريبية للمجموعتين التجريبيتين

الزمن الكلي	زمن التمرين	الراحة		الحجم التدريبي	الشدة %	التمرينات
		التمارين	المجموعات			
8,10	3,10	5	3	2×4	80	خطف جالس من تحت الركبة X جذب بكرة للأسفل
8,12	3,12	5	3	2×5	80	خطف ثابت من فوق الركبة X غطس حمالات
8,8	3,8	5	3	2×5	80	كيرل رجلين امامي X لف خصر
11,12	6,12	5	3	3 x 5	80	كيرل رجلين خلفي X هاك باك فتحة عريضة
5,20	3,20	5	3	2×15	80	تمرين بطن مع وزن X عمل فراشة بالرجلين من وضع الجلوس

X التمارين المتداخلة للمجموعة التجريبية الثانية فقط بشدد (50%) فما دون بين المجاميع وبين

التمارين

