مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244, ISSN-P: 3005-8236
DOI Prefix: 10.64002

أثر تدريبات القدرة المعقدة على العجز الثنائي والقوة الخاصة للرجلين في أداء رفعة ا لخطف للرباعين الشباب

م.د. كريم حمزه عباده

[1] جامعة أهل البيت ع / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، العراق.

*الايميل: kareemhmoon@gmail.com

تاريخ استلام: 2026/06/15 تاريخ نشر: 2026/08/25

الملخص

يتطلب نجاح العملية التدريبية توفر الامكانات اللازمة من ادوات وظروف ملائمة لتنفيذ البرنامج التدريبي , وتسخير هذه الامكانات من خلال الاساليب التدريبية ومن هنا تجسدت مشكلة هذه الدراسة في استخدام تدريبات القدرة المعقدة في التقليل أو الحد من العجز الثنائي وبالتالي تطوير القوة الخاصة للرجلين , ومن خلال الاهداف والفروض المتحققة أثناء مجريات البحث والتوصل إلى نتائج تشير إلى أن تدريبات القدرة المعقدة تمثل وسيلة تدريبية فعالة في تطوير القوة الخاصة للرجلين وتحسين أداء رفعة الخطف , مع وجود علاقات ارتباطية معنوية بين بعض مؤشرات القوة الخاصة ومستوى الانجاز , الامر الذ يدعم اعتمادها ضمن برامج رباعي رفع الاثقال , كما تضمنت الدراسة منهجية البحث التي تمثلت بالمنهج التجريبي ومن خلال النتائج المتحققة تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات ذكرت في البحث ومن خلالها تم الخروج ببعض التوصيات للفائدة العلمية والعملية من هذه الدراسة.

الكلمات المفتاحية:

تدريبات القدرة المعقدة , العجز الثنائي , القوة الخاصة للرجلين , الرباعين الشباب.

This is an open access article under the CC BY license:

https://doi.org/10.64002/txck7k65

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244, ISSN-P: 3005-8236
DOI Prefix: 10.64002

The effect of complex power training on bilateral weaknesses and specific leg strength in the snatch lift performance of young weightlifters

Asst. Dr. Kareem Hamza Abada

1 Ahlulbayt University / College of Physical Education and Sports Sciences, Iraq.

*Corresponding author: kareemhmoon@gmail.com

Received: 15-06-2026 **Publication: 25-08-2026**

Abstract

The success of the training process requires the availability of necessary resources, including tools and suitable conditions for implementing the training program. These resources must be utilized through training methods. This study addresses the problem of using complex power training to reduce or eliminate bilateral deficits and thus develop leg strength. The research aims to achieve specific objectives and hypotheses, leading to results indicating that complex power training is an effective training method for developing leg strength and improving snatch lift performance. Significant correlations were found between certain strength indicators and performance levels, supporting its inclusion in weightlifting programs. The study employed an experimental methodology. Based on the results, a set of conclusions was reached, which are presented in the research. These conclusions, along with recommendations for the scientific and practical benefit of this study, are then offered.

Keywords:
Complex strength training, bilateral disability, special leg strength, young weightlifters.

This is an open access article under the CC BY license:

https://doi.org/10.64002/txck7k65

1-1 المقدمة وأهمية البحث

تعد رياضة رفع الاثقال من الفعاليات التي تعتمد بصورة خاصة على تطوير عناصر القوة والقدرة العضـــلية ,إذ يتطلب الاداء الناجح للرفعات الأولمبية إنتاج قوة كبيرة في زمن قصـــير , مع تحقيق درجة عالية من التوافق العصبي ـــــــــــ العضلي , لا سيما رفعة الخطف , لذا تعد عضلات الرجلين المصدر الرئيس لتوليد القوة اللازمة لرفع الثقل , مما يجعل تطوير القوة الخاصة للرجلين من المتطلبات الأساسية للارتقاء بمستوى الانجاز للرباعين .

لذا شـــهدت أســـاليب التدريب الرياضـــي تطوراً ملحوظاً من خلال اعتماد طرائق وأســـاليب تدريبية حديثة تهدف إلى تحسين كفاءة الجهاز العصبي ـــــ العضلي وزيادة القدرة على إنتاج القوة , ومن بين هذه الاســـاليب تدريبات القدرة المعقدة التي تعتمد على الدمج بين (الاثقال – البليومترك) ضـمن الوحدة التدريبية الواحدة , إذ يسـهم في تحسـين اسـتثارة الوحدات الحركية وزيادة فاعلية الأداء العضلي .

ومن الظواهر التي تؤثر في مســـتوى الانجاز الرياضـــي هي ظاهرة العجز الثنائي , والتي تشـــير إلى انخفاض القوة المنتجة عند أداء الطرفين الســـفليين معاً مقارنة بمجموع القوة المنتجة لكل طرف على حدة , إذ لهذه الظاهرة تأثير مباشـر في الأداء الرياضـي الذي يعتمد على العمل المتزامن للطرفين السفليين كما هو الحال في رفعة الخطف .

لذا تكمن أهمية البحث في كونه يتناول أحد الأساليب التدريبية الحديثة المتمثل بتدريبات القدرة المعقدة , ودورها في الحد من ظاهرة العجز الثنائي التي تقلل من كفاءة انتاج القوة لدى الرباعين وبيان أثر اسـتخدام هذه التدريبات في الكشـف عن العلاقة بين ظاهرة العجز الثنائي والقوة الخاصـة للرجلين . كذلك تبرز اهميته التطبيقية في تزويد المدربين والعاملين في رياضة رفع الاثقال بمؤشرات علمية حول فاعلية تدريبات القدرة المعقدة وتوظيفها في البرامج التدريبية لتحســين مســتوى الانجاز الرياضي .

2-1 مشكلة البحث

تعد رفعة الخطف من الرفعات الاولمبية التي تتطلب مســتوى عالي من القوة الخاصـــة والتوافق الحركي , لا سيما في عضلات الرجلين التي تؤدي دوراً أساسياً في مراحل الرفعة المختلفة , ويلاحظ أن أغلب الرياضـــيين يعانون من ظاهرة العجز الثنائي , إذ تكون القوة المنتجة عند العمل بالرجلين معاً أقل مقارنة من مجموع القوة الناتجة عند عمل كل رجل بصورة منفردة , وهذا يؤثر سلباً في الأداء الفني ومستوى الانجاز .

ومن خلال متابعة الباحث للبرامج التدريبية المســتخدمة , يلاحظ أن العديد منها لا يركز بصـورة كافية على الاسـاليب التدريبية الحديثة التي تسـهم في الحد من ظاهرة العجز الثنائي وتحسـين القوة الخاصة للرجلين , لذا برزت الحاجة إلى دراسة أثر التدريبات المعقدة في الحد من ظاهرة العجز الثنائي وتطوير القوة الخاصـــة للرجلين , مما ينعكس ايجاباً على أداء رفعة الخطف وبالتالي الارتقاء بمستوى الانجاز .

1 – 3 أهداف البحث

1- التعرف على أثر تدريبات القدرة المعقدة في الحد من العجز الثنائي للرباعين الشباب .
2- التعرف على أثر تدريبات القدرة المعقدة في تطوير القوة الخاصة للرجلين للرباعين الشباب .
3- التعرف على أثر تدريبات القدرة المعقدة في تحسين أداء رفعة الخطف للرباعين الشباب .

This is an open access article under the CC BY license:

https://doi.org/10.64002/txck7k65

4- تحديد العلاقة بين انخفاض العجز الثنائي وتطوير القوة الخاصـــة للرجلين في أداء رفعة الخطف للرباعين الشباب .

4-1 **فروض البحث**

1- توجد فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في العجز الثنائي للرجلين للرباعين الشباب .

2- توجد فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في القوة الخاصـــة للرجلين للرباعين الشباب .

3- توجد فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في أداء رفعة الخطف للرجلين للرباعين الشباب

4- توجد علاقة ارتباط معنوية بين انخفاض العجز الثنائي وتطور القوة الخاصـــة للرباعين الشباب.

5-1 مجالات البحث

1- المجال البشري : الرباعون الشباب لنادي الحلة الرياضي .

2- المجال الزماني : من 5/ 9 / 2025 الى 3/ 4 / 2026

3- المجال المكاني : قاعة رفع الاثقال وملعب نادي الحلة الرياضي .

1 – 6 تحديد المصطلحات

التدريب المعقد : هو التدريب الذي يمكن من خلاله المزج بين تدريبات الاثقال وتدريبات البليومترك، وهذا الاسلوب يدعم تنشيط النظام العصبي ـــــــ العضلي من خلال زيادة تقلص العضلات المرتبطة بالانقباض السابق (جمال صبري : 2012) . ويعرفه الباحث هو مزج تدريبات الاثقال والبليومترك في نظام تدريبي واحد , بحث تكون هذه التدريبات باتجاه واحد مما يحقق الهدف منه .

العجز الثنائي : يعرفه (فينت : 2001) هو الاختلاف بين أداء التدريب الثنائي المتزامن ومجموع أداء الطرف الاحادي المستقل .

3 منهجية البحث واجراءاته الميدانية

3 -1 منهج البحث

بما أن مشكلة وأهداف البحث ذات طبيعة تجريبية , لذا استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة ذات الاختبارين القبلي والبعدي .

3 – 2 مجتمع وعينة البحث

تم اختيار مجتمع وعينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي رفع الاثقال الشـــباب في نادي الحلة الرياضـــي بأعمار 17 -20 ســنة والبالغ عددهم (7) رباعين من مختلف الفئات الوزنية إذ يشـكلون 100 % بعد استبعاد الرباعين المصابين والغير منتظمين بالتدريبات .

3 – 3 تجانس وتكافؤ عينة البحث

قام الباحث بإيجاد التجانس بين أفراد مجموعة البحث في المتغيرات التالية التي تتعلق بالقياسات (العمر والكتلة والطول والعمر الزمني والعمر التدريبي) لما لها تأثير في دقة نتائج البحث من خلال الوسط والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف وكما مبين في الجدول (1) .

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/txck7k65

جدول (1)

يبين التجانس لعينة البحث في المتغيرات التي تتعلق بالقياسات الجسمية

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الدلالة الاحصائية
الكتلة	كغم	68,43	2,19	%4,37	معنوي
الطول	سم	165,14	3,39	% 2,05	معنوي
العمر الزمني	سنة	18,14	1,07	% 5,89	معنوي
العمر التدريبي	سنة	3,17	0,75	% 23,68	معنوي

نلاحظ من الجدول أعلاه تجانس عينة البحث من خلال معامل الاختلاف الذي كان أقل من النسبة المعتمدة وهي 30 % مما يدل على أن أفراد عينة البحث كان متجانس في متغيرات (الكتلة والطول والعمر الزمني والعمر التدريبي .

أما فيما يخص عدم اجراء التكافؤ لأفراد عينة البحث لكون العينة مجموعة واحدة فقط , ولأن جميع أفرادها يخضعون للتدريبات نفسها .

3 – 4 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

- **وسائل جمع البيانات**

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- المقابلات الشخصية .
- الاختبارات والقياسات .
- استمارات خاصة لتسجيل نتائج الاختبارات للاعبين .
- الاستبانة
- الملاحظة

الادوات والاجهزة المستخدمة :

- ميدان
- حاسوب محمول نوع (acer)
- ساعة توقيت 2
- شريط قياس طول 25 م نوع (كتان)
- ميزان طبي beurer
- كاميرا تصوير فديو عدد 2 (casio) كورية الصنع
- ادوات تدريب (صناديق متغيرة الارتفاعات)
- اثقال بأوزان مختلفة .
- اجهزة أثقال
- منصات مختلفة الارتفاعات
- حواجز تدريب
- صافرة

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/txck7k65

3 – 5 اجراءات البحث الميدانية

بعد الاطلاع على المصـــادر العلمية والمقابلات الشـــخصـــية لبعض الخبراء حدد الباحث الاختبارات الخاصـــة بالبحث وهي الاختبارات التي تتلائم مع مشـــكلة البحث حيث كانت الاختبارات المستخدمة في البحث وهي :

اختبارات العجز الثنائي

- قياس القوة الناتجة من الرجل اليمنى منفردة .
- قياس القوة الناتجة من الرجل اليسرى منفردة .
- قياس القوة الناتجة من الرجلين معاً .

اختبار القوة الخاصة بالرجلين

- اختبار نصف قرفصاء (Half Squat) بأقصى وزن

اختبار أداء رفعة الخطف

- قياس أفضـــل انجاز محقق في رفعة الخطف كغم ويســـجل أفضـــل انجاز قانوني بعد منح ثلاث محاولات .

3 – 5 – 1 التجربة الاستطلاعية

لغرض الوقوف على ملائمة الاختبارات المعدة من قبل الباحث , وخاصـــــة فيما يتعلق بطريقة قياس متغيرات البحث والاجهزة والادوات ومســـتلزماتها وبرفقة فريق العمل المســـاعد , ولمعرفة الصـعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء تطبيق التجربة الرئيسـة حيث تم اجراء التجربة الاسـتطلاعية وذلك في السـاعة الرابعة عصـراً من يوم السـبت د 11/ 10 / 2025 على عينة البحث والبالغ عددهم (7) رباعين , حيث تم الوقوف على بعض المعوقات والســـلبيات التي ترافق الاختبارات وكذلك التعرف على كفاءة فريق العمل المســـاعد . والوقوف على صـــلاحية الاجهزة والادوات المســـتخدمة ومدى ملائمة الاختبارات الخاصة لأفراد العينة وكذلك يتم من خلالها التعرف على طريقة تقنين الشدد والحجوم الخاصة بالتدريبات . وكذلك ايجاد الاسس العلمية للاختبارات الخاصة بالبحث .

3 – 5 - 2الاختبارات القبلية

اجريت الاختبارات البعدية لعينة البحث على مدى يومين وذلك يومي الســـبت والاحد الموافقين 18 و19 / 10 / 2025 مع التثبيت للظروف المتعلقة بـالاختبـارات جميعهـا من حيث الزمـان والمكـان والادوات المســـتخدمة , لأجل خلق بيئة وظروف مشـــابهة قدر المســـتطاع في الاختبارات حيث عمد الباحث إلى توزيع الاختبارات على مدى يومين من أجل الحصول على نتائج دقيقة .

3 – 5 – 3 التجربة الرئيسة

بعد الانتهاء من اجراء الاختبارات القبلية قام الباحث بتنفيذ مفردات البرنامج التدريبي الخاص بتدريبات القدرة المعقدة إذ كان بداية التجربة الرئيســـة بتاريخ 25 / 10 / 2025 , وكما موضـــح بما يلي :

1- تم البدء بتنفيذ تدريبات القدرة المعقدة خلال فترة الاعداد الخاص بتاريخ الســـبت 25 / 10 / 2025
2- كانت فترة التدريبات (8) أســـابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الاســـبوع (الســـبت والاثنين والاربعاء) , حيث كانت عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة .

This is an open access article under the CC BY license:

https://doi.org/10.64002/txck7k65

3- تم استخدام طريقتي التدريب التكراري والتدريب مرتفع الشدة وعلى ضوء ما تم تطبيقه لتلك الطريقتين , تراوحت الشدة التدريبية ما بين (80 – 100 %)

4- تم الانتهاء من تنفيذ تدريبات القدرة المعقدة بتاريخ الاربعاء 17 / 12 / 2025 .

إضـــافة إلى ما ذكر آنفاً عند تصـــميم هذه التدريبات أكدنا على أن تكون التدريبات نوعية وليس كمية حيث كانت هذه تدريبات القدرة المعقدة بالاتجاه الذي يخدم اللعبة أو الفعالية كما تم التأكيد على أن تكون فترات الراحة بأقل ما يمكن

3 – 5 – 4 الاختبارات البعدية

أجريت الاختبارات البعدية بعد الانتهاء من مفردات تدريبات القدرة المعقدة وذلك يومي السبت والاحد 20 و21 / 12 / 2025 حيث حرص الباحث على توفير ظروف مشابهة من ناحية الزمـان والمكـان والادوات والخطوات نفســـهـا في اجراء القيـاس والاختبـار التي اتبعـت في الاختبارات القبلية .

الوسائل الاحصائية

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الاختلاف
- نسبة التطور
- معامل بيرسون

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعجز الثنائي للرجلين لعينة البحث

الجدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة t المحسوبة ونسبة التطور للاختبارات القبلية والبعدية للعجز الثنائي للرجلين

اختبارات العجز الثنائي	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة t المحسوبة	نسبة التطور
	سَ	ع	سَ	ع				
الوثب بالقدم اليمنى	56,86	1,7	67,71	1,80	10,86	2,12	13,58	% 19,09
الوثب بالقدم اليسرى	57	2,16	67,71	2,21	10,71	1,11	25,5	% 18,79
الوثب بالقدمين معاً	87,71	4,92	102,86	4,88	15,14	8,02	5,00	% 17,27

درجة الحرية = 6 عند مستوى دلالة (0,05)

من خلال الجدول (2) نلاحظ وجود فروق دالة احصـائياً بين متوسـطي القياسـين القبلي والبعدي في اختبارات العجز الثنائي ولصـالح الاختبار البعدي , ومن خلال قيمة t المحسـوبة كانت أكبر من القيمة الجدولية عند مسـتوى دلالة (0,05) , إذ يبين الجدول (2) نسـبة التطور في الاختبارات المبحوثة وقد ارجع الباحث هذا التطور إلى اسـتخدام تدريبات القدرة المعقدة في تقليل العجز الثنائي والحد منه , لذا يرى الباحث أن مزج الاسـلوبين (الاثقال والبليومترك) في نظام تدريبي سـاعد على استثارة الوحدات الحركية مما يؤدي إلى اشتراك أكبر عدد ممكن منها لينتج عن انقباض قوي وسريع يعمل على تنمية الاداء بصـورة أكثر انفجارية وتوتر عالي في الوحدات الحركية المتحررة وعمل إثارة لمسـتقبلات أخرى تعمل على زيادة هذه الوحدات , وبالتالي زيادة القوة العضـلية الناتجة في كل

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/txck7k65

رجل على حدة , والمحصـــلة تأتي في الرجلين معاً وهذه النتيجة تتفق مع ما وصـــل إليه كل من (ديلكور :1998, 29) و(أحمد البساطي :2002 .ص20)

ويرجع الباحث ذلك إلى تدريبات القدرة المعقدة المســـتخدمة والتي تمزج بين تدريبات الاثقال والبليومترك , حيث تعمل تلك التدريبات بإتجاه واحد مما يؤدي إلى تطور القدرة العضـــلية وبالتالي تقليل العجز العضلي الثنائي , إذ ظهرت محصلة هذه التدريبات في عمل الرجلين معاً , كما أن العمل بهذه التدريبات بالاتجاه الذي يخدم الفعالية زاد من كفاءة عمل الجهاز العصبي على الاداء بشكل جيد وإلى اكتمال نشـــاط الوحدات الحركية والالياف العضـــلية للرجلين للرجلين ومن ثم ترجع طبيعة أداء رفعة الخطف والتي تتطلب الوثب بشكل عمودي , إذ يلاحظ ذلك من خلال الازاحة الرأسية لانتزاع الثقل من الارض , حيث يتفق ذلك مع ما أشـــار إليه (أبو العلا عبد الفتاح : 1997 ,ص37) , أنه قد يحدث عجز في القوة العضلية الناتجة عن العمل الثنائي . إذ يرى الباحث أن فعالية رفعة الخطف تأخذ مسار الاداء الثنائي للرجلين .

من خلال ما ذكر آنفاً بأن تدريبات القدرة المعقدة أدت إلى وجود فروق احصـــائية ذات دلالة معنوية بين القياســـين القبلي والبعدي في اختبارات العجز الثنائي ولصـــالح القياس البعدي وذلك باســـتخدام تدريبات الاثقال تتبعها تدريبات البليومترك في نفس المجموعة وبالاتجاه الذي يخدم الهدف حيث كانت تلك التدريبات تعمل على تحسين العمل الاحادي والثنائي معاً .

2-4 عرض وتحليل ومناقشـــة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات القوة الخاصـــة للرجلين لعينة البحث

الجدول (3)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة t المحسوبة ونسبة التطور للاختبارات القبلية والبعدية للقوة الخاصة للرجلين لعينة البحث

اختبـار القوة الـخـاصـــــة للرجلين	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة t المحسوبة	نسبة التطور
	سَ	ع	سَ	ع				
اختبار نصف قرفصاء 1RM	133,14	11,34	151,14	7,22	18,0	8,22	5,80	% 13,52

درجة الحرية =6 عند مستوى دلالة (0,05)

من الجدول (3) أعلاه نلاحظ المتوســـط الحســـابي والانحرافات المعيارية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار القوة الخاصـــة , ومن خلال قيمة (t المحسوبة) والتي كانت أكبر من القيمة الجدولية البالغة (5,24) عند مستوى دلالة (0,05) مما يدل على دلالة احصائية ولصالح الاختبار البعدي , إذ أن تدريبات القدرة المعقدة كانت مؤثرة جداً في تطور الرباعين في متغير القوة الخاصـــة , حيث يرجع الباحث ذلك التطور إلى تدريبات القدرة المعقدة وما تضمنته من تدريبات متنوعة وموجهة بصورة مباشرة ضمن الوحدة التدريبية , مما أدى إلى تطور القوة الخاصة للرجلين , إذ يتفق ذلك مع ما ذكره (دونالد شو :2000, 26) (أن التدريبات المعقدة هي أحدى التدريبات الاساسية الهامة التي تســتخدم لتطور العديد من القدرات البدنية الخاصـــة ومنها القوة الخاصـــة , أي أنه نظام تدريبي يمزج بين تدريبات القوة والسرعة معاً من خلال التدريبات المعقدة ذات الشدد العالية والمكونة من تدريبات

This is an open access article under the CC BY license:

https://doi.org/10.64002/txck7k65

الاثقال مع تدريبات البليومترك من خلال الجمع بين فوائد ومزايا تدريبات الاثقال مع فوائد ومزايا تدريبات البليومترك .

إذ يعزو الباحث التطور الحاصـــل في القوة الخاصـــة للرجلين إلى التدريبات المعقدة التي أعدت لاســـتهداف المجاميع العضـــلية العاملة للرجلين والتي بدورها أدت إلى زيادة انتاج القوة الخاصـــة لعضـــلات الرجلين وبنسـبة تطور جيدة وتعود هذه النسـبة إلى أهمية التدريبات المعقدة والمدة الزمنية التي تدربت عليها عينة البحث من الرباعين الشـــباب . وبالتالي فإن فاعلية التدريبات المعقدة التي اســـتخدمت في الوحدات التدريبية كانت مميزة , حيث ســـاهمت في تطور القوة الخاصـــة من خلال توظيف حركات الوثب والقفز ودمجها مع تدريبات الاثقال وبنفس اتجاه الحركة , إذ ركز الباحث على نوعية التدريبات في استخدام طريقتي التدريب التكراري والتدريب مرتفع الشدة والتي تتصف بطبيعة قوة وسرعة السيالات العصبية , والامر الذي يزيد من تحفيز العديد من الوحدات الحركية للعضـلات العاملة , إذ تعد مؤثراً فسيولوجياً للقدرة العضلية الخاصة .

4– 3 عرض وتحليل ومناقشة العلاقة الارتباطية بين نتائج الاختبار البعدي لاختبارات العجز الثنائي والقوة الخاصة لعينة البحث

الجدول (4)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط (بيرسون) بين نتائج الاختبارات البعدية للعجز الثنائي والقوة الخاصة للرجلين لعينة البحث

العلاقة	البعدي للعجز الثنائي		البعدي للقوة الخاصة		معامل بيرسون	نوع العلاقة
	سَ	ع	سَ	ع	(R)	
الوثب بالقدم اليمنى × اختبار القوة الخاصة	56,86	1,7	151,14	7,22	0,835	ارتباط طردي قوي
الوثب بالقدم اليسرى × اختبار القوة الخاصة	57,0	2,21			0,848	ارتباط طردي قوي
الوثب بالقدمين معاً × اختبار القوة الخاصة	102,86	4,88			0,715	ارتباط طردي قوي

درجة الحرية = n –2 عند مستوى دلالة (0,05) الجدولية = (0,754)

أظهرت نتائج معامل الارتباط بيرسـون وجود علاقات ارتباطية معنوية وقوية بين نتائج اختبارات العجز الثنائي واختبار القوة الخاصـة حيث أشـارت معامل ارتباط الاختبارات للعجز الثنائي مع القوة الخاصة إلى أنها اكبر من القيمة الحرجة لمعامل بيرسون عند مستوى دلالة (0,05) والتي تساوي (0,754) , حيث تشـير هذه النتائج إلى التحسـن في المتغيرات التي تقيسـها الاختبارات الاول والثاني يرتبطان بارتفاع الاختبار الرابع وهو اختبار القوة الخاصة حيث يمكن تفسير ذلك بأن القدرات البدنية المرتبطة بالقوة الخاصـة تعد من المحددات الاسـاسـية للأداء برفع الاثقال وتحديدا برفعة الخطف , إذ تؤثر بشـكل مباشـر في كمية القوة المنتجة وسـرعة تطبيقها أثناء الاداء , أما الاختبار الثالث (الوثب بالقدمين معاً) على الرغم من أنه لم يبلغ مستوى الدلالة , لكنه ارتباط قوي نسبياً وذلك بسبب صـغر حجم العينة (7 أفراد) , إذ أن الدلالة الاحصائية لمعامل الارتباط . إذ تشير هذه النتائج إلى أن التطور في متغير القوة الخاصـة يسـاعد على التقليل والحد من العجز الثنائي . حيث ذكر (تيدور بومبا :1999 , 165) أن تطور القوة الخاصـــة يؤدي إلى بقية الصـــفات الاخرى وأنها من أهم المتغيرات المرتبطة بالأداء الرياضي والانجاز .

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/txck7k65

4 – 4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاداء (الانجاز) برفعة الخطف للرباعين الشباب لعينة البحث

الجدول (5)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة t المحسوبة ونسبة التطور للاختبارات القبلية والبعدية للانجاز برفعة الخطف لعينة البحث

اســـــــــم الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة t المحسوبة	نسبة التطور
	سَ	ع	سَ	ع				
الانجاز برفعة الخطف	83,86	5,70	88,57	5,13	4,71	1,38	9,09	% 5,62

من خلال الجدول (5) نلاحظ تطور مســتوى الانجاز برفعة الخطف عن طريق الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي , وهذا يعود إلى تفاعل أفراد عينة البحث مع تدريبات القدرة المعقدة , والذي يتطلب منهم اظهار كمية أكبر من القوة للتغلب على المقاومة الكبيرة فجعل من انجازهم أكثر كفاية مما كان عليه في الاختبار القبلي , حيث يعزو الباحث ذلك التطور إلى التدريبات المســتخدمة والانتظام بالتدريب المبرمج الذي يؤدي إلى تطور في مســتوى الأداء الحركي والصــفات البدنية والحركية الرئيســية التي يحتاج إليها الرباع لتحقيق الانجاز , إذ أن (التوجيه بعملية التدريب لتطوير الصــفات البدنية والحركية التي تعمل على تطوير الأداء الفني للفعالية لها أهمية في تحقيق أفضــل الانجازات)(Robert :1995,p18) , إذ أن التناسق داخل العضلات وبينها يساعد على زيادة القوة الخاصة لعضلات الجسم وبالنتيجة تطور الانجاز , أي عند عمل العضلات المتناسق تتحد جهودها للتغلب على المقاومات الخارجية وبسرعة أكبر (ريسان خريبط :1997, 526) , مما يدل على أن تدريبات القدرة المعقدة قد طورت المجاميع العضلية العاملة ومنها القوة العضلية الخاصة وبالنتيجة تطور مستوى الانجاز لعينة البحث . ويؤكد (طلحة : 2003 , 193) أن تطبيق التدريبات خلال فترة زمنية كافية لأن يُحدث بعض التغيرات الوظيفية الايجابية في الجســم وينتج عنها تطور العديد من القابليات البدنية ومنها القوة العضلية الخاصة وبالتالي زيادة القابلية على الاداء وتطور الانجاز .

المصادر

المصادر العربية

- ابو العلا أحمد عبد الفتاح : **التدريب الرياضي , الاسس الفسيولوجية ,** القاهرة , دار الفكر العربي , 1997 .
- جمال صبري فرج : **القوة والقدرة في التدريب الرياضي ,** عمان , دار دجلة , 2012 .
- ريسان خريبط : **تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ,** ط1 , عمان , دار الشروق للنشر , 1997 .
- طلحة حسام الدين وأخرون : **الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ,** القاهرة , مركز الكتاب للنشر , 2003 .

This is an open access article under the CC BY license:

https://doi.org/10.64002/txck7k65

- محمد شوقي السباعي وأمر الله احمد البساطي : **دراسة تأثير التدريبات البليومترية في الاتجاه الافقي والرأسي على مستوى القدرة الانفجارية ومركبات السرعة لدى بعض الرياضيين** , بحث منشور , مجلة نظريات وتطبيقات , العدد 44 , الاسكندرية , 2002 .

المصادر الاجنبية

-Delcore, G, W < Salazar ,w **, Hemandez comparison Between one – Keq and Tow legs playmetric training on vertical jump perform auee medicine and science in sports and exercise** , p30 (5) 1998 .

-Donald chu **: explosiyd power &strength complex training for kinetics** . londan , (2000).

-Tudar Bompa : www. Hii thighin tensty in tergal training ga L-01BIOMOTOR IN PHYSICAL MOVEMENT2016.

Robert **,Training and immune The iaaf Quar . Mag ,Vol , 1995.**

نموذج وحدة تدريبي

التمرين	الشدة	التكرارات	المجاميع	الراحة
قرفصاء خلفي	% 95-90	2	4	5-4 د
قفز عميق	أقصى جهد	3	4	5-4 د
سحب للخطف	%90	2	4	5-4 د
قفز عمودي	أقصى جهد	3	4	5-4 د

طريقة التنفيذ

- زمن الوحدة التدريبية 70 -90 دقيقة
- اداء تمرين القوة أولاً
- راحة 60 ثانية
- اداء التمرين الانفجاري المقابل
- راحة كاملة 4 – 5 دقائق
- تكرار المجموعة
- بعض التدريبات المستخدمة ضمن البرنامج

(القرفصاء الخلفي – القفز العمودي بالحمل الخفيف – سحب للخطف – وثب طويل من الثبات – قرفصاء بلغارية احادية الرجل – قفز احادي الرجل –قفز صندوق - كلين مع جيرك – نصف دبني – وثب زوجي بالقدمين معاً -.....).

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/txck7k65