



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



The Effect of Eight Weeks of French Contrast Method on Strength Endurance for youth Boxers

Abduljaleel Jabbar Naser ¹  

University of Baghdad/College of Physical Education and Sports Sciences ¹

Article information

Article history:

Received 8/10/2024

Accepted 24/11/2024

Available online 15, Jan,2025

Keywords:

Boxing, differentiated training, French method, plyometric



website

Abstract

The study aimed to identify the effect of differentiated training using the French method. The researcher used the experimental method with a single-group design with a pre- and post-test. The researcher selected (7) young boxers who were subjected to training for eight weeks, which consisted of using successive series of four types of exercises: strength exercise with an intensity close to the maximum load, then plyometric exercise in the same direction of movement, then resistance exercise, and finally plyometric exercise with assistance. The results showed significant differences between the pre- and post-tests in favor of the post-tests. Accordingly, the researcher recommended emphasizing the adoption of exercises in the same direction and for the same muscle groups in each training series.



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



تأثير ثمانية أسابيع من التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية في تحمل القوة للملاكمين الشباب

عبد الجليل جبار ناصر¹  

جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة¹

المخلص

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية، واستعمل الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي، واختار الباحث ملاكمين من فئة الشباب وعددهم (7) ملاكمين طبقت عليهم تدريبات لمدة ثمانية أسابيع تمثلت باستعمال سلاسل متتابعة من أربعة أنواع من التمرينات وهي تمرين قوة بشدة قريبة من الحمل الأقصى ثم تمرين بلايومترك بنفس اتجاه الحركة، ثم تمرين مقاومة وأخيرا تمرين بلايومترك بالمساعدة، وظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية وعليه أوصى الباحث التأكيد على اعتماد تمرينات بنفس الاتجاه ولنفس المجموعات العضلية بكل سلسلة تدريبية

معلومات البحث

تاريخ البحث :

الاستلام : 2024/10/8

القبول : 2024/11/24

التوفر على الانترنت: 15 يناير 2025

الكلمات المفتاحية :

ملاكمة، تدريب متباين، طريقة فرنسية، بلايومترك

1. التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث

تشكل القدرات البدنية احد المرتكزات الرئيسية في تدريبات الملاكمة، لذلك يستمر المدربون في البحث عن طرائق تدريبية مختلفة عن ما هو متعارف عليه، لاسيما تلك الطرائق التي اثبتت فاعليتها في بعض الألعاب، ومن هذه الطرائق ما يطلق عليه التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية، (FCM) The French Contrast Method، والتي تم تطويرها بالأساس من احد مدربي العاب القوى وهو الفرنسي (Long et al., n.d) وهي عبارة تمرينات متوالية من القوة وتمرينات البلايومترك، عن طريق دمج أربعة تمرينات بصورة متتالية وفق الترتيب التالي: تمرين قوة بشدة بالحمل الأقصى او قريبة منه، ثم تمرين بلايومترك بنفس اتجاه الحركة، ثم تمرين مقاومة وأخيرا تمرين بلايومترك بالمساعدة او تعجيل (Salam & Sherif, 2020) ومن خلال اعتمادها على هذه الأنواع الأربعة من التمرينات، فان هذه الطريقة تؤدي الى ان الاستجابة الفسيولوجية للرياضي اعلى من المعتاد مما يجبر العضلة على زيادة قدرتها.

يمثل التباين في شدة التدريب او استراتيجيات التدريب المعتمدة على الارتفاع بالحمل، او استراتيجيات الانخفاض بالحمل، لاسيما اذا تم اجراؤها في وحدة تدريبية واحدة، من الاستراتيجيات المعروفة في التدريب الرياضي، وهذا النوع من التدريبات يسمى بالتدريب المتدرج الشدة، (Abdelkader, 2023a) وقد وضع (Cormier et al., 2022) المصطلحات المستخدمة لوصف التركيبتين من التمرينات، اذ تتضمن هذه التركيبات إنهاء مجموعات التمرينات عالية الحمل أولاً، يليها مجموعات التمرينات منخفضة الحمل، (أي تدريب الانحدار المعقد) Complex contrast training (CCT) أو العكس انتهاء مجموعات التمرينات المنخفضة الحمل أولاً، يليها مجموعات التمرينات العالية الحمل، (أي تدريب الارتفاع المعقد) Complex descending training، اما عندما يتم أداء تمرين عالي الحمل أولاً ثم يتبعه تمرين منخفض الحمل في نمط تبادلي مجموعة بعد مجموعة، يطلق عليه تدريب المتباين الفرنسي.

ويرى (Ahmed & Tantawi, 2021) ان التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يعد استراتيجيية مؤثرة في القوة العضلية والأداء الحركي، كما انه اقتصادي في الوقت، وهو مفيد في تدريب الفعاليات الرياضية ذات المتطلبات العالية، فضلاً عن تميز هذه الطريقة بتنوع الاحمال، مما يسهم في التأثير المتنوع الفعالية في انتاج القدرة العضلية، مما يؤدي الى جعل هذا النوع من الطرائق مناسب جداً لإدراجه ضمن برامج تدريب الملاكمة، (Al-Saeed & Pain, 2017) اذ ان المتطلبات العالية لرياضة الملاكمة تشكل ارضا خصبة لهذا النوع من التدريبات، وعنصر القدرة العضلية يمثل اهم القدرات الخاصة بالملاكمة، فاللكمة لا يتم احتسابها اذا لم تؤثر في المنافس، ومن ناحية أخرى فان هذه النوع من التدريبات يخدم التحمل الخاص في الملاكمة وتحمل القوة وتحمل السرعة، (Qader, 2023) والتي تمثل عوامل أساسية في تحقيق الفوز، ويلعب تحمل القوة دورا كبيرا في الأداء ويعرف تحمل القوة بانه قدرة العضلة او مجموعة العضلات في التغلب على مقاومات ذات شدة اعلى من المتوسط واقل من الأقصى ومواجهة هذه المقاومات اثناء الأداء لمدة طويلة نسبيا (Mahmoud, 2020)

ومن خلال كون الباحث مدربا دوليا ومشرفا على عدد من فرق الملاكمة ومن خلال متابعته للبطولات المحلية، وجد ان بعض اللاعبين لديهم مشكلة في تشكيلات المجاميع اللكمية، وطريقة توجيهها الى المنافس فضلا عن ان اللكمات في اثناء أداء المجموعات اللكمية تكون غير مؤثرة، وتؤدي الى ظهور التعب لدى الملاكم، اذ ان الضعف يكمن في الأداء الفعال لتلك المجموعات اللكمية، ويرى الباحث ان هذا القصور في الأداء اللكمي وظهور التعب، ليس سببه قصور في المهارات وانما السبب الحقيقي يكمن في القصور في بعض القدرات البدنية الخاصة بأداء تلك المهارات لاسيما تحمل القوة.

ولهذا السبب هدفت هذه الدراسة الى تطوير تحمل القوة للملاكمين الشباب باستخدام التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية، والتي يتم فيها توجيه التمرينات نحو تطوير هذه القدرة، وبالتالي التأثير الإيجابي على المهارات الحركية بصورة عامة، والمجموعات اللكمية بصورة خاصة.

وقد درس العديد من الباحثين تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية، اذ درس (Mohamed, 2022) تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية على تطوير تحمل القدرة العضلية وفاعلية الاداءات الهجومية للاعبي الكيروجي في رياضة التايكوندو، وظهرت نتائج الدراسة ان استخدام هذا النوع من التدريب يؤثر إيجابا في القوة العضلية القصوى والقدرة اللاهوائية والسرعة الحركية والقدرة العضلية، وظهرت نتائج دراسة (Abdel Rahman, 2022) تطورا في القدرات البدنية والمهارات الدفاعية والهجومية للاعبي كرة اليد عن طريق تدريبات باستخدام هذه الطريقة، اما دراسة (Heba, 2021) والتي تناولت تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية في بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء على جهاز الحركات الارضية لدى ناشئات الجباز ، وظهرت نتائجها ان هذه الطريقة أسهمت في تحسين القدرات البدنية والتي أدت بدورها الى تطوير المستوى المهاري.

اما دراسة (Welch et al., 2019) والتي تناولت تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية في القوة القصوى وأداء القفز الى الأعلى، اذ أظهرت نتائج هذه الدراسة وبعد ستة أسابيع من التدريب بهذه الطريقة ان تأثيرها في كتلة الجسم غير معنوي اما تأثيرها المعنوي فقد ظهر في زيادة القوة القصوى في تمرين ثني ومد الركبتين (Squat) وتمرين الرفعة الميتة (Deadlift)، وظهر تأثيرها أيضا على ارتفاع القفز العمودي.

الطريقة والأنوات

لغرض تحقيق اهداف البحث، اختار الباحث المنهج التجريبي كونه يتناسب مع طبيعة المشكلة، اذ ان الغرض من هذه الدراسة هو اثبات فاعلية طريقة التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية في بعض القدرات البدنية الخاصة للملاكمين الشباب.

اختار الباحث عينة من لاعبي نادي الحشد الرياضي للشباب والبالغ عددهم (9) ملاكمين ولم يستطع اثنين من الملاكمين اكمال التزامهم مع الباحث لذلك تم استبعادهما، واقتصرت الدراسة على سبعة ملاكمين فقط. ولغرض التعرف على المستوى الرقمي للقدرات المبحوثة استعمل الباحث الاختبارات الاتية:

1. اختبار تسلسل القوة-السرعة باستمرار (Chwała et al., 2023)

الغرض من الاختبار: قياس التحمل الخاص للملاكمين

الأدوات المطلوبة: ارض مستوية، دمية ملاكمة بطول 150 سم تستند على قاعدة قطرها 60 سم، بساطين صغيرين 30سم × 20 سم.

طريقة الأداء: بعد الاحماء، يقف الملاكم وقفة الاستعداد، وعند بدء الاختبار يبدأ اللاعب بأداء ضغط استناد امامي مرتين ثم يقف ويركض جانبا ليدور حول الدمية ثم يقوم بعمل ضغط استناد امامي ثم يقف ويركض جانبا ليدور حول الدمية ويستمر بأداء تسلسل ضغط ثم الركض جانبا حول الدمية. مدة العمل ثلاث دقائق تكرر ثلاث مرات (ثلاث جولات) يفصل بينها دقيقة واحدة للراحة (شبيهة بنزال الملاكمة).

التسجيل: تحسب عدد التكرارات (ضغط- دوران- ضغط) خلال الدقيقة الأولى والثانية والثالثة ويحسب التكرار صحيحا اذا ادى الملاكم خلال الضغط مرتين كاملتين، مع قياس النبض في نهاية كل جولة.

2. اختبار تحمل القوة للذراعين (Çakmakçı et al., 2019)

اسم الاختبار: الضغط من الاستناد الامامي (Pushups).

الغرض من الاختبار: قياس تحمل القوة للذراعين.

طريقة الأداء: من وضع الاستناد الامامي، والكفين مفتوحتين على الأرض، والمسافة بينهما بنفس عرض الكتاف، والمرفقين ممدودتين، وعدم ثني الركبة او الورك، يبدأ الملائم بثني ومد المرفقين كاملا مع الاحتفاظ بعدم ثني الركبتين والورك.

التسجيل: تسجل كل حركة ثني ومد بالمرفقين ولا تحسب المحاولات غير الكاملة المد.

3. اختبار تحمل القوة للرجلين (Al-Shamkhi & Al-Shamkhi, 2011)

اسم الاختبار: القفز العمودي من وضع القرفصاء في (30 ثانية)

الغرض من الاختبار: قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين .

طريقة الأداء: عند البدء ومن وضع القرفصاء (ثني كامل بالركبتين) يقوم المختبر بالقفز عالياً بحيث تمتد الركبتان وتترك القدمان الأرض في كل قفزة، يستمر المختبر لمدة (30 ثانية).

التسجيل: يسجل للمختبر مرات القفز خلال (30 ثانية).

4. اختبار تحمل عضلات الجذع. (Al Shahab et al., 2012)

اسم الاختبار: اختبار الجلوس من الرقود في 60 ثانية.

الغرض من الاختبار: قياس تحمل القوة لعضلات البطن والعضلات القابضة للفخذ.

طريقة الأداء: الرقود على الظهر مع ثني الركبتين، وتثبيت القدمين على الأرض بفتحة مناسبة، مع تشبيك الذراعين على الصدر، وتثبيت الرجلين من الزميل، يقوم الملائم برفع الجذع الى الفخذ ثم يعود ملامسا الأرض وتكرار ذلك لمدة 60 ثانية.

التسجيل: تسجل المحاولات الكاملة.

تطبيق التدريبات:

نظرا لكون التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية، يمثل استراتيجية جديدة نوعا ما لم تالفها عينة البحث، ولم تطبق عليهم سابقا، لذلك قام الباحث باختيار فترة التدريب في الاعداد العام وفترة التدريب في الاعداد الخاص لتكون مجالا زمانيا لتطبيق هذه التمرينات، اذ طبقت التدريبات في الجزء الأول منه في الأسابيع الثلاث الأخيرة من الاعداد العام، اما الجزء الثاني فقد شمل الأسابيع الخمس الأولى من الاعداد الخاص، وبذلك ضمن البحث تعرف عينة البحث على التمرينات، فضلا عن عدم حصول الإصابات المتوقعة من تطبيق الجهد العالي الغير معروف، واعتمد الباحث النقاط الاتية كمعايير لتطبيق التدريبات:

- مدة تنفيذ التمرينات هي (8) أسابيع بواقع وحدتين تدريبيتين (يوما السبت والاربعاء) في الجزء الأول (ثلاث أسابيع في نهاية الاعداد العام)، وثلاث وحدات تدريبية (السبت والاثنين والاربعاء) في الجزء الثاني (خمس أسابيع في بداية الاعداد الخاص).
- بلغ عدد الوحدات التدريبية (21) وحدة تدريبية.
- زمن التمرينات في الوحدات التدريبية تراوح بين (20-45) دقيقة.
- شدة الحمل تراوحت بين (70-85%) من اعلى قوة ولمرة واحدة 1RM في كل تمرين، اما تمرينات المقاومة فتراوحت شدتها بين (30-40%) من اعلى قوة لمرة واحدة 1RM واعتمد الباحث زيادة الحجم على حساب الشدة في الجزء الأول من مدة التطبيق، ثم قام الباحث بزيادة الشدة تدريجيا مع تقليل الحجم نسبيا وفقا للزيادة في الشدة.

نماذج من التمرينات

تمرينات الجزء الأول: مثل تمرينات القوة مثل الدبني (امامي خلفي) للرجلين Squat وتمرين الرفع الميته Deadlift والبنج بريس للصدر والبوش بريس للاكتاف والكيرل للذراعين.

تمرينات الجزء الثاني: مثل تمرينات بلايومترك بنفس اتجاه التمرين الأول فإذا كان التمرين في الجزء الأول خاص بالرجلين يكون التمرين الثاني بنفس الاتجاه مثل تمرين دبني ثم قفز من الصندوق والارتداد، او تمرين بنج بريس يتبعه استقبال كرة طبية من وضع الاستلقاء ثم رميها عاليا.

تمرينات الجزء الثالث: تمرينات مقاومة، مثل قفز بالبار الحديدي على الاكتاف او سحب بكرة او دفع ماكينة. تمرينات الجزء الرابع: تمرينات البلايومترك بالمساعدة (تسريع)، مثلا ثني الركبتين ثم القفز الى الأعلى بمساعدة حبل مطاطي معلق، رفع الرجلين من وضع الاستلقاء بمساعدة الزميل.

وتؤدي هذه التمرينات بصورة متتابعة متسلسلة يفصل بين تمرين واخر راحة قصيرة (10-20) ثانية تمثل مدة الانتقال من تمرين الى اخر، وبعد انتهاء السلسلة تعطى راحة طويلة نسبيا (حوالي 3-5 دقائق).

جدول (1)

نماذج من سلاسل التمرينات

الجزء الأول قوة بشدة عالية	الجزء الثاني بلايومترك بنفس الاتجاه	الجزء الثالث تمرين مقاومة بشدة متوسطة او قليلة	الجزء الرابع بلايو مترك بالمساعدة
دبني خلفي 3-5 تكرار	بلايو صندوق 30 سم	قفز مع الدمبلص	قفز بمساعدة حبل معلق
بنج بريس مستوي 3-5 تكرار	من وضع الاستلقاء على الأرض، استقبال كرة طبية ثم رميها الى الاعلى	ضغط استناد امامي مع صدرية ثقل خفيف	استناد امامي مع ترك الأرض باستخدام حبل مطاطي معلق
باك ارج مصطبة مع ثقل عالي 3-5 تكرار	الانبطاح على المصطبة والرجلين الى الأسفل رفع الرجلين عاليا	رفع الجذع من وضع الاستلقاء Situps	من وضع الاستلقاء رفع الرجلين عاليا بمساعدة حبل مطاطي معلق

وشملت تدريبات فترة الاعداد العام ما يلي:

1. في الأسبوع الأول من تطبيق التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية تم تعريف وشرح طريقة الأداء وباستخدام شدد خفيفة بواقع سلسلة واحدة من التمرينات بتكرار (3) تكرارات لكل تمرين، مع راحة بينية من 30-45 ثانية، وتكرار السلسلة لمرتين يفصل بينهما راحة (4-6) دقائق.
2. وفي الأسبوع الثاني: استخدم الباحث سلسلتين، (اتجاهين) في التدريب، مثلا السلسلة الأولى باتجاه عمل عضلات الرجلين، والسلسلة الثانية باتجاه عضلات الصدر وبشدد متوسطة، ويكون تكرار التمرينات (3) تكرارات لكل تمرين مع راحة بينية من 30-45 ثانية، يفصل بين السلسلتين راحة (4-6) دقائق.
3. وفي الأسبوع الثالث: استخدم الباحث ثلاث سلاسل أي باتجاه ثلاث مجموعات عضلية، ويكون تكرار التمرينات (3) تكرارات لكل تمرين مع راحة بينية من 30-45 ثانية، يفصل بين سلسلة واخرى راحة (4-6) دقائق.

وشملت تدريبات فترة الاعداد الخاص ما يلي:

في الأسبوع الرابع وما بعده فقد استعمل الباحث النماذج الاتية:

1. سلسلة واحدة باتجاه مجموعة عضلية واحدة بتكرار (3-5) تكرارات لكل تمرين يفصل بينها راحة (10-20) ثانية، مع تكرار السلسلة لمرتين او ثلاثة يفصل بينها براحة (3-5) دقيقة بشدد اعلى.
2. سلسلتين باتجاه مجموعتين عضليتين بتكرار (3-5) تكرارات لكل تمرين يفصل بينها راحة (10-20) ثانية، يفصل بين السلسلتين راحة (3-5) دقيقة.
3. ثلاث سلاسل باتجاه ثلاث مجموعات عضلية بتكرار (3-5) تكرارات لكل تمرين يفصل بينها راحة (10-20) ثانية، يفصل بينه سلسلة واخرى راحة (3-5) دقيقة.

نتائج البحث

نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث

جدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث

الاختبار		الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		س	ع	س	ع
تسلسل القوة- السرعة باستمرار	الجولة الأولى	19.857	1.345	27.571	1.272
	الجولة الثانية	19.000	1.633	24.571	0.976
	الجولة الثالثة	18.143	0.900	22.571	1.272
النبض	الجولة الأولى	183.714	4.499	181.571	4.237
	الجولة الثانية	190.714	1.254	186.714	3.904
	الجولة الثالثة	192.714	1.254	189.429	1.272
تحمل القوة للذراعين		20.000	1.155	24.429	1.134
تحمل القوة للرجلين		15.143	0.900	17.000	0.816
تحمل القوة للبطن		42.286	1.704	47.571	1.718

نتائج اختبار الفروق بين الأوساط الحسابية للاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث

جدول (3)

يبين اختبار الفروق بين الأوساط الحسابية للاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث

الاختبار		ف	ف ه	قيمة t	المعنوية	الدلالة
تسلسل القوة- السرعة باستمرار	الجولة الأولى	7.714	0.918	8.399	0.000	معنوية
	الجولة الثانية	5.571	0.751	7.415	0.000	معنوية
	الجولة الثالثة	4.429	0.481	9.208	0.000	معنوية
النبض	الجولة الأولى	2.143	0.404	5.303	0.002	معنوية
	الجولة الثانية	4.000	1.447	2.763	0.033	معنوية
	الجولة الثالثة	3.286	0.184	17.816	0.000	معنوية
تحمل القوة للذراعين		4.429	0.649	6.819	0.000	معنوية
تحمل القوة للرجلين		1.857	0.340	5.461	0.002	معنوية
تحمل القوة للبطن		5.286	1.190	4.444	0.004	معنوية

تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (6).

مناقشة النتائج

لغرض إيجاد الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية، قام الباحث باستعمال الحقيبة الإحصائية SPSS لاستخراج نتيجة T-Test للعينات المرتبطة، إذ أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث، وبالعودة الى جدول (1) نجد ان قيم الوسط الحسابي للاختبار البعدي كان اكبر من قيم الوسط الحسابي للاختبار القبلي في اختبارات تسلسل القوة-السرعة باستمرار، و تحمل القوة للذراعين، وتحمل القوة للرجلين وتحمل القوة للبطن، مما يدل على ان النتائج في هذه الاختبارات تفسر لصالح الاختبار البعدي، اما اختبار قياس النبض، فقد كانت الأوساط الحسابية للاختبار البعدي اقل من الاختبار القبلي وفقا لمتطلبات هذا الاختبار والذي يعكس تطور العينة في هذا الاختبار، وان النتائج تفسر لصالح الاختبار البعدي أيضا.

ويعزو الباحث ذلك التطور الى استعمال التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية، والذي كان له الأثر الإيجابي في تطوير تحمل القوة لدى الملاكمين من افراد عينة البحث، (Abdelkader, 2022) إذ تعد القدرة على اخراج القوة المتكررة ولمدد طويلة، من العلامات الواضحة للملاكم الجيد، فمن اجل تحقيق الفوز على الملاكم الاستمرار باللكم على طول مدة الجولة البالغة ثلاث دقائق، بشرط ان تكون الكلمات مؤثرة، وهذا الشرط يتحقق من خلال عدة معايير منها دقة اللكم وسرعة اللكم، والعامل الحاسم هنا هو ان تكون الكلمة مؤثرة، أي تؤدي بقوة، ويرى (Hernández-Preciado et al., 2018) ان التدريب بهذه الطريقة يزيد من إمكانية الرياضي بالأداء القوي لمدد زمنية اطول، وهي من الاستراتيجيات الفعالة في تحسين العمل البدني للألعاب الرياضية التي تتطلب مستوى عال من القوة والقدرة العضلية، ويرى الباحث ان أداء الملاكم يتأثر بسبب التعب العضلي، نتيجة لطول مدة الجولة فضلا عن النزال بصورة عامة، وهذا الامر يؤدي الى زيادة الاحتياج الى انتاج قوة مستمرة، ومن هنا فان التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يشكل احد الاستراتيجيات الهامة في هذا المجال، إذ ان الانتقالات بين التمرينات بالقوة القصوى عن طريق التغلب على مقاومة بالحمل الأقصى، ثم الانتقال الى تمرين بلايوتري بنفس المسار الحركي، وبعدها تمرين مقاومة اخر، ثم تمرين بلايومتري اخر (Abdelkader, 2023b)، وهذه التشكيلة من التمرينات، لها وقعها الكبير على الناحية الفسيولوجية للعضلة، فالتكيفات العضلية تظهر نتيجة للأحمال التدريبية الصحيحة، والتدريبات التي طبقها الباحث على عينة البحث، شملت مجموعة تمرينات متكاملة استهدفت التأثير المباشر في العضلة، مع التركيز على الاعتبارات الهامة الأخرى، منها مدة الراحة والتي تناسب هذا المجهود، ووفقا لطبيعة العمل وشدة الأداء. (Yaseen & Alsaeed, 2022)

ان التمرينات التي طبقت على عينة البحث، اشتملت تطوير القوة القصوى، والتي تعد الأساس لجميع أنواع القوة الأخرى، فضلا عن التمرينات البلايومترية والتي يتجه فيها التدريب الى تطوير القدرة التي أساسها القوة والسرعة، وان تكرار تلك المقاومات، يعد السبب الرئيس لتطوير تحمل القوة، ويرى (Granacher et al., 2016) انه يمكن تحسين الأداء الرياضي الطويل باستعمال طرائق تدريب مقاومة مختلفة عبر القوة-السرعة، والتي تستهدف تكيفات عصبية عضلية متعددة. ويذكر (McGuigan et al., 2012) انه على سبيل المثال، يركز تدريب المقاومة الثقيلة بشكل أساسي على تطوير القوة القصوى وعلى العكس من ذلك، يضمن التدريب البلايومتري قدرة الجسم على مقاومة حمل خارجي بشكل متفجر.

ومن ناحية أخرى فان من مميزات التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية (FCM) انها لا تحتاج وقت طويل لملاحظة التحسينات في الاداء البدني،

وينقل (Abdel Mohsen, 2024) عن Cal Dietz & Ben Peterson ان التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يعمل على استثارة المستشعرات في العضلات مما ينتج عنه توترات عالية في الوحدات الحركية مما يؤدي الى

استثارة وحدات حركية أخرى تشارك في العمل مما تزيد من القوة الناتجة، كما ان تطبيق تمارينات البلايومترك مع تمارينات القوة القصوية يؤدي الى تعظيم انتاج القوة في الاتجاه المطلوب، ويتفق ذلك مع (Spinetti et al., 2018) الذي اكد على ان التأثير في البنية الأساسية للألياف العضلية والتي تحدث نتيجة لدورة الاطالة والتقصير، هي من نتائج الانتقالات بين تمارينات القوة والبلايومترك ومن ثم المقاومة والبلايومترك، وان الزيادة في تجنيد الوحدات الحركية ينتج من خلال الاحمال الثقيلة في التمرين الأول وتنتج أيضا من التمرين الثاني نتيجة للحركات العالية الكثافة القصيرة الأمد، ويذكر (Tillin & Bishop, 2009) ان الزيادة في تجنيد الوحدات الحركية والانقباضات العضلية الشديدة ينتج عنها زيادة في حساسية خيوط الاكتين والمايوسين للكالسيوم، وهذا الامر يؤدي الى خلق انقباضات اقوى، من خلال الاستجابات الانشط للكالسيوم الذي ينطلق في اثناء الانقباضات العضلية المتكررة، ولا يقتصر الامر على التكيفات الكيميائية فقط بل ان الإفادة تكون من زيادة القوة بعد التنشيط او ما يطلق عليها (PAP) Post Activation Potentiation وان التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يعد هو احد الوسائل المثالية لتحقيق التنشيط، الذي هو مهم لتطوير نظام الطاقة اللاهوائي فضلا عن تطوير التحمل العضلي، وتحمل القوة والتي هي أساس الاستمرار بالمنافسة.

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في ملاكمين من فئة الشباب وعددهم (7) ملاكمين

تضارب المصالح

يعلن المؤلف انه ليس هناك تضارب في المصالح

عبد الجليل جبار ناصر <https://orcid.org/0000-0002-7144-6291>

References

- Abdel Mohsen, J. N. M. (2024). The effect of French–method contrast training on muscle fiber specific differentiation protein, some physical abilities, and the digital level of the 110m hurdles competition. *Scientific Journal of Applied Research in the Sports Field*, 155–175.
- Abdel Rahman, R. A. B. (2022). The effect of a French–style differentiated training program on the level of some physical abilities and defensive and offensive skills of handball players. *Assiut Journal of Physical Education Sciences and Arts*, 63(1), 341–366.
- Abdelkader, A. K. (2022). The Effect of Integrated Electronic Mental Maps in Teaching Some Grips in The Wrestling Game. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 32(2).
- Abdelkader, A. K. (2023a). The Effect of Karen’s Model on Teaching Some Grips in Wrestling for Students. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 33(1), 323–336. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.382>
- Abdelkader, A. K. (2023b). The effect of the strategy of thinking, pairing and participating in teaching some grips in the wrestling game for students. *JOURNAL OF SPORT SCIENCES*, 15(57).
- Ahmed, E.–S. E.–Z., & Tantawi, H. M. (2021). The effect of French–method contrast training on developing vertical resistance coefficients and performance level of the skill of jumping with rotation for kata players in karate. *Assiut Journal of Physical Education Sciences and Arts*, 57(3), 1070–1103.
- Al Shahab, N. T., Hussain, H. J., & Yateem, M. H. (2012). *Physical Tests. Manama*. Bahrain Olympic Committee.
- Al–Saeed, R., & Pain, M. T. G. (2017). Descriptive analysis of hip and knee joint loading during reverse roundhouse kick (hook) karate kick performed in training and competition modes. *ISBS Proceedings Archive*, 35(1), 9.
- Al–Shamkhi, A. Y., & Al–Shamkhi, S. Y. (2011). The effect of anaerobic exercises on the development of strength and speed endurance among young handball players. *Journal of Physical Education Sciences*, 8(1).
- Çakmakçı, E., Tatlıcı, A., Kahraman, S., Yılmaz, S., Ünsal, B., & Özkaymakoglu, C. (2019). Does once–a–week boxing training improve strength and reaction time? *International Journal of Sport, Exercise & Training Sciences*, 88–92. <https://doi.org/10.18826/useeabd.552086>
- Chwała, W., Wąsacz, W., & Rydzik, Ł. (2023). Special boxing fitness test: validation procedure. *Arch Budo Sci Martial Arts Extreme Sports*, 19, 41–50.

- Cormier, P., Freitas, T. T., Loturco, I., Turner, A., Virgile, A., Haff, G. G., Blazevich, A. J., Agar-Newman, D., Henneberry, M., Baker, D. G., McGuigan, M., Alcaraz, P. E., & Bishop, C. (2022). Within Session Exercise Sequencing During Programming for Complex Training: Historical Perspectives, Terminology, and Training Considerations. *Sports Medicine*, 52(10), 2371–2389. <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01715-x>
- Granacher, U., Lesinski, M., Büsch, D., Muehlbauer, T., Prieske, O., Puta, C., Gollhofer, A., & Behm, D. G. (2016). Effects of Resistance Training in Youth Athletes on Muscular Fitness and Athletic Performance: A Conceptual Model for Long-Term Athlete Development. *Frontiers in Physiology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fphys.2016.00164>
- Heba, M. A. M. (2021). The effect of differentiated training using the French method on some physical variables and performance level on the floor movements apparatus for female gymnasts. *Scientific Journal of Physical Education and Sports Sciences*, 26(12).
- Hernández-Preciado, J. A., Baz, E., Balsalobre-Fernández, C., Marchante, D., & Santos-Concejero, J. (2018). Potentiation Effects of the French Contrast Method on Vertical Jumping Ability. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(7), 1909–1914. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002437>
- Long, M., Fee, C., & Taber, C. (n.d.). *The French Contrast Method–Theory and Application*.
- Mahmoud, R. (2020). The effect of developing strength endurance on some physiological variables of swimmers. *Journal of Physical Education and Sports Sciences*, 24(8), 46–56. <https://doi.org/10.21608/sjes.2020.261522>
- McGuigan, M. R., Wright, G. A., & Fleck, S. J. (2012). Strength Training for Athletes: Does It Really Help Sports Performance? *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 7(1), 2–5. <https://doi.org/10.1123/ijsp.7.1.2>
- Mohamed, A.-J. M. (2022). The effect of French-method contrast training on developing muscular endurance and the effectiveness of offensive performances of Kyorogi players in Taekwondo. *Assiut Journal of Physical Education Sciences and Arts*, 62(3), 1163–1188.
- Qader, A. K. A. (2023). The effect of using micro-education in teaching some grips in the wrestling game for students. *Misan Journal for Physical Education Sciences*, 27(27).
- Salam, M. B., & Sherif, S. (2020). EFFECT OF FRENCH CONTRAST TRAINING ON BONE MINERAL DENSITY AND COMPLEX SKILLS PERFORMANCE FOR SOCCER PLAYERS. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, 20(2).
- Spinetti, J., Figueiredo, T., Willardson, J., Bastos de Oliveira, V., Assis, M., Fernandes de Oliveira, L., Miranda, H., Machado de Ribeiro Reis, V. M., & Simão, R. (2018).

Comparison between traditional strength training and complex contrast training on soccer players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 59(1).
<https://doi.org/10.23736/S0022-4707.18.07934-3>

- Tillin, N. A., & Bishop, D. (2009). Factors modulating post-activation potentiation and its effect on performance of subsequent explosive activities. *Sports Medicine*, 39, 147–166.
- Welch, M. L., Lopatofsky, E. T., Morris, J. R., & Taber, C. B. (2019). *Effects of the french contrast method on maximum strength and vertical jumping performance*.
- Yaseen, S., & Alsaeed, R. (2022). The Linear Momentum of The Steps of Approaching and Relationship With The Accuracy and Speed of The Ball To The Skill Of Smash High Spike in Volleyball. *ResearchJet Journal of Analysis and Inventions-RJAI*, 3(5).