# تأثير تدريب القوة الارتدادية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكاراتيه

## إعداد


**د/ أحمد عبد الرازق حسن عبد الرازق حجازي**

أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة الأزهر بالقاهرة

**د/ كريم حسن محمد المسلوت**

مدرس بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة الأزهر بالقاهرة

# تأثيرتدريب القوة الارتدادية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكاراتيه

**أحمد عبد الرازق حسن عبد الرازق حجازي، كريم حسن محمد المسلوت.**

**أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة الأزهر بالقاهرة.**

**مدرس بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة الأزهر بالقاهرة**

**البريد الإلكترونى: kariem3581@gmail.com**

## المستخلص:

هدف البحث التعرف على تأثير استخدام تدريب القوة الارتدادية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكاراتيه تم استخدم المنهج التجريبي باستخدام مجموعة واحدة ، تم اختيار عينة البحث التجريبية بالطريقة العمدية والبالغ قوامها (١٤) ناشئ من ناشئي الكاراتيه في المرحلة السنية ١٤-١٦ سنة من( مركز شباب كمشيت ) التابع لمنطقة المنوفية وخلال اجراء التجربة تم استبعاد (٤) لاعبين لعدم انتظامهم في التدريب ليصبح عدد العينة التجريبية (١٠) لاعبين، وتم اختيار(١٢) ناشئ لإجراء الدراسات الاستطلاعية من مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة التجريبية، وكانت أهم النتائج هي : أن هناك فروق في نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة البحثية في متغيرات البدنية والمهارية لدى رياضي الكاراتيه لصالح القياس البعدي فكانت نسبة التحسن كما يلى :

مستوى الأداء البدني :

رشاقة نسب التحسن المئوية ١١,٤٠٠٪ ، و الوثب العمودي ( ارتفاع الوثب نسب التحسن المئوية ١٤,٠٩٪ - زمن الطيران نسب التحسن المئوية ٤,٠٦٪ - زمن الارتكاز نسب التحسن المئوية ٥,١١٪ -مؤشر القوة الارتدادية نسب التحسن المئوية ١٨,٨٣٪)

مستوى الأداء المهارى:

سرعة ١٠ ث نسب التحسن المئوية كانت في (كياجي زوكى٢١,٧٧٪ ومواشى جيرى ٣٤,٢٥%) , قوة مميزة بالسرعة ١٥ث نسب التحسن المئوية كانت في (كياجي زوكى ١٤,١٥٪ و مواشى جيرى ٢٧,٨٣٪ ) ,تحمل ٤٥ ث نسب التحسن المئوية كانت في ( كياجي زوكى٨,٨٤٪ و مواشى جيرى ١٩,٦٠٪).

**الكلمات المفتاحية:** القوة الارتدادية، المتغيرات البدنية والمهارية، لاعبي الكاراتيه.

# The effect of rebound strength training on some physical and skill variables among karate athletes

**Ahmed Abdel Razek Hassan Hegazy, Karim Hassan Mohamed Al-Masloot.**
Assistant Professor, Department of Sports Training, Faculty of Physical Education Al-Azhar University, in Cairo.
Lecturer in the Sports Training Department, Faculty of Physical Education, Al-Azhar University, Cairo.
E-mail: kariem3581@gmail.com

## Abstract:
Research objective to identify the effect of the use of rebound strength training on some physical and skill variables among karate athletes The experimental approach was used using one group, the experimental research sample was selected in a deliberate way and the strength of (14) junior karate juniors in the age group 14-16 years from (Kamshit Youth Center) of the Menoufia region and during the experiment was excluded (4) players for lack of regularity in training to become the number of the experimental sample (10) players, and (12) junior was selected to conduct exploratory studies From the research community and from outside the experimental study sample, and the most important results were There are differences in the percentage improvement rates between the pre- and post-measurement of the research group in the physical and skill variables of karate athletes in favor of the post-measurement, so the percentage of improvement was as follows: Level of physical performance: Agility Percentage improvement 11.400%, and vertical jump (jump height Percentage improvement 14.09% - Flight time Percentage improvement 4.06% - Pivot time Percentage improvement 5.11% - Rebound strength index Percentage improvement 18.83%) Skill performance level: Speed 10 s Percentage improvement rates were in (Kiagi Zoki 21.77% and Jerry cattle 34.25%) Distinctive strength at a speed of 15 s, percentage improvement rates were in (Kiagi Zuki 14.15% and Jerry cattle 27.83%) Bearing 45 s percentage improvement rates were in (Kiagi Zoki 8.84% and Jerry livestock 19.60%).
***Keywords:*** Rebound Strength Training , Physical And Skill Variables , Karate Athletes .

**مقدمة:**

رياضة الكاراتيه توصف بأنها معقدة ومتعددة العوامل ذات قدرة تقنية تكتيكية كبيرة يعتمد أداؤها، على فهم تفاعل القدرات البدنية التي تميزها حيث ينفذ اللاعبون حركات حركية ديناميكية متفجرة للهجوم والدفاع بكثافة عالية ومدة قصيرة (٠,٣ إلى ٣,٠ ثانية) ضرورية لتسجيل النقاط للمنافس . (١١: ٧٠)

ويذكر ليتيوركو واخرون Loturco et al (٢٠١٤) وقد ثبت أن القوة الانفجارية للجزء السفلي من الجسم، والتي يتم تقييمها عادة بشكل غير مباشر من خلال أقصى ارتفاع يتم الوصول إليه في القفز القرفصاء (SJ) والقفز بحركة معاكسة (CMJ)، من بين مهام القوة الأخرى، لها علاقة مهمة بين التسارع والتأثير مع تقنيات ضربة اللكمة لدى لاعبي الكاراتيه الذكور والإناث (١٧: ٢٩)

بالإضافة إلى ذلك، أظهر الرياضيون والرياضيات الدوليون أداءً متفوقًا في الطول الذي وصلوا إليه في SJ وCMJ مقارنة بالرياضيين الوطنيين أو الهواة. (٩: ٨٤٠)

تعد القدرة على الانتقال بسرعة بين حركة العضلات أمرًا بالغ الأهمية في الكاراتيه، حيث يكون التوقيت والسرعة أمرًا حيويًا لتنفيذ التقنية بنجاح ، والتي تعد حيوية لتنفيذ هذه الحركات بسرعة وقوة مثال، تتطلب الركلة الدائرية انتقالًا سريعًا من الحركات العضلية اللامركزية إلى الحركات العضلية المركزية لتوليد أقصى قدر من القوة عند اللوصول للهدف ، كذلك تتطلب اللكمة العكسية انقباضات عضلية سريعة لتوجيه ضربة قوية مع الحفاظ على التوازن والتحكم. (٢٠ : ٣٦)

تستفيد تقنيات الكاراتيه من دورة التمدد والتقصير، حيث تخزن العضلات بسرعة الطاقة المرنة وتطلقها لتعزيز الأداء. وعلاوة على ذلك، تمكن القوة الارتدادية لاعبي الكاراتيه من التعافي بسرعة بعد كل ضربة، مما يسمح لهم بالحفاظ على الضغط الهجومي في بيئة تنافسية مع تقليل التعب، وهو أمر ضروري أثناء التبادلات الديناميكية في رياضة الكاراتيه ، تعتمد تقنيات مثل الصد متبوعة بلكمة مضادة سريعة أو ركلة بشكل كبير على القوة الارتدادية ، مما يمكن ممارسي الكاراتيه من تحييد هجوم المنافس بشكل فعال ، فإن التدريب الذي يحسن القوة الارتدادية لا يعزز القدرات الهجومية للرياضي فحسب، بل يعزز أيضًا بشكل كبير استراتيجياته الدفاعية ، مما يسمح

بإجراءات مضادة فورية وفعالة أثناء المنافسات مما يضمن للرياضيين الحفاظ على ميزة تنافسية ، تكون في تنفيذ المناورات الدفاعية والهجمات المضادة في رياضة الكاراتيه . ( ٨ : ٢٠ )

وتعد الاستجابات العضلية السريعة أمرًا بالغ الأهمية تتيح القدرة على الانتقال بسرعة من وضعية دفاعية إلى عمل هجومي واستغلال الثغرات بدقة و يتم تسهيل هذا الانتقال السريع من خلال الاستخدام الفعال لدورة التمدد والتقصير، والتي تعزز سرعة وقوة الهجمات المضادة ، تساهم القوة الارتدادية في التعافي السريع بعد تنفيذ التقنيات، مما يمكن الممارسين من الحفاظ على تدفق مستمر من الهجمات والدفاعات أثناء جلسات التدريب. (١٤:٥٠٧ )

تشير كوكاهان وآخرون Kocahan et al (٢٠٢٢) تساهم القوة الارتدادية في القدرة على التكيف السريع مع حركات المنافس، مما يوفر القدرة على استغلال نقاط الضعف وتنفيذ

المناورات المضادة بشكل فعال. وتؤكد هذه القدرات على أهمية دمج تدريب القوة الارتدادية ، وتؤدي إلى تحسين الأداء من خلال التوازن الديناميكي والقوة الانفجارية اللازمة للتقنيات الناجحة. (١٦ : ١٩٠)

وترتبط التغيرات في القوة الارتدادية في المقام الأول بالتغيرات في معدل الإطالة (عبر عمل عضلي أسرع في الاتجاه اللامركزي، أو من خلال التغييرات في حمل الإطالة عبر زيادة ارتفاع السقوط في حركات القفز وتتأثر القوة الارتدادية (RSI) لدى الرياضيين بمجموعة من أساليب التدريب ومستويات القوة والعوامل الحركية والخصائص الفردية مثل الجنس والرياضة يمكن أن تساعد في فهم هذه العوامل في تصميم برامج تدريبية لتعزيز القوة التفاعلية لدى الرياضيين.توفر القوة الارتدادية مقياسًا لقدرة الرياضي على إنتاج القوة بسرعة. ( ٢٠ : ٢٩)

تتميز القوة الارتدادية بشكل أساسي بمؤشر القوة الارتدادية (RSI)، والذي يقيس قدرة الرياضي على الانتقال بكفاءة بين حركات العضلات اللامركزية والمتحدة المركز، وهذه القدرة ضرورية للحركات التي تتطلب إنتاج قوة سريعة، تمييز القوة الارتدادية عن القوة القصوى، والتي تركز على أقصى قوة تبذل بغض النظر عن السرعة. على عكس القوة الثابتة، تتضمن القوة الارتدادية أفعالاً ديناميكية ضرورية لتنفيذ التقنيات المتفجرة الأساسية للكاراتيه. يرتبط تطوير القوة الارتدادية ارتباطًا وثيقًا بكفاءة دورة التمدد والتقصير، وهي عملية فسيولوجية تعزز إنتاج الطاقة العضلية من خلال تخزين الطاقة المرنة وإطلاقها (SSC)، تخضع العضلات لاستطالة سريعة تليها انكماش متفجر، مما يؤدي إلى تخزين وإطلاق الطاقة المرنة بشكل فعال لزيادة إنتاج القوة. وهذه الدورة حيوية لأنها تسهل الحركات السريعة والقوية اللازمة لتنفيذ تقنيات مثل الركلات والضربات، تتأثر كفاءة SSC بالتكيفات العصبية العضلية، بما في ذلك تحسين تجنيد الوحدة الحركية والمزامنة، مما يعزز قدرة الرياضي على توليد القوة بسرعة . ( ٦ : ٥٥٠ )

أوجيدا-أرافينا وآخرون Ojeda-Aravena et al ( ٢٠٢٢) أحد المقاييس الأكثر استخدامًا هو مؤشر القوة الارتدادية (RSI)، والذي يتم حسابه عن طريق قسمة ارتفاع القفزة المضادة للحركة (CMJ) على الوقت المستغرق لإكمال القفزة ، يوفر هذا المؤشر مقياسًا كميًا للقدرات الانفجارية للرياضي، مما يعكس كفاءته في استخدام الطاقة المرنة المخزنة. ( ٢١ : ٣٠ )

ويعد مؤشر القوة الارتدادية (RSI) مقياسًا مهمًا لتقييم القوة الانفجارية لدى الرياضيين، مع ملاحظة اختلافات ملحوظة بين الجنسين. بالنسبة للاعبي الكاراتيه، وخاصة الإناث، يمكن للتدريب المستهدف لتحسين القوة القصوى والعوامل الأخرى ذات الصلة أن يعزز مؤشر القوة الارتدادية (RSI) لديهم وربما أدائهم في هذه الرياضة. (٧: ٦٦ )

دراسة فييرا ، أ. ، وتوفانو ، ج . .Vieira, A., & Tufano, J ( ٢٠٢٠) ( ٢٥) ودراسة خالد نعيم على &مصطفى حسن طنطاوى (٢٠٢٠) (٢) ربيلو وآخرون Rebelo et al ( ٢٠٢٢) (٢٢) ودراسة ليلى جمال يوسف (٢٠٢٣) (٣) ودراسة محمود أبو العباس عبد الحميد (٢٠٢٣) (٤) ودراسة محمود السيد إبراهيم (٢٠٢٤) (٥) ودراسة أحمد السيد الزيدي (٢٠٢٤) (١) ودراسة ويتيل وآخرون Witte, et al ( ٢٠٢٤) (٢٦)

ومن خلال ما سبق يتضح للباحثان ان القوة الارتدادية لا تؤثر فقط على الاستراتيجيات الهجومية، ولكنها تعزز أيضًا مناورات الدفاع، مما يمكن الرياضيين من الاستجابة بسرعة

للمنافسين، فإن تطبيقاتها المحددة وأساليب التدريب تختلف، مما يعكس المتطلبات الفريدة لكل تخصص

و يرى الباحثان إن تطوير القوة الارتدادية بين ممارسي الكاراتيه يطرح العديد من التحديات والقيود التي يجب معالجتها لتحسين نتائج التدريب هى الحاجة إلى برامج تدريبية فردية تأخذ في الاعتبار مستويات مختلفة من القوة الأساسية واللياقة البدنية بين الرياضيين وكذلك مراعاة خطر الإصابة الذى يشكل مصدر قلق كبير، وخاصة مع التمارين الارتدادية عالية التأثير، والتي تتطلب من الرياضيين أداء حركات انفجارية يمكن أن تؤدي إلى إجهاد العضلات والمفاصل إذا لم يتم تنفيذها بشكل صحيح وأيضا إمكانية التركيز بشكل مبالغ فيه على تطوير القوة الارتدادية على حساب السمات الجسدية الأساسية الأخرى، مثل المرونة والقدرة على التحمل، والتي تعد أيضًا بالغة الأهمية للأداء الشامل للاعبى الكاراتيه، يعد دمج القوة الارتدادية في أنظمة التدريب أمرًا ضروريًا لممارسي الكاراتيه الذين يهدفون إلى تحسين أدائهم التنافسي والحفاظ على النجاح الرياضي على المدى الطويل.

ومن هنا جاءت فكرة البحث كونها محاولة علمية تطبيقية الهدف منها استخدام تدريب القوة الارتدادية ومعرفة تأثيره على أثر على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى رياضي الكاراتيه

ومن خلال العرض السابق يؤكد الباحثان على ضرورة إتباع الأسلوب العلمي كأساس للوصول للمستويات الرياضية العالية ، خاصة في تدريب الناشئين والبحث عن أساليب تدريبية علمية حديثة تساعد في النهوض بمستوى تدريب الناشئين.

## هدف البحث Research objectives:

التعرف على تأثير استخدام تدريب القوة الارتدادية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكاراتيه.

## فروض البحث Research hypotheses:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية ونسبة تحسن بين القياس القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدى
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية ونسبة تحسن بين القياس القبلى والبعدى فى المتغيرات المهارية لصالح القياس البعدى.

## إجراءات البحث:

### منهج البحث Research Methodology:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام مجموعة واحدة نظرا لملاءمتها لطبيعة البحث.

## مجتمع وعينة البحث:

**مجتمع البحث Research community and sample :**

يشتمل مجتمع البحث على ناشئ الكاراتيه في المرحلة السنية ١٤-١٦ سنة المقيدين بمنطقة المنوفية للكاراتيه والمسجلين بالاتحاد المصري للكاراتيه من مركز شباب كمشيش وقد بلغ عدد المجتمع الكلي (٢٢) ناشئ.

## عينة البحث:

قام الباحثان باختيار عينة البحث التجريبية بالطريقة العمدية والبالغ قوامها (١٤) ناشئين من ناشئ الكاراتيه في المرحلة السنية ١٤-١٦ سنة من ( مركز شباب كمشيش ) التابع لمنطقة المنوفية وخلال اجراء التجربة تم استبعاد (٤) لاعبين لعدم انتظامهم في التدريب ليصبح عدد العينة التجريبية (١٠) لاعبين، وتم اختيار(١٢) ناشئ لإجراء الدراسات الاستطلاعية من مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة التجريبية.

**المجال المكانى:** التطبيق والقياسات القبلية والبعدية بمركز شباب كمشيت.

**المجال الزمنى:** التطبيق خلال الفترة الزمنية من ٢٠٢٤/١١/١٠ م وحتى ٢٠٢٥/١/٢ م.

**شروط اختيار العينة التجريبية:**

- جميع أفراد العينة من ناشئ الكاراتيه المسجلين بالاتحاد المصري للكاراتيه للموسم ٢٠٢٤/٢٠٢٥ م.
- تقارب العمر التدريبي لعينة البحث.
- تقارب المستوى البدني والمهارى بين أفراد العينة.
- ألا تقل درجة الحزام عن بنى ٢.
- انتظام عينة البحث والمشاركة المنتظمة في التدريب.
- سهولة تجميع العينة لإجراء قياسات البحث.
- سلامة الحالة الصحية والبدنية للناشئين قبل تطبيق إجراء البحث.

**جدول (١) توصيف عينة البحث**

| مجتمع البحث | العدد | ٪ |
|---|---|---|
| المجتمع الأصلي | ٣٢ | ١٠٠ |
| العينة التجريبية | ١٠ | ٣١,٢٥٪ |
| العينة الاستطلاعية | ١٢ | ٣٧,٥٪ |
| المستبعدين | ٤ | ١٢,٥٪ |

**اعتدالية بيانات عينة البحث:**

**أولاً: من حيث معدلات دلالات النمو:**

**جدول (٢) الدلالات الإحصائية لتوصيف العينة في معدلات دلالات النمو قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات ن=١٠**

| متغيرات دلالات النمو | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعيارى | التفلطح | الالتواء | Shapiro-Wilk Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| السن | سنة/شهر | 14.850 | 14.750 | 0.251 | -0.727 | 0.450 | .069 |
| الطول | سم | 163.800 | 164.000 | 2.348 | -0.198 | -0.281 | .090 |
| الوزن | كجم | 51.300 | 51.000 | 2.214 | -0.690 | 0.295 | .091 |
| العمر التدريبي | سنة/شهر | 4.850 | 4.750 | 0.883 | -0.706 | 0.417 | .133 |

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتفلطح ومعامل الالتواء في معدلات دلالات النمو قيد البحث ويتضح قرب البيانات من اعتدالية التوزيع وتماثل المنحنى الاعتدالي حيث تراوحت قيم معامل التفلطح يقع ما بين (±١) ومعامل الالتواء يقع ما بين (±٣) والقيمة الاحتمالية لاختبار شابيرو ويلك Shapiro-Wilk اكبر من ٠,٠٥ وهذه دلالة على اعتدالية تجانس العينة وسوف يتم استخدام الإحصاء البارامتري.

**ثانيا: من حيث الاختبارات البدنية الحركية والمهارية قيد البحث:**

**جدول (٣) الدلالات الإحصائية لتوصيف العينة في متغيرات الاختبارات البدنية الحركية والمهارية قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات ن=١٠**

| المتغيرات | | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعيارى | التفلطح | الالتواء | Shapiro-Wilk Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رشاقة | | ث | 11.4000 | 11.5000 | .96609 | -.623- | -.111- | .245 |
| الوثب العمودى | ارتفاع الوثب | عدد | .2910 | .2900 | .01197 | -.369- | -.233- | .691 |
| | زمن الطيران | | .4190 | .4150 | .01524 | -1.512- | .207 | .193 |
| | زمن الارتكاز | | .3386 | .3385 | .00474 | -1.752- | .124 | .171 |
| | مؤشر القوة الارتدادية | | .6957 | .6989 | .04369 | .441 | -.627- | .194 |
| سرعة ١٠ ث | كياجي زوكى ١٠ | | 12.4000 | 12.0000 | 1.07497 | -.882- | .322 | .177 |
| | مواشى جيرى10 | | 7.3000 | 7.0000 | .67495 | -.283- | -.434- | .105 |
| قوة مميزة بالسرعة ١٥ث | كياجي زوكى15 | | 21.2000 | 21.0000 | .78881 | -1.074- | -.407- | .075 |
| | مواشى جيرى15 | | 11.5000 | 11.0000 | .97183 | -.516- | .454 | .095 |

| المتغيرات | | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعيارى | التفلطح | الالتواء | Shapiro-Wilk Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تحمل ٤٥ ث | كياجي زوكى٤٥ | | 29.4000 | 29.5000 | .96609 | -.623- | -.111- | .245 |
| | مواشى جيرى45 | | 19.9000 | 20.0000 | .73786 | -.734- | .166 | .136 |

يوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتفلطح ومعامل الالتواء في الاختبارات البدنية الحركية قيد البحث ويتضح قرب البيانات من اعتدالية التوزيع وتماثل المنحنى الاعتدالي حيث تراوحت قيم معامل التفلطح يقع ما بين (±١) ومعامل الالتواء يقع ما بين (±٣) والقيمة الاحتمالية لاختبار شابيرو ويلك Shapiro-Wilk اكبر من ٠,٠٥وهذه دلالة على اعتدالية تجانس العينة وسوف يتم استخدام الإحصاء البارامترى.

**أدوات جمع البيانات Data collection tools :**

استخدم الباحثان وسائل متعددة ومتنوعة لجمع البيانات بما يتناسب مع طبيعة البحث والبيانات المراد الحصول عليها، فتم الاستعانة بالدراسات المرجعية والبحوث العلمية والمراجع العربية والأجنبية وذلك بغرض جمع بيانات ومعلومات للاستفادة منها بالبحث

**الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:**

( ميزان طبي لقياس الوزن بالكجم - جهاز الرستاميتر Restameter لقياس الطول بالسم - ملعب كاراتيه مزود ببساط قانونى - ساعة إيقاف – صافرة )

**الاختبارات المستخدمة في البحث:**

**أولاً: الاختبارات البدنية المهارية:**

١- الرشاقة.

٢- مؤشر القوة الارتدادية

- كياجي زوكى
- مواشي جيرى مرفق (١)

**الدراسات الاستطلاعية:**

**الدراسة الاستطلاعية الأولي :**

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من ٢٠٢٤/١٠/١٩م الى يوم ٢٠٢٤/١٠/٢٣م على عينة قوامها (٦) ناشئ من مركز شباب كمشيت من المسجلين بالاتحاد المصري للكاراتيه وذلك من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث بهدف:

-التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في القياس- التأكد من سلامة تطبيق القياسات وفق الشروط الموضوعة - ترتيب سير الاختبارات وتقنين فترات الراحة بينها-التدريب على زيادة معلومات وخبره المساعدين في الإشراف على تنفيذ القياسات-اكتشاف الصعوبات التي قد تظهر

أثناء إجراء التجربة الاستطلاعية ومحاولة تلاشيها-مدى ملائمة الاختبارات لعينة البحث - تطبيق وحدة تدريبية لتقنين الأحمال التدريبية الخاصة بالتدريبات.
تحديد عدد أيام القياس للمتغيرات قيد البحث.

**الدراسة الاستطلاعية الثانية لإجراء المعاملات العلمية:**

وهدفت الى التأكد من الصلاحية العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات المستخدمة قيد البحث في الفترة الزمنية من ٢٠٢٤/١٠/٢٦م الى يوم ٢٠٢٤/١٠/٣٠م على عينة قوامها (١٢) ناشئ من مركز شباب كمشيت من المسجلين بالاتحاد المصري للكاراتيه وذلك من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث.

**أولا: معامل الصدق للاختبارات قيد البحث:**

**جدول (٤) دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لبيان معامل الصدق للاختبارات البدنية الحركية قيد البحث ن١=ن٢=٦**

| المتغيرات | | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | الفرق بين المتوسطات | قيمة ت | معامل ايتا٢ | معامل الصدق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ±ع | س | ±ع | | | | |
| | رشاقة | 6.0000 | .89443 | 13.8333 | .75277 | -7.83333 | 16.41 | .982 | .964 |
| | ارتفاع الوثب | .3600 | .00894 | .2317 | .02787 | .12833 | 10.74 | .959 | .920 |
| الوثب العمودى | زمن الطيران | .4550 | .00548 | .5083 | .00753 | -.05333- | 14.03 | .976 | .952 |
| | زمن الارتكاز | .3185 | .00105 | .3943 | .00301 | -.07583- | 58.25 | .999 | .997 |
| | مؤشر القوة الارتدادية | .7913 | .02185 | .4555 | .05161 | .33581 | 14.67 | .978 | .956 |
| سرعة ١٠ ث | كياجي زوكى | 18.1667 | 1.16905 | 7.8333 | 1.16905 | 10.33333 | 15.31 | .979 | .959 |
| | مواشى جيرى | 13.1667 | 1.16905 | 5.1667 | .75277 | 8.00000 | 14.09 | .976 | .952 |
| قوة مميزة بالسرعة ١٥ث | كياجي زوكى | 27.6667 | .51640 | 12.8333 | 1.47196 | 14.83333 | 23.29 | .991 | .982 |
| | مواشى جيرى | 17.0000 | .89443 | 5.8333 | .75277 | 11.16667 | 23.39 | .991 | .982 |
| تحمل ٤٥ ث | كياجي زوكى | 34.1667 | 1.60208 | 17.1667 | 1.16905 | 17.00000 | 20.99 | .989 | .978 |
| | مواشى جيرى | 27.1667 | .75277 | 16.0000 | 1.41421 | 11.16667 | 17.07 | .983 | .967 |

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٨١٢

**مستويات قوة تأثير اختبارت وفقا لمعامل ايتا[٢]**: من صفر إلى اقل من ٠,٣٠=تأثير ضعيف × من٠,٣٠ إلى اقل من٠,٥٠=تأثير متوسط؛ من ٠,٥٠ إلى اعلى= تأثير قوى

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة للاختبارات البدنية الحركية قيد البحث، كما يتضح حصول جميع الاختبارات على قوة تأثير ومعاملات صدق عالية.

**جدول (٥) معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن=١٢**

| المتغيرات | | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ±ع | س | ±ع | |
| رشاقة | | 9.9167 | 4.16606 | 9.8333 | 4.08619 | .998 |
| الوثب العمودى | ارتفاع الوثب | .2958 | .06986 | .2967 | .06867 | .999 |
| | زمن الطيران | .4817 | .02855 | .4808 | .02778 | .995 |
| | زمن الارتكاز | .3564 | .03966 | .3558 | .03906 | .999 |
| | مؤشر القوة الارتدادية | .6234 | .17940 | .6117 | .19487 | .980 |
| سرعة ١٠ ث | كياجي زوكى | 13.0000 | 5.51032 | 12.9167 | 5.59965 | .999 |
| | مواشى جيرى | 9.1667 | 4.28174 | 9.2500 | 4.20227 | .999 |
| قوة مميزة بالسرعة ١٥ث | كياجي زوكى | 20.2500 | 7.81752 | 20.3333 | 7.72638 | .999 |
| | مواشى جيرى | 11.4167 | 5.88462 | 11.5000 | 5.79184 | .998 |
| تحمل ٤٥ ث | كياجي زوكى | 25.6667 | 8.97809 | 25.8333 | 8.98315 | .999 |
| | مواشى جيرى | 21.5833 | 5.93079 | 21.6667 | 5.83615 | .999 |

*قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥=٠,٥٧٦

يوضح جدول (٥) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات

**تدريبات الارتدادية :**

قام الباحثان باستخدام تدريبات الارتدادية بعد تحديد الهدف والأسس العلمية التي يجب إتباعها عند وضع التدريبات والمتمثلة في:

**هدف التدريبات المقترحة:**

تهدف التدريبات المقترحة لناشئ الكاراتيه من خلال: (تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث - تحسين المتغيرات المهارية قيد البحث).

**الأسس والمعايير المستخدمة:**

( تحديد فترة التطبيق - مرونة الأحمال وقابليتها للتعديل - ملائمة التدريبات للعينة وصلاحيتها للتطبيق العلمي - مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين - مراعاة مبدأ التكيف عند التطبيق - زيادة الدافعية - تحديد زمن وعدد الوحدات اليومية - تحديد زمن وشدة التدريبات وفترة الراحة وفقا للأحمال التدريبية- مراعاة توفير الأدوات والأجهزة المستخدمة) .

**خطوات تصميم تدريبات الارتدادية :**

بعد الرجوع الى الدراسات العلمية والتي المرتبطة بدراسة تدريبات الارتدادية ودراسات الكاراتيه كدراسة(٢٥)،(٢) ،(٢٢) ،(٣)،(٤) ،(٥)،(١)،(٢٦) توصل الباحث إلى التالي:

أ-تحديد التدريبات المستخدمة في البحث:

قام **الباحثان** باختيار تدريبات بدنية وبدنية مهارية تتوافق مع متطلبات ومواصفات عناصر تدريبات الارتدادية ، كما قام **الباحثان** بمراعاة التناسب والتوازن في توزيع هذه التدريبات داخل الوحدة (الواحدة). مرفق (٢)

ب- تحديد عدد الأسابيع والوحدات:

**(١) تحديد عدد أسابيع التطبيق:**

تم تحديد عدد أسابيع التطبيق المقترحة وهي (٨) أسابيع لعينة البحث الأساسية.

**(٢) تحديد عدد مرات التدريب الأسبوعية:**

تم تحديد عدد مرات التدريب فى الأسبوع (٣) ثلاث وحدات تدريبية.

إجمالي عدد الوحدات التدريبية خلال فترة التطبيق = ٣ × ٨ أسابيع = ٢٤ وحدة تدريبية

**(٣) تحديد زمن الوحدة التدريبية اليومية:** تم تحديد زمن الوحدة التدريبية اليومية وهي (٦٠ق)

- زمن الوحدة التدريبية اليومية = ٦٠ق
- زمن الوحدة التدريبية الأسبوعية = ٦٠ق × ٣أيام = ١٨٠ق
- إجمالي زمن الوحدة خلال مدة التدريبات = ١٨٠ق × ٨أسابيع = ١٤٤٠ق

**جدول (٦) زمن التدريب**

| زمن التدريب | بالدقائق | بالساعات |
|---|---|---|
| زمن التدريب في الأسبوع | ١٨٠ ق | ٣ ساعة |
| زمن التدريب في الشهر | ٧٢٠ ق | ١٢ ساعة |
| زمن التدريب الكلي خلال فترة التطبيق | ١٤٤٠ ق | ٢٤ ساعة |

**جدول (٧) تخطيط محتويات فترة تدريبات الارتدادية**

| المحتوى | التنفيذ |
|---|---|
| عدد أسابيع التدريب | ٨ أسابيع |
| عدد وحدات التدريب في الأسبوع | ٣ وحدات أسبوعية |
| أيام التدريب اليومي | الاحد – الثلاثاء – الخميس |
| توقيت التدريب | ٨ مساءا الى ٩ مساءاً |
| زمن الوحدة التدريبية اليومية | ٦٠ ق |
| زمن الوحدة التدريبية الأسبوعية | ١٨٠ ق |
| إجمالي زمن الوحدة التدريبية خلال فترة التطبيق | ١٤٤٠ ق |
| إجمالي عدد الوحدات التدريبية | ٢٤ وحدة تدريبية |

**(٤) تحديد درجات الحمل المستخدمة:**

راعى **الباحثان** أن يتناسب الحمل مع الناشئين ومراعاة الفروق الفردية من خلال قياس الحد الأقصى للتدريب وتحديد الجرعة التدريبية المناسبة لكل ناشئ مع مراعاة حالة التكيف والارتفاع بالحمل وقد استخدم الباحث أحمالاً متنوعة:

- حمل عالي: ٧٥–٩٠٪ من أقصي قدرة اللاعب.
- حمل أقصي: ٩٠– ١٠٠٪ من أقصي قدرة اللاعب.

**(٥) تحديد التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة التدريبية:**

قام الباحثان بتنفيذ الوحدات التدريبية خلال أيام التدريب الأساسية لأفراد عينة البحث:

١. الجزء الإعدادي (الإحماء): وزمنه (١٠ق) على مستوى جميع الوحدات التدريبية خلال فترة تطبيق التدريبات لإعداد وتهيئة الناشئ أثناء تطبيق الوحدة التدريبية.
٢. الجزء الأساسي (تدريبات الارتدادية ): وزمنه (٤٥ق) وهو خاص بتدريبات السرعة والرشاقة والسرعة التفاعلية والتي يتم تطبيقها على أفراد عينة البحث بهدف تحسين المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.
٣. الجزء الختامي: وزمنه (٥ق) وهو على مستوى جميع الوحدات التدريبية خلال فتره التطبيق لعودة الناشئ لحالته الطبيعية واستعادة الشفاء.

**(٦) تخطيط وتنفيذ الوحدة التدريبية اليومية:**

كما هو موضح بجدول (٨) أن الوحدة التدريبية اليومية تم تنفيذها كالآتي:

**جدول (٨) تخطيط وتنفيذ الوحدة التدريبية**

| م | عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية | ٣ وحدات أسبوعيا بو اقع (٢٤) وحدة تدريبية |
|---|---|---|
| ١ | زمن الوحدة التدريبية | ٦٠ق |
| ٢ | الغرض من الوحدة التدريبية | تطوير وتحسين وتنمية مكونات تدريبات الارتدادية ومستوى الأداء لناشئ الكاراتيه من خلال تدريبات الارتدادية |
| ٣ | أيام تنفيذ الوحدة التدريبية | الأحد – الثلاثاء – الخميس |

| م | عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية | ٣ وحدات أسبوعيا بو اقع (٢٤) وحدة تدريبية |
|---|---|---|
| ٤ | الأحمال التدريبية المستخدمة | حمل عالي – حمل أقصى |
| ٥ | مكونات الوحدة التدريبية | الإحماء - الجزء الأساسي (تدريبات الارتدادية ) – تهدئه. |
| ٦ | طريقة تنفيذ التدريب للوحدة | حسب طبيعة التدريبات والهدف المطلوب |

**الدراسة الأساسية:**

**القياس القبلي:**

قام الباحثان بإجراء القياس القبلي في الفترة من يوم ٢٠٢٤/١١/٤ م إلى يوم ٢٠٢٤/١١/٦م قبل تنفيذ التدريبات.

**تطبيق تدريبات القوة الارتدادية :**

تم تطبيق التدريبات المقترحة بعد تحديد إجراءاته وتشكيلة ومناسبته لعينة البحث الأساسية في الفترة من يوم ٢٠٢٤/١١/١٠ م وحتى ٢٠٢٥/١/٢ م..

**القياس البعدي:**

قام الباحثان بإجراء القياس البعدي في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٥/١/٦م إلى يوم ٢٠٢٥/١/٨م بعد الأسبوع الثامن (انتهاء مدة التدريبات) وذلك بنفس الإجراءات المتبعة في القياس القبلي.

**المعالجات الإحصائية:**

استخدم الباحثان برنامج الحزم الإحصائية *SPSS* لمعالجة البيانات إحصائيا واستعان بالأساليب

الإحصائية التالية: ( المتوسط الحسابي – الوسيط - الانحراف المعياري -معامل التفلطح -معامل الالتواء - معامل شبرو -معامل الارتباط - معامل ايتا٢ -اختبار (ت)- معامل كوهين - النسبة المئوية)

**عرض ومناقشة النتائج**

**جدول ( ٩) دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة البحث للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن = ١٠**

| المتغيرات | | القبلى | | البعدى | | الفرق بين المتوسطات | الانحراف بين القياسين | قيمة ت | كوهين | حجم التأثير | نسبة% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ±ع | س | ±ع | | | | | | |
| رشاقة | | 11.400 | 0.966 | 11.780 | 0.789 | 3.600 | 0.966 | 3.727 | ضخم | | 31.58 |
| الوثب العمودى | ارتفاع الوثب | 0.291 | 0.012 | 0.332 | 0.009 | 0.041 | 0.008 | 5.125 | ضخم | | 14.09 |
| | زمن الطيران | 0.419 | 0.015 | 0.402 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 2.760 | 0.895 | كبير جدا | 4.06 |

| المتغيرات | | القبلى س | ±ع | البعدى س | ±ع | الفرق بين المتوسطات | الانحراف بين القياسين | قيمة ت | كوهين | حجم التأثير | نسبة% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سرعة ١٠ ث | زمن الارتكاز | 0.339 | 0.005 | 0.321 | 0.001 | 0.017 | 0.004 | 11.060 | 4.325 | ضخم | 5.11 |
| | مؤشر القوة الارتدادية | 0.696 | 0.044 | 0.827 | 0.032 | 0.131 | 0.042 | 9.831 | 3.119 | ضخم | 18.83 |
| | كياجي زوكى | 7.400 | 0.512 | 9.100 | 1.074 | 2.700 | 1.337 | 6.384 | 2.019 | ضخم | 21.77 |
| | مواشى جيرى | 7.300 | 0.675 | 9.800 | 1.229 | 2.500 | 0.849 | 9.303 | 2.945 | ضخم | 34.25 |
| قوة مميزة بالسرعة ١٥ث | كياجي زوكى | 7.200 | 0.789 | 10.200 | 1.078 | 3.000 | 0.666 | 14.230 | 4.505 | ضخم | 14.15 |
| | مواشى جيرى | 7.500 | 0.949 | 10.700 | 1.472 | 3.200 | 0.918 | 11.012 | 3.486 | ضخم | 27.83 |
| تحمل ٤٥ ث | كياجي زوكى | 9.400 | 0.966 | 10.400 | 1.054 | 2.600 | 0.843 | 9.750 | 3.084 | ضخم | 8.84 |
| | مواشى جيرى | 9.900 | 0.738 | 10.900 | 1.033 | 3.900 | 1.286 | 9.585 | 3.033 | ضخم | 19.60 |

قيمة ت عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٣٠٦

٠,٠٢ => صغير>=٠,٠٥ > = متوسط > =٠,٠٨ > =كبير => ١,١٠ >= كبير جدا => ١,٥٠ >= ضخم

يتضح من الجدول (٩) الخاص بالمتغيرات قيد البحث بالقياسين القبلى والبعدى للمجموعة البحثية أن قيمة (ت) المحسوبة تراوحت ما بين (٢,٧٦٠) كأصغر قيمة في قياس (زمن الطيران) و (١٤,٨٠٠) كأكبر قيمة في قياس (ارتفاع الوثب) وهذه القيم اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = (٢,٣٠٦) مما يدل على وجود فروق دالة معنوية وكان معامل حجم التأثير لكوهين تراوح ما بين (كبير جدا) كأصغر قيمة في قياس (زمن الطيران) وبين (ضخم) كأكبر قيمة في قياسات (الرشاقة – ارتفاع الوثب – زمن الارتكاز – مؤشر القوة الارتدادية – السرعة ١٠ ث- القوة المميزة ١٥ ث – التحمل ٤٥) وبلغت نسبة التحسن ما بين (٤,٠٦٪) كأصغر نسبة في قياس (زمن الطيران) وبين (٣٤,٢٥٪) في قياس (السرعة ١٠ ث لركلة المواشى جيرى) كأكبر نسبة % تحسن بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية

ويرجع الباحثان هذا التحسن الى ما تم اكتسابه من تأثير استخدام تدريبات القوة الارتدادية و الذى تم فيه تشكيل درجات الحمل التدريبي بما يتناسب مع أفراد عينة البحث مع مراعاة فترات الراحة بين التكرارات فكان لها التأثير الاجابى على استمرارية الأداء ورفع مستوى الأداء.

من خلال ما سبق يعزو الباحثان أهمية مؤشر القوة لتوجيه العملية التدريبية ويؤكد ذلك كريستوفر توماس وآخرون Christopher Thomas et al (٢٠١٥م) على أنه وفقاً لنوع الرياضة والخصائص الفردية للرياضيين أن استخدام مؤشر القوة يقدم الأساس المنطقي للمدربين وعلماء الرياضة لتصميم البرامج التدريبية الفردية. (٢٤: ٥٤٣ )

ويضيف جون مكماهون وآخرون .John McMahon et al (٢٠١٩م) إلى أن كل من التدريب الإنفجاري والقوة القصوى يمكن أن يساعد الأفراد علي تحقيق نتائج القوة السريعة وزيادة إرتفاع - مسافة الوثب وبالتالي هذه أنواع التدريب المتعارفة يجب أن تؤيد من خلال الترجيح الدقيق للقوة القصوى أو التدريب الانفجارى بناءً علي مؤشر القوة الخاص بهم . (١٩: ١١٦)

ويؤكد ذلك بول كومفورت وآخرون . Comfort Paul et al (٢٠١٩م) أن حساب مؤشر القوة هو محاولة لتحديد اذا ما كان الرياضي بحاجة الي التركيز علي زيادة إنتاج القوة القصوى أو إنتاج القوة الحركية السريعة . (١٠: ٦٦)

وتأكيداً لما سبق يشير ربيلو وآخرون .Rebelo et al (٢٠٢٢م) إلى أنه تم إثبات فعالية تدريبات القوة الارتدادية فى تحسين المقدرة على الوثب، وبما أن مؤشر القوة الارتدادية يمكن تعزيزه من خلال تحسين هذا المتغير بالمعادلة: مؤشر القوة الارتدادية - ارتفاع الوثب / زمن الاتصال بالأرض)، فليس من المستغرب أن يكون تدريبات القوة الارتدادية فعالة في زيادة مؤشر القوة الارتدادية للرياضيين البالغين والشباب (٢٢ : ١١)

ويفق مع ما أشار اليه هاوود جروس و آخرون Harwood-Gross et al (٢٠٢١) ان مؤشر القوة الارتدادية (RSI) هو مقياس يستخدم لفحص قدرة الفرد على استخدام دورة الإطالة والتقصير بشكل فعال و يتم حساب مؤشر القوة الارتدادية من خلال قسمة ارتفاع القفزة أو وقت الطيران على وقت ملامسة الأرض لإن الهدف الاساسى للقياس (بغض النظر عن الاختبار) هو تقليل وقت ملامسة الأرض وتعظيم إزاحة القفزة (سواء كانت عمودية أو أفقية بطبيعتها وهو مرادف لمهام الأداء البدني والرياضي المختلفة مثل تسريع العدو، وقطع الخطوات لتسهيل تغيير الاتجاه (١٣ : ١٧)

تمثل القوة الارتدادية قدرة الفرد على الاستفادة بشكل فعال من دورة الإطالة والتقصير والتي يشار إليها بقدرة الوحدة العضلية على إنتاج انقباض مركزي سريع وقوي، يحدث في الحركات التي تتعرض فيها أجزاء الجسم لقوة مسببة التأثير التي تسبب الإطالة و إن حجم قوى التأثير أو مدى الإطالة ، وقيود المهارة، وإمكانية الفرد على تحمل هذا المؤثر ، سوف تحدد طبيعة دورة الإطالة والتقصير أي سريع ≤ ٢٥٠ مللي ثانية أو بطيء > ٢٥٠ مللي ثانية. ( ١٢ : ٢١٥)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من دراسة فييرا ، أ. ، وتوفانو ، ج . Vieira, A., & Tufano, J. ( ٢٠٢٠) ( ٢٥) ودراسة خالد نعيم على &مصطفى حسن طنطاوى (٢٠٢٠) (٢) ربيلو وآخرون Rebelo et al ( ٢٠٢٢) (٢٢) ودراسة ليلى جمال يوسف (٢٠٢٣) (٣) ودراسة محمود أبو العباس عبد الحميد (٢٠٢٣) (٤) ودراسة محمود السيد إبراهيم (٢٠٢٤) (٥) ودراسة أحمد

السيد الزيدي (٢٠٢٤) (١) ودراسة ويتيل وآخرون Witte, et al (٢٠٢٤) (٢٦) والتي أكدت على مدى أهمية تدريبات القوة الارتدادية وتأثيرها على المكونات البدنية المختارة على حسب كل بحث .

وبهذا تحقق الباحثان من فرضى البحث الذى نصا على

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية ونسبة تحسن بين القياس القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدى
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية ونسبة تحسن بين القياس القبلى والبعدى فى المتغيرات المهارية لصالح القياس البعدى.

**الاستنتاجات:**

في ضوء أهداف وطبيعة هذه الدراسة وفي حدود عينة البحث والمنهج المستخدم، ومن واقع البيانات التي تجمعت لدى الباحثان ونتائج التحليل الإحصائي توصل **الباحثان** إلى الاستنتاجات التالية:

هناك فروق فى نسب التحسن المئوية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة البحثية في متغيرات البدنية والمهارية لدى رياضي الكاراتيه لصالح القياس البعدى فكانت نسبة التحسن كما يلى:

**مستوى الأداء البدنى :**

رشاقة ١١,٤٠٠٪

**الوثب العمودى**

ارتفاع الوثب ١٤,٠٩٪

زمن الطيران ٤,٠٦٪

زمن الارتكاز ٥,١١٪

مؤشر القوة الارتدادية ١٨,٨٣٪

**مستوى الأداء المهارى :**

- سرعة ١٠ ث

كياجي زوكى ٢١,٧٧٪

مواشى جيرى ٣٤,٢٥٪

- قوة مميزة بالسرعة ١٥ث

كياجي زوكى ١٤,١٥٪

مواشى جيرى ٢٧,٨٣٪

- تحمل ٤٥ ث

كياجي زوكى ٨,٨٤٪

مواشى جيرى ١٩,٦٠٪

## توصيات البحث:

- الاهتمام تدريبات القوة الارتدادية لمهارات الكاراتيه المختلفة.
- توعية المدربين واللاعبين بأهمية استخدام تدريبات القوة الارتدادية وتوفير كافة الإمكانات اللازمة لتنفيذ هذا النوع من التدريب.
- إجراء بحوث مماثلة تطبق على جميع المراحل السنية الأخرى للاعبي الكاراتيه من بداية الممارسة حتى مرحلة البطولة.

## المراجع

**أولاً: المراجع العربية :**

١. أحمد السيد الزيدي (٢٠٢٤). تأثير التدريب اللامركزي المكثف على تطوير القوة الارتدادية وفعالية الأداء الدفاعي والهجومي لناشئ الكوميتيه برياضة الكاراتيه .*مجلة بحوث التربية الرياضية* , *77* (154), 193-222. doi: 10.21608/mbtr.2024.290614.1311

٢. خالد نعيم على &مصطفى حسن طنطاوى (٢٠٢٠). تأثير التدريب العنقودى على تطوير مؤشر القوة الارتدادية لناشئ الاسكواش تحت ١٥ سنة .*المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة* , *019*(019), 194-224. doi: 10.21608/ijssaa.2020.26558.1037

٣. ليلى جمال يوسف (٢٠٢٣). تأثير استخدام التدريبات التصادمية علي مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين ومستوى الأداء المهارى والرقمى لدى لاعبى الوثب الطويل .-مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية , *67*(4), 2581-2605. doi: 10.21608/jprr.2023.348118

٤. محمود أبو العباس عبد الحميد (٢٠٢٣). تأثير تدريبات بدلالة مؤشر القوة الارتدادية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الثلاثي .-*مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية* , *67*(4), 2448-2471. doi: 10.21608/jprr.2023.347391

٥. محمود السيد إبراهيم (٢٠٢٤). تأثير التدريب العنقودى وفق التوع الجيني لجين ACE على بعض الاستجابات الهرمونية والمتغيرات الكيموحيوية ومخرجات مؤشر القوة الارتدادية للاعبى الكرة الطائرة .-*مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية* ,*68*(4), 2363-2400. doi: 10.21608/jprr.2024.367962

**ثانيا : المراجع العربية المترجمة**

6. Ahmed El-Sayed El-Zaidi (2024). The effect of intensive decentralized training on developing rebound strength and the effectiveness of defensive and offensive performance of young kumite players in karate. Journal of Physical Education Research, 77 (154), 193-222. doi: 10.21608/mbtr.2024.290614.1311
7. Khaled Naeem Ali & Mustafa Hassan Tantawy (2020). The effect of cluster training on developing the rebound strength index for squash juniors under 15 years old. Scientific Journal of Sports Sciences and Arts, 019(019), 194-224. doi: 10.21608/ijssaa.2020.26558.1037
8. Laila Gamal Youssef (2023). The effect of using impact training on the rebound force index, leg muscle capacity, and the level of skill and numerical performance among long jump players. Assiut Journal of Physical Education Sciences and Arts, 67(4), 2581-2605. doi: 10.21608/jprr.2023.348118

9. Mahmoud Abu Al-Abbas Abdel Hamid (2023). The effect of training in terms of the rebound force index on some physical variables and the digital level of triple jump competitors. Assiut Journal of Physical Education Sciences and Arts, 67(4), 2448-2471. doi: 10.21608/jprr.2023.347391

10. Mahmoud El-Sayed Ibrahim (2024). The effect of cluster training according to the genetic variation of the ACE gene on some hormonal responses, biochemical variables and rebound strength index outputs of volleyball players. Assiut Journal of Physical Education Sciences and Arts, 68(4), 2363-2400. doi: 10.21608/jprr.2024.367962

**ثالثا : المراجع الأجنبية**

11. Beattie, K., Carson, B., Lyons, M., & Kenny, I. (2017). The Relationship Between Maximal Strength and Reactive Strength. International journal of sports physiology and performance, 12 4, 548-553 . https://doi.org/10.1123/ijspp.2016-0216.
12. Beckham, G., Suchomel, T., Sole, C., Bailey, C., Grazer, J., Kim, S., Talbot, K., & Stone, M. (2019). Influence of Sex and Maximum Strength on Reactive Strength Index-Modified.. *Journal of sports science & medicine*, 18 1, 65-72 .
13. Ben Hassen, S., Negra, Y., Uthoff, A., Chtara, M., & Jarraya, M. (2022). Reliability, Validity, and Sensitivity of a Specific Agility Test and Its Relationship With Physical Fitness in Karate Athletes. *Frontiers in Physiology*, *13*, 841498. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2022.841498/full
14. Chaabene H, Hachana Y, Franchini E, Mkaouer B, Chamari 546 K. Physical and physiological profile of elite karate athletes. 547 Sports Med. 2012; 42(10): 829-843. doi: 10.1007/BF03262 548 297.
15. Comfort, P., Dos' Santos, T., Beckham, G. K., Stone, M. H., Guppy, S. N., & Haff, G. G. (2019). Standardization and methodological considerations for the isometric midthigh pull. Strength & Conditioning Journal, 41(2), 57-79.
16. DeQuel ÓM, Ara I, Izquierdo M, Ayán C. Does physical fitness predict future karate success? A study in young female karatekas. Int J Sports Physiol Perform. 2020; 15(6): 868-873. doi: 10.1123/ijspp.2019-0435.
17. Egesoy, H. (2023). REACTIVE STRENGTH INDEX IN SPORT. International Refereed Journal of Humanities and Academic Sciences . https://doi.org/10.17368/uhbab.2023.32.03
18. Harwood-Gross, A., Lambez, B., Feldman, R., Zagoory-Sharon, O., & Rassovsky, Y. (2021). The effect of martial arts training on cognitive and psychological functions in at-risk youths. *Frontiers in Pediatrics*, *9*, 707047.

https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2021.707047/full

19. Herrera-Valenzuela T, Miccono-González G, Fazekas-Molina M, Astorga-Rojas G, Valdés-Badilla P, Ojeda-Aravena A, :Relación entre el Movement change in karate position Test con el rendimiento neuromuscular en atletas de karate: Un estudio piloto (Relationship between Movement change in karate position Test and neuromuscular performance in karate athletes: A pilot stud. Retos. 2020; (39): 505-508. doi: 10.47197/retos. v0i39.81409.
20. Johnstone, A. (2021). Cognitive Changes Associated with Martial Arts Practice. In *search.proquest.com*. Bangor University (United Kingdom). https://search.proquest.com/openview/e70f1f3d25d987ca88c36da14e23bbf3/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y
21. Kocahan, T., Güraslan, H., Kabak, B., Hasanoğlu, A., & Akınoğlu, B. (2022). Examining the relationship Between dynamic balance skill and reactive agility performance in karate athletes. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, *24*(2), 187–192. https://dergipark.org.tr/en/pub/tsed/issue/72480/896400
22. Loturco I, Artioli GG, Kobal R, Gil S, Franchini E. Predicting punching acceleration from selected strength and power variables in elite karate athletes: A multiple regression analysis. J Strength Cond Res. 2014; 28(7): 1826-1832. doi: 10.1519/JSC. 565 0000000000000329.
23. Ma, A. W., Wang, H. K., Chen, D. R., Chen, Y. M., Chak, Y. T., Chan, J. W., Yam, T. T., Cheng, Y. T., Ganesan, B., & Fong, S. S. (2019). Chinese martial art training failed to improve balance or inhibit falls in older adults. *Perceptual and Motor Skills*, *126*(3), 389–409. https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0031512518824945
24. McMahon, J. J., Jones, P. A., & Comfort, P. (2019). Comparison of countermovement jump–derived reactive strength index modified and underpinning force-time variables between super league and championship rugby league players. Journal of Strength and Conditioning research.
25. Ojeda-Aravena, A., Herrera-Valenzuela, T., Valdés-Badilla, P., Azocar-Gallardo, J., Campos-Uribe, V., & García-García, J. M. (2022). Relationship between explosive strength characteristics with change of direction speed in junior and cadet karate athletes. *Isokinetics and Exercise Science*, *30*(1), 29-38.
26. Ojeda-Aravena, A., Herrera-Valenzuela, T., Valdés-Badilla, P., Báez-San Martín, E., Thapa, R. K., & Ramirez-Campillo, R. (2023). A systematic review with meta-analysis on the effects of plyometric-jump training on the physical fitness of combat sport

athletes. *Sports*, *11*(2), https://www.mdpi.com/2075-4663/11/2/33

27. Rebelo, A., Pereira, J., Martinho, D., Duarte, J., Coelho-E-Silva, M., & Valente-Dos-Santos, J. (2022). How to Improve the Reactive Strength Index among Male Athletes? A Systematic Review with MetaAnalysis. *Healthcare*,10. https://doi.org/10.3390/healthcare10040593.
28. Sun, Y., Tabeshian, R., Mustafa, H., & Zehr, E. P. (2024). Using Martial Arts Training as Exercise Therapy Can Benefit All Ages. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, *52*(1), 23–30. https://journals.lww.com/acsmessr/fulltext/2024/01000/using_martial_arts_training_as_exercise_therapy.4.aspx?context=featuredarticles&collectionid=2
29. Thomas, C., Jones, P. A., & Comfort, P. (2015) Reliability of the dynamic strength index in college athletes. International journal of sports physiology and performance, 10(5), 542-545
30. Vieira, A., & Tufano, J. (2020). Reactive strength index-modified: reliability, between group comparison, and relationship between its associated variables. *Biology of Sport*, 38, 451 - 457. https://doi.org/10.5114/biolsport.2021.100363.
31. Witte, B., Schouten, T., Westphal, J., VanZile, A., Jones, D., Widenhoefer, T., Dobbs, W., Jagim, A., Luedke, J., & Almonroeder, T. (2024). The Modified Reactive Strength Index Is a Valid Measure of Lower-Body Explosiveness in Male and Female High School Athletes.. Journal of strength and conditioning research. https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004806.