Journal of Sports Sciences
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
Journal Homepage: https://pessj.uodiyala.edu.iq

Information Article

The Effect of Resistance Exercises on Developing Some Components of Muscular Strength and Performing Some Technical Gymnastics Skills

Kazem Issa Kazem
College of Physical Education and Sports Sciences - University of Basra
Anmar Atshan Kharkan
College of Physical Education and Sport Sciences – University of Dhi Qar

ARTICLE INFO

Keywords:
Resistance Exercises, Components of Muscular Strength, Artistic Gymnastics

ABSTRACT

Muscular strength is the most important physical element in all sports activities in general and in gymnastics in particular. Strength training using resistance has become one of the scientific methods used to develop strength and the first step towards practicing any sport. The researcher used the experimental method with a single-group design with a (pre-post) test. The research sample was deliberately selected from students who complained of clear weakness and inability to perform some artistic gymnastics skills, as indicated by the subject instructors. The sample is of (39) students. Only 10 students have been selected as the other 29students are excluded because 10of them participated in the exploratory experiment while the 19 students are excluded because they did not attend. The researcher also conducted homogeneity among the sample members using the coefficient of variation, assisted by some devices and tools to achieve the research objectives. The researcher hypothesized that the existence of statistically significant differences in some components of specific muscular strength between the pre- and post-tests of the research sample. The researcher has concluded that the resistance training is one of the most important methods for developing and enhancing muscular strength of all kinds. The researcher recommends the necessity of allocating a portion of the educational unit to weight training to contribute to meeting some of the requirements of skill performance.

Corresponding Author
E-mail address: Kadhim.kadhim@uobasrah.edu.iq
Anmaratshan5@utq.edu.iq
DOI: https://doi.org/10.26400/sp/64/4
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

تأثير تمرينات المقاومة في تطوير بعض مكونات القوة العضلية وأداء بعض مهارات في الجمناستك الفني

كاظم عيسى كاظم
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة البصرة
انمار عطشان خركان
جامعة ذي قار – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

معلومات المقال
الكلمات المفتاحية:
تمرينات المقاومة.
مكونات القوة العضلية.
الجمناستك الفني

الملخص

القوة العضلية اهم العناصر البدنية في كل الأنشطة الرياضية بصفة عامة وفي رياضة الجمناستك بصفة خاصة ،حيث اصبح تدريب القوة باستخدام المقاومات احد الأساليب العلمية المستخدمة في تطوير القوة والخطوة الأولى نحو ممارسة أي رياضة من الرياضات ، اذ استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة باختبار (قبلي – بعدي) على وتم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية من الطلبة الذين يشكون ضعفا واضحا وعدم القدرة على أداء بعض مهارات الجمناستك الفني والمؤشر من قبل تدريسي المادة والبالغ عددهم (39) طالباً اذ وقع الاختيار على(10) طلاب منهم وتم استبعاد (29) طالبا لاشتراك (10) منهم بالتجربة الاستطلاعية ، و(19) طالبا لعدم التزامهم بالحضور ، كما اجرى الباحث التجانس لأفراد العينة باستخدام معامل الاختلاف مستعينا ببعض الاجهزة والادوات لتحقيق اهداف البحث

– وافترض الباحث : وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعض مكونات القوة العضلية الخاصة بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث.

وتوصل الباحث الى :ان التدريب بالمقاومات يعد من اهم أساليب تنمية القوة العضلية وتطويرها بأنواعها

واوصى الباحث : ضرورة تخصيص جزء من الوحدة التعليمية لتدريب الاثقال لتساهم في تلبية بعض متطلبات الأداء المهاري.

1– المقدمة:

يشهد العالم اليوم تطورا وابداعا في شتى مجالات الحياة ، ومنها المجال الرياضي الذي يعد مدعاة فخر وسرور لهذه الدول فالتطور وصل لمراحل متقدمة والرياضة شأنها شأن بقية العلوم تسير بخط موازي لذلك التطور، ورياضة الجمناستك احد أنواع هذه الرياضات التي شملها التطور من خلال ظهور مهارات جديدة ذات صعوبات عالية على اجهزتها المختلفة في البطولات الدولية والعالمية والاولمبية مما جعل هذه الدول تخطط للصدارة والبقاء في المقدمة من خلال اتباع الطرق والاساليب العلمية الحديثة لعلم التدريب الرياضي ، فاللاعبون يحتاجون دائما الى التطوير البدني كقاعدة تدريبية أساسية اذ يحسن التطوير البدني المرتبط بالنشاط الرياضي الممارس الزيادة بالقوة

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

والتحمل وتطوير السرعة وتحسين المرونة وغيرها من الصفات البدنية للإيفاء بمتطلبات هذا النشاط وتحقيق مستويات متقدمة,اذ تعد القوة العضلية من اهم العناصر البدنية في كل الأنشطة الرياضية بصفة عامة وفي رياضة الجمناستك بصفة خاصة فالرياضي الأقوى له يد الطول في حالة تقارب المستوى الفني الى جانب انها تزيد من السرعة والقدرة والرشاقة وتلعب دورا هاما بالتقدم في الكثير من مهارات الجمناستك الفني ذات الواجبات الحركية المعقدة التركيب، اذ تعد القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية, من المتطلبات البدنية الرئيسة التي يحتاجها الأداء لمختلف أجهزة الجمناستك ونظرا لتعدد وتعقد وتنوع المهارات ولما لها من دور كبير في نجاح الأداء، فهنالك عدة طرق وأساليب لتدريب القوة العضلية وتنميتها, حيث اصبح تدريب القوة باستخدام المقاومات احد الأساليب العلمية المستخدمة في تطوير القوة والخطوة الأولى نحو ممارسة أي رياضة من الرياضات ، فهي اكثر الوسائل امانا واسهلها في التحكم . وتجلت أهمية البحث باستخدام تمرينات المقاومة لتنمية وتطوير القوة العضلية باعتبارها القاعدة الأساس والمرتكز لبقية الصفات البدنية لعينة البحث واستثمارها للارتقاء بمستوى الأداء المهارى نحو الافضل.

مشكلة البحث :

تعد القوة العضلية بأنواعها المكون الأهم والاساس لعناصر اللياقة البدنية في جميع الأنشطة الرياضية، ونظرا لأهميتها وقلة الأبحاث المتعلقة بتدريب الاثقال لرياضة الجمناستك وكون الباحث تدريسياً لمادة الجمناستك ومواكب للعملية التعليمية فقد شخص مشكلة بحثه من خلال ضعف وتدني مستوى الأداء الفني لأغلب الطلبة في معظم مهارات الجمناستك والناجم عن ضعف القوة الخاصة ما انعكس سلبا على درجاتهم لهذه المادة ولما كانت مادة الجمناستك تدرس في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة في عموم جامعات العراق وتتضمن العديد من المهارات المنفردة والمترابطة على اجهزتها المختلفة ولما كان الأداء الصحيح لهذه المهارات متطلبا من متطلبات النجاح عمد الباحث الى تقديم بعض الحلول والمعالجات لمشكلة البحث من خلال تنمية وتطوير بعض مكونات القوة الخاصة باستخدام مختلف تمرينات المقاومة (الاثقال، ووزن الجسم وجهاز (multi gem)) نظرا لتوافرها في قاعة الجمناستك الفني للطلاب واستثمارها للارتقاء بمستوى الأداء المهارى نحو الأفضل.

اهداف البحث :

1 تعرف تأثير تمرينات المقاومة في تطوير بعض مكونات القوة العضلية.

2 تعرف تأثير تمرينات المقاومة في أداء بعض مهارات الجمناستك الفني.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

فرضا البحث :

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعض مكونات القوة العضلية الخاصة بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث.

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعض مهارات الجمناستك الفني بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث.

تعرف المصطلحات :

القوة العضلية : (احمد الهادي يوسف،2016) قدة العضلات على انتاج اقصى انقباض عضلي ارادي لعدد محدد من التكرارات او لفتة زمنية محددة وفقا لمتطلبات النشاطات الرياضي الممارس.

تدريب المقاومة : (جمال صبري، 2011) "وهو شكل من تدريبات القوة العضلية حيث يوجه الجهد للاداء ضد قوة متحركة (ايزوتونية) خاصة معاكسة تولدها المقاومة تكون التمارين حركية (ايزوتونية) اذا تحرك جزء الجسم ضد القوة وتغلب عليها "

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

2-1 منهج البحث :

اعتمد الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة باختبار (قبلي – بعدي) نظرا لملائمته طبيعة مشكلة البحث.

2-2 مجتمع وعينة البحث :

حدد الباحث مجتمع بحثه بطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة البصرة للعام الدراسي 2021-2022 والبالغ عددهم (201) طالب مقسمين على 7 شعب ، وتم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية من الطلبة الذين يشكون ضعفا واضحا وعدم القدرة على أداء بعض مهارات الجمناستك الفني والمؤشر من قبل تدريسي المادة والبالغ عددهم (39) طالباً اذ وقع الاختيار على(10) طلاب منهم وتم استبعاد (29) طالبا لاشتراك (10) منهم بالتجربة الاستطلاعية ، و(19) طالبا لعدم التزامهم بالحضور .

2-3 تجانس العينة :

قام الباحث بأجراء بعض القياسات لأفراد عينة البحث في كل من (الطول والوزن والعمر) لاعتقاده بتأثيرها في المتغير التابع ، ولكي تكون العينة متجانسة ولا تؤثر الفروقات الموجودة على المعالم الاحصائية التي ستجري لاحقا اجرى الباحث تجانسا لأفراد العينة باستخدام معامل الاختلاف وكما مبين في الجدول

(1) وكانت قيم هذا المعامل اقل من (30) مما يدل على تجانسها .

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

الجدول (1) يبين تجانس العينة لبعض المتغيرات الخاصة بالتجانس

ت	المتغيرات	وحدات القياس	الأوساط الحسابية	الانحرافات المعيارية	معامل الاختلاف
1	طول القامة	سم	171.29	5.61	3.275
2	كتلة الجسم	كغم	73.375	7.915	10.787
3	العمر الزمني	سنة	21.29	1.28	6.012

2-4 الأجهزة والأدوات المساعدة ووسائل جمع المعلومات :

2-4-1 الأجهزة والأدوات المساعدة

- جهاز (multi gem)
- اقراص حديد مع شفتات متنوعة الاوزان
- جهاز (بساط حركات ارضية، حصان مقابض، طاولة قفز).
- مقعد سويدي، ميزان
- آلة تصوير فيديوية (Panasonic – Digital) مع ملحقاتها .
- حاسوب Pentium 4 نوع HP مع أقراص ليزرية (dvd) نوع Sony .

2-4-2 وسائل جمع البيانات والمعلومات :

- المصادر العربية والأجنبية .
- شبكة المعلومات الدولية (الأنترنيت) .
- استمارة تفريغ البيانات.
- شريط قياس.

2-5 القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث:

2-5-1 قياسات الطول والوزن والعمر .

2-5-2 الاختبارات المستخدمة في البحث:

2-5-2-1 اختبار القوة القصوى للذراعين (محمد صبحي حسانين :1998)

- اسم الاختبار: ثني الذراعين ومدهما من الاستلقاء(بنج بريس).
- الغرض من الاختبار: قياس قوة عضلات الذراعين والصدر.
- الأدوات المستخدمة: مقعد سويدي مستوي – قضيب حديد – أقراص (أوزان حديدية).
- طريقة الأداء: يقوم المختبر بالاستلقاء على المقعد السويدي ثم يعمد بقياس مسافة ما بين القبضتين ورفع القضيب الحديد فوق الصدر ثم يعمد المختبر بثني الذراعين ومدها للأعلى ولمرة واحدة وتكون الشدة 100%

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

- طريقة التسجيل: تعطى للمختبر (3) محاولات تسجل المحاولة التي يتم فيها رفع اكبر وزن

2-5-2-2 اختبار القوة القصوى للرجلين) (وديع ياسين:1981)

- اسم الاختبار: ثني الركبتين ومدهما من الوقوف (دبني خلفي)
- الغرض من الاختبار: قياس قوة عضلات الرجلين
- الأدوات المستخدمة: قضيب حديد – أقراص (أوزان حديدية) – مساند لقضيب الحديد – حزام جلدي .
- طريقة الأداء: يعمد المختبر الى رفع الحديد فوق الكتفين خلف الرقبة من الوقوف باستقامة كامل الجسم منتصباً يعمد المختبر الى ثني الركبتين نزولا لأسفل وبمدى حركي كامل وثم العودة ببطء للوضع الأول وتكون الشدة100%
- طريقة التسجيل: تعطى للمختبر (3) محاولات تسجل المحاولة التي يتم فيها رفع أكبر وزن

2-5-2-3 اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين (محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان:2001)

- اسم الاختبار : اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين .
- الغرض من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين.
- الأدوات المستخدمة :-ساعة توقيت.
- إجراء الاختبار : من وضع الاستناد الأمامي المائل مع ملاحظة اخذ الجسم الوضع الجيد والصحيح في إثناء ثني الذراعين كاملا ثم مد الذراعين كاملا".
- التسجيل : عدد مرات الثني والمد خلال (10ثانية) حيث يعد المؤشر للقوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين.

2-5-2-4 اختبار القوة المميزة بالسرعة للبطن(محمد صبحي حسانين،2003):

- اسم الاختبار: اختبار الجلوس من الرقود من وضع انثناء الركبتين خلال (10)ثا
- الغرض من الاختبار : يهدف هذا الاختبار لقياس القوة السريعة لعضلات البطن .
- الأدوات المستخدمة : ساعة توقيت الكترونية ، بساط ارضية .
- مواصفات الأداء : يرقد المختبر على ظهره فوق البساط مع فتح قدميه بمقدار (20) سم بحيث تلامس الكفان الرقبة والمرفقان مثنيتان ويقوم بثني الركبتين (يقوم الزميل بتثبيت الرجلين) وفور سماع إشارة البدء يقوم المختبر بثني الجذع للوصول الى وضع الجلوس

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

طولا والركبتان مثنيتان ، ثم يكرر ذلك سريعا بأكبر عدد ممكن من المرات خلال (10) ثانية .

- التسجيل : تسجيل عدد مرات الاداء الصحيحة خلال (10) ثانية .

2-5-2-5 اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين (قيس ناجي عبدالجبار وبسطويسي احمد،1987)

- اسم الاختبار : اختبار الوثب للأمام اقصى مسافة لمدة (10) ثانية
- هدف الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين .
- الادوات المستخدمة : مضمار العاب قوى ، ساعة توقيت ، شريط قياس .
- طريقة الاداء : يأخذ المختبر وضع الاستعداد خلف خط البداية ، وعند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بالوثب للأمام بثني الركبتين بشكل كامل ليقطع أطول مسافة ممكنة خلال (10) ثانية .

التسجيل : تسجيل المسافة التي قطعها المختبر خلال (10) ثانية .

2-5-2-6 اختبار القوة الانفجارية للذراعين والكتفين (محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان،1982)

- **اسم الاختبار** : رمي الكرة الطبية (3كغم) باليدين.
- **الغرض من الاختبار**: قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والكتفين
- **الجنس والعمر**: من (10 سنوات) حتى المرحلة الجامعية للبنين والبنات.
- **تقويم الاختبار**: سجل (جين فورد) معامل موضوعية مقداره (0.99) وسجل (هافليك) معامل ثبات للإناث(0.83)
- **الأدوات المستخدمة** : (منطقة مستوية ، حبل صغير ، كرسي ، كرة طبية ، شريط قياس ، علامات تستخدم للتأشير)
- **مواصفات الأداء** : - يجلس المختبر على الكرسي والكرة الطبية محمولة باليدين فوق الرأس والجذع ملاصق لخلفية الكرسي (الظهر)
- يوضع حبل حول صدر المختبر ويمسك من الخلف عن طريق محكم وذلك لغرض منع المختبر من الحركة للإمام أثناء رمي الكرة باليدين
- **شروط الاختبار** : يعطى المختبر محاولة مستقلة في بداية الاختبار كتدريب على الأداء ويعطى المختبر محاولتين متتاليتين ، عند اهتزاز المختبر او تحركه في اثناء الرمية لا تحتسب النتيجة ويعطى محاولة أخرى بدلا منها.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

- **إدارة الاختبار :**
- مسجل يقوم بالنداء على المختبرين وتسجيل النتائج.
- حكم : يقوم بتثبيت الحبل وملاحظة الأداء والقياس.
- مراقب : يقوم بتعيين مكان سقوط الكرة والقياس.

- **حساب الدرجات** : - درجة كل محاولة هي المسافة بين الحافة الأمامية للكرسي واقرب نقطة تضعها الكرة على الأرض ناحية مقربة الى (± 15 سم)، ودرجة المختبر هي درجة احسن محاولة من محاولتين.

2-5-2-7 **اختبار الوثب الطويل من الثبات** (محمد حسن علاوي ومحمد نصرالدين رضوان:1982)

- **هدف الاختبار** : قياس القوة الانفجارية العضلية للرجلين في الوثب للأمام
- **الأدوات** : شريط قياس ومكان للوثب بعرض (1.5 م) وبطول لا يقل عن (3.5 م) ويراعى ان يكون المكان خاليا من العوائق.
- **طريقة الأداء** : يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان بحيث يلامس مشط القدمين خط البداية من الخارج، يبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلا ثم يقوم بالوثب الى الامام لأقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام.
- **التسجيل** : يكون القياس من خط البداية حتى اخر جزء من الجسم يلمس الأرض ناحية هذا الخط ، تقاس كل محاولة لأقرب (5) سم ، وتعطى للمختبر ثلاث محاولات متتالية وتحسب له احسن درجة في هذه المحاولات.

2-5-2-8 اختبار مهارات الجمناستك :

حدد الباحث مهارات الجمناستك من ضمن مهارات المنهج للفصل الدراسي الاول للعام الدراسي 2023-2024 وهي ثلاث مهارات وكما يأتي :

أولا : مهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز بساط الحركات الارضية .

ثانيا :مهارة المقص الامامي من الارتكاز السرجي على جهاز حصان المقابض

ثالثا : مهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز.

واعتمد الباحث في هذه الاختبارات على تقييم ذوي الخبرة والاختصاص في الجمناستك الفني التي تكونت من أربعة حكام (*)، اذ تم توزيع تصوير الاختبارات لهم مع استمارة تقييم معدة مسبقا

(*) المقومون هم :

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

من قبل الباحث وكل مهارة تم تقييمها من (10) درجات وتم استخراجها بعد حذف اعلى واقل درجة وجمع الدرجتين الوسطيتين وقسمتهم على اثنين.

2-6 التجربة الاستطلاعية :

لقد تم اجراء التجربة الاستطلاعية يوم الاثنين الموافق 2023/10/30 على (10) طلاب من ضمن (39) طالب و خارج عينة البحث الرئيسة والبالغ عددها(10) طلاب للمرحلة الثالثة وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية :

- معرفة الوقت المستغرق لإجراء الاختبار.
- مدى صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة .
- تحديد زمن الاداء والشدة التدريبية وزمن الراحة للتمرينات المعدة من قبل الباحث
- تجاوز الاخطاء التي قد تصادف الباحث عند اجراء التجربة الرئيسة.
- التأكد من صلاحية كاميرا التصوير وتحديد موقعها.
- تعريف فريق العمل المساعد (**) بواجباتهم .

2-7 اجراءات البحث الميدانية :

2-7-1 الاختبارات القبلية :

قام الباحث بإجراء بإعطاء وحدتين تعريفيتين بالمهارات قيد البحث ، ثم تم اجراء الاختبار القبلي لعينة البحث من يوم الاثنين الموافق 7/ 2023/11 ولغاية يوم الخميس الموافق 2023/11/9 وفقا للترتيب التالي :-

1- اختبار القوة القصوى للذراعين.
2- اختبار القوة القصوى للرجلين.
3- اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين.
4- اختبار القوة المميزة بالسرعة للجذع.
5- اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين.
6- اختبار القوة الانفجارية للذراعين.

- أ.د. فراس حسن عبد الحسين / علم الاجتماع / جمناستك / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة البصرة
- أ..د. ليث محمد حسين/تعلم حركي / جمناستك / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة البصرة .
- ا.د . زكي ناصر شعبان / بايوميكانيك / جمناستك/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة البصرة.
- أ.م.د. غازي لفتة حسين / طرائق تدريس / جمناستك / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة البصرة

(**)

- أ. د. ليث محمد حسين / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة البصرة .
- أ. د. زكي ناصر شعبان / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة البصرة .

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

7- اختبار القوة الانفجارية للرجلين.

يوم الخميس الموافق 2023/11/9

- اختبار مهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز بساط الحركات الأرضية.
- اختبار مهارة المقص الامامي على جهاز حصان المقابض.
- اختبار مهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز.

وقام الباحث بتثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات كالمكان والزمان وطريقة التنفيذ لغرض تحقيق الظروف نفسها او قريبة قدر الامكان من ظروف الاختبارات البعدية .

2-7-2 التجربة الرئيسة :

بعد الاطلاع على بعض المصادر العلمية في مجال التدريب الرياضي و رياضة الجمناستك الفني والبحوث المتعلقة بها وبعد استشارة بعض أساتذة التدريب الرياضي(*) في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة البصرة وضع الباحث مجموعة من التمرينات باستخدام تمرينات المقاومة (الاثقال ووزن الجسم وجهاز multi gem لتنمية وتطوير الصفات البدنية قيد البحث .

- تم تطبيق اول وحدة لتمرينات البرنامج التدريبي يوم الاحد الموافق 2023/11/12 ولغاية 2024/1/4
- استغرق برنامج التدريب المقترح مدة زمنية قدرها (8) أسابيع وبواقع (24) وحدة تدريبية وبمعدل (3) وحدات بالأسبوع لأيام (الاحد ، الثلاثاء ، الخميس).
- بلغ زمن الوحدة التدريبية الواحدة بين (35-45) دقيقة خارج وقت الدرس.
- استخدم الباحث شدة تدريبية قدرها (60-80 %) من اقصى ما يستطيع الطالب اداءه .
- استخدم الباحث حجم حمل بتكرار من (3-8) مرات ومن (3) مجموعات وبحسب الصفة المراد تطويرها.
- تم تقنين كثافة حمل بالاعتماد على النبض بفترة راحة تراوحت بين (2-4) دقيقة حتى استعادة الشفاء.
- تم تقنين الاحمال المستخدمة لكل تمرين بالاعتماد على الحد الأقصى من مقدرة اللاعب(RM1)

(*) ا.د حيدر عبد الرزاق كاظم
ا.د حسام محمد جابر
ا.د عقيل حسن فالح

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

2-9 الاختبارات البعدية قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث للمدة من يوم الاثنين الموافق 2024 /1/8 ولغاية يوم الخميس الموافق 2024/1/11 باستخدام نفس الاختبارات وبنفس الترتيب والشروط.

2-10 الوسائل الإحصائية : استخدم الباحث مجموعة من الوسائل الإحصائية لغرض معالجة بيانات البحث والتوصل الى النتائج وباستخدام الحقيبة الإحصائية SPSS V23 .

- معامل الاختلاف
- اختبار T-Test للعينات المرتبطة

3- عرض نتائج البحث وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية والمهارية لعينة البحث وتحليلها

الجدول (2) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري للفروق وقيمة(t) المحسوبة والقيمة الاحتمالية (sig) لنتائج الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث

ت	المتغيرات البدنية	وحدة القياس	الاختبارات القبلية		الاختبارات البعدية		الخطأ المعياري	قيمة t المحسوبة	القيمة الاحتمالية sig
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
1	القوة القصوى للذراعين	كغم	49.67	5.45	54.96	5.74	1.42	3.725	0.004
2	القوة القصوى للرجلين	كغم	71.2	5.96	77.24	6.58	1.57	3.847	0.003
3	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	9.125	0.834	11.375	0.517	0.411	5.463	0.001
4	اختبار القوة المميزة بالسرعة للبطن	عدد	9.625	0.517	11.750	0.462	0.295	7.202	0.000
5	اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين	م	19.950	1.125	24.412	1.562	0.475	9.379	0.000
6	اختبار القوة الانفجارية للذراعين	م	3.62	0.37	3.90	0.40	0.09	3.111	0.012
7	اختبار القوة الانفجارية للرجلين	سم	220	19.42	236	18.00	3.25	4.923	0.000
8	مهارة قفزة اليدين على بساط الحركات الارضية	درجة	1.562	0.291	7.818	0.672	0.312	20.050	0.000
9	مهارة المقص الامامي من الارتكاز السرجي على جهاز حصان المقابض	درجة	2.093	0.399	8.250	1.093	0.411	14.953	0.000
10	مهارة قفزة اليدين على جهاز طاولة القفز	درجة	2.093	0.399	7.000	0.640	0.231	21.225	0.000

من خلال النتائج المعروضة بالجدول (2) يتبين ان جميع قيم (sig) لمتغيرات البحث كافة كانت اصغر من (0.05) وهذا ما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في جميع متغيرات البحث ولصالح الاختبارات

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

البعدية ، ويرجع الباحث سبب معنوية الفروق الى استخدام تمرينات المقاومات المناسبة لقدرات وامكانيات الطلبة من حيث حمل التدريب ووفق البرنامج التدريب المعد من قبل الباحث وطبقا لقواعد واسس التدريب الرياضي والذي وضع الطالب امام التزامات تدريبية تنمي جانب الإرادة لديه والذي كان له الفضل الكبير في تحسين وتطوير القوة العضلية التي يحتاجها الطلبة لأداء مهارات قيد البحث ، كذلك يعد التدريب بالإثقال احد اهم الوسائل المستعملة والتي لها الأثر الكبير والملموس في تطوير القوة العضلية بكل اشكالها لان القوة العضلية احد اهم مكونات اللياقة البدنية والتي يمكن تطويرها بالتدريب والتي تعد من العوامل المؤثرة في الأداء الرياضي وعدم تطويرها بالشكل المناسب وتنميتها حسب متطلبات اللعبة يؤدي الى نتائج سلبية تؤثر بالإنجاز والأداء المهاري (peen :1994)، وهذا يتفق مع ما أشار اليه(سعد محسن اسماعيل :1996) التدريب الموجه الى مجموعات عضلية معينة يؤدي الى احداث التطور فيها، كما ان الزيادة المتدرجة بالأوزان المستخدمة في الوحدات التدريبية من اجل الوصول الى التكيف العضلي للوزن الجديد جعل العضلة اكثر قابلية على مواجهة الوزن الجديد اذ لا يمكن الاستفادة من تدريب الاثقال دون زيادة الوزن (فاضل سلطان شريدة: 1990) ، يعزو الباحث سبب التطور الى ان تدريبات الاثقال أدت الى زيادة قدرة العضلات كونها تعد الطريقة المثالية لتطوير القوة القصوى "اذ تعد القدرة على سرعة تعبئة اكبر عدد من الالياف العضلية في بداية الحركة من الخصائص المهمة لتنمية القوة (أبو العلا احمد عبد الفتاح:1997)"، يرجع الباحث التطور في القوة القصوى الى الاحمال التدريبية القصوية التي تدربت عليها عينة البحث أدى الى زيادة الشدة العضلية وجعل العضلات العاملة المشاركة تعمل بأقصى قوة ممكنة من خلال استثارة اكبر عدد من الالياف العضلية المثارة ، واستمرار التدريب على الاحمال العالية لفترة زمنية طويلة يجعل العضلة تزداد قوة وهذا يتفق مع ما أشار اليه(Peen : 1994) "ان القوة تتحسن نتيجة التدريب المنتظم وخاصة اذا احتوى هذا التدريب على اثقال مناسبة لقدرات اللاعبين مع التدرج في شدة هذه الاحمال تبعا لتحسن قدراتهم".(FARHAN, AMEEN, NSAIF 2019)وتمثل التمارين الخاصة جانبًا تكميليًا مهمًا لتمرينات المقاومة، حيث تُصمم لتتوافق مع متطلبات الأداء المهاري في رياضة معينة. فعند دمج التمارين الخاصة مع تمرينات المقاومة، يتم نقل التحسينات المكتسبة في القوة إلى سياقات حركية واقعية، مما يُسهم في تطوير القوة الوظيفية المرتبطة بالمهارات التخصصية.(Jbara, 2023)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

وتُعد تمرينات المقاومة من الوسائل الفعّالة في تطوير مكونات القوة العضلية، الأمر الذي يُسهم بشكل مباشر في تحسين الأنماط الحركية لدى الرياضيين. فزيادة القوة العضلية تعزز القدرة على أداء الحركات بكفاءة أعلى وتناسق أفضل، مما ينعكس إيجابًا على دقة وسرعة الأداء المهاري. ومن هنا، تبرز أهمية تصميم برامج تدريبية تراعي التكامل بين تمرينات المقاومة وتطوير الأنماط الحركية لتحقيق الأداء الأمثل. (Abaoub:2024)، وتُسهم تمرينات المقاومة بشكل فعّال في تنمية القوة الانفجارية، التي تُعدّ عنصرًا حاسمًا في تنفيذ الأنماط الحركية السريعة والدقيقة. فكلما زادت القدرة على توليد القوة في زمن قصير، زادت كفاءة الأداء الحركي وفاعليته في الأنشطة الرياضية. لذلك، فإن ربط تمرينات المقاومة بتطوير القوة الانفجارية يُعدّ أساسًا لتحسين الأنماط الحركية المعقدة في مختلف الفعاليات الرياضية. (Farhan, Abdel-Reda, Wathiq, 2020)

وكذلك فان التدريب بالأثقال يسهم باشتراك اكبر عدد من الالياف العضلية وهذا ما يؤدي بدوره الى زيادة كفاءة الجهاز العصبي في ارسال الايعازات العصبية عن طريق الوحدات الحركية الموجودة في كل ليفة عضلية وبالتالي زيادة القوة العضلية المنتجة "ان استعمال تدريب الاثقال بالشدات العالية يكون العمل فيه مركزا وموجها نحو مجموعات عضلية خاصة اكثر من غيرها وبما يتلاءم مع متطلبات واحتياجات الفعالية (احمد عبدالزهرة:2005) "، وكذلك فان استعمال طريقة التدريب الفتري أسهمت بشكل فاعل في تحسين مقدار القوة العضلية للمجاميع العضلية العاملة "تدريب الاثقال بالتدريب الفتري هو الأفضل في تنمية وزيادة مقدار القوة العضلية(سالم حسن سالم:2001)، كما ان استخدام تمرينات المقاومة المتنوعة كان له الأثر الواضح في إضفاء عنصر الاثارة والتشويق لدى الطلبة فاستخدام جهاز (multi gem)كان له دور كبير في تحسين وتطوير القوة العضلية ما اثبت فاعلية تدريبات الأجهزة وهذا ما أشار اليه (مختار سالم:1989) "ان الأساليب التكتيكية المتنوعة مع استعمال الأدوات والأجهزة المساعدة للتدريب تحدث تغيرات شديدة التأثير داخل التركيب البنائي للعضلة"، وجد الباحث ان الطلبة يميلون لاستخدام تمرينات المقاومة بانواعها بصورة كبيرة ويحبذونها في التدريب "ان استخدام التنويع في التدريب يكون على عدة أنواع مختلفة يعطي تغيرا في الإحساس الحركي اثناء الانقباض العضلي(مختار سالم:1989) "،كما يعزوا الباحث النتائج المعنوية للاختبارات المهارية الى ان التمرينات البدنية باستخدام المقاومات ساهمت بشكل

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

فعال في تطوير مكونات القوة العضلية الخاصة وبالتالي ساهمت في تطوير الأداء الفني للمهارات قيد البحث ، حيث اكد (محمود الشاطي واخرون :1991) هنالك ربط بين المهارات الحركية والصفات البدنية التي يكتسبها اللاعب في عملية التدريب.

4-الخاتمة :

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث الى أن التدريب بالمقاومات يعد من اهم أساليب تنمية القوة العضلية بأنواعها وتطويرها، ان التمرينات المعدة باستخدام مقاومات الاثقال وجهاز (multi gem) لها تأثير إيجابي في تحسين الأداء الفني للطلبة في مهارات قيد البحث ، وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث البدنية و المهارية ولصالح الاختبارات البعدية ، التأكيد على تطوير صفة القوة العضلية لأنها العنصر الرئيس من عناصر اللياقة البدنية واهم صفة لرياضة الجمناستك ، تزويد قاعات الجمناستك بالأثقال الحرة وبعض الأجهزة التي من شانها تطوير القوة ، استخدام الأجهزة والأدوات الموجودة في القاعات لتحسين وتطوير القوة العضلية وبالتالي تحسين الأداء ، استخدام الاثقال وجهاز (multi gem) في تطوير القوة العضلية ومتغيراتها. ، ضرورة تخصيص جزء من الوحدة التعليمية لتدريب الاثقال لتساهم في تلبية بعض متطلبات الأداء المهاري ، الاهتمام بإعطاء تمرينات بدنية مصاحبة لتمرينات المهارية لتطوير الأداء الفني ، اجراء دراسات وبحوث على أجهزة ومهارات الجمناستك أخرى.

المصادر:

- Abaoub, H. A. (2024). Physical patterns Handstand performance Gymnastic matThird-year female students in the College of Physical Education and Sports Sciences-University of Diyal. *JOURNAL OF SPORT SCIENCES*, *16*(59).
- Abo Al-Ela, Ahmed Abdel Fattah. *Sports Training – Physiological Foundations*. 1st ed. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1997.
- Ahmed Abdul-Zahra. *The Effect of Resistance Exercises and Amino Acids on the Physiological Hypertrophy of Some Skeletal Muscles and the Development of Speed-Strength and Shooting Accuracy in Jump Shots in Handball*, PhD Dissertation, 2005.
- Ahmed Al-Hadi Youssef. *Directed Readings in Gymnastics Training*, 1st ed., Cairo: Center for Book Publishing, 2016.
- Athir Sabri & Mansour Jamil. *A Comparison Between the Results of Some Isometric Strength Exercises on the Development of Muscular Strength*, Journal of the College of Physical Education, University of Baghdad, 1987, p. 346.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
https://pessj.uodiyala.edu.iq :الصفحة الرسمية

- Fadel Sultan Shreida. *Physiology and Physical Training*, Dar Al-Hilal Offset, 1st ed., Riyadh, 1990.
- FARHAN, D. R. A., AMEEN, D. F. M., & NSAIF, W. S. (2019). Extraction of some pharmacy kinetic variants using an adjuvant designed for the development of the posterior aerodynamic cornea on the parallel device of the Junior Technician. *International Journal of Pharmaceutical Research (09752366)*, *11*(4).
- Farhan, R. A. R., Abdel-Reda, S. S., & Wathiq, S. (2020). The explosive force of the arms and legs and its relationship to the motor path of pronation on the parallel bar. *JOURNAL OF SPORT SCIENCES*, *12*(44).
- Jamal Sabri. *Strength, Power, and Modern Sports Training*, Amman: Dar Dijlah, 2012.
- Jbara, W. A. R. (2023). The effect of special exercises in developing the suppression skill of futsal players ages (14-16) years. *JOURNAL OF SPORT SCIENCES*, *15*(58).
- Mahmoud Abdullah Al-Shatti et al. *Boxing Education and Training*, Mosul: Higher Education Press, 1991.
- Mohamed Hassan Allawi & Mohamed Nasr El-Din Radwan. *Motor Performance Tests*, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 1982.
- Mohamed Hassan Allawi & Mohamed Nasr El-Din Radwan. *Motor Performance Tests*, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 2001.
- Mohamed Sobhi Hassanein. *Applied Sports Training Encyclopedia*, Cairo: Center for Book Publishing, 1998.
- Mohamed Sobhi Hassanein. *Measurement and Evaluation in Physical Education and Sports*, 5th ed., Vol. 2, Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi, 2003.
- Mokhtar Salem. *Weight Training for Champion Making*, Al-Maaref Printing & Publishing, Beirut, 1989.
- peen ,x.G: the effect of depth jump and weight training on vertical jump research quarterly control , human , sport medicine , 1994.
- Saad Mohsen Ismail. *The Effect of Training Methods on Developing Explosive Strength in the Legs and Arms and Long-Distance Jump Shot Accuracy in Handball*, PhD Dissertation, University of Baghdad, College of Physical Education, 1996.
- Salem Hassan Salem. *The Effect of Weight Training Using Interval, Ascending, and Descending Training Methods on Strength Endurance Development for Race Walkers*, Vol. 3, 1st ed., *The Encyclopedia of Physical Education and Sports Research in the Arab World in the Twentieth Century*, Amman: Dar Al-Manahij, 2001.
- Wadie Yassin. *Theory and Application in Weightlifting*, Mosul: University of Mosul Press, 1981.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

الملحق (1) انموذج لوحدة تدريبية

الاسبوع التدريبي الاول هدف الوحدة التدريبية / العضلية تنمية وتطوير مكونات القوة (القوة المميزة بالسرعة)

الوحدة التدريبية الاولى

شدة الوحدة التدريبية 75% د/ 36 زمن الوحدة التدريبية

اقسام الوحدة التدريبية	الزمن	التمرينات	زمن التمرين	التكرار	المجاميع	راحة بين المجاميع	زمن الاداء الكلي
القسم الرئيسي	35-45 د	كر بار واقف وسط	11	5	3	60ثا	5.75 د
		كر سلك واقف وسط جهاز ملتي جيم	12ثا	5	3	60ثا	6 د
		جلوس رفع السيقان امام اعلى تبادل ضرب الكرة الطبية يمين ويسار	13ثا	5	3	60ثا	6.25 د
		رفع السيقان من الجلوس على مصطبة	11ثا	5	3	60ثا	5.75 د
		دبني بار خلفي وسط	15ثا	5	3	60ثا	6.75 د
		شوتنك بالجهاز ملتي جيم	14ثا	5	3	60 ثا	6.5 د
المجموع							36 د

انموذج لوحدة تدريبية

الاسبوع التدريبي الاول هدف الوحدة التدريبية / العضلية تنمية وتطوير مكونات القوة (القوة الانفجارية) الوحدة التدريبية الاولى

شدة الوحدة التدريبية 85% د/ 37زمن الوحدة التدريبية

اقسام الوحدة التدريبية	الزمن	التمرينات	زمن التمرين	التكرار	المجاميع	راحة بين المجاميع	زمن الاداء الكلي
القسم الرئيسي	35-45 د	كر بار واقف وسط	11	3	3	90ثا	6.15 د
		كر سلك واقف وسط جهاز ملتي جيم	12ثا	3	3	90ثا	6.30 د
		جلوس رفع السيقان امام اعلى تبادل ضرب الكرة الطبية يمين ويسار	13ثا	3	3	90ثا	6.45
		رفع السيقان من الجلوس على مصطبة	11ثا	3	3	90ثا	6.15 د
		دبني بار خلفي وسط	15ثا	3	3	90ثا	6.75 د
		شوتنك بالجهاز ملتي جيم	14ثا	3	3	90ثا	5.25 د
المجموع							37 د

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

انموذج لوحدة تدريبية

الاسبوع التدريبي الاول **هدف الوحدة التدريبية / العضلية تنمية وتطوير مكونات القوة (القوة القصوى)** **الوحدة التدريبية الاولى**

شدة الوحدة التدريبية 90% **د/ زمن الوحدة التدريبية**

اقسام الوحدة التدريبية	الزمن	التمرينات	زمن التمرين	التكرار	المجاميع	راحة بين المجاميع	زمن الاداء الكلي
القسم الرئيسي	35-45 د	كر بار واقف وسط	11	1	3	120ثا	6.55 د
		كر سلك واقف وسط جهاز ملتي جيم	12ثا	1	3	120ثا	6.60 د
		جلوس رفع السيقان امام اعلى تبادل ضرب الكرة الطبية يمين ويسار	13ثا	1	3	120ثا	6.65 د
		رفع السيقان من الجلوس على مصطبة	11ثا	1	3	120ثا	6.55 د
		دبني بار خلفي وسط	15ثا	1	3	120ثا	6.75 د
		شوتنك بالجهاز ملتي جيم	14ثا	1	3	120ثا	4.7 د
المجموع							37.8 د

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License