Journal of Studies and Researches of Sport Education
spo.uobasrah.edu.iq

The weights and plyometrics methods were influenced in developing some components of special strength and the technical performance of the front hand jump skill on a jumping table device

Kadhim Issa Kadhim [1]
University of Basra / College of Physical Education and Sports Sciences

Article information

Article history:
Received 29/5/2024
Accepted 2/7/2024
Available online 15, July,2024

Keywords:
weightlifting and plyometric methods, artistic performance, front hand jump skill, jumping table, gymnastics

Abstract

The aim of the research was to: prepare exercises using weights and plyometric methods and identify their effect on developing some components of special strength and the technical performance of the front hand jump skill on a vaulting table device. The research sample was second-year students in the College of Physical Education and Sports Sciences at the University of Basra for the academic year 2023-2024, where it was used. The researcher used the experimental method by designing equal groups in order to suit the research problem and objectives. The statistical program SPSS V 26 was used to process the research data. The researcher concluded that weight training has a positive effect in developing the maximum strength of the legs and arms and the skill performance of the front hand jump on the jumping table. He recommended that the second experimental group be skipped. Which used plyometric exercises to develop the components of special strength and skill performance on the first experimental group that used weight exercises.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i3.748©Authors, 2024. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq

تأثير اسلوبي الاثقال والبليومترك في تطوير بعض مكونات القوة الخاصة والإداء الفني لمهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز

كاظم عيسى كاظم [1]

جامعة البصرة / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2024/5/29
القبول : 2024/7/2
التوفر على الانترنت: 15يوليو,2024

الكلمات المفتاحية:
اسلوبي الاثقال والبليومترك, الأداء الفني , مهارة قفزة اليدين الامامية , طاولة القفز , جمناستك

الملخص

هدف البحث الى: اعداد تمرينات بأسلوبي الاثقال والبليومتري والتعرف على تأثيرها في تطوير بعض مكونات القوة الخاصة والاداء الفني لمهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز وكانت عينه البحث هم طلبة المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة البصرة للعام الدراسي 2023-2024 حيث استعمل الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة وذلك لملائمته لمشكلة البحث وأهدافه وتم استعمال البرنامج الاحصائي SPSS V 26 لأجل معالجة بيانات البحث , واستنتج الباحث ان لتمرينات الاثقال تأثيرا ايجابيا في تطوير القوة القصوى للرجلين والذراعين والاداء المهاري لقفزة اليدين الامامية على طاولة القفز وأوصى ان تفوت المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت تمرينات البليومتري في تطوير مكونات القوة الخاصة والاداء المهاري على المجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت تمرينات الاثقال

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i3.748©Authors, 2024. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

1.التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث

ان اهم ما يميز عصرنا الحالي هو التطور العلمي والتقني الكبير الذي حصل في كافة مجالات الحياة , اذ فتح هذا التطور افاقا جديدة للبحث والمعرفة ودخل في مجالات حياتنا ومنها المجال الرياضي الذي يعد واحدا من وسائل قياس مستوى التقدم الحضاري والاجتماعي لشعب أي بلد من بلدان العالم وتجلى ذلك واضحا من خلال ما وصلت اليه الدول المتقدمة في تحقيق الانجازات الرياضية العالية , وكان ذلك بفضل ما وصل اليه العلماء والمهتمون بشؤون التدريب الرياضي فضلا عن نتائج البحوث العلمية التي توصل اليها الباحثون, وقد اصبح التدريب الرياضي علما قائما بحد ذاته لكونه اصبح يمتلك عينات خاصه به في البحوث التطبيقية وهم الرياضيون, وقد خطى علم التدريب الرياضي خطوات واسعة باتجاه احداث تطورات كبيرة في مستوى الرياضيين ولمختلف الالعاب والفعاليات اذ كان له الاثر الواضح في مستوى ودرجة الانجازات المختلفة, فالتدريب الرياضي يعمل على زيادة الاعداد البدني والفني والخططي والنفسي في نوع معين من النشاط الرياضي, فالأعداد البدني يؤدي الى تنمية الصفات البدنية (قوة , سرعة , تحمل , مرونة , رشاقة) (Othman et al., 2023), اذ تعد القوة العضلية اهم الصفات البدنية على الاطلاق فهي عنصرا اساسيا ومحددا هاما لتحقيق التفوق في معظم الانشطة الرياضية (Khazaal & Fadel, 2024), ومنها رياضة الجمناستك التي تعد ذات طبيعة خاصة جدا وتتطلب مستوى عالي جدا من المهارات الفنية والبدنية والخططية مما يتطلب معها تنوعا في طرق واساليب التدريب المستخدمة لتنمية تلك العناصر كل على حده , ولقد تنوعت وتعددت طرق واساليب تدريب القوة العضلية ومنها اسلوبي الاثقال والبليومتري (Kamal Nader Faqi & Razkar Majeed, 2024) اللذان يعدان من اهم الاساليب التدريبية التي زاد انتشار استخدامها في اغلب الالعاب والفعاليات الرياضية , فهما يستعملان على نطاق واسع في الرياضات التي تتطلب استخدام القوة القصوى, والقوة السريعة ,والقوة الانفجارية اذ يتوقف مستوى المهارات الرياضية بصفة عامة على ما يتمتع به اللاعب من تلك القدرات ذات العلاقة بالمهارة , وتعتمد اغلب مهارات الجمناستك بصورة عامة ومهارات القفز بصورة خاصة ولاسيما مهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز(Hummadi et al., 2024) على هذ الصفات لنجاح ادائها فالباحث وعلى الرغم من انه مع فكرة استعمال اساليب متنوعة في التدريب ومنها العمل بأسلوب (الاثقال , والبليومتري) الا انه يرى ضرورة التركيز في الوحدات التدريبية على الاسلوب الافضل لتطوير مكونات القوة الخاصة وبالتالي مستوى الاد على جهاز طاولة القفز ومن هذا المنطلق تأتي اهمية هذه الدراسة.

1-2 مشكلة البحث :

ان اكثر الالعاب والفعاليات الرياضية تتضمن عنصر القدرة (القوة والزمن) ولأجل تغلب الرياضيين على مقاومة ما يجب ان يكون لديهم قوة بمستوى معين فالقوة تعرف على انها قابلية الفرد على تطبيق قدرة , وان معظم الانشطة الرياضية يمكن ممارستها بمهارة اكبر عندما يمتلك الرياضيون عنصري القوة القدرة وهذا ما يحققه اسلوبي التدريب بالأثقال والبليومتري اللذان يعدان من افضل الاساليب التدريبية المستخدمة لتطوير القوة القصوى والقدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) وتحسين العلاقة بينها وهما من المتطلبات البدنية الاساسية التي يحتاجها لاعب الجمناستك وخاصة المهارات التي تتسم بالارتقاء والدفع والمد السريع كما هو الحال لنجاح الاداء الفني لمهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز اذ يعزو الباحث ضعف الاداء الفني لهذه المهارة لدى طلبة المرحلة الثالثة الى عدة اسباب منها ضعف القوة المسلطة على القفاز في مرحلة الارتكاز والدفع وعدم الاستفادة الكاملة من كمية الحركة والزخم الخطي المتولد في مرحلة الركضة التقربية لذا ومما تقدم فقد صاغ الباحث مشكلة بحثه بالتساؤل التالي "ما هو تاثير اسلوبي

التدريب بالاثقال والبلايومتري على تطوير بعض متغيرات القوة لعضلات الذراعين والرجلين والاداء الفني لمهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز"؟

1-3 هدفا البحث :

1- اعداد تمرينات بأسلوبي الاثقال والبليومتري والتعرف على تأثيرها في تطوير بعض مكونات القوة الخاصة والاداء الفني لمهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز.

2- التعرف على افضلية التأثير بين تمرينات الاثقال وتمرينات البليومتري في تطوير بعض مكونات القوة الخاصة والاداء الفني لمهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز.

1-4 فرضا البحث:

1- هنالك فروق ذات دلالة احصائية في بعض مكونات القوة الخاصة والاداء الفني لمهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبيتين.

2- هنالك فروق ذات دلالة احصائية في بعض مكونات القوة الخاصة والاداء الفني لمهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز بين الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبيتين.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: طلبة المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة البصرة للعام الدراسي 2023-2024 .

1-5-2 المجال الزماني: للفترة الواقعة من 2023/10/13 ولغاية 2024/2/5

1-5-3 المجال المكاني: قاعتي الاثقال والجمناستك في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة البصرة

3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث :

استعمل الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة وذلك لملائمته لمشكلة البحث واهدافه.

3-2 مجتمع وعينة البحث :

حدد مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة البصرة للعام الدراسي 20233- 2024 للدراسة الصباحية والبالغ عددهم (103) طالب موزعين على (6) شعب وبالطريقة العشوائية اختار الباحث شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية الاولى وشعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية الثانية ثم قام الباحث باختيار (8) طلاب من كل مجموعة اما شعبة (د) فقد خضعت لإجراءات التجربة الاستطلاعية سوف لن يحتاج الباحث الى اجراء عملية التجانس اذ ان عينة البحث لم يكونوا من لاعبي الجمناستك ومن مرحلة دراسية واحدة ومن الجنس نفسه لذلك توافرت شروط التجانس ولغرض التعرف على تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبار القبلي اجرى الباحث اختبار (**T**) للعينات المستقلة بين المجموعتين لغرض ضبط المتغيرات اذ أظهرت النتائج بان (**sig**) كانت اكبر من (0.05) وهذا يدل على ان الفروق غير معنوية بين مجموعتي البحث في الاختبار القبلي وهو ما يؤكد التكافؤ كما مبين في الجدول (1)

جدول (1)

تكافؤ المجموعتين

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الاولى		المجموعة التجريبية الثانية		قيمة (T)	sig	الدلالة
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
1	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	(عدد)	9.125	0.834	9.750	0.462	1.85	0.085	غير معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	(م)	19.950	1.122	19.425	1.861	0.68	0.506	
3	القوة الانفجارية للذراعين	(سم)	6.41	0.11	6.17	0.61	1.10	0.289	
4	القوة الانفجارية للرجلين	(سم)	41.057	3.436	40.429	3.101	o.38	0.709	
5	القوة القصوى للذراعين	(كغم)	38	1.61	37	1.81	1.17	o.261	
6	القوة القصوى للرجلين	(كغم)	42	1.28	42.13	2.81	0.12	0.906	
7	الاداء المهاري	(درجة)	1.343	0.533	1.562	0.291	1.018	o.326	

3-3 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستخدمة:

* المصادر العربية والأجنبية، شبكة الانترنت الدولية، الاختبارات والقياس، تجهيزات حديد مختلفة (دنبلص، شفت، اقراص حديد، مسطبة , جهاز ملتي جيم , اجهزة حديد اخرى), صناديق بارتفاع (30- 120 سم) . جهاز طاولة قفز. قفاز. شريط قياس، ساعة توقيت. صافرة. ابسطة جمناستك.

3-4 الاختبارات المستعملة في البحث:

3-4-1 اختبار القوة القصوى للرجلين: (Hassan, 2012)

- اسم الاختبار: ثني ومد الركبتين كاملا
- الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى للعضلات المادة للرجلين
- الأدوات المستخدمة: قضيب حديد – أقراص، أوزان حديدية، مساند لقضيب الحديد – حزام جلدي .
- طريقة الأداء: يقف المختبر برجلين مفتوحة وبعرض الاكتاف تقريبا تحت عمود الثقل (البار) المحمول على الحمالات، يرفع المختبر العمود مع الاوزان ليثبته على الاكتاف مع التأكيد على شد الظهر ورفع الاكتاف الى الاعلى ليركز الحديد على عضلات الاكتاف بعد ذلك يثني الركبتين كاملا ومن ثم يمدها , ويمكن استعمال لوح من الخشب بسمك (2-3)سم ويوضع تحت الكعبين للمساعدة بالجلوس وتعطى محاولات عدة لكل مختبر وتكون فترة راحة من (2-3) دقيقة وبين تكرار واخر .
- طريقة التسجيل: تسجيل اعلى وزن يستطيع المختبر معه ان يثني ويمد الركبتين كاملا مع ملاحظة ان تكون الزيادة بالوزن من (1-2.5) كغم في كل محاولة.

3-4-2 اختبار القوة القصوى للذراعين : **(Hassan, 2012)**

- اسم الاختبار: اختبار مد الذراعين اماما من وضع الرقود فوق مقعد سويدي
- الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى للعضلات المادة للذراعين
- الادوات المستخدمة: مصطبة , قضيب حديد – أقراص , أوزان حديدية, مساند لقضيب الحديد – حزام جلدي .

– طريقة الاداء: يرقد المختبر على الظهر فوق المقعد السويدي ويثني الركبتين الى جوار المقعد بشكل مربع ويمسك المختبر العمود الموضوع على قائمي المقعد بفتحة بعرض الصدر ثم يرفع عمود الثقل من على القائمين بثني الذراعين حتى الصدر ثم يمدها الى الامتداد الكامل وتعطى له محاولات عدة وبين كل محاولة واخرى راحة (2–3) دقيقة.

– التسجيل: يتم اعتماد اقصى وزن يمكن دفعه مع ملاحظة ان الزيادة بين كل محاولة واخرى بحدود (1–2,5) كغم.

3–4–3 اختبار القدرة الانفجارية للرجلين: (Hassan, 2012)

– اسم الاختبار: القفز العمودي من الثبات (سارجنت)

– الغرض من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية للرجلين

– الادوات المستعملة: سبورة تثبت على الحائط بحيث تكون حافتها السفلى مرتفعة عن الارض بمسافة (150) سم على ان تدرج بعد ذلك من (151–400) سم , مانيزيا.(يمكن الاستغناء عن السبورة بوضع علامات على الحائط مباشرة وفقا لشروط الاداء).

– طريقة الاداء: يغمر المختبر اصابع اليد في المانيزيا , ومن وضع الوقوف والمختبر مواجه للحائط يحاول المختبر القفز العمودي الى اقصى مسافة يستطيع الوصول اليها لعمل علامة على السبورة او الحائط باليدين.

–طريقة التسجيل: القفز العمودي لسارجنت وفيه يتم وضع علامة اولى قبل القفز (بمد الذراعين عاليا من الوقوف مواجها للحائط) , ثم علامة ثانية بالقفز, والمسافة بين العلامتين تعبر عن درجة المختبر على الاختبار(لكل مختبر ثلاث محاولات يسجل افضلها).

3–4–4 اختبار القوة الانفجارية للذراعين (Hassan, 2012)

– اسم الاختبار : رمي كرة طبية زنة (2) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي

- الغرض من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية للذراعين والكتفين

– الأدوات المستعملة : (كرة طبية زنة(2)كغم وشريط قياس وكرسي مع حزام تثبيت الجذع ومحكم

– مواصفات الأداء : – يجلس المختبر على الكرسي والكرة الطبية محمولة باليدين فوق الرأس والجذع ملاصق لحافة الكرسي, يوضع الحزام حول جذع المختبر ويمسك من الخلف عن طريق محكم وذلك لغرض منع المختبر من الحركة للإمام أثناء رمي الكرة باليدين لتتم عملية رمي الكرة باليدين فقط دون استخدام الجذع .لكل مختبر ثلاث محاولات يسجل له افضلها.

– حساب الدرجات : – تحسب المسافة بين الحافة الأمامية للكرسي واقرب نقطة تضعها الكرة على الأرض .

3–4–5 اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين (Allawi & Radwan, 2001)

– اسم الاختبار : اختبار الاستناد الامامي

– الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين.

– الأدوات المستخدمة :–ساعة توقيت.

– طريقة الاختبار : من وضع الاستناد الأمامي المائل مع ملاحظة اخذ الجسم الوضع الجيد والصحيح إثناء ثني الذراعين كاملا ثم مد الذراعين كاملا".

– التسجيل : عدد مرات الثني والمد خلال (10ثانية) حيث يعد المؤشر للقوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين.

3–4–6 اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين : (Hussein, 2023)

– اسم الاختبار : اختبار الوثب للأمام اقصى مسافة لمدة (10) ثا

– الغرض من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين

– الادوات المستخدمة : مضمار العاب قوى , ساعة التوقيت , شريط قياس

– طريقة الاختبار يأخذ المختبر وضع الاستعداد خلف خط البداية , وعند سماع اشارة البدء يقوم المختبر بالوثب الى الامام بثني الركبتين بشكل كامل ليقطع اطول مسافة ممكنة خلال (10) ثانية,

– التسجيل : تسجل المسافة التي قطعها المختبر في اثناء مدة (10) ثانية.

3-4-2-7 الاختبار المهاري : تم تقويم المهارة من (10) درجات وقد استعان الباحث بثلاث محكمين كالجنة لتقويم الاداء على وفق استمارة معدة لهذا الغرض , اذ تتم عملية التقويم من خلال جمع الدرجات الثلاث وتقسم على (3) لاستخراج الدرجة النهائية لكل طالب.

3-5 التجربة الاستطلاعية :

اجرى الباحث تجربته الاستطلاعية في يوم الاثنين الموافق 2023\11\20 في قاعتي الجمناستك والاثقال في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة البصرة على عينة مكونة من (5) طلاب من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الرئيسة

3-6 اجراءات البحث الميدانية

3-6-1 الاختبارات القبلية

اجرى الباحث الاختبارات القبلية في يوم الثلاثاء والخميس للفترة من 7-9\11\2023 على عينة البحث الرئيسة كل مجموعة على حدة وشمل الاختبار على اختبار القوة القصوى في قاعة الاثقال واختبار القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ومهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز في قاعة الجمناستك في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة البصرة.

3-6-2 البرنامج التدريبي:

بعد الاطلاع والمسح لعديد من المصادر والمراجع والدراسات الخاصة بالتدريب الرياضي واستشارة بعض اساتذة التدريب الرياضي عمد الباحث الى وضع مجموعة من التمرينات باستخدام اسلوبي الاثقال والبليومتري لتطوير القوة القصوى والقدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والرجلين وكما يأتي

– تم البدء بتنفيذ اول وحدة تدريبية في يوم الاحد الموافق 2023\11\26 ولغاية 2024\1\14

– مدة تنفيذ البرنامج التدريبي (8) اسابيع .

– عدد الوحدات التدريبية الكلية (24) وحدة.

– عدد الوحدات التدريبية بالأسبوع (3) وحدات.

– زمن الوحدة التدريبية الواحدة (30-35) دقيقة.

– ايام التدريب في الاسبوع (الاحد , الاثنين , الخميس).

– الشدة المستخدمة من (60- 100%) من اقصى قدرة للطالب بالنسبة لتمرينات الاثقال او اقصى مسافة عمودية او افقية بالنسبة لتمرينات البليومترك.

– زمن الراحة بين المجاميع رجوع النبض الى (110-120) ض/د أي ما يعادل (2-3) د.

– زمن الراحة بين التكرارات رجوع النبض الى (120-130) ض/د أي ما يعادل (1-2) د.

– تم تقنين الاحمال المستخدمة في انواع التمرينات حسب القدرة والقوة القصوى لكل تمرين عن طريق القياس الاولي للحد الاقصى لقدرة وقوة كل طالب لكل تمرين.

– تم الاتفاق على تنفيذ الوحدات التدريبية بعد المحاضرة الاولى او الثانية او الثالثة .

3-6-3 الاختبارات البعدية:

قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث للفترة من 16- 2024\1\18 باستخدام نفس الاختبارات القبلية وبنفس الترتيب والشروط.

3-7 الوسائل الاحصائية:

استعمل الباحث البرنامج الاحصائي **SPSS V**26 لأجل معالجة بيانات البحث .

4- عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث :

4-1 عرض نتائج اختبارات المتغيرات البدنية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الأولى (الاثقال) وتحليلها:

جدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة والقيمة الاحتمالية لنتائج الاختبارات المتغيرات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الاولى

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة(t) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
1	القوة القصوى للذراعين	(كغم)	38	1.61	44	1.83	9.80	0.00	معنوي
2	القوة القصوى للرجلين	(كغم)	42	1.28	45.31	2.81	7.31	0.00	معنوي
3	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	(عدد)	9.125	0.834	11.375	0.517	15.875	0.00	معنوي
4	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	(عدد)	19.950	1.122	24.412	1.562	7.872	0.00	معنوي
5	القورة الانفجارية للذراعين	(م)	6.41	0.11	7.41	0.78	2.65	0.032	معنوي
6	القورة الانفجارية للرجلين	(سم)	41.057	3.436	43.857	2.385	13.743	0.00	معنوي
7	قفزة اليدين الامامية	(درجة)	1.343	0.533	5.343	0.718	19.423	0.00	معنوي

من خلال النتائج المعروضة بالجدول (4) 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 للمجموعة التجريبية الأولى (الاثقال) في جميع متغيرات البحث ولصالح الاختبارات البعدية , ويعزو الباحث سبب معنوية الفروق الى ان المجموعة التجريبية الأولى خضعت لبرنامج تدريب يحتوي على مجموعة من التمرينات المقننة عن طريق **(RM)**عددها (6) تمرينات لكل وحدة تدريبية بهدف تطوير القوة القصوى للذراعين والرجلين بواقع (3) تمرينات للذراعين و(3) تمرينات للرجلين والتي اعتمدت على المبادئ الأساسية والعلمية للتدريب الرياضي من ناحية خصوصية اللعبة وأنظمة الطاقة والمجاميع العضلية العاملة وكذلك التدرج في شدة الاحمال التدريبية المستخدمة وتقنين فترات الراحة بين التكرارات والمجاميع بحيث تتناسب مع إمكانيات الطلبة المتدربين اذ استخدمت شدة تقريبية تراوحت من (60-100%) وهي شدة تسمح للطلبة المتدربين بالتدرج الصحيح بالحمل التدريبي وتهيئة العضلات بشكل جيد للوصول الى الشدة القصوى وشبه القصوى (90-100%) التي تستخدم لتطوير القوة القصوى اذ ان استخدام الشدد القصوى وشبه القصوى يؤدي الى تطوير القوة القصوى من خلال اشراك وحدات حركية اكبر اذ يشير(Åstrand, 2003) " بانه كلما زادت عدد الوحدات الحركية المشاركة في العمل زادت القوة الناتجة والمسؤولية تقع على الجهاز العصبي المركزي , مع إعطاء

فترات راحة كافية لاستعادة الشفاء تراوحت بين (3-5) دقائق لضمان عودة الطلبة المتدربين الى اقرب ما يكون للحالة الطبيعية واستعادة مخزون الطاقة وهذا يتفق مع ما ذكره (Ali, 2008)بان فترات الراحة يجب ان لا تقل عن (3-5) دقائق في تدريبات القوة القصوى للسماح لأجهزة الجسم للوصول للحالة التي تؤهلها لتكرار الحمل بالقوة نفسها والنشاط نفسه الذي تم به في المرة الأولى" . (Hammadi & Mushref, 2017)كما يعزوا الباحث سبب التطور في متغيرات القوة لعضلات الذراعين والرجلين الى تمرينات القوة القصوى التي ادت الى تكيف العضلات العاملة والناتج عن زيادة شدة المنبهات وزيادة تعاقب النبضات الى زيادة الوحدات الحركية المحفزة "ان زيادة القوة العضلية تحدث نتيجة التكيفات في العضلات الناتج عن زيادة شدة المنبهات العصبية الى الوحدات الحركية العاملة". ويرى الباحث ان نتائج الأداء المهاري والتحسن الذي طرأ عليها يتطابق مع ما ذكره(Youssef, 2016)تتطلب كل مهارة حركية قدرات بدنية خاصة بها تعين اللاعب على أدائها ويتوقف مستوى أداء المهارة على قدرة امتلاكه للقدرات الحركية الخاصة بها , وان الأداء الناجح لعناصر الجمباز يتطلب تنمية بدنية وتنمية مهارية عالية (Saad, 2017)

4-2 عرض نتائج اختبارات المتغيرات البدنية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الثانية (البليومتري) وتحليلها:

جدول (3)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة والقيمة الاحتمالية لنتائج الاختبارات المتغيرات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الثانية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة(t) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
1	القوة القصوى للذراعين	(كغم)	37	1.81	42.01	1.68	8.31	0.00	معنوي
2	القوة القصوى للرجلين	(كغم)	42.13	2.81	44.63	1.81	6.43	0.00	معنوي
3	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	(عدد)	9.750	0.462	12.750	0.707	15.875	0.00	معنوي
4	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	(عدد)	19.425	1.861	27.037	2.081	7.872	0.00	معنوي
5	القوة الانفجارية للذراعين	(م)	6.17	0.61	8.69	0.40	2.87	0.023	معنوي
6	القوة الانفجارية للرجلين	(سم)	40.429	3.101	47.000	2.125	11.585	0.00	معنوي
7	قفزة اليدين الامامية	(درجة)	1.562	0.291	7.818	0.672	20.050	0.00	معنوي

من خلال النتائج المعروضة بالجدول (4) 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 للمجموعة التجريبية الثانية (البلايومتري) في جميع متغيرات البحث ولصالح الاختبارات البعدية . ويرجع الباحث التحسن في القدرات البدنية الى تأثير التمرينات التدريبية المعدة من قبل الباحث بواقع (6) تمرينات لكل وحدة تدريبية (3) منها للطرف العلوي و(3) للطرف السفلي بغرض تطوير متغيرات القوة كافة قيد البحث اذ يهدف التدريب البلايومتري الى تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بزمن الاطالة والتقصير الخاصة بالعضلات المرتبطة بالمهارة الحركية وكذلك الى الانتظام والاستمرارية بالتدريب طيلة فترة البرنامج التدريبي على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالأداء المهاري وهذا يتفق مع

ما أشار اليه (Youssef, 2016)"ان تدريبات البلايومتري تستخدم في تطوير القدرة الانفجارية , كما تستخدم لتحسين العلاقة بين القوة القصوى والقوة الانفجارية من خلال تحسينها لكل من عنصري القوة العضلية والسرعة في وقت واحد والتي تظهر بشكلها الانفجاري"كما يشير التطور الحاصل بالأداء المهاري لقفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز الى ان تمرينات البلايومتري المتخصصة بقدرة الانقباض في الاستجابة للحمل المتحرك أي الامتداد للعضلات العاملة ما أدى الى تنمية سرعة الأداء والقدرة الانفجارية اثناء أداء المهارة او الحركات التي تتميز بالسرعة كما هو الحال في الأداء المهاري لقفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز"(Mansour, 2022) (Aldewan & Al-Temimy, 2013)

4-3 عرض نتائج اختبارات المتغيرات البدنية البعدية للمجموعتين التجريبيتين وتحليلها:

جدول (4)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة لنتائج الاختبارات المتغيرات البعدية للمجموعتين التجريبية 1و2

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية 1		المجموعة التجريبية 2		قيمة(t) المحسوبة	القيمة الاحتمالية sig
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	القوة القصوى للذراعين	(كغم)	44	1.83	42.01	1.68	**2.27**	**0.039**
2	القوة القصوى للرجلين	(كغم)	45.31	2.81	44.63	1.81	**4.44**	0.00
3	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	(عدد)	11.375	0.517	12.750	0.707	**4.44**	0.00
4	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	(عدد)	24.412	1.562	27.037	2.081	**2.85**	**0.013**
5	القوة الانفجارية للذراعين	(م)	7.41	0.78	8.69	0.40	**4.13**	**0.001**
6	القوة الانفجارية للرجلين	(سم)	43.857	2.385	47.000	2.125	**2.78**	**0.014**
7	قفزة اليدين الامامية	(درجة)	5.343	0.718	7.818	0.672	**7.112**	0.00

معنوي عند **sig< (0,05)**

4-8 مناقشة النتائج البعدية :

يتبين لنا من الجدول **(4)** أن قيمة **(sig)** لجميع متغيرات القوة الخاصة والأداء المهاري قيد الدراسة كانت اصغر من القيمة الاحتمالية (0.05) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية معنوية بين المجموعتين الاولى والثانية اذ تفوقت المجموعة الاولى (الاثقال) في متغيرات القوة القصوى للذراعين والرجلين ويعزوا الباحث السبب الى ان تمرينات الاثقال تعمل على تنمية القوة القصوى بالدرجة الاولى وهذا يتفق مع ما اشار اليه (جمال صبري , 2011) "ان تدريبات الاثقال والمقاومات هي شكل فعال جدا لتدريب القوة العضلية القصوى لان التمارين يمكن ان تختار وان تتلاءم وتعدل الاوزان بشكل دقيق" (Kadhim et al., 2024).وقد تفوقت المجموعة التجريبية الثانية التي استعملت

البلايومترك في بقية مكونات القوة اذ ركزت تمرينات هذه المجموعة على الحركات المتفجرة وردود الفعل السريعة لحركات القفز والوثب والارتداد العميق وقفزات الصندوق وتمارين الدفع المتفجرة مما ساعد على تطوير القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية للطرفين العلوي والسفلي مما عمل على اطالة العضلات وتقصيرها وبالتالي زيادة مطاطيتها وهذا يتفق مع ما اشار اليه (Al-Raqqad, 2018)"ان تدريبات البلايومترك موجهه بهدف تطوير القدرة العضلية والغرض الاساسي منها زيادة القدة العضلية للانبساط واثناء ذلك يتم تخزين كمية كبيرة من الطاقة المطاطية في العضلة وهذه الطاقة يعاد استخدامها اثناء الانقباض التالي وتجعله اقوى". كما يرجع الباحث سبب تطور الاداء الفني لمهارة قفزة اليدين الامامية الى تطور صفتي القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية للذراعين والرجلين وهذا ما ركز عليه الباحث في تمريناته التي تتطابق مع متطلبات الاداء الحركي لهذه المهارة من وثب وارتقاء وطيران وهذا يتفق مع ما اشار اليه (Al-Madamgha, 2017) "هنالك انواع متعددة من القوة العضلية على المدربين معرفتها جيدا لأجل ادارة عملية تدريب القوة بشكل فعال بشكل اكبر فالفعاليات والالعاب الرياضية غير الدائرية واكثر العناصر المهارية في الجمناستك وكل لعبة تحتاج الى القفز والوثب (Abd Ali Khdhim et al., 2023)تكون ضمن الالعاب والفعاليات التي تستفاد من تنمية القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لتحقيق الانجاز المثير . وفي هذا الصدد يشير (Youssef, 2016)"تعتبر القوة المميزة بالسرعة احد المتطلبات البدنية التي يحتاجها لاعب الجمناستك وخاصة للمهارات التي تتسم بالارتقاء والدفع والمد السريع.(Ghazi et al., 2024)

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1- ان لتمرينات الاثقال تأثيرا ايجابيا في تطوير القوة القصوى للرجلين والذراعين والاداء المهاري لقفزة اليدين الامامية على طاولة القفز.

2- ان لتمرينات البلايومترك تأثيرا ايجابيا في تطوير القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية للرجلين والذراعين والاداء المهاري لقفزة اليدين الامامية على طاولة القفز.

3- تفوت المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت تمرينات البليومترك في تطوير مكونات القوة الخاصة والاداء المهاري على المجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت تمرينات الاثقال.

5-2 التوصيات

1- الاهتمام بتمرينات الاثقال والبلايومترك بما يتناسب مع قابليات الطلبة المتعلمين في تطوير القوة الخاصة.

2- اجراء دراسات مشابهة تعتمد اساليب تدريبية اخرى وعلى عينات مماثلة بغية الاستفادة منها في عملية المقارنة.

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في طلبة المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة البصرة للعام الدراسي 2023-2024 .

تضارب المصالح

يعلن المؤلف انه ليس هناك تضارب في المصالح

كاظم عيسى كاظم https://orcid.org/0000-0002-3424-2222

References

Abd Ali Khdhim, M., Hussein Abdulrasool, T., & Hasan Aldewan, L. (2023). The Effect of Using Wheatley's Strategy in Learning the Technical Performance of the Javelin Throwing Event for Students Journal of Studies and Researches of Sport Education. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *33*(1), 2023. https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.395

Aldewan, L. H., & Al-Temimy, S. L. A. (2013). Formative assessment to the method of teaching methods according to the model of Rosenberg. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *36*, 95–108. .https://www.iasj.net/iasj/article/94544

Ali, Y. M. T. (2008). The effect of weight training using a different number of training units on some aspects of muscular strength and body measurements among bodybuilders. *Journal of Tikrit University for Humanities*, *15*(7).

Allawi, M. H., & Radwan, M. N. al-D. (2001). *Motor performance tests* (p. 123). Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Al-Madamgha, M. R. I. (2017). *The science of sports training, its theories and applications* (p. 737). Dijlah Library for Printing, Publishing and Distribution.

Al-Raqqad, R. M. (2018). The effect of a proposed training program using plyometric exercises on developing the muscular ability of the legs and achieving achievement in the long jump. *Dirasat: Educational Sciences*, *45*(4), 520–532.

Åstrand, P.-O. (2003). *Textbook of work physiology: physiological bases of exercise*. Human kinetics.

Ghazi, M. A., Abd, M., Kadhim, A., Hasan Aldewan, L., Jawad, S., & Almayah, K. (2024). Facial fingerprint analysis using artificial intelligence techniques and its ability to respond quickly during karate (kumite). *JOURNAL OF HUMAN SPORT & EXERCISE*. https://doi.org/10.14198/jhse.2024.192.20

Hammadi, W. K., & Mushref, A. J. (2017). Special Exercises in the Reverse Technique and their Impact on the Performance of Human Wheel Movement in the Artistic Gymnastics for Men. *University of Anbar Sport and Physical Education Science Journal*, *3*(15).

Hassan, A. T. (2012). *Principles of sports training and strength training* (pp. 408–409). Dar Al-Diyaa for Printing and Design.

Hummadi, J. N., Mushref, A. J., Awad, A. K., & Ali, O. A. (2024). The effect of special exercises on developing some coordination abilities and improving the level of performance of both open and wide jumping skills on the artistic gymnastics vaulting

table for men. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *34*(1). https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i1.468

Hussein, Q. M. (2023). *The effect of special exercises using guide marks and optical lasers in developing some aspects of learning some technical gymnastics skills for students* [Unpublished doctoral thesis]. University of Basra.

Kadhim, M. A. A., Mashi, A. A. A., Al-Diwan, L. H., & Ghazi, M. A. (2024). Understanding the Mechanism of Conducting Benchmark Test for the Infrastructure of Physical Education Curricula in the Age of Artificial Intelligence. *International Journal of Elementary Education*, *13*(1), 8–12. https://doi.org/10.11648/j.ijeedu.20241301.12

Kamal Nader Faqi, S., & Razkar Majeed, khadher. (2024). The effect of plyometric exercises using the double pyramid method (opposite and opposite) on some of the physical variables of advanced handball players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *34*(1), 55–70. https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i1.434

Khazaal, A. M., & Fadel, M. H. (2024). Using Special Exercises for The Explosive Power Of The Legs And Arms According To Energy Systems In Developing Some Physical And Functional Aspects Of Gymnasts. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *34*(2). https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i2.467

Mansour, F. D. (2022). *Comprehensive Sports Training* (1st edition, p. 304). Al-Rafah Press.

Othman, I. A., Mohamed, L. H., & Shabib, S. S. (2023). The effect of Top Play and Top Sport cards using recreational games in developing children's creative abilities. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *33*(2). https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i2.466

Saad, L. H. A.-D. , F. H. M. (2017). The impact of the use of an educational curriculum in a cooperative (integrated and technical) method in teaching some ground movements for the third stage. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *53*.

Youssef, A. A.-H. (2016). *Guided readings in gymnastics training* (p. 187). Modern Book Center.

انموذج لوحدة تدريبية لأسلوب البلايومترك

الاسبوع / الاول الوحدة الاولى / 2023/11/26 الشدة / 75 %

اليـــوم / الاحد هدف الوحدة / تطوير بعض مكونات القوة الزمن / 30 د

ت	اقسام الوحدة	التمرينات	زمن الاداء	التكرار	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجموعات	المجموع
1	الرئيسي	الوثب فوق صندوق من الاقتراب	5 ثا	3*8	60 ثا	90 ثا	304.5 ثا
2		وثب عميق فوق صندوق والارتداد	5 ثا	3*8	60 ثا	90 ثا	304.5 ثا
3		الدفع المزدوج (الوثب الارتدادي على سلم وحائط)	5 ثا	3*8	60 ثا	90 ثا	304.5 ثا
4		الدفع الامامي لكرة طبية تجاه حائط من الوقوف المواجه	5 ثا	3*8	60 ثا	90 ثا	304.5 ثا
5		الدفع الامامي لكرة طبية تجاه حائط من الجلوس على الاربع	5 ثا	3*8	60 ثا	90 ثا	304.5 ثا
6		دفع كرة طبية من اعلى الراس	5 ثا	3*8	60 ثا	90 ثا	304.5 ثا
	المجموع						30.45 د

انموذج لوحدة تدريبية لاسلوب الاثقال

الاسبوع / الاول الوحدة الاولى /2023/11/26 الشدة / 60 %

اليـــوم / الاحد هدف الوحدة / تطوير بعض مكونات القوة الزمن / 32.7 د

ت	اقسام الوحدة	التمرينات	زمن الاداء	التكرار	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجموعات	المجموع
1	الرئيسي	دبني بار خفض وسط	5 ثا	3*8	60 ثا	90 ثا	327 ثا
2		دبني دمبلص رقم 11	5 ثا	3*8	60 ثا	90 ثا	327 ثا
3		شوتنك رقم 11	5 ثا	3*8	60 ثا	90 ثا	327 ثا
4		كر بار واقف وسط	5 ثا	3*8	60 ثا	90 ثا	327 ثا
5		كر دمبلص واقف	5 ثا	3*8	60 ثا	90 ثا	327 ثا
6		كر سلك واقف وسط	5 ثا	3*8	60 ثا	90 ثا	327 ثا
	المجموع						32.7 د