

أثر برنامج تدريبي لتنمية القوة العضلية للأطراف السفلى في الأداء المهاري لجهاز منصة القفز في رياضة الجمباز

د. زياد فلاح الزيود

استاذ مشارك بقسم التربية البدنية التطبيقي - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة اليرموك

م. ليليانا شاكر أبو عفونه

مدرس بوزارة التربية والتعليم - الأردن

أ.د. محمد علي أبو الكشك

استاذ بقسم التربية البدنية التطبيقي - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة اليرموك

المقدمة:

يعد التدريب الرياضي عملية هادفة وموجهة للارتقاء بمستوى الطلبة والوصول بهم إلى أعلى المستويات، ويتم الإشراف على عملية التدريب وتنفيذها من قبل مدربين متخصصين ومؤهلين حتى يتم الوصول بهم إلى مستوى عالي من الأداء وتحقيق الأهداف في الرياضة التي يتم ممارستها، وقد شملت التطورات العلمية طرق التدريب وتنوعها لما كان لها أثر كبير في عملية استخدام طرق تدريسية عديدة ومختلفة من قبل المدربين في الأنشطة الرياضية المختلفة، وأيضًا يسعون إلى تطبيق أنسب طرق التدريب وأفضلها عن طريق استخدام وسائل متطورة ليتم بها استغلال الصفات البدنية الخاصة بنوع النشاط الرياضي الممارس وتأثيره على الأداء المهاري وتطويره من خلال مختلف وسائل التدريب المطورة.

تعتبر القوة العضلية من أبرز الصفات البدنية وأهمها وأحد أهم مكونات اللياقة البدنية الضرورية والأساسية، ويجب أن تتوفر عند الأفراد حتى يتمكنوا من ممارسة الأنشطة والألعاب الرياضية بفعالية وكفاءة والتغلب على مختلف المقاومات، حيث تم تعريف القوة العضلية بأنها مقدرة العضلات على العمل ضد أي مقاومة خارجية بغض النظر عن حجمها أو شكلها (اللامي، ٢٠٠٤).

ولقد ذكرت (قطب، ٢٠١٦) أن رياضة الجمباز هي أحد الرياضات الفردية وتختلف عن باقي الرياضات في متطلباتها الجسمية والعقلية، وتعتبر مهاراتها ذات خصوصية في عملية التعلم والأداء والتي توصف بأنها مهارات مغلقة من حيث نواحيها الميكانيكية وتسلسل أداؤها ومساراتها المحددة تحت ظروف بيئية ثابتة نسبيًا،

فهي تؤدي بمسارات حركية ثابتة وأسلوب واحد بغض النظر عن الظروف المحيطة وتعتمد على الربط بين الإدراك العقلي والأداء الحركي وتحتاج إلى تدريب وتحضير ذهني عالي ودقة متناهية.

وتعتمد العملية التدريبية في رياضة الجمباز على العديد من برامج الإعداد المتنوعة والتي منها البدني والمهاري والنفسي، والتي تتصافر فيما بينها بهدف رفع مستوى أداء اللاعب من خلال إتقان المحتوى المهاري للجمل الحركية على الأجهزة، لذا من الضروري أن تتسق هذه البرامج التدريبية فيما بينها وأن تتماشى مع أهداف الخطة الموضوعية للمرحلة السنوية المعينة وفقاً لمستوى الأداء الفني لكل لاعب

أهمية الدراسة:

معرفة أهمية تدريبات القوة العضلية للأطراف السفلى وأثرها على تحسين الأداء على منصة القفز في الجمباز، حيث أن هذه الدراسة صممت لمساعدة المهتمين في مجال التدريب الرياضي بالشكل العام والجمباز بالشكل الخاص.

مشكلة الدراسة: تعتبر عناصر اللياقة البدنية مطلباً أساسياً لتحسين أي مهارة تتطلب جهداً كبيراً في تعلمها وذلك من أجل الارتقاء بعملية التدريب والوصول للمستويات العليا.

فمن خبرة الباحثون في مجال تدريس مسابقات الجمباز في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة اليرموك، فقد لاحظوا أن أغلب الطلاب يواجهون صعوبة في أداء مهارة الدخول فتحاً على جهاز منصة القفز في مساق تعليم جمباز وذلك لما تتميز به المهارة من صعوبات في عملية الأداء حيث أنها تحتاج لقدرات بدنية معده مسبقاً، وتعزى هذه الصعوبة لافتقار الطلاب للقوة العضلية للأطراف السفلى التي تساعد في أداء المهارات. ولذلك أراد الباحثون القيام بوضع برنامج تدريبي يحتوي على تدريبات القوة العضلية للأطراف السفلى وذلك للمساهمة في تحسين مستوى أداء الطلاب على جهاز منصة القفز في مسابقات تعليم الجمباز.

أهداف الدراسة:

- معرفة مدى تأثير استخدام تدريبات القوة العضلية للأطراف السفلى على تحسين مهارة الدخول فتحاً على جهاز منصة القفز.

فرضيات الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي عند استخدام تدريبات القوة العضلية للأطراف السفلى في تحسين مستوى الأداء على جهاز منصة القفز لدى أفراد المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى تحسين الأداء على جهاز منصة القفز لدى أفراد المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي في مستوى تحسين الأداء على جهاز منصة القفز لدى أفراد المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات الدراسة:

القوة العضلية: هي مقدرة العضلة في التغلب على أكبر مقاومة ممكنة (حمدان، سليم ٢٠٠١). ويعرفها (Wilmore and Costal, 2004) أنها قدرة عضلة أو مجموعة عضلية على إنتاج أكبر قوة (ميكانيكية) ممكنة، أو هي قدرة العضلة في التغلب على مقاومات خارجية أو مواجهة هذه المقاومات.

الدراسات السابقة:

قام الزبود (2017) بإجراء دراسة هدفت إلى التعرف على مقدار القوة الانفجارية وعلاقتها في بعض المتغيرات الميكانيكية على حسان القفز في رياضة الجمباز، ومقارنة القوة الانفجارية وبعض المتغيرات الميكانيكية لكلى اللاعبين على جهاز حسان القفز في رياضة الجمباز. تم استخدام المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من طالبين من الطلاب المسجلين في مساق جمباز مستوى (2) في كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية وهم من لاعبي المنتخب الوطني الأردني. صورت المهارة على حسان القفز من على بعد (5.50) م من بداية سلم القفز إلى نهاية الحسان على مستوى الحركة الجانبي. حيث تم استخدام برنامج التحليل (kinovea) للتحليل الحركي. وبينت نتائج الدراسة أن زوايا أجسام اللاعبين عينة الدراسة كانت متباينة في مرحلتي الارتكاز على سلم القفز ومرحلة الطيران الأول مما أدى إلى تباين في ارتفاع مركز ثقلهم، وأن لحظة لمس اللاعب لسلم القفز أو جهاز حسان القفز ولحظة الطيران بزوايا مناسبة وصحيحة ودون انثناءات زائدة تعطي كمية التحرك الزاوية المطلوبة لإنجاز الواجب الحركي بانسيابية في الحركة.

دراسة حسن (٢٠٠٩) هدفت الى التعرف على تأثير تنمية القوة المميزة بالسرعة والقوة النسبية على تحسين أداء مرحلة الدفع باليدين على حسان القفز، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة والقياسين القبلي والبعدي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية بجامعة أسيوط، وصممت الباحثة برنامج تدريبي لتنمية القوة المميزة بالسرعة والقوة النسبية، إضافة الى الاختبارات الخاصة بقياسها، و نتائج الدراسة قد أظهرت أن هناك أثر ايجابي دالا للبرنامج التدريبي الذي تم اقتراحه على تنميته القوة المميزة بالسرعة والقوة النسبية لكلا من (الذراعين، والكتفين)، كما ان برنامج التمرينات المقترح الخاص بمهارة الشقلبة الامامية على اليدين على جهاز حسان القفز أدى الى تحسين المتغيرات الكينماتيكية (زمن الدفع، واقصى ارتفاع خلال الطيران الثاني، ومسافة الهبوط) وبالتالي رفع مستوى الأداء المهاري.

أجرى **Farina-Vaverka** (٢٠١٢) دراسة تهدف إلى اثر المتغيرات البيوميكانيكية على المساعدة في الأداء على حسان القفز لدى المستويات العليا لدى النساء في جمباز المنافسات العالمية. تكونت عينة الدراسة من (٨) لاعبات من المستويات المتقدمة في الجمباز، وتم استخدام المنهج الوصفي في الدراسة، وتم استخدام أجهزة **D3** للتحليل الحركي وكذلك كمرتين (**Degetal**) (٥٠) صورة بالثانية، وتم تحليل المعلومات على (**Simi Motion**). وأظهرت نتائج الدراسة لدى لاعبات الجمباز في المستويات العليا أن لحظة ترك سلم الارتقاء يجب أن يستهلك اقل مدة زمنية ممكنة وكذلك انه يجب على اللاعب فرد الجسم بشكل سريع للدخول بالزاوية المناسبة للأداء. وأظهرت أنه يجب العمل على التخلص السريع من الحصان لحظة اللمس والتعجيل بالطيران وهذا يعطي مسافة للأعلى وزمن طيران ثاني من أجل القيام بمتطلبات المهارة، حيث يعمل ذلك كله على التحكم الأفضل بدوران الجسم والتحصير للهبوط.

ما تتميز به الدراسة الحاليه عن الدراسات السابقة:

- في حدود علم الباحثون أنها الدراسة الوحيدة التي اهتمت بتطوير عنصر القوة العضلية الخاص بالأطراف السفلى في رياضة الجمباز وتعتبر من الدراسات القليلة التي تطرقت لجهاز منصة القفز.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة: استخدم الباحثون المنهج شبه التجريبي بإحدى صورته المتمثلة بالمجموعتين، المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

مجتمع الدراسة: تكون من جميع طلاب كلية التربية الرياضية المسجلين في مساق تعليم الجباز، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة اليرموك، والبالغ عددهم (١٥٩) طالبًا.

عينه الدراسة: تكونت من (40) طالبًا من طلاب كلية التربية الرياضية المسجلين في مساق تعليم جباز تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين مجموعة تجريبية مجموعة ضابطة، وتم اختيارهم بالطريقة العمدية.

ضبط المتغيرات: أولاً: تجانس المجموعات:

جدول (١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للقياسات الانثروبومترية لأفراد المجموعتين ن=40

القياسات الانثروبومترية	وحدة القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
العمر	سنة	تجريبية	20	21.80	1.152	2.010	٣٨	.052
		ضابطة	20	21.15	.875			
الطول	سم	تجريبية	20	174.75	6.248	.905	٣٨	.371
		ضابطة	20	172.95	6.329			
الكتلة	كغم	تجريبية	20	66.80	7.208	.472	٣٨	.640
		ضابطة	20	65.60	8.804			

يتضح من الجدول (١) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات الانثروبومترية (العمر، الطول، والكتلة) وهذا يبين تجانس أفراد المجموعتين.

ثانياً: تكافؤ المجموعات:

جدول (٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للاختبارات البدنية لأفراد المجموعتين ن=٤٠

الصفات البدنية	القياسات البدنية	وحدة القياس	المجموعتين	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
المرونة	ثني الجذع اماماً اسفل من وضع الجلوس الطويل	سم	تجريبية	20	29.40	7.408	- .410	٣٨	.684
			ضابطة	20	30.35	7.250			
تحمل القوة لعضلات البطن	ثني ومد الجذع من وضع الرقود	٣٠ ث	تجريبية	20	11.07950	.944165	1.874	٣٨	.069
			ضابطة	20	11.80050	1.437968			

.794	٣٨	.263	9.179	28.95	20	تجريبية	٣٠ ث	ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل	تحمل القوة لعضلات الذراعين
			6.140	28.30	20	ضابطة			
.467	٣٨	-.734	5.822	27.00	20	تجريبية	بالتائية	الجري الارتدادي	الرشاقة
			6.645	28.45	20	ضابطة			
.582	٣٨	-.555	9.072	41.75	20	تجريبية	سم	الوثب العامودي للأعلى	تحمل القوة لعضلات الرجلين
			7.993	43.25	20	ضابطة			

ويتضح من الجدول (٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في الإختبارات البدنية بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة قبل تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح.

جدول (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للاختبارات المهارية لأفراد المجموعتين ن=40

الأداء المهاري	المجموعتين	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مهارة الدخول فتحًا على منصة القفز	تجريبية	20	2.65	.206	.904	٣٨	.372
	ضابطة	20	2.59	.213			

ويتضح من الجدول (٣) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في الإختبارات المهارية بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة قبل تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح.

متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات القوة العضلية للأطراف السفلى المستخدمة في الدراسة.

المتغير التابع: الأداء المهاري (مهارة الدخول فتحًا على جهاز منصة القفز).

وسائل وأدوات جمع البيانات: ميزان طبي لقياس الكتلة ماركة JOYCARE (كغم)، متر لقياس الطول (سم)، جهاز منصة القفز فرشاة جمباز، أقماع، حلقات، دامبلزن ساعة توقيت، صافرة، استمارة القياسات الانثروبومترية.

إجراءات قياس المستوى المهاري

قياس مستوى الأداء المهاري (المهارة الدخول على منصة القفز فتحًا).
الغرض من الاختبارات: للتعرف على مستوى الأداء المهاري للطلاب.



الصورة مهارة الدخول فتحًا على منصة القفز

كيفية الحكم على الأداء المهاري:

١. يتم إعطاء الطالب ثلاث محاولات فقط لأداء المهارة.
٢. أخذ أفضل محاولة قام بها الطالب.
٣. إعطاء الطالب درجة من (١٠).

البرنامج التدريبي المقترح

- هدف البرنامج التدريبي: يهدف البرنامج التدريبي المقترح لتحسين القوة العضلية للأطراف السفلى من أجل المساهمة في تحسين الأداء المهاري (المهارة الدخول فتحًا على منصة القفز).

خطوات تنفيذ البرنامج التدريبي

الاختبارات القبليّة: تم اجراء الاختبارات القبليّة لعينة الدراسة للمجموعتين التجريبيّة والضابطة وتمثّلت في مجموعة قياسات بدنية (المرونة، تحمل القوة لعضلات البطن، تحمل القوة لعضلات الذراعين، الرشاقة، قوة عضلات الرجلين) واختبارات مهارية (مهارة الدخول فتحًا على منصة القفز) وذلك في يوم الخميس الموافق (٢٠-١٠-٢٠٢٢م).

محتوى البرنامج:

جدول رقم (٤) التوزيع الزمني لبرنامج تدريبات القوة العضلية للأطراف السفلى

الرقم	مكونات الوحدة	التوزيع الزمني للبرنامج
١	عدد الاسبوع	(٨) أسابيع
٢	عدد الوحدات التدريبية	(٢٤) وحدة تدريبية
٣	عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع	(٣) وحدة تدريبية
٤	زمن تطبيق تدريبات القوة العضلية في الوحدة الواحدة	(١٥) دقيقة
٥	زمن تطبيق تدريبات القوة العضلية في الاسبوع	(٤٥) دقيقة
٦	الزمن الكلي للبرنامج التدريبي	(٣٦٠) دقيقة

مدة تطبيق البرنامج

تم تطبيق البرنامج في الفترة الواقعة ما بين يوم الأحد الموافق (٢٣-١٠-٢٠٢٢م) إلى يوم الخميس الموافق (٢٢-١٢-٢٠٢٢م)، وهذه الفترة تعادل (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً.

- الإختبارات البعدية: بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريب قام الباحثون بإجراء الاختبارات البعدية بتاريخ (٢٥-١٢-٢٠٢٢م).

المعالجة الإحصائية: قام الباحثون باستخدام المعالجة الإحصائية (SPSS) التالية بهدف التحقق من تجانس بيانات افراد المجموعتين وقد استخدمت: المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، قيمة "ت".

عرض النتائج ومناقشتها

الفرضية الأولى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي عند استخدام تدريبات القوة العضلية للأطراف السفلى في تحسين مستوى الأداء على جهاز منصة القفز لدى افراد المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" ومستوى الدلالة للقياسين القبلي والبعدي للاختبارات

المهارية للمجموعة التجريبية (ن=٢٠)

الصفات المهارية	القياسين	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مهارة الدخول فتحًا على منصة القفز	قبلي	20	2.65	.206	-21.608	19	.000
	بعدي	20	7.98	1.026			

ويرى الباحثون أنّ سبب وجود الفروق في القياس البعدي للمستوى المهاري في أداء مهارة الدخول فتحًا على جهاز منصة القفز يعود إلى حرص الباحثون في التعامل مع هذا المتغير لما له من أهمية. فقد اعدّ الباحثون

برنامج تدريبي خاص بالقوة العضلية للأطراف السفلى يساعد في تحسين أداء المهارة المطلوبة وكذلك التركيز على القوة العضلية للأطراف السفلى بما يتماشى مع متطلبات المهارات، ويشمل على جميع المتطلبات البدنية الخاصة برفع مستوى اللياقة البدنية لدى الطلبة. وكذلك فإن تركيز البرنامج التدريبي على القوة العضلية جعل منه وسيلة لتطوير العناصر الأخرى مثل السرعة والرشاقة والمرونة الأمر الذي أعطى الطلبة ميزة منفردة لهم عند أداء المهارة. حيث إن البرنامج راعي عدد التكرارات وشدة التمرين بما يتوافق مع قدرات اللاعبين بحيث تم الزيادة التدريجية بشكل مدروس على جميع وحدات البرنامج.

ومتفقة مع ما أشار إليه (عطاف، ٢٠٢٢) و (charag& Yadav, 2015) أن تدريبات القوة العضلية تعمل على تحسين مستوى الأداء في جميع المهارات التي يتم تعلمها.

وكذلك نتائج دراسة (محمد، ٢٠٠٢) أظهرت بأن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومتريك أثر إيجابياً على القوة الانفجارية للذراعين والرجلين ومستوى الأداء المهاري على منصة القفز.

كما أنّ مهارات الجمباز تتميز بالقوة والسرعة والرشاقة والاستمرارية وهذا يحتاج إلى قدرة عالية من القوة العضلية والمرونة والتوافق والرشاقة وتحمل الأداء للوصول إلى الأداء المثالي ولهذا يحتاج الطالب إلى قدر كبير من التكامل البدني والمهاري، بالإضافة إلى التكامل الوظيفي لأنه يتطلب قدرة تحمل عضلي وأداء سريع دون انخفاض بمستوى الأداء والشعور بالتعب، وهذا ما أكدته دراسة جمني واخرون (Jmni, 2016) أن الجمباز يتطلب مستوى عالي من الإعداد وذلك لما له من أهمية والتي تظهر خلال المنافسات ، فتعلم المهارات الحركية وأدائها بشكل صحيح يتطلب التدريب الكافي، وذلك لتطوير وظائف الجهازين العصبي والعضلي والوصول إلى مستوى عالي من القوة والمرونة والتحمل العضلي والسرعة، وهذا ما تميز به برنامج تطوير القوة العضلية للأطراف السفلى وبذلك تتحقق صحة الفرضية الأولى.

الفرضية الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى تحسين الأداء على جهاز منصة القفز لدى افراد المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي.

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" ومستوى الدلالة للقياسين القبلي والبعدي للاختبارات

المهارية للمجموعة الضابطة (ن=٢٠)

الصفات المهارية	القياسين	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مهارة الدخول فتحاً على منصة القفز	قبلي	20	2.59	.213	-12.806	19	.000
	بعدي	20	6.61	1.407			

ويرى الباحثون أنّ من الطبيعي أن تحقق المجموعة الضابطة تحسناً في تعلم مهارات الجمباز بسبب تطبيقهم البرنامج المتعارف عليه ، والذي هدفه بشكلٍ متسلسلٍ تحضير المجموعات العضلية العاملة في هذه المهارات، حيث أنّ هذا التطور في مستوى الأداء المهاري لدى المجموعة الضابطة جاء نتيجةً لمراعاة الأسس العلمية الصحيحة في تصميم البرنامج الاعتيادي وتطبيقه ، حيث أنّ التدريب بصورةٍ منتظمةٍ خلال فترةٍ زمنيةٍ معينةٍ يؤدي إلى تحسّن في مستوى الفرد وهذا ما أكّده دراسة أبو حماد (٢٠٢٢) أنّ الالتزام والأداء المنتظم كافٍ لإحداث فروقٍ في الأداء وهذا يعني أنّ المجموعة الضابطة والتي طبقت البرنامج الاعتيادي حققت تقدماً في مستوى الأداء المطلوب في المهارات وهذا ما أكّده دراسة الزبود (٢٠١٧) أنّ البرنامج التعليمي يهدف إلى تحضير المجموعات العضلية العاملة في المهارات وتحقيق تحسّن في الاداء. وبذلك تتحقق صحة الفرضية الثانية.

الفرضية الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي في مستوى تحسين الأداء على جهاز منصة القفز لدى افراد المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

جدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" ومستوى الدلالة للقياس البعدي للاختبارات المهارية للمجموعتين التجريبية والضابطة (ن=٤٠)

الصفات المهارية	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مهارة الدخول فتحاً على منصة القفز	تجريبية	20	7.98	1.026	3.506	٣٩	.001
	ضابطة	20	6.61	1.407			

ويرى الباحثون أنّ التحسن الذي طرأ على أفراد المجموعة التجريبية بالأداء المهاري في مهارة الدخول فتحاً على جهاز منصة القفز يعود سببه الى البرنامج التدريبي للقوة العضلية للأطراف السفلى، حيث يخضع الطلبة جميعهم الى (٣) وحدات تدريبية في الاسبوع فيما تحتوي هذه الوحدات على تمارين تختص بعنصر اللياقة البدنية وهو القوة العضلية فمن الطبيعي حدوث تطور في مستوى اللياقة البدنية والصفات المهارية خلال (٨) أسابيع.

يرى الباحثون أنّ نسبة التحسن التي حصلت عند افراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة يعود للبرنامج الذي تم تصميمه والذي ركز على تدريبات القوة العضلية للأطراف السفلى لتمتعها بالسهولة والبساطة ولا تحتاج الى معدات او مكان خاص محدد ، كما انها لا تحتاج للكثير من الوقت للتدريب ومع ذلك نحصل على نتائج جيّدة ، كما تتميز بسهولة إستخدامها وفوائدها في تحسين الكثير من الصفات البدنية

مثل التوازن والرّشاقة والتّوافق والقوّة العضلية من خلال التمرينات المتنوعة والمنتجة في الصّعوبة والمراعية للاستجابات الفرديّة للطلبة مما قد تساعد في وصول الطلبة إلى مستوى آليّة الأداء المهاريّ بدرجة كبيرة من البراعة ، وهذا ما أكّدته دراسة أبو حمر (٢٠١٨) أن استخدام تدريبات القوة العضلية تعمل على تنمية عناصر اللياقة البدنيّة من خلال أنماطٍ تدريبيّة مختلفة، كما أنّه يتمّ التّحكم بالشّدّة من خلال تمارين القوة العضلية حيث يستطيع الطالب زيادة شدّة التمارين أو خفض الشّدّة أو الدمج بينهما عند اختياره مجموعة التمارين ، فقد يختار الطالب في الوحدة التدريبيّة مجموعةً من التمارين المختلفة والتي تخدم مجموعاتٍ عضليّة مختلفة ومتنوعة أو قد يلجأ إلى تكرار التمارين ليركز على عضلات معينة يعمد إلى تطويرها ، ومن المنطلق هذا يستطيع الفرد التحكم بالشّدّة من خلال التنوع أو زيادة عدد التكرارات .

كما عمد الباحثون في كثير من الوحدات التدريبيّة إلى إختيار مجموعة من التمارين التي تتناسب مع المتطلبات الرئيسيّة لمراحل الأداء على منصة القفز من تمارين القوة العضلية والتي تعتبر أساسًا لكثير من تلك المهارات، كما عمد الباحثون على التّنوع في التدريبات التوافقية التي يشترك فيها تدريبات القوة العضلية للأطراف السفلى والتي هي الأساس لنجاح عمليات التعلم وتحسين الأداء المهاري ، كما أنّ تحسين مستوى القدرات البدنيّة له دورٌ كبير في إكتساب المهارات الحركيّة وتقليل الزمن اللازم لتعلّمها وبذلك تتحقق صحة الفرضية الثالثة .

ويعزو الباحثون أن التطور الذي حصل على المجموعة التجريبيّة مقارنة بالمجموعة الضابطة يعود إلى تحسين من قوة الأطراف السفلى الأمر الذي جعل الطلبة يؤدون المهارة بشكل أكثر إنسيابية وجمالية في عملية الطيران فوق الجهاز. وهذا يؤكّد أن تنمية القوة العضلية له دور في زيادة ثقة الطلبة عند الأداء، حيث أنه يعتمد على سلم الإرتقاء في الطيران، بينما الأفراد في المجموعة التجريبيّة قد تحسنت لديهم القوة الخاصة بالأطراف السفلى وزيادة عليه وجود سلم الإرتقاء مما ساعد في زيادة مستوى الطيران الأول ومن ثمّ إنعكس على الطيران الثاني الأمر الذي جعل عملية الهبوط تكون بشكل أكثر صحة.

الاستنتاجات:

١. أظهرت نتائج الدراسة أن هنالك تحسين في الاختبار البعدي الكلي للمجموعتين، بينما حققت المجموعة التجريبيّة التي استخدمت تدريبات القوة العضلية للأطراف السفلى تحسين واضح في المستوى المهاري دال إحصائي في الاختبار البعدي مقارنة بالمجموعة الضابطة.

٢. عملت تدريبات القوة العضلية على تحسين مستوى الطيران الأول لدى الطلبة عند أداء مهارة الدخول فتحًا على منصة القفز.

التوصيات:

١. الاستعانة بالبرنامج التدريبي الخاص بتقوية الأطراف السفلى عند تعلم مهارات منصة القفز لتحسين ورفع مستوى الأداء المهاري.
٢. يجب الأخذ بعين الاعتبار أن تنمية القوة العضلية لها دور إيجابي في تحسين الأداء على جهاز منصة القفز.
٣. العمل على إيجاد تدريبات جديدة تعمل على تحسين الأداء في جميع مهارات الجمباز.

قائمة المراجع

١. أبو حماد، آلاء هاشم ٢٠٢٢ " أثر استخدام تمارينات الزومبا الموجهة على تعلم المهارات الأساسية على بساط الحركات الأرضية في رياضة الجمباز " (رسالة ماجستير)، جامعة اليرموك، اربد، الاردن،
 ٢. أبو حمر، مهدي محمد، ٢٠١٨، تأثير استخدام تاباتا Tabata على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى اداء مهارة الارسال لدى لاعبي الكرة الطائرة. مجلة أسيوط لعلوم وفنون الرياضة، جامعة أسيوط، كلية التربية الرياضية، مصر.
 ٣. الخوالدة، عفاف جهاد عبدي ٢٠٢٢ " إثر برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البلايومترك للجزء العلوي على تحسن بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية والمهارية في مهارة المرجحات الدائرية للرجلين على جهاز حسان الحلق لدى لاعبين الجمباز " (رسالة ماجستير) ، جامعة اليرموك، اربد-الأردن.
 ٤. الزبود، زياد فلاح، ٢٠١٧ " دراسة بعض المتغيرات الميكانيكية وعلاقتها بالقوة الانفجارية في الطيران الأول والدخول على حسان القفز في رياضة الجمباز"، بحث منشور، مجلة المنارة للبحوث والدراسات جامعة آل البيت، المجلد الثالث والعشرين، العدد الرابع، الأردن،
 ٥. اللامي، عبد الله ٢٠٠٤، الأسس العلمية للتدريب الرياضي لطلبة المرحلة الثانية في كليات التربية الرياضية، مكتبة المجتمع العربي للنشر، الأردن،
 ٦. حسن، هبة عبد العظيم ٢٠٠٩، " تأثير تنمية القوة المميزة بالسرعة والقوة النسبية على تحسين أداء مرحلة الدفع باليدين على حسان القفز لطالبات كلية التربية الرياضية بجامعة أسيوط "، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مصر،
 ٧. قطب، روند كيل عزات، ٢٠١٦ " أثر استخدام أسلوب الامري والتدريبي على بعض مهارات الحركات الأرضية في الجمباز الفني لدى طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية " (رسالة ماجستير) نابلس-فلسطين.
 ٨. محمد، أمل رياض ٢٠٠٢، تأثير تدريبات البلايومترك على تنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين ومستوى الأداء المهاري على حسان القفز، المجلة العلمية، كلية التربية الرياضية ببور سعيد، جامعة قناة السويس، العدد الرابع، مصر.
1. Charag, Pal and Yadav, **Effect of playometric exercises on physical fitness and performance among elite sprinters**, college of physical education, Jalgaon,

-
2. Farana R, Varanka (2012).: The effect of biomechanical variables on the assessment of Vaulting in top-level artistic female gymnasts in world cup competitions. University of Ostrava, Czech Republic
 3. Jemni, M., Sands, W. A., Friemel, F., Stone, M. H., & Cook, C. B., 2016 Any effect of gymnastics training on upper-body and lower-body aerobic and power components in national and international male gymnasts, **The Journal of Strength & Conditioning Research.**
 4. Wilmoer, jack 2004. Costill, David, **Physiology of sport**

الملخص

أثر برنامج تدريبي لتنمية القوة العضلية للأطراف السفلى في الأداء المهاري لجهاز منصة القفز في رياضة الجمباز

د. زياد فلاح الزيود

م. ليليانا شاكر أبو عفونه

أ.د. محمد علي أبو الكشك

الملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر برنامج تدريبي لتنمية القوة العضلية للأطراف السفلى في الأداء المهاري لجهاز منصة القفز في رياضة الجمباز. وقام الباحثون باستخدام المنهج شبه التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالبًا من طلاب مساق تعليم جمباز ، تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين متكافئتين ومتساويتين ، حيث خضعت المجموعة التجريبية لبرنامج خاص بتدريبات القوة العضلية للأطراف السفلى لمدة (١٥) دقيقة خلال فترة الإحماء، استمر تطبيق البرنامج (٨) ، أما الصفات البدنية التي تم قياسها هي (المرونة ، تحمل القوة ، الرشاقة ، السرعة ، الوثب العامودي للأعلى) وتم قياس مستوى الأداء المهاري لمهارة (الدخول فتحًا) على جهاز منصة القفز، أظهرت نتائج الدراسة أنّ البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات القوة العضلية الخاصة بالأطراف السفلى أدى إلى الارتقاء بمستوى الأداء المهاري للمهارة المطلوبة ، كما عملت تدريبات القوة العضلية على تحسين مستوى الطيران الأول لدى الطلبة عند أداء مهارة الدخول فتحًا على جهاز منصة القفز .

الكلمات المفتاحية: اللياقة البدنية، مهارة الدخول فتحًا، الجمباز الفني.

Abstract

The effect of a training program of developing The muscle strength of lower elements on the skill performance of the jumping platform device in gymnastice

Dr. Zeyad Falah Alzeoud
Liliana Shaker Abp Affunah
prof. Mohammd Ali Abo Alkeshek

This study aimed to explore the effect of training program on the development of lower limb strength during the performance on jumping platform. A quasi-experimental approach was used on 40 students enrolled in the gymnastics course. Participants were randomly divided into two equal groups; experimental and control group. Experimental group performed exercises for lower limb strengthening for 15 minutes during the warm-up period for 8 weeks. The following fitness measurements were considered to find out the equivalent: flexibility, strength endurance, agility, speed, and vertical jump. Additionally, a skill performance on the jumping platform was measured. The control group followed usual course protocol. The experimental group significantly developed the performed skill and the level of first stage flying during opened entry.

Keywords: physical fitness, opened entry, artistic gymnastics