جامعة الموصل
كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية

تأثير تدريبات مقاومة خاصة باستخدام (Vasa and Elastic Band) في عدد من المتغيرات البدنية ومستوى الاداء الفني والانجاز في سباحة ٥٠ متر حرة

ماهر محمود امين المزوري

أطروحة دكتوراه
التربية البدنية وعلوم الرياضة / علم التدريب الرياضي

بإشراف
ا.د عثمان عدانان عبدالصمد البياتي

١٤٤٥هـ ٢٠٢٣م

ملخص الرسالة

تأثير تدريبات مقاومة خاصة باستخدام (Vasa and Elastic–Band) في عدد من المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفني والإنجاز في سباحة ٥٠ متر حرة

الباحث	المشرف
ماهر محمود امين المزوري	عثمان عدنان عبدالصمد البياتي
١٤٤٥ هـ	٢٠٢٣ م

هدف البحث إلى:

- الكشف عن أثر تدريبات مقاومة خاصة باستخدام جهاز الـ Vasa في قيم بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفني والإنجاز في سباحة ٥٠ متر حرة .
- الكشف عن أثر تدريبات مقاومة خاصة باستخدام الـ (Elastic–Band) في قيم بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفني والإنجاز في سباحة ٥٠ متر حرة .
- التعرف على الفروق بين تدريبات مقاومة خاصة بين (Vasa & Elastic–Band) في قيم بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفني والإنجاز في سباحة ٥٠ متر حرة.

وافترض الباحث:

- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين قيم الاختبار القبلي والاختبار البعدي في تدريبات المقاومة الخاصة باستخدام (Vasa) في عدد من المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفني والإنجاز في سباحة ٥٠ متر حرة للمجموعة التجريبية الاولى ولصالح الاختبار البعدي.
- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين قيم الاختبار القبلي والاختبار البعدي في تدريبات المقاومة الخاصة باستخدام (Elastic–Band) في عدد من المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفني والإنجاز في سباحة ٥٠ متر حرة للمجموعة التجريبية الثانية ولصالح الاختبار البعدي.
- هناك فروق ذات دلالة معنوية في تدريبات المقاومة الخاصة (البعدي– البعدي) باستخدام (Vasa & Elastic–Band) في عدد من المتغيرات البدنية والأداء الفني والإنجاز في سباحة ٥٠ متر حرة.

تم استخدام **المنهج التجريبي** لملاءمته وطبيعة البحث، وتم تنفيذ تجربة البحث على عينة من سباحي منتخب تربية نينوى فئة (الناشئين)، والبالغ عددهم (١٦) سباحاً اختيروا بالطريقة العمدية ، وبعد إجراء التجانس لعينة البحث في المتغيرات البدنية والأداء الفني وإنجاز ٥٠ متر حرة تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية وباستخدام القرعة إلى مجموعتين تجريبيتين وبواقع (٨) سباحين لكل مجموعة ، وتم

إجراء التكافؤ بين المجموعتين في متغيرات البحث (البدنية، ومستوى الأداء الفني، وإنجاز ٥٠ متر حرة)، وقد تم استخدم **التصميم التجريبي** الذي يطلق عليه تصميم المجموعات المتكافئة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، وتم استخدم(تحليل المحتوى، والمقابلة الشخصية، والاختبارات والمقاييس، والاستبيانات)، بوصفها وسائل لجمع البيانات.

وقد تضمنت إجراءات البحث إعداد برنامج تدريبي يتضمن (٩) تمرينات خاصة باستخدام (Vasa & Elastic-Band) وهي تمرينات محاكيه للأداء ،وتم تنفيذ البرنامج التدريبي للمدة من (٢٠٢٢/٧/٢١) ولغاية (٢٠٢٢/٩/١٣) وتضمن البرنامج(٨) أسابيع، دورتين متوسطة وكل دورة متوسطة تتكون من(٤) دورات صغرى، وبتموج حمل(٣-١) في كل دورة متوسطة، وبواقع(٣) وحدات تدريبية في الأسبوع، وبعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي تم إجراء الاختبارات البعدية للمتغيرات البدنية، والأداء الفني، وإنجاز ٥٠ متر حرة ، بالإجراءات والخطوات نفسها التي تم اتباعها في الاختبارات القبلية.

- **وتم استخدم الوسائل الإحصائية الآتية:**(الوسط الحسابي ،الانحراف المعياري، معامل الاختلاف ، معامل الالتواء ، معامل الارتباط البسيط (بيرسون)، اختبار (T- test) للعينات المستقلة، اختبار (T- test) للعينات المرتبطة ، والنسبة المئوية%)، وتمت معالجة البيانات بنظام الحقيبة الإحصائية (MINITAB 14 Student).

وتوصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

- إن نقطة الاختلاف الجوهرية بين جهاز (Vasa) والـ(Elastic Band) كانت بأن الجهاز يساهم بالتركيز على المجاميع العضلية العاملة إلى جانب عدد كبير من العضلات المساعدة في إتمام الحركة خلاف ما هو عليه في الـ(Elastic Band) ، حيث يتم هناك التركيز فقط على العضلات العاملة وبعدد قليل من العضلات المساعدة وبذلك وفر الجهاز نقل حركي مشابه للنقل الحركي الذي يحدث للسباح داخل الماء عندما يستخدم قوة الذراعين والرجلين لنقل الجسم، وهو بالتالي يرجح أفضلية جهاز (Vasa) على ال(Elastic Band) في القوة العضلية والأداء الفني.
- إن تمرينات المقاومة الخاصة باستخدام الـ(Vasa & Elastic Band) أدت إلى تطوير المتغيرات البدنية والأداء الفني وإنجاز ٥٠ متر حرة ولكلا المجموعتين.
- تفوقت المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت تمارين (Vasa) على المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (Elastic Band) في تطوير المتغيرات البدنية الأتية: (القوة الانفجارية للرجلين خارج الماء، والقوة الانفجارية للرجلين داخل الماء) للسباحين.

- تفوقت المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت تمارين (Vasa) على المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (Elastic Band) في تطوير الأداء الفني وإنجاز ٥٠ متر حرة للسباحين.
- المنهاج التدريبي وتقنينه بالصيغة العلمية من حيث استخدام مكونات الحمل التدريبي لكلا المجموعتين ساهم بتفوق المجموعتين في نتائج الاختبارات البعدية بشكل معنوي.

وعلى ضوء الاستنتاجات توصل الباحث إلى التوصيات الآتية:

- التأكيد على استخدام تمارين المقاومة الخاصة باستخدام الـ(Vasa & Elastic Band) لتطوير الصفات البدنية الخاصة للسباحين في فترة الإعداد العام والخاص.
- التأكيد على استخدام جهاز الـ(Vasa) عند تطوير الأداء الفني والقوة العضلية للسباحين لكونه يحاكي طبيعة الأداء الفني المثالي.
- إجراء بحوث تجريبية مشابهة باستخدام جهاز الـ(Vasa) على عينات مختلفة وأنواع أخرى من السباحة الأولمبية ، فضلا عن استخدام متغيرات تابعة مختلفة على سبيل المثال المتغيرات البايوكينماتيكية (طول الضربة ، تردد الضربة ، سرعة الضربة ، زمن الضربة) ، فضلا عن متغيرات فسيولوجية.
- إجراء بحوث مقارنة لاستخدام جهاز (vasa) مع أجهزة أخرى تحاكي ذات الهدف أو تمرينات أخرى للقوة العضلية على سبيل المثال (TRX، Freestyle Training، power Rack).

University of Mosul
College of Physical Education
and Sport Sciences

Comparative Study of the Impact of Specific Resistance Exercises in Dryland Training Using the (Vasa Trainer Pro) and (Elastic Band) on Various Physical Variables, Technical Performance, and Achievement in 50-Meter Freestyle Swimming for Youth (Ages 13-14)

Maher Mahmood Ameen AL-Mezori

\

ph. D. Dissertation
Physical Education and Sport Sciences /sport training

Supervised By

Proff. Dr

Othman Adnan AbdullSamad Al-Bayati

1445 A.H 2023A.D

ABSTRACT

Comparative Study of the Impact of Specific Resistance Exercises in Dryland Training Using the (Vasa Trainer Pro) and (Elastic Band) on Various Physical Variables, Technical Performance, and Achievement in 50-Meter Freestyle Swimming for Youth (Ages 13-14)

Researcher

Maher Mahmoud Ameen Al-Mezori

1445 AH

Supervisor

Proof. Dr. Othman Adnan Al-Bayati

2023 AD

The research aimed to the following:

- Detecting the effect of special resistance exercises in the ground using the (VasaTrainerPro) on a number of physical variables and the level of technical performance and achievement in the 50-meter freestyle swimming for juniors (13-14) years.
- Detecting the effect of special resistance exercises in the ground using the (Elastic Band) on a number of physical variables and the level of technical performance and achievement in the 50-meter freestyle swimming for juniors (13-14) years.
- Identifying the differences between special resistance exercises in the ground using the (VasaTrainerPro) and (Elastic-Band) on a number of physical variables and the level of technical performance and achievement in the 50-meter freestyle swimming for juniors (13-14) years.

***The researcher hypothesized the following*:**

- There are significant differences between the pre-test and post-test in special resistance exercises in the ground using the VasaTrainerPro device in a number of physical variables and the level of technical performance and achievement in 50-meter freestyle swimming for the junior category (13-14) years old for the first experimental group and for the benefit of the test. Al-Baadi.

- There are significant differences between the pre- and post-tests in special resistance exercises in the ground using (Elastic-Band) in a number of physical variables, technical performance and achievement in the 50-meter freestyle swimming for juniors (13-14) years old for the second experimental group and for the benefit of the post-test.

- There are significant differences in special resistance exercises in the ground using the (VasaTrainerPro) and (Elastic-Band) devices in a number of physical

variables and the level of technical performance and achievement in the 50-meter freestyle swimming for juniors (13-14) years between the two research groups. In the posttest.

The experimental method was used for its suitability and the nature of the research, and the research experiment was carried out on a sample of Nineveh Governorate national team swimmers in the junior category (13-14) years ,The number of swimmers (16) were chosen intentionally, After homogeneity was made for the research sample in terms of physical variables, level of technical performance, and completion of the 50-meter freestyle, they were divided randomly and using lots into two experimental groups, with (8) swimmers for each group, Equality was achieved between the two groups in the research variables (physical fitness, level of technical performance, and completion of the 50-meter freestyle), An experimental design called an equal groups design with pre- and post-tests was used, (Content analysis, personal interviews, tests and measures, and questionnaires) were used as means of collecting data.

The research procedures included preparing a training program that includes (9) special exercises using (VasaTrainerPro) and (Elastic-Band), which are exercises that simulate performance , The training curriculum was implemented for the period from (7/21/2022) to (9/20/2022), and the program included (8) weeks, two intermediate courses, and each intermediate course consisted of (4) small courses, With a load fluctuation of (3:1) in each intermediate cycle, and at a rate of (3) training units per week , After completing the implementation of the training curriculum, post-tests were conducted for physical variables and technical performance , And completing the 50-meter freestyle, using the same procedures and steps that were followed in the pre-tests.

- The following statistical methods were used: (arithmetic mean, standard deviation, coefficient of variation, skewness coefficient), Simple Correlation Coefficient (Pearson), ((T-test for independent samples, T-test)) for correlated samples, and percentage%), The data were processed using the statistical bag system (MINITAB 14 Student).

***The researcher reached the following conclusions*:**

- Special resistance exercises in the ground using (VasaTrainerPro) achieved progress in all physical variables, technical performance and achievement for the swimmers of the first experimental group.

- Special resistance exercises in the ground using (Elastic-Band) achieved progress in all physical variables, technical performance and achievement for the swimmers of the second experimental group.

- The first experimental group that used the (VasaTrainerPro) exercises outperformed the second experimental group that used the (Elastic Band) in

developing the following variables: (the explosive power of the legs outside the water, the explosive power of the legs inside the water, the level of technical performance, and completion of the 50-meter freestyle swim) For swimmers, while no statistically significant differences appeared in the following variables (explosive strength of the arms outside the water, strength characterized by speed of the arms outside of the water, strength characterized by speed of the legs outside of the water, flexibility, anaerobic capacity inside the water, translational speed inside the water, strength characterized by speed of the arms inside Water) between the two research groups.

- The fundamental point of difference between the (VasaTrainerPro) device and the (Elastic Band) was that the device contributes to focusing on the working muscle groups, in addition to a large number of muscles that help complete the movement, unlike what is the case with the(Elastic Band) , and thus the device provided motor transfer. Similar to the movement that occurs to a swimmer in the water when he uses the strength of the arms and legs to move the body, which therefore suggests the superiority of the (VasaTrainerPro) device over the(Elastic Band) in muscular strength and technical performance.

***The researcher recommended the following*:**

- Emphasizing the use of resistance exercises using (VasaTrainerPro) and (Elastic Band) to develop the special physical characteristics of swimmers in the general and special preparation period.
- Emphasizing the use of the (VasaTrainerPro) device when developing the technical performance and muscle strength of swimmers, as it simulates the nature of the ideal technical performance.
- Carrying out similar experimental research using the (VasaTrainerPro) device on different samples and other types of Olympic swimming, as well as using various dependent variables, for example, bio kinematic variables (stroke length, stroke frequency, stroke speed, stroke time), as well as physiological variables.
- Conducting research comparing the use of the (VasaTrainerPro) device with other devices that simulate the same goal or other exercises for muscle strength, for example (TRX, Freestyle Training, Power Rack , Drag Sox).