

РЕЦЕНЗИЯ

На дисертационният труд на тема: ЕФЕКТ ОТ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА СИСТЕМА ЗА ОБРАТНА ВРЪЗКА В РЕАЛНО ВРЕМЕ ЗА УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА ГРЕБНАТА ТЕХНИКА НА СТУДЕНТИ ОТ ТЕХНИЧЕСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ, за присъждане на образователната и научна степен „ДОКТОР” представена от докторанта КРАСИМИРА СТОЯНОВА ИВАНОВА-КУНЗОВА

Рецензент: Доц. Александър Цветков, доктор

Представеният за рецензиране научен труд изследва един много актуален проблем, свързан с обучение на начинаещи гребци. В този труд, много задълбочено се разглежда проблема за усвояване на високоефективна техника на гребане. Дисертационният труд е разработен много компетентно и е принос за теорията и практиката на този спорт.

Дисертационният труд е представен върху 143 стандартни машинописни страници и онагледен с 24 таблици и 55 фигури. Авторът е ползвал 151 литературни източника от тях на латиница 112. Към него са прибавени и 17 приложения с таблици свързани със съдържанието му.

Увод. Чрез него докторанта ни въвежда в развитието, в проблемите и тренировката на гребния спорт.

Първа глава - Литературен обзор.

Чрез него, авторката ни представя в шест раздела развитието на гребния спорт в исторически план и по специално развитието му във Висшите учебни заведения по света. Обърнато е особено внимание на развитието на техниката и обучението по гребане. Представени са съвременни уреди и технологични системи за обратна връзка при обучение и усъвършенстване на гребната техника. Докторантката, представя

системата BioRowTech, с която се повишава ефективността при обучение. Тази глава завършва с работна хипотеза.

Глава II. Цел, задачи и методика на изследването.

На базата на създадената работна хипотеза, авторката определя целта, задачите и методиката, които са правилно поставени и отразява съдържанието на представения труд.

Предметът на изследването, представя системата BioRowTech прикачена на гребен ергометър, като обратната връзка за отчитане на действията на гребца. Докторантът, е изследвал 18 студенти от Техническия университет – София, първокурсници, които са избрали гребния спорт за заниманията си от задължителната учебна програма на университета. Средната възраст на студенти е 19.5 години. От тях 17 мъже и 1 жена, разпределени на случаен принцип в две групи – контролна и експериментална. Изследването е проведено в рамките на първия семестър от обучението на студентите на учебната 2021-2022 година.

В глава трета. Резултати и анализ.

Изследването е проведено в рамките на три месеца с експерименталната група по гребане на гребен тренажор със прикачена система - BioRowTech“. Заниманията са два пъти седмично, в дните определени от учебната програма за спорт. Всеки студент е изпълнявал по две занимания по 15 и 20 минути гребане през 15 минути почивка с акцент върху правилното техническо изпълнение на гребния цикъл. Това е първия тест от изследването.

Контролната група е изпълнявала същите задачи на гребен тренажор, но без системата „BioRowTech“.

Данните са записвани и се подлагани на анализ.

Вторият заключителен тест при двете групи е проведен след три месеца в два последователни дни в средата на месец януари 2022 г. При

същото изискване за спазване на темп - 20, 22 и 24 цикъла в минута или 10 гребни цикъла през около 2 минути почивка между тях. Изследваните параметри също бяха записвани за анализи.

При направения анализ на получените данни можем да обобщим, че експерименталната група е постигнала по-добри резултати от контролната при изследваните групи показатели – технически, скоростни и силови.

На таблици и графики са представени резултатите от средните резултати от двата теста на контролната и експерименталната група. Прирастът на двете групи от техническите, скоростните и силовите показатели е представен и в графичен вид, с цел по-добро онагледяване и анализ.

Показаните резултати от експерименталната група във второто изследване на техническите показатели при всички интензивности са значително по-добри от тези при контролната. Реализираният прираст на резултатите от скоростните показатели, също е в резултат на подобрената техника на изпълнение на гребния цикъл. Това потвърждава ползата от работата със системата „BioRowTech“ за правилното заучаване и усъвършенстване на техническите умения на начинаещите гребци и избягване на често срещани грешки.

Авторката обработва получените данните със статистически анализи. Това се: вариационен анализ, корелационен анализ и анализ за установяване прираста на данните от поведените изследвания.

От изложените статистически анализи, можем да направим заключението, че има значителното подобряване на резултатите при експерименталната група. Кое то при изпълнението на едни и същи тренировки от двете групи през учебния семестър потвърждават работната хипотеза, че използването на системата „BioRowTech“ за обратна връзка на гребен ергометър при начинаещи гребци има положителен ефект за

заучаването на технически правилните гребни движения.

От направените изследвания се установява положителния прираст в резултатите на показателите за специфична сила и мощност на заграбването, което според авторката се дължи на подобрената координация на движенията и тяхната ефективност.

Изводи.

В шест извода, докторантката обобщава положителните страни на проведения експеримент.

Препоръки.

В три препоръки, авторката обръща внимание на положителните страни при използването на системата „BioRowTech“.

Приноси.

В четири части, докторантката обобщава положителните приноси на своя труд.

В заключение мога да кажа, че предложената дисертация е представена в изряден вид и може да бъде част от учебник по гребане. Това доказва високата компетентност на авторката в областта на спортната тренировка в гребния спорт.

Авторката се е съобразила с препоръките и забележките, които и се дадоха от колегите на вътрешната защита.

Представеният автореферат отговаря на съдържанието на дисертационен труд.

Приносите на този дисертационен труд и компетентност на докторантката, ме задължават да предложа на уважаваното специализирано Жури, да присъди на КРАСИМИРА СТОЯНОВА ИВАНОВА-КУНЗОВА образователно-научната степен "ДОКТОР" в професионално направление 7.

6. Спорт, докторска програма „Теория и методология на спортната наука“
при НСА „Васил Левски“.

04. 04. 2024

Изготвил рецензията:.....

С о ф и я

(Доц. Ал. Цветков, доктор)

REVIEW

Of the dissertation paper on topic: EFFECT OF USING A REAL-TIME FEEDBACK SYSTEM ON IMPROVING THE ROWING TECHNIQUE OF STUDENTS FROM THE TECHNICAL UNIVERSITY OF SOFIA,
presented by PhD student KRASSIMIRA STOYANOVA IVANOVA-KUNZOVA

Reviewer: Associate professor PhD Alexander Tsvetkov

The scientific paper presented for review explores a very topical problem related to teaching novice rowers. This paper explores in depth the issue of mastering a highly efficient rowing technique. The dissertation paper has been developed quite expertly and presents a contribution to the theory and practice of this sports.

The dissertation paper is presented in 143 standard typewritten pages and illustrated with 24 tables and 55 figures. The author has used 151 literary references, 112 of which are in Latin. 17 appendices with tables related to its content were also added to the paper.

Introduction. In this introduction, the PhD student introduces us to the development, issues and training of this rough type of sports.

First chapter - Review of the literature on the subject.

In this review, the author presents to us in six sections the development of the sports of rowing in historical terms and especially its development at the Higher Educational Institutions worldwide. Particular attention was paid to the development of rowing technique and training. Presented are modern devices and technological feedback systems for learning and improving the rowing technique.

The PhD student presents the BioRowTech system, which increases training efficiency. This chapter is concluded with a work hypothesis.

Chapter II. Purpose, tasks and methodology of the research.

On the basis of the created work hypothesis, the author determines the purpose, tasks and methodology, which have been defined properly and reflect the contents of the presented paper.

The subject of the study presents the BioRowTech system attached to a rowing ergometer, as the feedback for reporting the actions of the rower. The PH student has made research on 18 students from the Technical University of Sofia, first-year students who chose rowing for their activities from the University's mandatory curriculum. The average age of those students was 19.5 years. Of them, 17 were men and 1 was a woman, randomly divided into two groups - a control group and an experimental one. The research was conducted in the first semester of the students' studies in the 2021-2022 academic year.

In chapter three. Results and analysis.

The research was conducted over a period of three months with the rowing experimental group at the BioRowTech rowing machine. The classes were held twice a week, on the days determined by the sports curriculum. Each student performed two sessions of 15 and 20 minutes of rowing with 15 minutes of rest, with an emphasis on the correct technical execution of the rowing cycle. This was the first test of the research.

The control group performed the same tasks on the rowing machine, but without the BioRowTech system.

The data were recorded and analyzed.

The second final test for both groups was conducted after three months on two consecutive days in the middle of January 2022. With the same pace requirement

- 20, 22 and 24 cycles per minute or 10 rowing cycles with about 2 minutes of rest in between. The studied parameters were also recorded for analyses.

We could summarize that the experimental group achieved better results in the analysis of the obtained data than the control group in terms of the technical, speed and strength indicators. The results of the average scores of the two tests of the control and experimental groups are presented in tables and charts. For the purpose of better visualization and analysis the growth of the two groups in the technical, speed and power indicators is also presented in graphic form.

The results demonstrated by the experimental group in the second study of technical indicators at any intensity were significantly better than those of the control group. The realized increase of the results in the speed indicators is also a consequence of the improved technique of execution of the rowing cycle. This confirms the benefits of working with the BioRowTech system to properly learn and improve the technical skills of novice rowers and avoid common mistakes.

The author has processed the obtained data with statistical analyses. These are: Variation analysis, Correlation analysis, and Incremental analysis of research data of carried studies.

From the presented statistical analyses, we could conclude that there was a significant improvement in the results of the experimental group. This confirms the work hypothesis that the use of the BioRowTech system for rowing ergometer feedback of novice rowers has a positive effect in learning the technically correct rowing movements when performing the same training sessions by both groups during the academic semester.

The conducted research has established a positive increase in the results of the indicators for specific strength and power of rowing, which, according to the author, is due to the improved coordination of movements and their efficiency.

Conclusions.

The PH student has summarized the positive aspects of the conducted experiment in six conclusions.

Recommendations.

The author draws attention to the positive aspects of using the BioRowTech system in three recommendations.

Contributions.

The PhD student has summarized the positive contributions of her paper in four parts.

In conclusion, I would state that the proposed dissertation has been presented in the proper manner and could become part of a rowing textbook. It proves the high competence of the author in the field of sports training in rowing. I could say that the author has complied with the recommendations and remarks given to her by the colleagues of the internal academic defence.

The contribution of this dissertation paper and the competence of the PhD student oblige me to propose to the respected expert Jury to award KRASSIMIRA STOYANOVA IVANOVA-KUNZOVA the educational and scientific degree of DOCTOR in professional direction number 7. 6. Sports, “Theory and methodology of the sport science” PhD programme at the Vasil Levski National Academy.

04. 04. 2024

The review was prepared by:.....

Sofia

(Associate Professor Al. Tsvetkov, Doctor)