Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

ผลของโปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีควบคู่กับโปรแกรมการฝึกแบบสถานีที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณี

ศักดินนท์ อ่อนสลุง* ธารินทร์ ก้านเหลือง**
อำนวย ตันพานิชย์* ไพบูลย์ ณะพรานบุญ*****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีควบคู่กับโปรแกรมการฝึกแบบสถานีที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณี กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพศชาย ทำการแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทำการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) โปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีควบคู่กับโปรแกรมการฝึกแบบสถานี มีค่า IOC เท่ากับ 0.85 และ 0.80 ตามลำดับ 2) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประเภทกีฬาเรือพาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดำเนินการทดสอบกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ด้วยสถิติ t-test dependent เพื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ t-test independent

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลการทดสอบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีไม่แตกต่างกัน ขณะเดียวกันหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่าไม่แตกต่างกัน แต่พลังกล้ามเนื้อแขนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การฝึกแบบสถานี, สมรรถภาพทางกาย, เรือยาวประเพณี, ทักษะการพายเรือยาวประเพณี

---

*นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
***ดร. คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
****นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ติดต่อผู้นิพนธ์ : ศักดินนท์ อ่อนสลุง E-mail.: sakdinon.on@ku.th มือถือ : 090-9977508
รับบทความ 27 กรกฎาคม 2566 แก้ไขบทความ 9 สิงหาคม 2568 ตอบรับ 28 สิงหาคม 2568

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

Effects of Traditions Long Boat Skills Training Program with Circuit Training Program up on Physical Fitness of Traditions Long Boat Paddler

Sakdinon Onsalung* Tharin Kanlueng**
Amnuay Tanphanich* Paiboon Napranbun******

Abstract

This research aimed to compare the effects of a traditional long-boat paddling skill training program combined with circuit training on the physical fitness of traditional long-boat athletes. The sample consisted of 40 male athletes who were divided into two groups of 20 each: a control group and an experimental group. The training program lasted for eight weeks, three days per week. The research instruments included: (1) a traditional long-boat paddling skill training program combined with circuit training with an IOC of 0.85 and 0.80, respectively; and (2) a physical fitness test for rowing athletes. Data were analyzed using mean, standard deviation, and t-tests. Dependent t-tests were used for within-group comparisons, and independent t-tests were used for between-group comparisons before training, after four weeks, and after eight weeks.

The results showed that: (1) the physical fitness of the experimental group significantly improved between the pre-test, week 4, and week 8 at the .05 level; and (2) comparisons between the control and experimental groups revealed no significant differences in overall physical fitness after four and eight weeks of training. However, arm muscle power showed a statistically significant difference at the .05 level.

Keywords: Circuit training, Physical fitness, Traditional long-boat, Paddling skills

*Master's degree student, Faculty of Education and Development Science, Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus
**Assistant Professor, Ph.D. and Associate Professor, Ed.D Faculty of Education and Development Science, Kasetsart University Kamphaeng Saen
***Ph.D. Faculty of Sports Science, Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus
****Doctoral degree student, Faculty of Education and Development Science, Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus
Contract: Sakdinon Onsalung E-mail.: sakdinon.on@ku.th มือถือ : 090-9977508
Received July, 27 2023 ; Revised August, 9 2025 ; Accepted August, 28 2025

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

บทนำ

วิถีชีวิตของคนไทยมีความผูกพันกับสายน้ำ เริ่มตั้งแต่การสร้างบ้าน ที่มักจะเลือกพื้นที่ติดกับแม่น้ำ ลำคลอง เพื่อสะดวกในการใช้ชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการอุปโภค บริโภค การค้าขาย และคมนาคมขนส่ง ตลอดจนการทำการเกษตร คนไทยสมัยโบราณนิยมสัญจรกันทางน้ำ โดยมีเรือเป็นพาหนะหลัก เรือจึงมีบทบาทสำคัญในวิถีชีวิตของคนไทย และเมื่อถึงฤดูน้ำหลาก ว่างเว้นจากเกษตรกรรม โดยเฉพาะช่วงเทศกาลงานบุญประเพณีออกพรรษา ชาวบ้านจะมีการจัดขบวนแห่เรือตกแต่งอย่างสวยงาม นำองค์กฐิน องค์ผ้าป่า ไปทอดถวายยังวัดที่ตนศรัทธา โดยการแข่งขันเรือยาวประเพณีมักจะเกิดขึ้นหลังจากเสร็จสิ้นงานพิธีถวายองค์กฐิน เพื่อสร้างบรรยากาศงานบุญให้ครึกครื้น โดยมีวัดเป็นศูนย์กลางในการจัดการแข่งขัน นอกจากนี้การแข่งขันเรือยาวประเพณียังเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ชาวบ้านแต่ละหมู่บ้านได้แสดงความรักและความสามัคคี ควบคู่ไปกับงานบุญประเพณี (Department of Cultural Promotion, 2020) ซึ่งศูนย์กีฬาเพื่อความเป็นเลิศจังหวัดลำปาง ได้กล่าวไว้ว่า การแข่งขันเรือยาวประเพณีในระดับชาติ และนานาชาติ มีการกำหนดจำนวนฝีพายให้เท่ากันเพื่อความยุติธรรม กีฬาเรือยาวประเพณีสามารถจำแนกตามจำนวนฝีพาย เป็นตัวกำหนดขนาดในการแบ่งประเภทของการแข่งขัน โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ 1) เรือยาวใหญ่ มีฝีพาย จำนวน 41-55 คน 2) เรือยาวกลาง มีฝีพาย จำนวน 31-40 คน 3) เรือยาวเล็ก มีฝีพาย จำนวน 30 คน 4) เรือยาวจิ๋ว มีฝีพาย จำนวนไม่เกิน 12 คน เรือยาวจิ๋วยังจำแนกได้อีกเป็น 3 ประเภท คือเรือจิ๋วใหญ่ มีฝีพาย จำนวน 12 คน เรือจิ๋วกลาง มีฝีพาย จำนวน 10 คน และเรือจิ๋วเล็ก มีฝีพาย จำนวน 3 - 7 คน ซึ่งการแข่งขันเรือยาวประเพณีมีระยะทางในการแข่งขัน 500 เมตร หรือขึ้นอยู่กับผู้จัดการแข่งขันในรายการนั้น ๆ

กีฬาเรือยาวประเพณี จัดอยู่ในชนิดของกีฬาเรือพาย ซึ่งเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายทั่วโลกอยู่ในขณะนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทวีปเอเชีย กีฬาเรือพายสามารถแบ่งชนิดของการแข่งขันได้อีกหลายประเภทได้แก่ เรือคยัก เรือแคนู เรือกรรเชียง เรือมังกร และเรือยาวประเพณี กีฬาเรือยาวประเพณี เป็นกีฬาประเภททีม มีการแข่งขันตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด ระดับภูมิภาค ระดับชาติ จนไปถึงระดับนานาชาติ และในการพายเรือยาวประเพณีให้มีประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องอาศัยปัจจัยหลายด้านด้วยกัน เช่น ด้านสมรรถภาพทางกาย ด้านสมรรถภาพทางกลไกที่เกี่ยวข้องกับทักษะ ด้านการฝึกซ้อม เทคนิค และองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การกีฬา เป็นต้น ซึ่งนักกีฬาต้องใช้ร่างกายและทักษะต่าง ๆ โดยเน้นไปที่ลำตัว หลังส่วนล่าง ไหล่ และแขน องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายที่สำคัญของนักกีฬาเรือยาวประเพณีจากการศึกษาข้อมูลพบว่า นักกีฬาเรือยาวประเพณี มีองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่สำคัญดังนี้ คือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทาน กำลังกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความเร็ว อย่างไรก็ตามความสามารถในการพายเรือยาวประเพณีให้ได้แรงมากที่สุดในการแข่งขัน ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญยิ่งที่จะทำให้ทีมเรือยาวประเพณีประสบความสำเร็จในการแข่งขัน (Samakham & Sitthilekhaewphitsan, 2016)

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

จากข้อมูลที่ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้จัดการทีมเรือยาวประเพณี ผู้ฝึกสอน และนักกีฬา ต่างให้ความเห็นว่า ทีมกีฬาเรือยาวประเพณีส่วนใหญ่เน้นการฝึกซ้อมด้วยการพายเรือให้มาก และเป็นเวลานาน ๆ โดยเน้นการสร้างความแข็งแรงด้วยการฝึกยกน้ำหนักเพียงอย่างเดียว ซึ่งการฝึกยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร ผู้ฝึกสอนยังขาดองค์ความรู้ ความเข้าใจ หลักการฝึกซ้อมกีฬา การสร้างโปรแกรมการฝึก การส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย ซึ่งมักจะพบว่า ผู้ฝึกสอนให้ความสำคัญกับการฝึกสมรรถภาพทางกายค่อนข้างน้อย ทั้งนี้ในความเป็นจริงสมรรถภาพทางกายนั้นเป็นพื้นฐานสำคัญกับนักกีฬา ที่จะช่วยให้นักกีฬาเรือยาวประเพณีพัฒนาเทคนิคให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Krabuanrat (2014) ได้กล่าวถึง การฝึกสมรรถภาพทางกายในนักกีฬาว่า ผู้ฝึกสอนกีฬาส่วนใหญ่ โดยเฉพาะกีฬาประเภททีม ยังขาดความรู้ความเข้าใจในองค์รวมของการฝึกซ้อมกีฬาอย่างแท้จริง มักจะไม่ค่อยให้ความสำคัญหรือใส่ใจกับการฝึกสมรรถภาพทางกายให้กับนักกีฬา หรือไม่ก็มักจะฝึกตามประสบการณ์ความคุ้นเคย และความเชื่อของตนเอง ทั้งที่การฝึกสมรรถภาพทางกายมีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับหลักการฝึกซ้อม การฝึกเทคนิคกีฬา ไม่ว่าจะเป็นกีฬาประเภททีม หรือประเภทบุคคลก็ตาม การฝึกโดยไม่ได้ใส่ใจหรือไม่ได้มีการวางแผนการฝึกซ้อมให้ชัดเจนในช่วงเตรียมความพร้อมด้านร่างกายให้กับนักกีฬา จะทำให้ร่างกายของนักกีฬาเกิดความล้าได้ในช่วงการแข่งขัน ด้วยเหตุนี้ เทคนิคกีฬาจึงเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการฝึกสมรรถภาพทางกาย แทคติกเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญนำไปสู่ความเป็นอัตโนมัติ และสามารถนำมาใช้ได้จริงในเกมการแข่งขัน ดังนั้นเมื่อเทคนิคและทักษะไม่สมบูรณ์อันเป็นผลเนื่องมาจากความล้าของร่างกาย ความสามารถในการใช้แทคติก หรือใช้เทคนิคต่าง ๆ ของนักกีฬาเรือยาวประเพณีระหว่างการแข่งขันจะเกิดความบกพร่อง ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดข้อผิดพลาดระหว่างการแข่งขัน และนำไปสู่ความพ่ายแพ้จากการแข่งขันได้

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีควบคู่กับโปรแกรมการฝึกแบบสถานีที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณี เนื่องจากการฝึกซ้อมส่วนใหญ่ของนักกีฬาเรือยาวประเพณี จะให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีมากกว่าการฝึกสมรรถภาพทางกาย และยังขาดการฝึกซ้อมที่เป็นระบบ ซึ่งการแก้ไขปัญหาสมรรถภาพทางกายเพิ่มมากกว่าการฝึกทักษะเพียงอย่างเดียวของนักกีฬาเรือยาวประเพณี จึงควรจะมีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้กับนักกีฬาเรือยาวประเพณี ทั้งนี้การฝึกสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬาเรือยาวประเพณีมีหลายรูปแบบ เช่น การฝึกด้วยน้ำหนัก การฝึกด้วยอุปกรณ์ เป็นต้น การฝึกแบบสถานี (Circuit training) ยังเป็นการฝึกที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายที่ดีของนักกีฬา มีความสอดคล้องกับองค์ประกอบของสมรรถภาพ ทางกายที่สำคัญกับนักกีฬาเรือยาวประเพณี ซึ่งประกอบด้วย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทาน กำลังกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความเร็ว โดยการฝึกแบบสถานี คือรูปแบบการฝึกอย่างหนึ่งที่เป็นการฝึกสมรรถภาพทางกายแบบการจัดหลายสถานี ให้ครอบคลุมกับองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่สำคัญกับทักษะกีฬาเรือยาวประเพณี อีกทั้งยังมีการกำหนดความหนัก เบา ความถี่ เวลาในการฝึก และเวลาพักในแต่ละสถานี สอดคล้องกับ Krabuanrat (2014)

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

ได้กล่าวถึงหลักการฝึกแบบสถานีไว้ว่า การฝึกแบบสถานี (Circuit training) เป็นทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกายและข้อต่อ (Mobility) สมรรถภาพความแข็งแรง (strength) หรือความแข็งแกร่งอดทนของร่างกาย (Stamina) ได้เป็นอย่างดี ในกรณีที่ต้องการพัฒนาสมรรถภาพทางกายแบบผสมผสานระหว่างความแข็งแรงอดทน (Strength endurance) กำลังอดทน (Power endurance) หรือความเร็วอดทนควบคู่ไปกับระบบไหลเวียนเลือด (Cardiovascular system) ซึ่งผู้ฝึกสอนกีฬา สามารถที่จะเลือกหรือกำหนดจำนวนสถานีฝึกให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการพัฒนา กิจกรรมการฝึกที่นักกีฬาต้องปฏิบัติในแต่ละเซต และในแต่ละสถานี ขึ้นอยู่กับระดับความสามารถและประสบการณ์ของนักกีฬาที่เข้ารับการฝึก และอยู่ในช่วงเวลาของการฝึกซ้อม ซึ่งสอดคล้องกับ Sriramatr (2014) ได้กล่าวว่า การฝึกซ้อมแบบสถานีถูกนำมาใช้ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายทั่ว ๆ ไป (General fitness) การฝึกซ้อมเป็นการจัดสถานีหลายสถานีโดยสลับกลุ่มกล้ามเนื้อจากสถานีหนึ่งไปยังสถานีหนึ่ง โดยขึ้นอยู่กับจำนวนของการออกกำลังกาย การพิจารณาจำนวนสถานี จำนวนครั้งต่อสถานี และความหนักจะขึ้นอยู่กับความอดทนต่อการทำงานและระดับสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าผลของโปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีควบคู่กับโปรแกรมการฝึกแบบสถานีที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณี จะช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีให้ดียิ่งขึ้น และนำไปสู่ความสำเร็จในการแข่งขันของนักกีฬาเรือยาวประเพณีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีควบคู่กับโปรแกรมการฝึกแบบสถานีที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณี ภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาเรือยาวประเพณี ทีมแม่ป้อมย่าสั่งลุย จังหวัดน่าน เพศชาย จำนวน 70 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาเรือยาวประเพณี ทีมแม่ป้อมย่าสั่งลุย จังหวัดน่าน ได้มาจากการสมัครใจของกลุ่มประชากร จำนวน 40 คน อายุระหว่าง 16 – 30 ปี ทำการแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน

กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีตามปกติ

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีควบคู่กับโปรแกรมการฝึกแบบสถานี

ผู้วิจัยดำเนินการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบนในนักกีฬาเรือยาวประเพณี ทีมแม่ป้อมย่าสั่งลุย จังหวัดน่าน ก่อนการฝึก ด้วยวิธีการดันพื้น ภายในเวลา 1 นาที ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด แล้วนำค่าที่ได้มาจัดเรียงลำดับผู้ที่มีคะแนนมากไปหาน้อย

2. นำกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน มาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน เป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน และกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน โดยใช้วิธีการเลือกเข้ากลุ่มให้ทั้งสองกลุ่มมีค่าคะแนนใกล้เคียงกัน (Equal group)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. โปรแกรมการฝึกประกอบด้วย

1.1 โปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีควบคู่กับโปรแกรมการฝึกแบบสถานี ซึ่งมีการหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์รายด้านกับข้อคำถามและนำมาวิเคราะห์ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คำนวณหาดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อ ซึ่งมีค่าเท่ากับ .80

2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ประเภทกีฬาเรือพาย (Kamutsri, 2015)

2.1 องค์ประกอบทางร่างกาย เพื่อประเมินสัดส่วนดัชนีมวลกาย

2.2 ความอ่อนตัว เพื่อประเมินความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อลำตัว โดยใช้แบบทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า

2.3 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพื่อประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน โดยใช้แบบทดสอบดันพื้น 1 นาที

2.4 พลังกล้ามเนื้อแขน เพื่อประเมินพลังของกล้ามเนื้อแขน โดยใช้แบบทดสอบนั่งทุ่มลูกเมดิซินบอล (Seated medicine ball throw)

2.5 สมรรถภาพการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน เพื่อประเมินสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน โดยใช้แบบทดสอบปั่นวินเกต (Wingate test)

2.6 สมรรถภาพการใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจน เพื่อประเมินสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจน โดยใช้แบบทดสอบปั่นจักรยานวัดงาน (Bicycle ergometer) วิธีของ Astrand and Rhyming

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการฝึก

2. กลุ่มทดลอง ฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีควบคู่กับโปรแกรมการฝึกแบบสถานี ทำการฝึกซ้อมตามโปรแกรมสัปดาห์ละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ฝึกวันละ 2 ชั่วโมง

3. ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

4. นำข้อมูลสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

2. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 โดยทดสอบค่าที (Dependent t-test)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 โดยทดสอบค่าที (Independent t-test)

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของดัชนีมวลกาย ของนักกีฬาเรือยาวประเพณีกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

หน่วย : กิโลกรัมต่อตารางเมตร

ดัชนีมวลกาย	n	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มควบคุม	20	23.98	3.61	23.87	3.66	23.74	3.75
กลุ่มทดลอง	20	23.71	3.81	23.42	3.63	23.14	3.49

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 23.98 ± 3.61 กิโลกรัมต่อตารางเมตร 23.87 ± 3.66 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และ 23.74 ± 3.75 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ตามลำดับ กับกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 23.71 ± 3.81 กิโลกรัมต่อตารางเมตร 23.42 ± 3.63 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และ 23.14 ± 3.49 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

หน่วย : กิโลกรัมต่อตารางเมตร

ดัชนีมวลกาย	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มควบคุม	23.98	3.61	23.87	3.66	1.62	.12
กลุ่มทดลอง	23.71	3.81	23.42	3.63	4.75	.00*

p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างและภายในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

หน่วย : กิโลกรัมต่อตารางเมตร

ดัชนีมวลกาย	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มควบคุม	23.87	3.66	23.74	3.75	2.11	.05*
กลุ่มทดลอง	23.42	3.63	23.14	3.49	5.82	.00*

p < .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มทดลอง ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความอ่อนตัว (นั่งงอตัวไปข้างหน้า) ของนักกีฬาเรือยาวประเพณีกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

หน่วย : เซนติเมตร

นั่งงอตัวไปข้างหน้า	n	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มควบคุม	20	10.58	2.61	10.81	2.69	10.97	2.73
กลุ่มทดลอง	20	10.50	4.76	11.41	4.89	12.18	5.12

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าความอ่อนตัวของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 โดยมีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 10.58 ± 2.61 เซนติเมตร 10.81 ± 2.69 เซนติเมตร และ 10.97 ± 2.73 เซนติเมตร ตามลำดับ กับกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 10.50 ± 4.76 เซนติเมตร 11.41 ± 4.89 เซนติเมตร และ 12.18 ± 5.12 เซนติเมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

หน่วย : เซนติเมตร

นั่งงอตัวไปข้างหน้า	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มควบคุม	10.58	2.61	10.81	2.69	-2.24	.03*
กลุ่มทดลอง	10.50	4.76	11.41	4.89	-6.59	.00*

$p < .05$

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

หน่วย : เซนติเมตร

นั่งงอตัวไปข้างหน้า	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มควบคุม	10.81	2.69	10.97	2.73	-2.52	.02*
กลุ่มทดลอง	11.41	4.89	12.18	5.12	-5.08	.00*

$p < .05$

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มทดลอง ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ดันพื้น 1นาที) ของนักกีฬาเรือยาวประเพณีกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

หน่วย : ครั้งต่อนาที

ดันพื้น 1 นาที	n	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มควบคุม	20	40.70	10.36	43.60	10.10	45.80	9.89
กลุ่มทดลอง	20	39.60	10.84	45.00	10.25	50.00	10.10

จากตารางที่ 7 พบว่าค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 40.70 ± 10.36 ครั้งต่อนาที 43.60 ± 10.10 ครั้งต่อนาที และ 45.80 ± 9.89 ครั้งต่อนาที ตามลำดับ กับกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 39.60 ± 10.84 ครั้งต่อนาที 45.00 ± 10.25 ครั้งต่อนาที และ 50.00 ± 10.10 ครั้งต่อนาที ตามลำดับ

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

หน่วย : ครั้งต่อนาที

ดันพื้น 1 นาที	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มควบคุม	40.70	10.36	43.60	10.10	-8.74	.00*
กลุ่มทดลอง	39.60	10.84	45.00	10.25	-12.17	.00*

p < .05

จากตารางที่ 8 พบว่าผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

หน่วย : ครั้งต่อนาที

ดันพื้น 1 นาที	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มควบคุม	43.60	10.10	45.80	9.89	-4.10	.00*
กลุ่มทดลอง	45.00	10.25	50.00	10.10	-8.97	.00*

p < .05

จากตารางที่ 9 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพลังกล้ามเนื้อแขน (ทุ่มลูกเมดิซินบอล) ของนักกีฬาเรือยาวประเพณีกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

หน่วย : เมตร

ทุ่มลูกเมดิซินบอล	n	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มควบคุม	20	6.21	0.85	6.37	0.77	6.55	0.80
กลุ่มทดลอง	20	6.37	1.01	6.84	1.01	7.34	1.01

จากตารางที่ 10 พบว่าค่าพลังกล้ามเนื้อแขนของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.21 ± 0.85 เมตร 6.37 ± 0.77 เมตร และ 6.55 ± 0.80 เมตร ตามลำดับ กับกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.37 ± 1.01 เมตร 6.84 ± 1.01 เมตร และ 7.34 ± 1.01 เมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพลังกล้ามเนื้อแขนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

หน่วย : เมตร

ทุ่มลูกเมดิซินบอล	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มควบคุม	6.21	0.85	6.37	0.77	-3.63	.00*
กลุ่มทดลอง	6.37	1.01	6.84	1.01	-8.62	.00*

$p < .05$

จากตารางที่ 11 พบว่าผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพลังกล้ามเนื้อแขนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม ระหว่างหลังก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มทดลอง หลังก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่ามีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพลังกล้ามเนื้อแขนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

หน่วย : เมตร

ทุ่มลูกเมดิซินบอล	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มควบคุม	6.37	0.77	6.55	0.80	-6.99	.00*
กลุ่มทดลอง	6.84	1.01	7.34	1.01	-10.56	.00*

$p < .05$

จากตารางที่ 12 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพลังกล้ามเนื้อแขนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

หน่วย : วัตต์ต่อกิโลกรัม

การใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน	n	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มควบคุม	20	9.64	1.07	9.69	1.05	9.75	1.04
กลุ่มทดลอง	20	9.78	0.90	10.02	0.93	10.24	1.02

จากตารางที่ 13 พบว่า ค่าสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 9.64 ± 1.07 วัตต์ต่อกิโลกรัม 9.69 ± 1.05 วัตต์ต่อกิโลกรัม และ 9.75 ± 1.04 วัตต์ต่อกิโลกรัม ตามลำดับ กับกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 9.78 ± 0.90 วัตต์ต่อกิโลกรัม 10.02 ± 0.93 วัตต์ต่อกิโลกรัม และ 10.24 ± 1.02 วัตต์ต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

หน่วย : วัตต์ต่อกิโลกรัม

การใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มควบคุม	9.64	1.07	9.69	1.05	-3.13	.00*
กลุ่มทดลอง	9.78	0.90	10.02	0.93	-8.09	.00*

p < .05

จากตารางที่ 14 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

หน่วย : วัตต์ต่อกิโลกรัม

การใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มควบคุม	9.69	1.05	9.75	1.04	-3.44	.00*
กลุ่มทดลอง	10.02	0.93	10.24	1.02	-6.35	.00*

p < .05

จากตารางที่ 15 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

หน่วย : มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที

การใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจน	n	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มควบคุม	20	42.69	4.34	43.01	4.39	43.28	4.42
กลุ่มทดลอง	20	43.43	4.85	43.81	4.76	44.05	4.66

จากตารางที่ 16 พบว่า ค่าสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจนของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 42.69 ± 4.34 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที 43.01 ± 4.39 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที และ 43.28 ± 4.42 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที ตามลำดับ กับกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 43.43 ± 4.85 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที 43.81 ± 4.76 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที และ 44.05 ± 4.66 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที ตามลำดับ

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

หน่วย : มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที

การใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจน	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มควบคุม	42.69	4.34	43.01	4.39	-5.78	.00*
กลุ่มทดลอง	43.43	4.85	43.81	4.76	-7.20	.00*

$p < .05$

จากตารางที่ 17 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

หน่วย : มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที

การใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจน	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มควบคุม	43.01	4.39	43.28	4.42	-4.92	.00*
กลุ่มทดลอง	43.81	4.76	44.05	4.66	-4.83	.00*

p < .05

จากตารางที่ 18 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจนของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มควบคุม ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 19 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะการพายเรือยาวประเพณีของนักกีฬาเรือยาวประเพณีระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกถึงหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ดัชนีมวลกาย	23.87	3.66	23.42	3.63	.39	.70
ความอ่อนตัว	10.81	2.69	11.36	4.96	.43	.66
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	43.60	10.10	45.00	10.25	.46	.66
พลังกล้ามเนื้อแขน	6.37	0.77	6.84	1.01	1.63	.11
การใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน	9.69	1.05	10.02	0.93	1.05	.30
การใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจน	43.01	4.39	43.81	4.76	.55	.58

p < .05

จากตารางที่ 19 พบว่า ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

ตารางที่ 20 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะการพายเรือยาวประเพณีของนักกีฬาเรือยาวประเพณีระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ถึงหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ดัชนีมวลกาย	23.74	3.75	23.14	3.49	.53	.60
ความอ่อนตัว	10.97	2.73	12.16	5.10	.92	.36
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	45.80	9.89	50.00	10.10	1.33	.19
พลังกล้ามเนื้อแขน	6.55	0.80	7.34	1.01	2.75	.01*
การใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน	9.75	1.04	10.24	1.02	1.51	.13
การใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจน	43.28	4.42	44.05	4.66	.54	.59

$p < .05$

จากตารางที่ 20 พบว่า ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ถึงหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกัน มีเพียงแค่พลังกล้ามเนื้อแขนเท่านั้นที่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีภายในกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีกลุ่มทดลอง ที่ฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีควบคู่กับโปรแกรมการฝึกแบบสถานีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านขององค์ประกอบของร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พลังของกล้ามเนื้อแขน สมรรถภาพการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน และสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบใช้ออกซิเจน เนื่องจากนักกีฬาเรือยาวประเพณีกลุ่มทดลองฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ทำให้สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีกลุ่มทดลองดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Krabuanrat (2014) ที่กล่าวไว้ว่า การฝึกแบบสถานี (Circuit training) เป็นรูปแบบวิธีการฝึกที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาสร้างเสริมสุขภาพ (Health) สมรรถภาพทางกายทั่วไป (General physical fitness) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การสร้างเสริมสมรรถภาพที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถ (Fitness – related abilities) ในการปฏิบัติทักษะและการเคลื่อนไหวของนักกีฬา ที่มุ่งพัฒนาและยกระดับไปสู่กำลังความแข็งแรง และความอดทนในทุกระดับและทุกรูปแบบที่ให้กับนักกีฬาแต่ละประเภทและแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดี

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation
ISSN: 3027-8406 (Online)
Vol. 51 No. 2 May - August 2025.

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ผู้วิจัย มีข้อวิจารณ์ ดังต่อไปนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะการพายเรือยาวประเพณีของนักกีฬาเรือยาวประเพณีระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกถึงหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า พบว่า สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณี ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน เนื่องจากนักกีฬากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองมีการฝึกซ้อมทั้งสองกลุ่ม จึงมีสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะการพายเรือยาวประเพณีของนักกีฬาเรือยาวประเพณีที่ดีขึ้นทั้งคู่ แต่กลุ่มทดลองจะมีสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีที่ดีกว่ากลุ่มทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Maiwong (2018) ที่ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบสถานีโดยใช้น้ำหนักถ่วงเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพปากท่อผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีสมรรถภาพทางกาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านการลุกนั่ง 60 วินาที การดันพื้น 30 วินาที การยืนกระโดดไกล การนั่งงอตัวไปข้างหน้า การวิ่งอ้อมหลัก และการวิ่งระยะไกล แต่ในด้านไขมันใต้ผิวหนังบริเวณต้นแขน และน่องด้านใน ไม่มีความแตกต่างกัน

2.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกายที่ของนักกีฬาเรือยาวประเพณีระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ถึงหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกัน แต่ในสมรรถภาพด้านพลังของกล้ามเนื้อแขนเพียงด้านเดียวที่พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เนื่องจากนักกีฬากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองมีการฝึกซ้อมทั้งสองกลุ่ม จึงมีสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีที่ดีขึ้นทั้งคู่ แต่กลุ่มทดลองจะมีสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเรือยาวประเพณีที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sukunchit (2016) ได้ศึกษาผลของการฝึกแบบวงจรต่อความคล่องแคล่ว ความอดทน และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักกีฬาเทเบิลเทนนิส ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความอดทน ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อขาและแขนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างไรก็ตามความคล่องแคล่วไม่แตกต่างกันทางสถิติ ผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่า ความอดทนของกล้ามเนื้อมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างไรก็ตามความคล่องแคล่ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและแขน ไม่มีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับ Napranbun et al. (2022) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกที่มีต่อความเร็ว ความแข็งแรง และพลังของกล้ามเนื้อ ในการพายเรือของนักกีฬาเรือมังกรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ความเร็วในการพายเรือมังกร ความแข็งแรง และพลังของกล้ามเนื้อ ภายในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกและหลังการฝึก มีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับ Phidet (2020) พบว่า รูปแบบการฝึกให้กล้ามเนื้อส่วนบน

ของร่างกายหดตัวด้วยแรงและความเร็วสูงสุดโดยใช้แรงต้าน ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่มีการปรับเปลี่ยนอัตราเร่งอย่างรวดเร็วในแต่ละจังหวะของการเคลื่อนไหวในแต่ละท่า ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อได้อย่างรวดเร็ว ทำให้มีความสามารถในการเคลื่อนไหวมากขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. การฝึกตามโปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีควบคู่กับโปรแกรมการฝึกแบบสถานีควรตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ และสถานที่ในการฝึก

2. การฝึกตามโปรแกรมการฝึกทักษะการพายเรือยาวประเพณีควบคู่กับโปรแกรมการฝึกแบบสถานีในแต่ละสถานีควรระบุหมายเลข และตำแหน่งของสถานี เพื่อทำให้สะดวก ง่ายต่อความเข้าใจในการฝึกและการเปลี่ยนสถานี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบสถานีกับนักกีฬาเรือประเภทต่าง ๆ

2. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาตัวแปรด้านอื่นๆ ตามวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างเสริมองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ เช่น ความเร็ว ความอดทนของกล้ามเนื้อ เป็นต้น โดยใช้โปรแกรมการฝึกแบบสถานีพัฒนาสมรรถภาพทางกาย

เอกสารอ้างอิง

Department of Cultural Promotion. (2020). *Longboat procession*. Retrieved April 25, 2023, from http://article.culture.go.th/index.php/layouts-modules-positions/3-column-layout-6/142-2019-07-03-02-38-40.

Krabuanrat, C. (2014). *Science of coaching in sports coaching*. Bangkok: Sinthana Copy Company.

Kamutsri, T. (2015). *Benchmark their university athlete's physical fitness*. Bangkok: Media Press.

Maiwong, C. (2018). *The Effects of Station Training Program Using Weighted Vest on Physical Fitness of Vocational College Students in Plumbing*. (Master's thesis). National Sports University, Chiang Mai.

Napranbun, P., Tanphanich, T., Tanphanich, A., Kanlueng, T., & Phakhunthod, S. (2022). Effect of Plyometric Training on Rowing Speed of Dragon Boat Paddlers Kasetsart University. *Journal of Health Physical Education and Recreation, 48*(2), 54-67.

Phidet, C. (2020). The Effect of Plyometric Training on Upper Strength and Power in Male Volleyball Players. *Journal of Health Physical Education and Recreation, 46*(2), 35-45.

Samakham, N., & Sitthilekhaewphitsan, P. (2016). The Effects of Core Exercise on Physical Performance in Male Longboat Athletes. *Chiang Mai Medical Technology Journal, 49*(1), 146-154.

Sriramatr, S. (2014). *Physical Activities for Health*. Bangkok: Chulalongkorn University Publisher.

Sukunchit, P. (2016). The Effects of Circuit Training on Flexibility, Endurance, and Muscle Strength of Table Tennis Athletes. *Graduate Research Journal, 7*(1), 115-124.