

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
สารบัญกราฟ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	2
สมมติฐานการศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	5
บทที่ 2 เอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
การออกกำลังกายแบบแอโรบิค	6
หลักการออกกำลังกายแบบแอโรบิค	6
องค์ประกอบของการออกกำลังกาย	6
อัตราการเต้นของหัวใจ	7
สรีรวิทยาการออกกำลังกายกับเมตาบอลิซึม	9
การออกกำลังกายเพื่อความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและหัวใจ	11
การออกกำลังกายต่อปริมาณไขมันในร่างกาย	13
หลักการธาราบำบัด	19
หลักฟิสิกส์พื้นฐาน	19
คุณสมบัติของน้ำ	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	28
กลุ่มตัวอย่าง	28
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	28
สถานที่ในการศึกษา	29
การเก็บรวบรวมข้อมูล	29
การวิเคราะห์ข้อมูล	32
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	37
สรุปผลการวิจัย	37
อภิปรายผล	39
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	41
ข้อจำกัด	41
บรรณานุกรม	42
ภาคผนวก	45
ภาคผนวก ก ข้อมูลจากการศึกษา	46
ภาคผนวก ข ภาพการประกอบการศึกษา	56
ประวัติผู้เขียน	61

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงถึงความแตกต่างของพลังงานทั้ง 3 แบบ โดยการเปรียบเทียบ ATP ที่ได้สร้างขึ้น	9
2 แสดงองค์ประกอบและลักษณะของการออกกำลังกาย	11
3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย ระดับความอ้วน และภาวะเสี่ยงสำหรับประเทศทางเอเชีย	17
4 แสดงเกณฑ์การบ่งชี้ภาวะอ้วนในเด็ก	18
5 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในน้ำอุ่น เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์	33
6 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักตัวและดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในน้ำอุ่น เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์	34
7 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของค่าสัญญาณชีพของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในน้ำอุ่น เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์	35
8 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของค่าสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในน้ำอุ่น เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์	36

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1-6	การออกกำลังกายแบบแอโรบิค (ด้วยมือเปล่า)	57
7-9	การออกกำลังกายแบบแอโรบิค (ด้วยหุ่นลอย)	59
10-11	การจับชีพจรก่อนและหลังการออกกำลังกาย	60
12	การนำการออกกำลังกายแบบแอโรบิคในน้ำอุ่น	60



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญกราฟ

กราฟ

หน้า

- 1 แสดงความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องในการใช้พลังงานจากกระบวนการ Metabolism 10



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved