

บทคัดย่อ.....	(3)
ABSTRACT.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
รายการตาราง.....	(8)
รายการภาพประกอบ.....	(9)
บทที่.....	1
1 บทนำ.....	1
ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานของการวิจัย.....	4
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	5
คำนิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
สมาร์ต.....	7
อาณาปานสติสมาร์ต.....	12
สมาร์ติกับการกีฬา.....	19
ระบบหายใจ.....	24
ระบบไหลเวียนเดือด.....	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย.....	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ.....	37
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	41
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	41

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	42
วิธีดำเนินการวิจัย.....	43
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	45
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ.....	45
4 ผลการวิจัย.....	46
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
5 การอภิปรายผลการวิจัย.....	50
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	50
สมมติฐานของการวิจัย.....	50
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	50
สรุปการวิจัย.....	51
อภิปรายผลการวิจัย.....	51
ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย.....	53
บรรณานุกรม.....	55
ภาคผนวก.....	63
ภาคผนวก ก เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate Monitor).....	64
ภาคผนวก ข แบบฝึกสมาร์ทบันปานานาชาติ.....	65
ภาคผนวก ค โปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอร์บิกด้านซ้าย.....	66
ภาคผนวก ง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	91
ภาคผนวก จ วิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย.....	92
ภาคผนวก ฉ ข้อมูลการวิจัยและในบันทึกผลการทดสอบ.....	97
ประวัติผู้เขียน.....	107

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	47
2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาการพื้นตัวหลังจากการออกกำลังกายก่อนฝึก หลังฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 , 6 และ 8 ของแต่ละกลุ่ม.....	47
3 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายประชานไทย เพศชาย ระหว่างอายุ 16 – 19ปี.....	95
4 รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้.....	97
5 ผลของการพื้นตัวหลังจากการออกกำลังกายก่อนฝึก หลังฝึกสัปดาห์ที่ 2 , 4 , 6 และ 8 ของกลุ่มฝึกสมาชิหลังจากการออกกำลังกาย.....	99
6 ผลของการพื้นตัวหลังจากการออกกำลังกายก่อนฝึก หลังฝึกสัปดาห์ที่ 2 , 4 , 6 และ 8 ของกลุ่มไม่ฝึกสมาชิหลังจากการออกกำลังกาย.....	100

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 จุดที่ลงกระแทบที่บริเวณจมูก.....	18
2 การฝึกนิจิตใจสงบ.....	23
3 อัตราการเต้นของหัวใจ เมื่อออกกลังกายระดับต่างๆ.....	27
4 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเต้นของหัวใจกับการจับออกซิเจน.....	28
5 แบบแผนการเปลี่ยนแปลงของ Stroke Volume, Cardiac Output และ Heart Rate เมื่อให้ออกกำลังกายที่ระดับต่ำกว่าระดับสูงสุดเป็นเวลา 5-10 นาที.....	31
6 แผนภูมิขั้นตอนการดำเนินงาน.....	44
7 เปรียบเทียบระยะเวลาการฟื้นตัวหลังจากออกกำลังกาย ก่อนฝึก และ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 , 4 , 6 และ 8 ตามลำดับ.....	49
8 เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ.....	64
9 วิธีใช้เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate Monitor).....	64
10 ท่านั่งในการฝึกสามารถปานสตี.....	65
11 ท่ายืดกล้ามเนื้อ คอ.....	66
12 ท่ายืดกล้ามเนื้อ ข้อไหล่ ลำตัวด้านข้าง.....	67
13 ท่ายืดกล้ามเนื้อ ข้อไหล่.....	67
14 ท่ายืดกล้ามเนื้อ ข้อศอก.....	68
15 ท่ายืดกล้ามเนื้อ เอว.....	68
16 ท่ายืดกล้ามเนื้อ ข้อศอก และต้นแขน.....	69
17 ท่ายืดกล้ามเนื้อ ข้อไหล่ และต้นแขน.....	69
18 ท่ายืดกล้ามเนื้อ ต้นแขน และข้อศอก.....	70
19 ท่ายืดกล้ามเนื้อ ข้อไหล่.....	70
20 ท่ายืดกล้ามเนื้อ ลำตัว และข้อไหล่.....	71
21 ท่ายืดกล้ามเนื้อ ลำตัวข้าง และสะบัก.....	71
22 ท่ายืดกล้ามเนื้อ ข้อไหล่ และหลัง.....	72
23 ท่ายืดกล้ามเนื้อ ต้นขาด้านหลัง.....	72
24 ท่ายืดกล้ามเนื้อ น่อง ข้อเท้า และลำตัว.....	73
25 ท่ายืดกล้ามเนื้อ ขา.....	73

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
26 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 1.....	74
27 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 2.....	75
28 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 3.....	75
29 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 4.....	76
30 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 5.....	77
31 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 6.....	77
32 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 7.....	78
33 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 8.....	79
34 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 9.....	79
35 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 10.....	80
36 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 11.....	81
37 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 12.....	82
38 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 13.....	83
39 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 14.....	84
40 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 15.....	85
41 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 16.....	85
42 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 17.....	86
43 ท่าเดินแอโรบิกด้านซ้าย 18.....	87
44 ท่า Walk for Word.....	88
45 ท่าย่อขา.....	88
46 ทายืนไขว้เท้า แขนตรง.....	89
47 ท่าก้มตัว.....	89
48 ท่าก้มแล้วยืด.....	90
49 ท่าย่อขาหนึ่ง.....	90