

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยเรื่องการออกกำลังกายร่วมกับฝึกสมาธิที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย และระบบประสาทอัตโนมัติ สำเร็จได้เนื่องจาก บุคคลหลายท่านได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ ให้ข้อมูล เสนอแนะ คำปรึกษาแนะนำ ความคิดเห็น และกำลังใจ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิน แสงวงดี ที่ได้ให้คำชี้แนะและตรวจสอบ งานวิจัยทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มโครงร่าง

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ชาญชัย ชันติศิริ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิระมาลีหอม ภาควิชา พลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ช่วยให้คำชี้แนะ และให้ความอนุเคราะห์ ด้านอุปกรณ์การทดสอบสมรรถภาพร่างกาย

ขอขอบคุณ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2554 สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและความงาม ที่มี จิตอาสาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการฝึกตามโปรแกรม ของงานวิจัย

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ที่พึงมีจากงานนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้สำหรับผู้ที่มีความสนใจที่ต้องการ ศึกษาหาข้อมูลจากงานวิจัยฉบับนี้ เพื่อประโยชน์กับส่วนรวมต่อไป

นายธนาเดช โพธิ์ศรี
กันยายน 2554

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
ABSTRACT	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
สารบัญกราฟ	(9)
สัญลักษณ์และคำย่อ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	3
1.4 กรอบแนวความคิดที่ใช้วิจัย	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 การเคลื่อนไหวร่างกาย (Physical Activity), การออกกำลังกาย (Exercise) และกีฬา (Sport)	8
2.2 สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness)	9
2.3 ประเภทของการออกกำลังกาย (Exercise Classification)	9
2.4 การออกกำลังกายแบบ สเต็ปแอโรบิก (Step Aerobics)	10
2.5 การออกกำลังกายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ (Isometric Exercise)	11
2.6 การฝึกหายใจเข้าลึก (Deep Breathing Exercise)	12
2.7 การฝึกสมาธิ (Meditation)	13
2.8 ความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจ (Heart Rate Variability) กับการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic Nervous System)	14
2.9 ออโตเจนิค เทรนนิ่ง (Autogenic Training)	16
2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17

บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	18
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	18
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	18
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	19
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	20
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	21
บทที่ 4 ผลและการวิเคราะห์ข้อมูล	22
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	29
บรรณานุกรม	32
ภาคผนวก	37
ภาคผนวก ก. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
ภาคผนวก ข. ขั้นตอนการฝึกและเก็บข้อมูล	46
ประวัติผู้ทำรายงานการวิจัย	66

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้าที่
ตารางที่ 1	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้ t-test ของผลการทดสอบสมรรถภาพของร่างกาย ได้แก่แรงบีบมือ แรงแหยียดขา ความอ่อนตัว และความจุปอด ก่อนและหลังการทดลอง 7 สัปดาห์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยหญิงชั้นปีที่ 1	22
ตารางที่ 2	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้ t-test ของผลการทดสอบความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจ ก่อนและหลังการทดลอง 7 สัปดาห์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยหญิงชั้นปีที่ 1	23

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้าที่
ภาพที่ 1	แสดงการควบคุมระบบประสาทอัตโนมัติทางอ้อม ด้วยการหายใจ	2
ภาพที่ 2	กรอบแนวความคิดในการวิจัย	5
ภาพที่ 3	Physical Activity Exercise and Sport	8
ภาพที่ 4	R-R interval และความแปรปรวน (SA-3000P Clinical Manual VER.3.0)	15
ภาพที่ 5	แสดงขั้นตอนการเก็บข้อมูลเรียงตามลำดับก่อน-หลัง (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.)	19
ภาพที่ 6	แสดงขั้นตอนการฝึก (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 3)	20
ภาพที่ 7	ภาพถ่ายแสดง เครื่องมือวัดความดันโลหิต แบบอัตโนมัติ ระบบดิจิทัล	38
ภาพที่ 8	ภาพถ่ายแสดง Hand Grip Dynamometer	39
ภาพที่ 9	ภาพถ่ายแสดง Back & Leg Dynamometer	40
ภาพที่ 10	ภาพถ่ายแสดง เครื่องมือวัดความอ่อนตัว	41
ภาพที่ 11	ภาพถ่ายแสดง เครื่องวัดความจุปอด	42
ภาพที่ 12	ภาพถ่ายแสดง เครื่องวัดคลื่นหัวใจไฟฟ้าแบบไร้สาย (Wireless ECG)	43
ภาพที่ 13	ภาพถ่ายแสดง สเต็ปเอ็กเซอร์ไซส์ (Step Exercise)	44
ภาพที่ 14	ภาพถ่ายแสดง เครื่องเล่น DVD พร้อมแผ่นบันทึกเสียง	45
ภาพที่ 15	ภาพถ่ายแสดงการวัดความดันโลหิต	46
ภาพที่ 16	ภาพถ่ายแสดง เสื้อและอุปกรณ์ ตรวจวัดคลื่นหัวใจไฟฟ้าแบบไร้สาย (Wireless ECG)	47
ภาพที่ 17	ภาพถ่ายแสดง การวัดความอ่อนตัว	49
ภาพที่ 18	ภาพถ่ายแสดง การอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกท่าบริหารคอ	50
ภาพที่ 19	ภาพถ่ายแสดง การอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกท่าบริหารหัวไหล่	51
ภาพที่ 20	ภาพถ่ายแสดง การอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกท่าบริหารเอว	52
ภาพที่ 21	ภาพถ่ายแสดง การอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกท่าบริหารสะโพก	53
ภาพที่ 22	ภาพถ่ายแสดง การอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกท่าบริหารเข่า	54
ภาพที่ 23	ภาพถ่ายแสดง การอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกท่าบริหารข้อมือเข้าเท้า	55

ภาพที่ 24	ภาพถ่ายแสดง การฝึกออกกำลังแบบสเต็ปแอโรบิก (Step Aerobic)	56
ภาพที่ 25	ภาพถ่ายแสดง การเหยียดยืดกล้ามเนื้อคอ	57
ภาพที่ 26	ภาพถ่ายแสดง การเหยียดยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่	58
ภาพที่ 27	แสดงภาพถ่ายการเหยียด ยืดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง	59
ภาพที่ 28	แสดงภาพถ่ายการเหยียด ยืด กล้ามเนื้อลำตัว หน้า-หลัง	60
ภาพที่ 29	แสดงภาพถ่ายการเหยียด ยืดกล้ามเนื้อต้นขา	61
ภาพที่ 30	ภาพถ่ายแสดงการฝึก Autogenic	62

สารบัญกราฟ

กราฟที่	หน้าที่
กราฟที่ 1 แสดงค่าแรงบีบมือ(Hand Grip) เป็นเป็นกิโลกรัม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 7 สัปดาห์	24
กราฟที่ 2 แสดงค่าแรงเหยียดขา(leg Strength) เป็นเป็นกิโลกรัม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 7 สัปดาห์	25
กราฟที่ 3 แสดงค่าความอ่อนตัว (Flexibility) เป็นเซนติเมตร ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 7 สัปดาห์	26
กราฟที่ 4 แสดงค่าความจุปอด (lungs capacity) เป็นมิลลิลิตร ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 7 สัปดาห์	27
กราฟที่ 5 แสดงค่าความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจ (SDNN) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 7 สัปดาห์	28