

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
ข้อตกลงเบื้องต้น	4
นิยามศัพท์	4
การตรวจเอกสาร	5
การใช้พลังงานในการออกกำลังกาย	5
การฟื้นตัวจากการออกกำลังกาย	8
การนวด	9
การนวดแบบสวีดิช	10
การนวดแผนไทย	12
ประโยชน์ของการนวด	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
งานวิจัยในประเทศ	26
งานวิจัยต่างประเทศ	28
อุปกรณ์และวิธีการ	31
วัสดุและอุปกรณ์	31
เครื่องที่ใช้ในการวิจัย	31
วิธีการ	32
กลุ่มประชากร	32
กลุ่มตัวอย่าง	32
ขั้นตอนการทดลอง	34
การสุ่มวิธีการ	36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล	37
การใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล	37
สถานที่และระยะเวลาในการทำวิจัย	38
ประโยชน์ที่ได้รับ	39
ผลการวิจัย	40
วิจารณ์ผลการวิจัย	56
สรุปผลการวิจัย	60
ข้อเสนอแนะ	62
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	64
ภาคผนวก	67
ภาคผนวก ก การทดสอบความถูกต้องของทฤษฎีของข้อมูล	68
ภาคผนวก ข โปรแกรมการนวดแบบสวีดิช	70
ภาคผนวก ค โปรแกรมการนวดแผนไทย	84
ภาคผนวก ง เส้นประฐานลิบกับแนวของเส้น	101
ภาคผนวก จ การปั่นจักรยานที่ระดับความหนัก 40 เปอร์เซ็นต์ ของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด	112
ภาคผนวก ฉ การหาปริมาณกรดแลคติกในเลือด	114
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	116

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ, น้ำหนัก, ส่วนสูง, กรดแลคติก, น้ำหนักถ่วงของการปั่นจักรยาน และความเร็วในการปั่นจักรยาน	40
2	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณกรดแลคติกในเลือดขณะพัก (มิลลิโมลต่อลิตร) ก่อนเข้าสู่วิธีการทดลองแต่ละวิธี คือการนวดแบบสวีดิช การนวดแผนไทย การปั่นจักรยานที่ระดับความหนัก 40 เปอร์เซ็นต์ ของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด	41
3	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณกรดแลคติกในเลือด หลังการออกกำลังกายทันที ในนาที่ที่ 5, 25 และ 30 ในการนวดแบบสวีดิช (SM) การนวดแผนไทย (TM) และ การปั่นจักรยานที่ระดับ 40 เปอร์เซ็นต์ ของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (BC)	42
4	การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบปฏิสัมพันธ์ ระหว่างการนวดแบบสวีดิช (SM) การนวดแผนไทย (TM) และ การปั่นจักรยานที่ระดับความหนัก 40 เปอร์เซ็นต์ ของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (BC) กับช่วงเวลาการวัดปริมาณกรดแลคติกในเลือดหลังการออกกำลังกายทันที ในนาที่ที่ 5, 25 และ 30	43
5	การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบความแตกต่างของปริมาณกรดแลคติกในเลือดหลังการออกกำลังกายทันที ในนาที่ที่ 5, 25 และ 30 ในวิธีการนวดแบบสวีดิช (SM)	45
6	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยปริมาณกรดแลคติกในเลือด หลังการออกกำลังกายทันที ในนาที่ที่ 5, 25 และ 30 ในวิธีการนวดแบบสวีดิช โดยวิธีของ Tukey	46
7	การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบความแตกต่างของปริมาณกรดแลคติกในเลือดหลังการออกกำลังกายทันที ในนาที่ที่ 5, 25 และ ในวิธีการนวดแผนไทย (TM)	47

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
8	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยปริมาณกรดแลคติกในเลือด หลังการออกกำลังกายทันที ในนาทิตั้งที่ 5, 25 และ 30 ในการนวดแผนไทย (TM) โดยวิธีของ Turkey	48
9	การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำเพื่อทดสอบความแตกต่างของปริมาณกรดแลคติกในเลือดหลังการออกกำลังกายทันที ในนาทิตั้งที่ 5, 25 และ 30 ในการปั่นจักรยานที่ระดับความหนัก 40 เปอร์เซ็นต์ของความสามารถในการใช้ออกซิเจน (BC)	49
10	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยปริมาณกรดแลคติกในเลือด หลังการออกกำลังกายทันที ในนาทิตั้งที่ 5, 25 และ 30 ในการปั่นจักรยานที่ระดับความหนัก 40 เปอร์เซ็นต์ ของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (BC) โดยวิธีของ Turkey	50
11	การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปริมาณกรดแลคติกในเลือดระหว่างการ นวดแบบ สวีดิช (SM) การ นวดแผนไทย (TM) และการปั่นจักรยานที่ระดับความหนัก 40 เปอร์เซ็นต์ ของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (BC) ในนาทิตั้งที่ 5, 25 และ 30	51
12	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ของค่าเฉลี่ยปริมาณกรดแลคติกในเลือด ในการนวดแบบสวีดิช (SM)การนวดแผนไทย (TM) และการปั่นจักรยานที่ระดับความหนัก 40 เปอร์เซ็นต์ ของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (BC)ในนาทิตั้งที่ 25	53
13	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ของค่าเฉลี่ยปริมาณกรดแลคติกในเลือด ระหว่างวิธีการนวดแบบสวีดิช (SM) นวดแผนไทย(TM) และการปั่นจักรยานที่ระดับความหนัก 40 เปอร์เซ็นต์ ของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (BC) และในนาทิตั้งที่ 30	54

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยปริมาณกรดแลคติกในเลือดหลังการออกกำลังกายที่หนักที่ 5, 25 และ 30 ในการนวดแบบสวีดิช การนวดแผนไทย และการปั่นจักรยานที่ระดับความหนัก 40 เปอร์เซ็นต์ของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด	55

ภาพผนวกที่

ง1	แสดงภาพเส้นอิทา	102
ง2	แสดงภาพเส้นปิงคลา	103
ง3	แสดงภาพเส้นสุมนา	104
ง4	แสดงภาพเส้นกาลทารี	105
ง5	แสดงภาพเส้นสหัสรังยี (ดาซ้าย)	106
ง6	แสดงภาพเส้นทวารี (ตาขวา)	107
ง7	แสดงภาพเส้นจันทฐสัง (หูซ้าย)	108
ง8	แสดงภาพเส้นรุทั้ง (หูขวา)	109
ง9	แสดงภาพเส้นลิจินี	110
ง10	แสดงภาพเส้นสุขุมัง	111