

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	8
ความหมายและองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย	8
สรีรวิทยาและลักษณะทางกายวิภาคของกล้ามเนื้อ	12
ความสำคัญของพลังกล้ามเนื้อ	19
ระบบพลังงานในการออกกำลังกาย	20
ทฤษฎีและหลักในการพัฒนาพลัง	21
ทฤษฎีและหลักการของพลัยโอเมตริก	25
หลักการสร้างโปรแกรมการฝึก	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
สมมติฐานของการวิจัย	47
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	48
วิธีดำเนินการวิจัย	48
กลุ่มประชากร	48
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	48
อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล	50
แบบแผนการทดลอง	51
การวิเคราะห์ข้อมูล	52
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	53
ผลการวิจัย	53
ข้อวิจารณ์	66
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	68
สรุปผลการวิจัย	68
ข้อเสนอแนะ	71
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	73
ภาคผนวก	81
ภาคผนวก ก โปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริก	82
ภาคผนวก ข แบบทดสอบ	92
ภาคผนวก ค ผลการทดสอบพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	103
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ	109
ภาคผนวก จ รายนามผู้เชี่ยวชาญ	112
ภาคผนวก ฉ โปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอล	114
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	119

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพลังกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	53
2	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพลังกล้ามเนื้อขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	54
3	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	54
4	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	55
5	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	55
6	แสดงค่าเฉลี่ยของพลังกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	56
7	แสดงค่าเฉลี่ยของพลังกล้ามเนื้อขา ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	56
8	แสดงค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	57

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
9	แสดงค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยและเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	57
10	แสดงค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยและเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	58
11	แสดงเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้นของพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	59
ตารางผนวกที่		
1	รูปแบบการฝึก	83
2	การฝึกประจำวัน	83
3	ผลการทดสอบพลังกล้ามเนื้อแขนด้วยการทุ่มลูกเมดิซีนบอล ก่อนการฝึก หลังการฝึกพัลลีโอเมตริกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8 เรียงลำดับตามความสามารถของนักกีฬา	104
4	ผลการทดสอบพลังกล้ามเนื้อขาด้วยการยืนกระโดดแตะฝ่าผนัง ก่อนการฝึก หลังการฝึกพัลลีโอเมตริกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8 เรียงลำดับตามความสามารถของนักกีฬา	105
5	ผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยการวัดแรงดึงขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกพัลลีโอเมตริกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8 เรียงลำดับตามความสามารถของนักกีฬา	106

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
6 ผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังด้วยการวัดแรงดึงหลัง ก่อนการฝึก หลังการฝึกพลัยโอเมตริกส์ปาด้าห์ที่ 4 6 และ 8 เรียงลำดับ ตามความสามารถของนักกีฬา	107
7 ผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนด้วยการวัดแรงบีบมือ ก่อนการฝึก หลังการฝึกพลัยโอเมตริกส์ปาด้าห์ที่ 4 6 และ 8 เรียงลำดับ ตามความสามารถของนักกีฬา	108
8 ท่าฝึกพลัยโอเมตริก 8 ท่า	117
9 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริก	118

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้นของพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	60
2	แสดงพลังของกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	61
3	แสดงพลังของกล้ามเนื้อขาที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	62
4	แสดงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	63
5	แสดงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	64
6	แสดงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 6 และ 8	65
 ภาพผนวกที่		
1	วิ่งข้ามสามเหลี่ยม	84
2	กระโดดเท้าคู่ซิกแซ็ก	85
3	เด็พธ์จัมพ์ขึ้นกล่อง	86

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
4 บ็อกจัมพ์สลัดข้าว-ขวาว	87
5 นอนรับ-ส่งลูกเมดิซีนบอลสองมือระดับอก	88
6 ยืนรับ-ส่งลูกเมดิซีนบอลสองมือเหนือศีรษะ	89
7 บิดลำตัวรับ-ส่งลูกเมดิซีนบอล	90
8 ดันพื้นตบมือ	91
9 การทุ่มลูกเมดิซีนบอล	94
10 การยืนกระโดดแตะฝ่าผนัง	96
11 การวัดแรงดิ่งขา	98
12 การวัดแรงดิ่งหลัง	100
13 การวัดแรงบีบมือ	102