

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกเป็นเครื่องมือในการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบการยืนท่าลูกเมดิซีนบอล แบบทดสอบการยืนกระโดดแตะฝ่าผนัง แบบทดสอบวัดแรงดิ่งขา แบบทดสอบวัดแรงดิ่งหลัง และแบบทดสอบวัดแรงบีบมือ เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการทดลอง โดยนำข้อมูลจากผลการทดลองก่อนและหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 มาวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีการทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) วิเคราะห์ข้อมูลแล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของแผนภูมิ กราฟ ตาราง และความเรียง เพื่อตอบคำถามสมมติฐานการวิจัยดังนี้

สมมติฐานของการวิจัย

1. พลังกล้ามเนื้อแขนและขาของนักกีฬาบาสเกตบอลหลังการฝึกพลัยโอเมตริกเพิ่มขึ้น
2. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หลัง และขาของนักกีฬาบาสเกตบอล หลังการฝึกพลัยโอเมตริกเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพลังกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

ระยะเวลา	μ	σ
ก่อนการฝึก	36.77	4.02
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	40.11	4.16
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	42.74	3.80
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	41.85	3.81

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า พลังกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 เพิ่มขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40.11 และ 42.74 ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยของพลังกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่จะสูงสุด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยของพลังกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.85

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพลังกล้ามเนื้อขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

ระยะเวลา	μ	σ
ก่อนการฝึก	23.70	2.85
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	24.67	2.78
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	26.07	2.99
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	26.07	3.36

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า พลังกล้ามเนื้อขาหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 เพิ่มขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.67 และ 26.07 ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยของพลังกล้ามเนื้อขาจะสูงสุด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยของพลังกล้ามเนื้อขาคงที่ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.07

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

ระยะเวลา	μ	σ
ก่อนการฝึก	159.87	33.39
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	177.40	29.51
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	195.06	32.36
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	193.00	31.82

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 เพิ่มขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 177.40 และ 195.06 ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาจะสูงสุด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 193.00

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

ระยะเวลา	μ	σ
ก่อนการฝึก	133.93	23.34
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	140.27	21.76
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	146.47	21.84
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	145.13	20.41

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 เพิ่มขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 140.27 และ 146.47 ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังจะสูงสุด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 145.13

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

ระยะเวลาการทดสอบ	μ	σ
ก่อนการฝึก	47.40	6.98
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	50.87	6.33
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	53.60	6.33
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	52.47	6.36

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 เพิ่มขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.87 และ 53.60 ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนจะสูงสุด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.47

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยของพลังกล้ามเนื้อและหัวใจหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8 เปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้นก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

การทดสอบ	พลังกล้ามเนื้อ		
	μ	ความแตกต่าง	% ที่เพิ่มขึ้น
ก่อนการฝึก	36.77	-	-
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	40.11	3.34	9.08
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	42.74	5.97	16.24
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	41.85	5.08	13.82

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า พลังกล้ามเนื้อและหัวใจหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 เพิ่มขึ้น โดยมีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 9.08 และ 16.24 ตามลำดับ โดยเปอร์เซ็นต์ของพลังกล้ามเนื้อและหัวใจจะสูงสุด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า เปอร์เซ็นต์พลังกล้ามเนื้อและหัวใจลดลง โดยมีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 13.82

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยของพลังกล้ามเนื้อขา ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้นก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

การทดสอบ	พลังกล้ามเนื้อขา		
	μ	ความแตกต่าง	% ที่เพิ่มขึ้น
ก่อนการฝึก	23.70	-	-
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	24.67	0.97	4.09
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	26.07	2.37	10.00
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	26.07	2.37	10.00

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า พลังกล้ามเนื้อขาหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 เพิ่มขึ้น โดยมีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 4.09 และ 10.00 ตามลำดับ โดยเปอร์เซ็นต์ของพลังกล้ามเนื้อขาจะสูงสุด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า เปอร์เซ็นต์พลังกล้ามเนื้อขาคงที่ โดยมีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 10.00

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้นก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

การทดสอบ	ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา		
	μ	ความแตกต่าง	% ที่เพิ่มขึ้น
ก่อนการฝึก	159.87	-	-
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	177.40	17.53	10.97
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	195.06	35.20	22.02
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	193.00	33.13	20.72

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 เพิ่มขึ้น โดยมีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 10.97 และ 22.02 ตามลำดับ โดยเปอร์เซ็นต์ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาจะสูงสุด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า เปอร์เซ็นต์ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาลดลง โดยมีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 20.72

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้นก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

การทดสอบ	ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง		
	μ	ความแตกต่าง	% ที่เพิ่มขึ้น
ก่อนการฝึก	133.93	-	-
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	140.27	6.34	4.73
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	146.47	12.54	9.36
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	145.13	11.20	8.36

จากตารางที่ แสดงให้เห็นว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 เพิ่มขึ้น โดยมีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 4.73 และ 9.36 ตามลำดับ โดยเปอร์เซ็นต์ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังจะสูงสุด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า เปอร์เซ็นต์ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังลดลง โดยมีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 8.36

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และ เปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้นก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

การทดสอบ	ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน		
	μ	ความแตกต่าง	% ที่เพิ่มขึ้น
ก่อนการฝึก	47.40	-	-
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	50.87	3.47	7.32
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	53.60	6.20	13.08
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	52.47	5.07	10.70

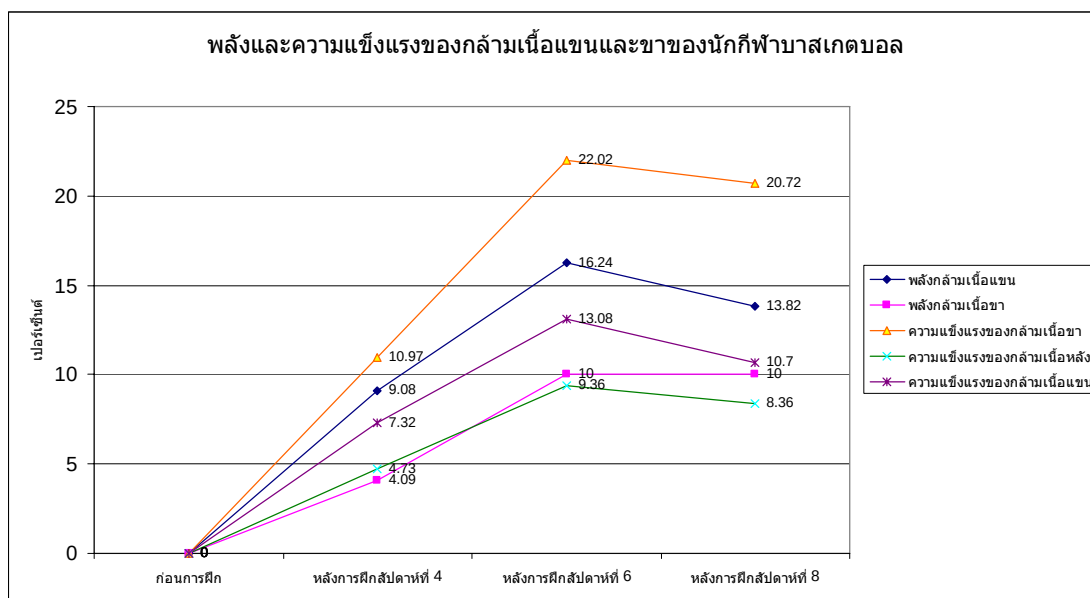
จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 เพิ่มขึ้น โดยมีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 7.32 และ 13.08 ตามลำดับ โดยเปอร์เซ็นต์ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนจะสูงสุด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า เปอร์เซ็นต์ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนลดลง โดยมีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 10.70

ตารางที่ 11 แสดงเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา
ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

รายการทดสอบ	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6		หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8	
	μ	% ที่ เพิ่มขึ้น	μ	% ที่ เพิ่มขึ้น	μ	% ที่ เพิ่มขึ้น	μ	% ที่ เพิ่มขึ้น
พลังกล้ามเนื้อแขน	23.70	0	24.67	9.08	26.07	16.24	26.07	13.82
พลังกล้ามเนื้อขา	36.77	0	40.11	4.09	42.74	10.00	41.85	10.00
ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อขา	159.87	0	177.40	10.97	195.06	22.02	193.00	20.72
ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อหลัง	133.93	0	140.27	4.73	146.47	9.36	145.13	8.36
ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อหลัง	47.40	0	50.87	7.32	53.60	13.08	52.47	10.70

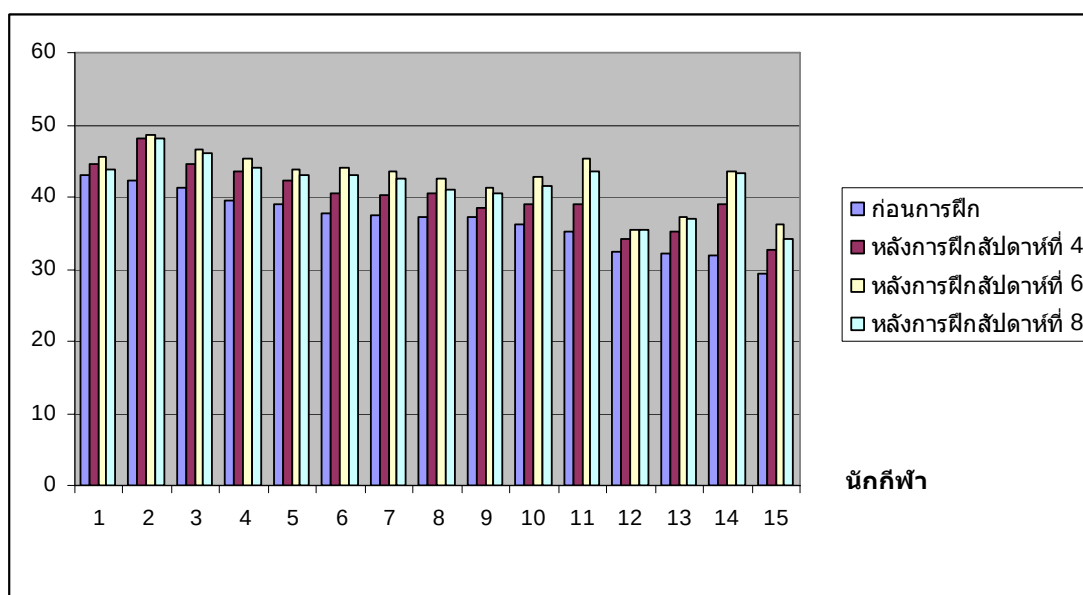
จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขาเพิ่มขึ้นหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 โดยเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขาจะเพิ่มสูงสุดในสัปดาห์ที่ 6 แต่อย่างไรก็ตามพบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา ค่อนข้างคงที่และลดลง ดังที่แสดงในแผนภาพที่ 1

ภาพที่ 1 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้นของพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8



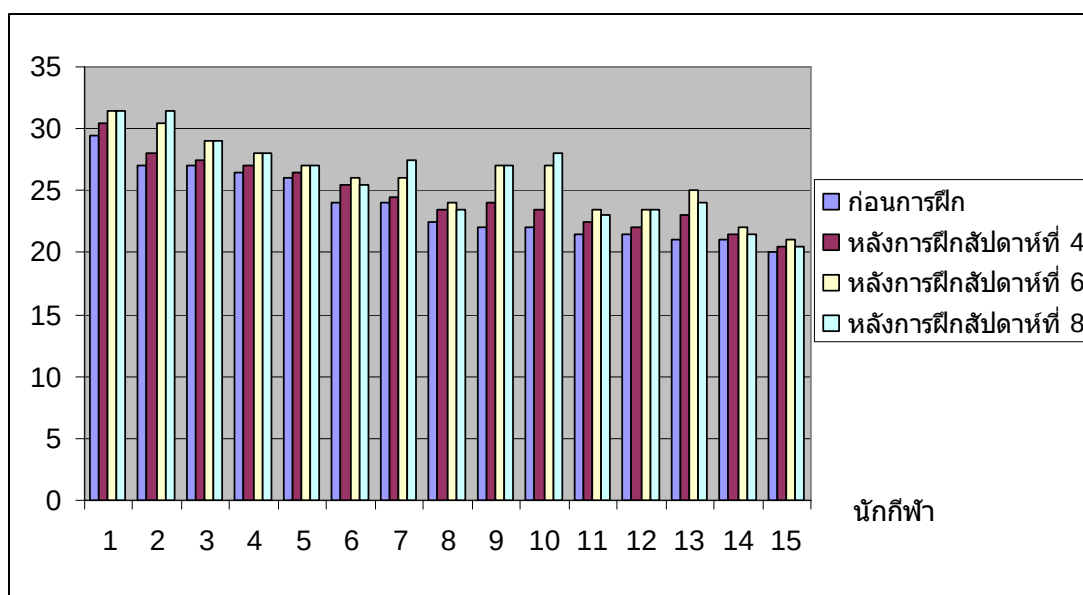
จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่า เปอร์เซ็นต์ของพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา ภายหลังจากฝึกพลัยโอเมตริกตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นตามลำดับ และ ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นถึงจุดสูงสุด (peak) เมื่อทำการฝึกต่อไป จนกระทั่งภายหลังสัปดาห์ที่ 8 พบว่า เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเริ่มคงที่และค่อยๆ ลดลง

จากภาพที่ 1 พบว่า การฝึกพลัยโอเมตริกมีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 โดยมีเปอร์เซ็นต์ค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นสูงสุด (peak) เท่ากับ 22.02 รองลงมา คือ พลังกล้ามเนื้อแขนเพิ่มขึ้น เท่ากับ 16.24 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนเพิ่มขึ้น เท่ากับ 13.08 พลังกล้ามเนื้อขา เท่ากับ 10.00 และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง เท่ากับ 9.36 ตามลำดับ ซึ่งได้แสดงเป็นกราฟแท่ง ดังแผนภาพที่ 2-6



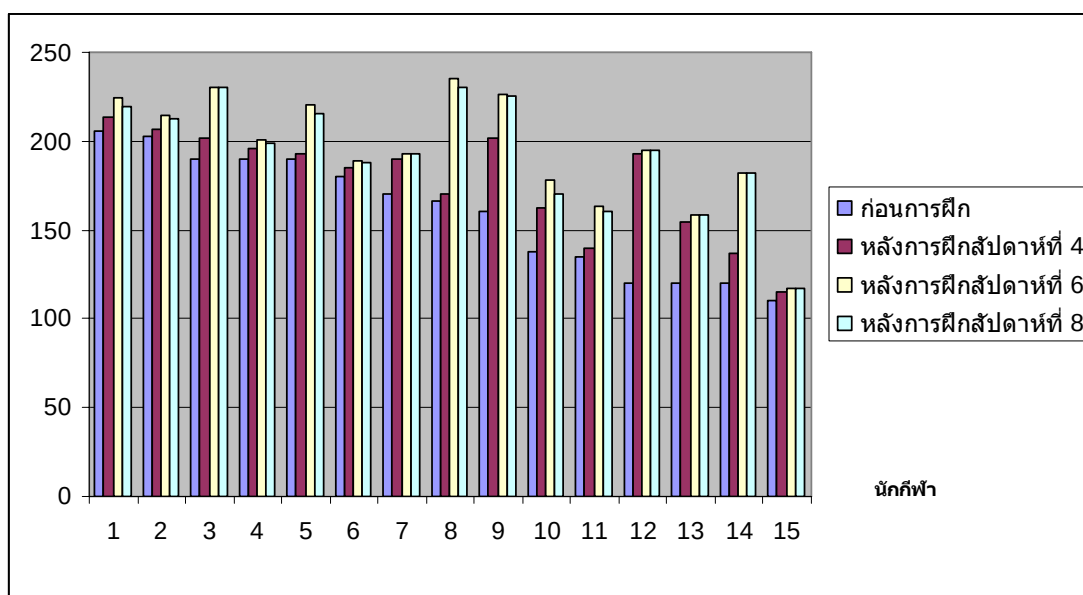
ภาพที่ 2 กราฟแสดงพลังกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึกหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

จากภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่า พลังกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ของนักกีฬา จำนวนทั้งสิ้น 15 คน หลังการฝึกพลัยโอเมตริกตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เปอร์เซ็นต์การเพิ่มถึงจุดสูงสุด (peak) เมื่อทำการฝึกต่อไป พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นคงที่ เพียง 1 คน (คนที่ 12) ส่วนนักกีฬาอีก 14 คน มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นค่อยๆ ลดลง



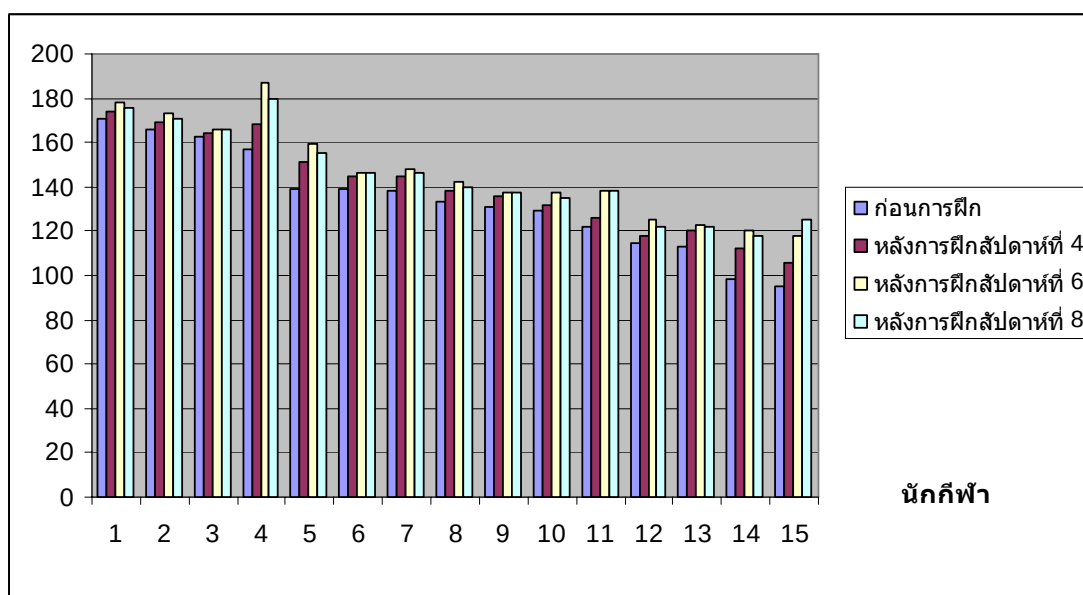
ภาพที่ 3 กราฟแสดงพลังกล้ามเนื้อขาที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

จากภาพที่ 3 แสดงให้เห็นว่า พลังกล้ามเนื้อขาของนักกีฬา จำนวนทั้งสิ้น 15 คน หลังการฝึกพลัยโอเมตริกตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เปอร์เซ็นต์การเพิ่มถึงจุดสูงสุด (peak) เมื่อทำการฝึกต่อไป พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้น 3 คน (คนที่ 2 7 และ 10) และมีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นคงที่ 6 คน ส่วนนักกีฬา 6 คน มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นค่อยๆ ลดลง



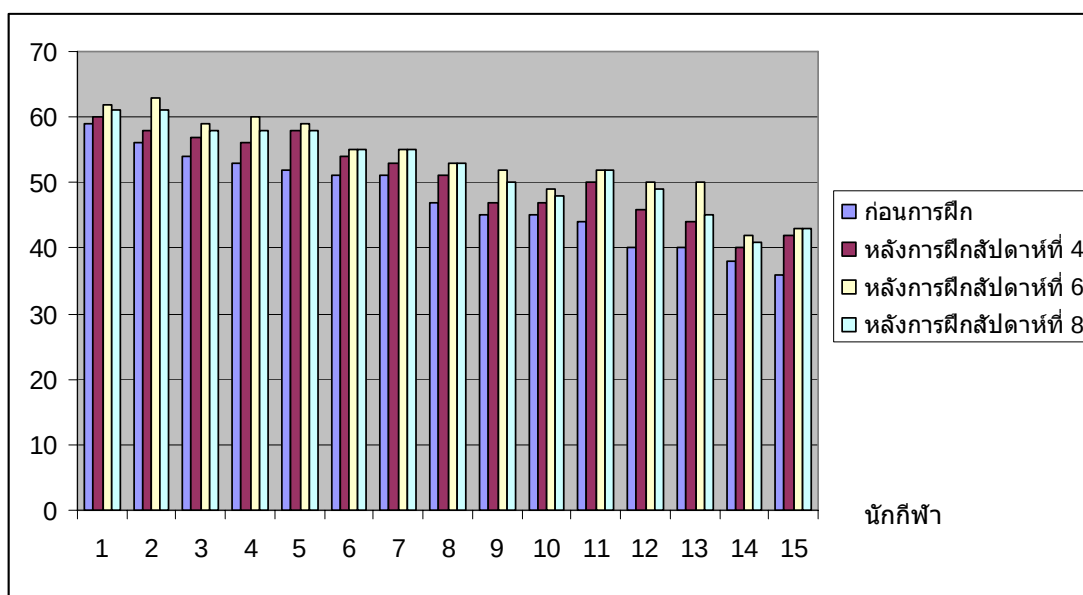
ภาพที่ 4 กราฟแสดงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4
6 และ 8

จากภาพที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักกีฬา จำนวนทั้งสิ้น 15 คน หลังการฝึกพลาสมาเมตริกตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เปอร์เซ็นต์การเพิ่มถึงจุดสูงสุด (peak) เมื่อทำการฝึกต่อไป พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นคงที่ 6 คน ส่วนนักกีฬาอีก 9 คน มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นค่อยๆ ลดลง



ภาพที่ 5 กราฟแสดงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

จากภาพที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังของนักกีฬา จำนวนทั้งสิ้น 15 คน หลังการฝึกพลัยโอเมตริกตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เปอร์เซ็นต์เพิ่มขึ้นถึงจุดสูงสุด (peak) เมื่อทำการฝึกต่อไป พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้น เพียง 1 คน(คนที่ 15) และมีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นคงที่ 4 คน ส่วนนักกีฬาอีก 10 คน มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นค่อยๆ ลดลง



ภาพที่ 6 กราฟแสดงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนที่เพิ่มขึ้น ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

จากภาพที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนของนักกีฬา จำนวนทั้งสิ้น 15 คน หลังการฝึกพลัยโอเมตริกสัปดาห์ที่ 4 มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นถึงจุดสูงสุด (peak) เมื่อทำการฝึกต่อไป พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นคงที่ 6 คน และนักกีฬา 9 คน มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นค่อยๆ ลดลง

จากผลการศึกษา พบว่า การฝึกโปรแกรมพลัยโอเมตริกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา ซึ่งสามารถตอบสนองมาตรฐานได้ดังนี้

1. พลังกล้ามเนื้อแขนและขาของนักกีฬาบาสเกตบอล หลังการฝึกพลัยโอเมตริกเพิ่มขึ้น
2. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หลัง และขาของนักกีฬาบาสเกตบอล หลังการฝึกพลัยโอเมตริกเพิ่มขึ้น

ข้อวิจารณ์

ผลการศึกษาวิจัย ที่ได้จากการฝึกโปรแกรมพลัยโอเมตริกให้กับนักกีฬาบาสเกตบอล ในช่วงฤดูกาลการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 33 (ศาลายาเกมส์) ปี 2549 โดยทำการฝึก 8 สัปดาห์ๆ ละ 2 วันๆ ละ 1 ชั่วโมง การฝึกพลัยโอเมตริกมีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีเปอร์เซ็นต์ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีเปอร์เซ็นต์ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นสูงสุด (peak) เท่ากับ 22.02 รองลงมาพลังกล้ามเนื้อแขนเพิ่มขึ้น เท่ากับ 16.24 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนเพิ่มขึ้น เท่ากับ 13.08 พลังกล้ามเนื้อขา เท่ากับ 10.00 และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง เท่ากับ 9.36 ตามลำดับ ต่อมาหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นเริ่มคงที่และค่อยๆ ลดลง เป็นไปตามหลักทฤษฎีและงานวิจัยที่สอดคล้องกับ Roundtable (1986: 14-24) ที่แนะนำว่า การฝึกพลัยโอเมตริกควรฝึก 2 วันต่อสัปดาห์ ใช้เวลาไม่เกิน 20 นาที ผลลัพธ์ที่ประสบความสำเร็จต้องกระทำ 2-4 ชุด ทำซ้ำแต่ละชุด 5-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 1-3 นาที Bill และคณะ (1994: 83-84) กล่าวว่า การฝึกพลัยโอเมตริกในช่วง in-season ให้ความหนัก 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ 15-30 นาทีต่อครั้ง 48 ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย ในระหว่างครั้ง 1-3 นาทีต่อชุด 80-120 ต่อร่างกายส่วนบนและส่วนล่างต่อความหนักของงานเบาพอประมาณ ไม่ควรที่จะฝึกเกิน และ American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (1999: 78-79) ได้กล่าวว่า สำหรับในฤดูกาลแข่งขันกีฬา การเพิ่มสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกเพียง 2 วัน/สัปดาห์ เป็นสิ่งจำเป็นเพราะนั่นหมายถึงผลของการพักระหว่างที่ 1 กับที่ 2 ได้

จะเห็นได้ว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 แล้วนั้น พลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นถึงจุดสูงสุด (peak) ในทุกรายการทดสอบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ขันธ์ (2535) พบว่า กลุ่มที่ 2 ฝึกแบบปกติและแบบพลัยโอเมตริกสัปดาห์ละ 2 วัน ช่วยพัฒนาพลังของกล้ามเนื้อขาในสัปดาห์ที่ 6 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน Al-almad (1990) พบว่า หลังการฝึกพลัยโอเมตริก 6 สัปดาห์ สามารถเพิ่มความสามารถในการยืนกระโดดแตะฝ่าผนังและการยืนกระโดดไกล และ Benesh (1990) พบว่า หลังการฝึก 6 สัปดาห์ ความสามารถในการยืนกระโดดแตะฝ่าผนังแตกต่างจากก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากำลังและความแข็งแรงของขาดีขึ้น และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นจะเริ่มคงที่และค่อยๆ ลดลงนั้น ไปตามหลักของการฝึกที่กรวิ (2540:

199-203) กล่าวไว้ว่า เมื่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาไปจนถึงระดับสูงสุดที่กล้ามเนื้อสามารถรับและทนต่อแรงต้านได้แล้วนั้น พลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะคงที่และค่อยลดลง เพราะมีปัจจัยด้านสภาวะความพร้อม ความสามารถ ความรู้ความเข้าใจ การตอบสนอง รวมถึงความพร้อมด้านจิตใจของนักกีฬาด้วย ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ไม่ต้องการในด้านจิตวิทยา รูปร่างลักษณะ หรือร่างกาย เป็นต้น การที่จะรักษาได้คือการหยุดฝึกชั่วคราว หรือเปลี่ยนหลักการฝึกซ้อมพร้อมๆ กับการผ่อนคลายด้วยกิจกรรมนันทนาการ

ดังนั้น น่าจะเป็นแนวทางของผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน ผู้จัดการทีม นำไปศึกษา วิเคราะห์ ปรับใช้กับโปรแกรมฝึกพลัยโอเมตริกที่ได้จากการวิจัยนี้ นำไปวางแผนการฝึกซ้อมให้กับนักกีฬาสเกตบอลหญิง หรือกีฬาชนิดอื่นๆ ที่มีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ต้องการใช้พลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ต่อเนื่อง โดยใช้ระยะเวลาการฝึก 6 สัปดาห์ ต่อการฝึกซ้อมในช่วงฤดูกลาง เพื่อเตรียมทีมเข้าร่วมการแข่งขันในรายการต่างๆ ได้อย่างเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล