

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกด้วยน้ำหนักประกอบจังหวะร่วมกับการคาร์ดิโอที่มีต่อมวลกล้ามเนื้อ เฮอร์เซ็นตีไขมันในร่างกายและอัตราการเผาผลาญพลังงานต่อวันของนักศึกษาสหกิจศึกษา พิเศษเนสไลฟ์สไตล์สวนเสือ จังหวัดชลบุรี ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง โดยเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงและแผนภูมิดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	แทนค่าเฉลี่ย
SD	แทนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
p-value	แทนความน่าจะเป็น

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตาราง 1** แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่าง

**ตาราง 2** แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) มวลกล้ามเนื้อ เฮอร์เซ็นตีไขมันในร่างกายและอัตราการเผาผลาญพลังงานต่อวัน ก่อนและหลังการฝึก 6 สัปดาห์

**ตาราง 3** แสดงการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของมวลกล้ามเนื้อ เฮอร์เซ็นตีไขมันในร่างกายและอัตราการเผาผลาญพลังงานต่อวัน ก่อนและหลังการฝึก 6 สัปดาห์

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเพศชาย n=10	$\bar{X}$	SD
อายุ (ปี)	22.30	.48
น้ำหนัก(กิโลกรัม)	77.82	9.36
ส่วนสูง(เซนติเมตร)	177.20	6.37

จากตารางที่ 1 แสดงผลค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อายุ เท่ากับ  $22.30 \pm 0.48$  ปี น้ำหนัก เท่ากับ  $77.82 \pm 9.36$  กิโลกรัม ส่วนสูง เท่ากับ  $177.20 \pm 6.37$  เซนติเมตร

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) มวลกล้ามเนื้อ เเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและอัตราการเผาผลาญพลังงานต่อวัน ก่อนและหลังการฝึก 6 สัปดาห์

n=10	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	
	ก่อน	หลัง
มวลกล้ามเนื้อ (kg.)	$59.97 \pm 6.658$	$59.84 \pm 6.097$
เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (%)	$23.53 \pm 5.779$	$17.76 \pm 4.543$
อัตราการเผาผลาญพลังงานต่อวัน (kcal.)	$1819.50 \pm 232.715$	$1777.20 \pm 188.393$

จากตารางที่ 2 แสดงผลค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) พบว่า มวลกล้ามเนื้อก่อนการทดลอง เท่ากับ  $59.97 \pm 6.658$  กิโลกรัม หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ  $59.84 \pm 6.097$  กิโลกรัม เเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายก่อนการทดลอง เท่ากับ  $23.53 \pm 5.779$  เเปอร์เซ็นต์ หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ  $17.76 \pm 4.543$  เเปอร์เซ็นต์ และอัตราการเผาผลาญต่อวันก่อนการทดลอง เท่ากับ  $1819.50 \pm 232.715$  กิโลแคลอรี หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ  $1777.20 \pm 188.393$  กิโลแคลอรี

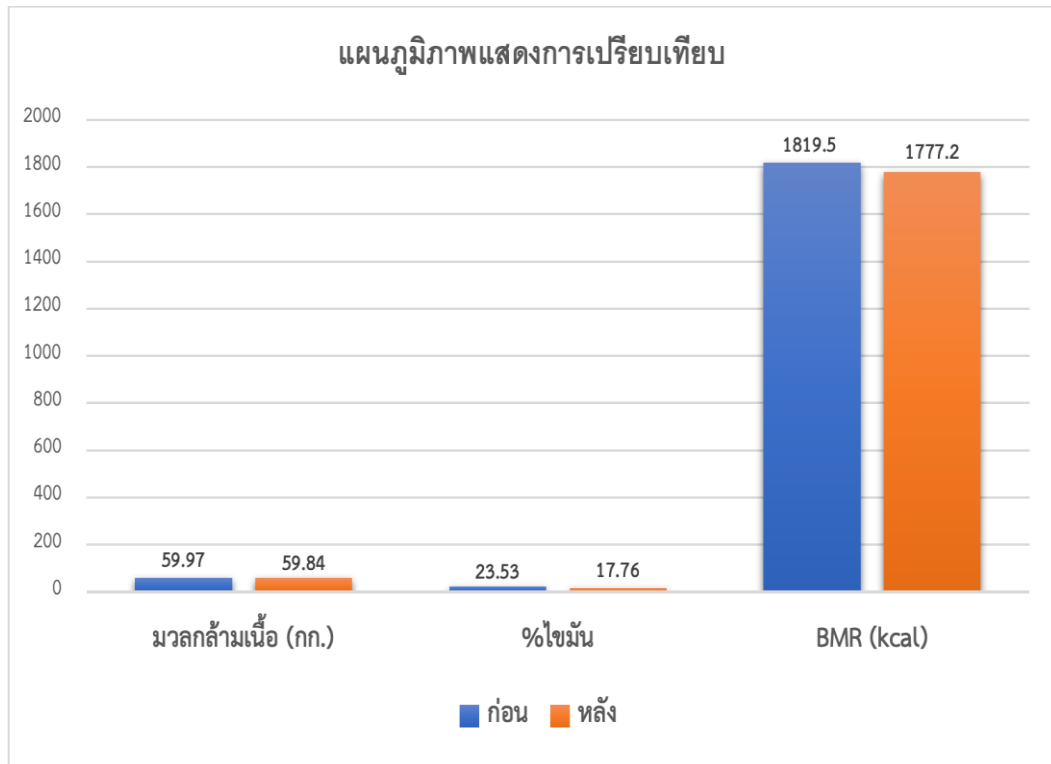
**ตารางที่ 3** แสดงการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของมวลกล้ามเนื้อ เฮอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและอัตราการเผาผลาญพลังงานต่อวัน ก่อนและหลังการฝึก 6 สัปดาห์

n=10	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)		p-value
	ก่อน	หลัง	
มวลกล้ามเนื้อ (kg.)	59.97±6.658	59.84±6.097	0.929
เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (%)	23.53±5.779	17.76±4.543	0.000***
อัตราการเผาผลาญพลังงานต่อวัน (kcal.)	1819.50±232.715	1777.20±188.393	0.141

\*\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า มวลกล้ามเนื้อก่อนการทดลอง เท่ากับ  $59.97 \pm 6.658$  กิโลกรัม หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ  $59.84 \pm 6.097$  กิโลกรัม มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p=0.929$ ) เฮอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายก่อนการทดลอง เท่ากับ  $23.53 \pm 5.779$  เฮอร์เซ็นต์ หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ  $17.76 \pm 4.543$  เฮอร์เซ็นต์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p=0.000$ \*\*\*) และอัตราการเผาผลาญต่อวันก่อนการทดลอง เท่ากับ  $1819.50 \pm 232.715$  กิโลแคลอรี หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ  $1777.20 \pm 188.393$  กิโลแคลอรี มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p=0.141$ )

แผนภูมิ แสดงการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของมวลกล้ามเนื้อ เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและอัตราการเผาผลาญพลังงานต่อวัน ก่อนและหลังการฝึก



ภาพประกอบ 6 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบ