

#### บทที่ 4

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบสารชีวเคมีในเลือด ทั้งก่อนและหลังการออกกำลังกายตามโปรแกรมการออกกำลังกาย เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ของทั้งสองกลุ่ม มาวิเคราะห์ผลตามระเบียบวิธีทางสถิติแล้ว จึงนำผลวิเคราะห์เสนอในรูปตาราง ความเรียง และแผนภูมิดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุ ส่วนสูง น้ำหนักของผู้เข้าร่วมการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
อายุ (ปี)	35.9	107.7	30.3	90.9
ส่วนสูง (เซ็นติเมตร)	159.65	478.9	155.9	467.69
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	54.66	163.97	49.95	149.91

จากตารางที่ 1 เป็นการแสดงให้เห็นถึงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุ ส่วนสูง และน้ำหนักของผู้ร่วมการทดลองทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ค่าเฉลี่ย อายุ 35.9 ปี ส่วนสูง 159.65 เซ็นติเมตร น้ำหนัก 54.66 กิโลกรัม กลุ่มที่ 2 ค่าเฉลี่ยอายุ 30.3 ปี ส่วนสูง 155.9 เซ็นติเมตร และ 49.95 กิโลกรัม

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบผลด้วยค่า "ที" (t-test) ของผลสารชีวเคมีในเลือด ก่อนการออกกำลังกายของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

ตัวแปร	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
สารชีวเคมีในเลือด (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)						
กลูโคส	93.70	6.75	93.60	4.62	0.04	0.97
คอเลสเทอรอล	210.60	35.43	203.30	39.98	0.43	0.67
ไตรกลีเซอไรด์	73.50	32.20	66.00	22.08	0.61	0.55
เอชดีแอล	62.30	14.96	52.20	13.36	1.51	0.12
แอลดีแอล	133.50	34.01	137.90	34.68	-0.29	0.77

$$p > .05 \quad (t_{.05} = 2.10)$$

จากตารางที่ 2 ค่า "ที" ที่ได้จากการเปรียบเทียบค่าคอเลสเทอรอลก่อนการออกกำลังกายของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 น้อยกว่าค่า "ที" ที่ได้จากราย (2.10) แสดงว่าค่าคอเลสเทอรอลของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ก่อนการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบกับค่า "ที" ของสารชีวเคมีในเลือด ก่อนและหลังการออกกำลังกายของกลุ่มที่ 1

ตัวแปร	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
สารชีวเคมีในเลือด (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)						
กลูโคส	93.70	6.75	91.10	6.42	1.01	0.33
คอเลสเทอรอล	210.60	35.43	191.50	38.03	3.62	0.00*
ไตรกลีเซอไรด์	73.50	32.20	80.00	29.57	-1.87	0.09
เอชดีแอล	62.30	14.96	67.50	14.30	-4.30	0.00*
แอลดีแอล	133.50	34.01	128.90	34.92	2.54	0.03*

\*  $p < 0.5$  ( $0.5 t_{9} = 2.26$ )

จากตารางที่ 3 ค่า "ที" ที่ได้จากการเปรียบเทียบค่าสารชีวเคมีในเลือด ก่อนและหลังการออกกำลังกายของกลุ่มที่ 1 พบว่า ค่า "ที" ของค่าคอเลสเทอรอล เอชดีแอล และแอลดีแอล มีค่ามากกว่าค่า "ที" จากตารางแสดงว่าค่าคอเลสเทอรอล เอชดีแอล และแอลดีแอลก่อนและหลังการออกกำลังกายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนค่า "ที" ของกลูโคส ไตรกลีเซอไรด์ มีค่าน้อยกว่าค่า "ที" จากตารางแสดงว่าค่ากลูโคสและไตรกลีเซอไรด์ ก่อนและหลังการออกกำลังกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบด้วยค่า "ที" ของสารชีวเคมีในเลือด ก่อนและหลังการออกกำลังกายของกลุ่มที่ 2

ตัวแปร	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
สารชีวเคมีในเลือด (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)						
กลูโคส	93.60	4.62	88.30	4.24	6.09	0.00*
คอเลสเทอรอล	203.30	39.98	196.2	40.97	0.70	0.50
ไตรกลีเซอไรด์	66.00	22.08	79.40	33.04	-2.52	0.03*
เอชดีแอล	52.20	13.36	63.90	11.04	-5.63	0.00*
แอลดีแอล	137.90	34.68	127.00	25.24	1.24	0.24

\*  $p < .05$  ( $.05 t_{9} = 2.26$ )

จากตารางที่ 4 ค่า "ที" ที่ได้จากการเปรียบเทียบค่าสารชีวเคมีในเลือด ก่อนและหลังการออกกำลังกายของกลุ่มที่ 2 พบว่า ค่า "ที" ของกลูโคส ไตรกลีเซอไรด์ และเอชดีแอล มีค่ามากกว่าค่า "ที" จากตาราง (2.26) แสดงว่าค่าของกลูโคส ไตรกลีเซอไรด์และเอชดีแอล ก่อนและหลังการออกกำลังกายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนค่า "ที" ของคอเลสเทอรอลและแอลดีแอลมีค่าน้อยกว่าค่า "ที" จากตารางแสดงว่าค่าคอเลสเทอรอลและค่าแอลดีแอลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบกับค่า "ที" ของสารชีวเคมีในเลือด หลังการออกกำลังกายของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

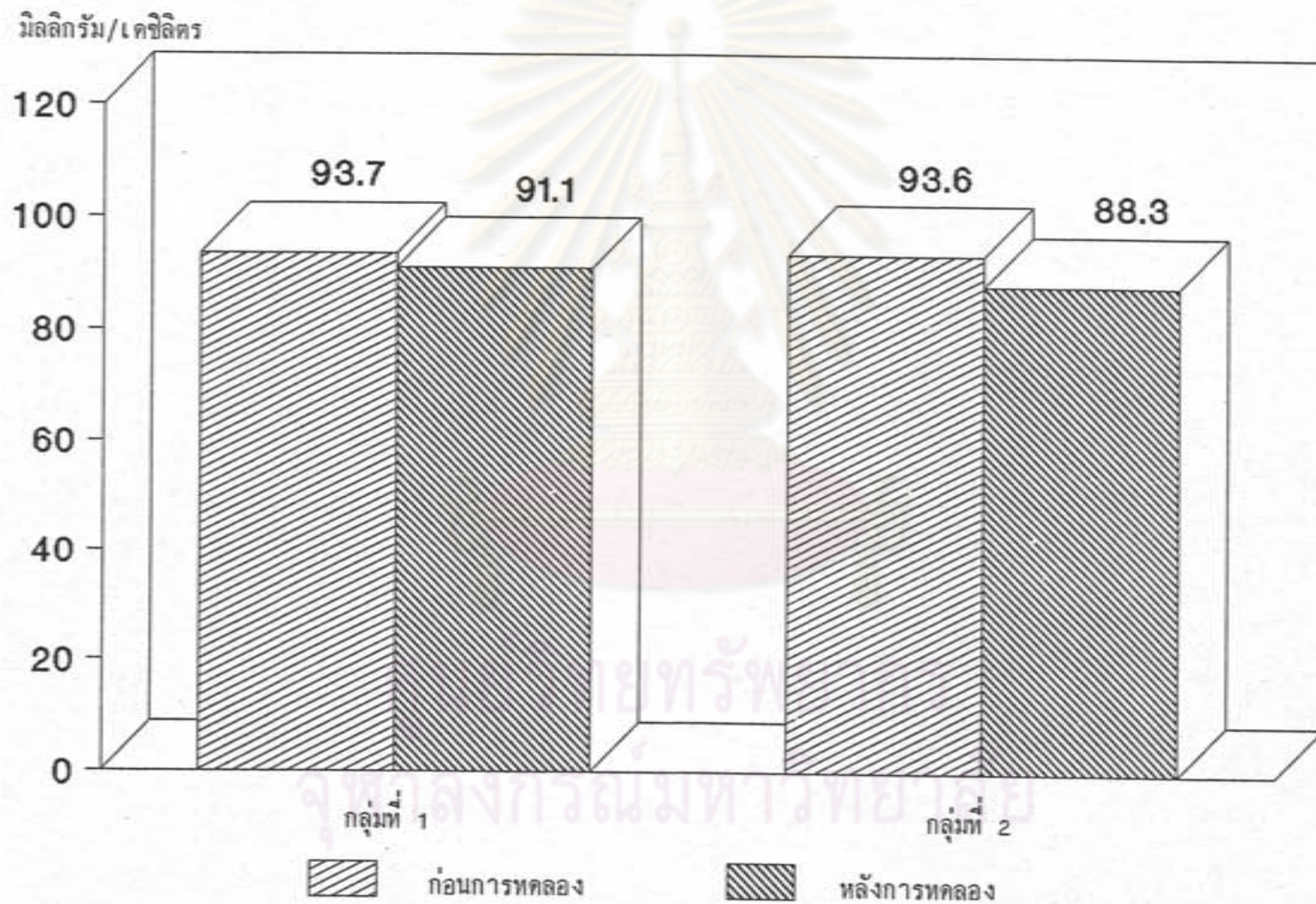
ตัวแปร	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
สารชีวเคมีในเลือด (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)						
กลูโคส	91.10	6.42	88.30	4.24	1.15	0.26
คอเลสเทอรอล	191.50	38.03	196.20	40.97	-0.27	0.79
ไตรกลีเซอไรด์	80.00	29.57	79.40	33.04	0.04	0.96
เอชดีแอล	67.50	14.30	63.90	11.04	0.63	0.53
แอลดีแอล	128.90	34.92	127.00	25.24	0.14	0.89

$$p > .05 \quad (t_{\text{table}} = 2.10)$$

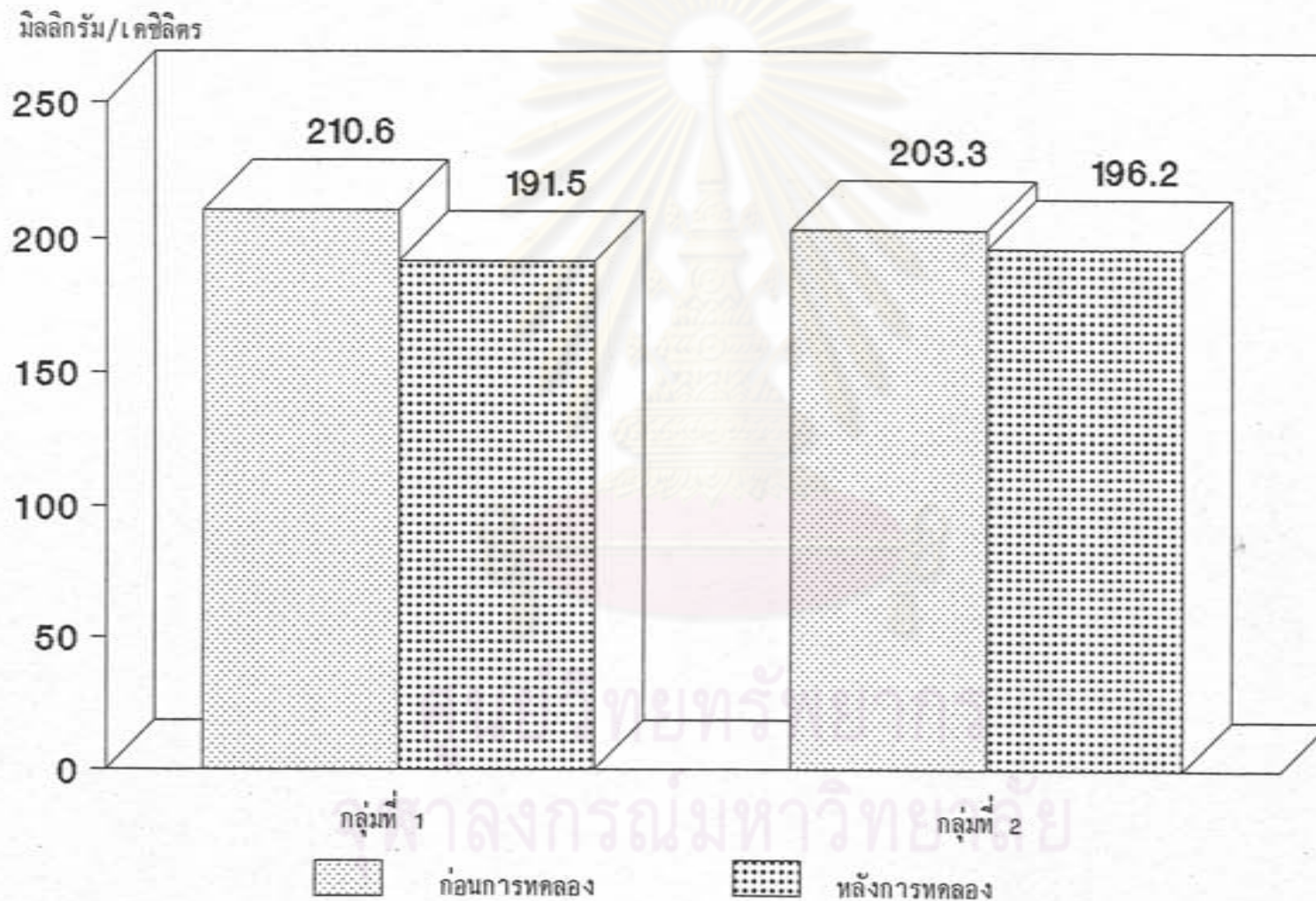
จากตารางที่ 5 ค่า "ที" ที่ได้จากการเปรียบเทียบค่าสารชีวเคมีในเลือด หลังการออกกำลังกาย ของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 มีค่าน้อยกว่าค่า "ที" จากตาราง (2.10) แสดงว่าสารชีวเคมีในเลือดของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

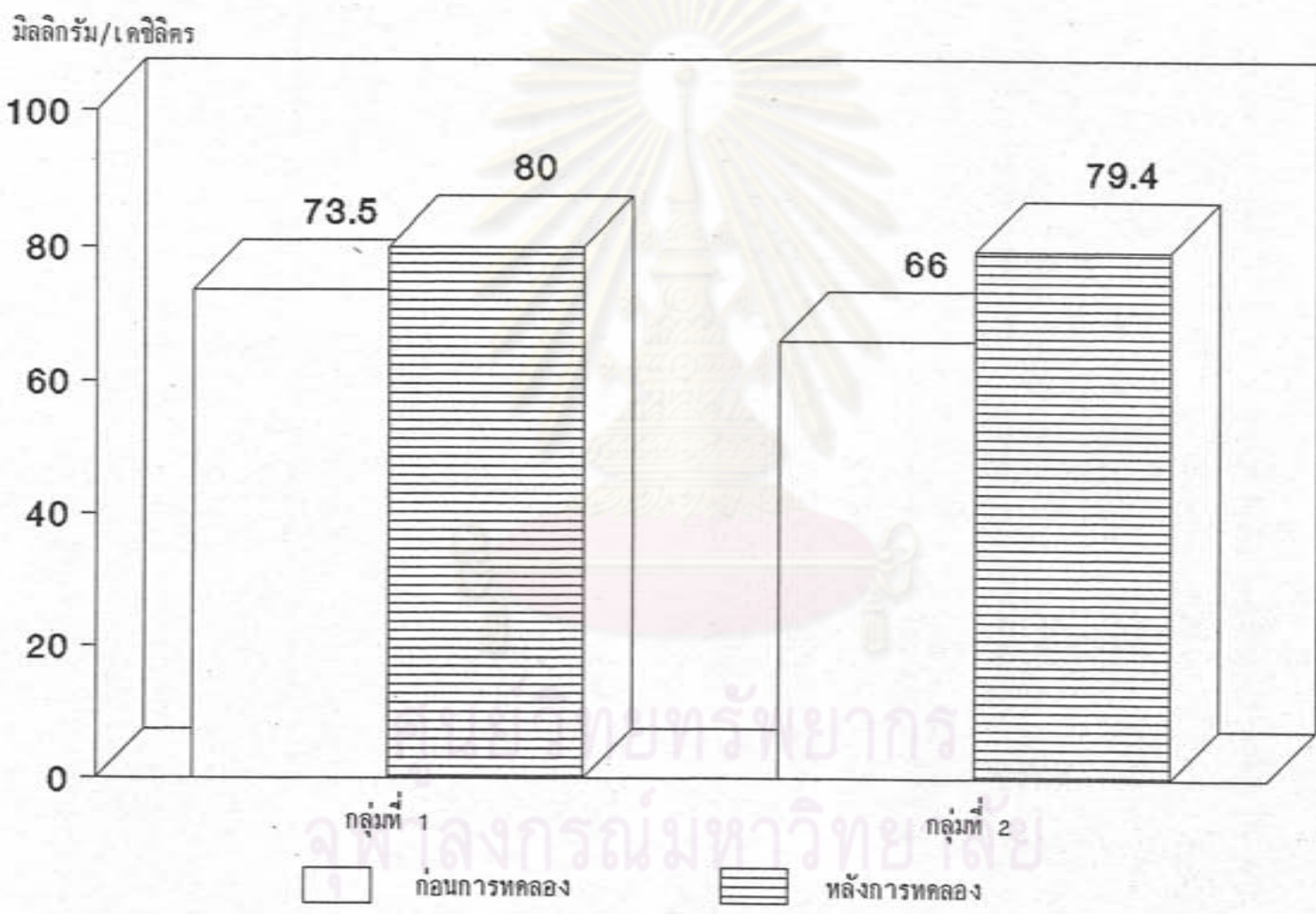
แผนภูมิที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของกลูโคสของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง



แผนภูมิที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของคอเลสเตอรอลของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง



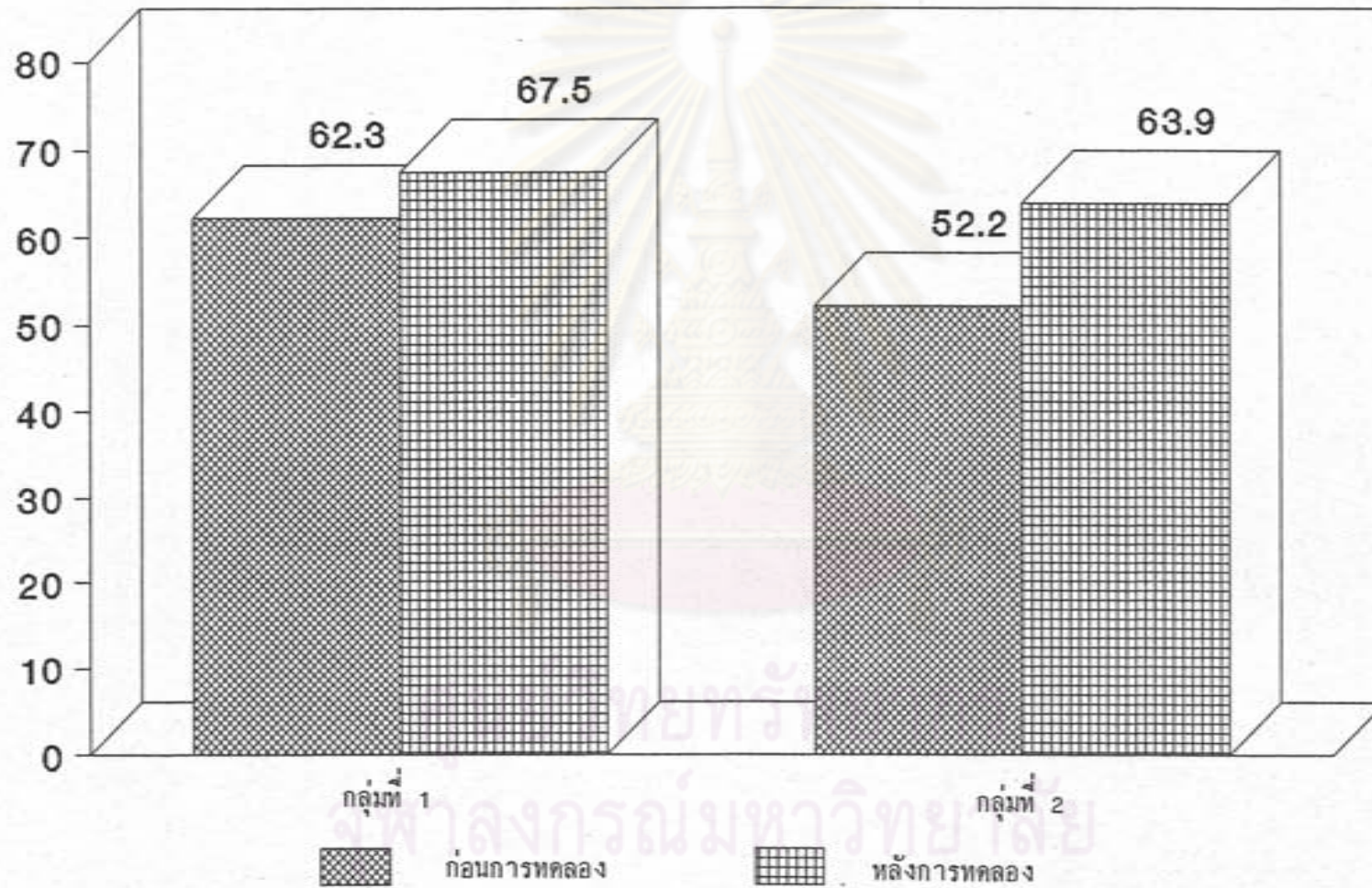
แผนภูมิที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยของไตรกลีเซอไรด์ของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง





แผนภูมิที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยของเฮซต์แวลของกุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง

มิลลิกรัม/เคซีลิตร



แผนภูมิที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยของแอลคัลของกุ่มทดลองทั้งสองกุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง

มิลลิกรัม/เคซิลิตร

