

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยโดยแบ่งเป็นตอน ๆ ดังนี้ ตอนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ตอนที่ 2 ผลวิเคราะห์จากการทดลอง ซึ่งในตอนที่ 2 นี้ยังแบ่งย่อยออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 ผลการออกกำลังกายต่อการทำงานของ factor VIII และตอนที่ 2 ผลการออกกำลังกายต่อการทำงานของ antithrombin III

ตอนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติที่มีอายุอยู่ในช่วง 18 – 25 ปี เพศชายและมีสุขภาพแข็งแรง จากการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะประชากรเรียงตามลำดับกลุ่มควบคุมและกลุ่มออกกำลังกายดังนี้ อายุ 19.9 ± 0.5 , 19.5 ± 0.3 น้ำหนัก 61.8 ± 2.1 , 66.4 ± 2.1 ดัชนีมวลกาย 21.4 ± 0.7 , 22.0 ± 0.6 และความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด 36.1 ± 1.3 , 33.5 ± 1.5 เมื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปทดสอบทางสถิติพบว่าไม่ว่าจะเป็นภายในกลุ่มเดียวกันหรือระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มออกกำลังกายไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนลักษณะทางประชากรศาสตร์ในด้านการสูบบุหรี่ การดื่มกาแฟ และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์พบว่า กลุ่มควบคุมมีจำนวนคนสูบบุหรี่ 2 คน ดื่มกาแฟ 4 คน และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 3 คน ส่วนกลุ่มออกกำลังกายมีจำนวนคนสูบบุหรี่ 2 คน ดื่มกาแฟ 5 คน และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 5 คน (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มออกกำลังกาย

ตัวแปร	กลุ่ม	
	ควบคุม (n=10)	กลุ่มออกกำลังกาย (n=10)
อายุ (y)	19.9±0.5	19.5±0.3
น้ำหนัก (kg)	61.8±2.1	66.4±2.1
ดัชนีมวลกาย (BMI)	21.4±0.7	22.0±0.6
ความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (ml/kg/min)	36.1±1.3	33.5±1.5
ความดันเลือดเฉลี่ย, Mean arterial pressure : MAP (mmHg)	90.5±4.0	86.0±1.6
สูบบุหรี่ (คน)	2	2
ดื่มกาแฟ (คน)	4	5
ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (คน)	3	5

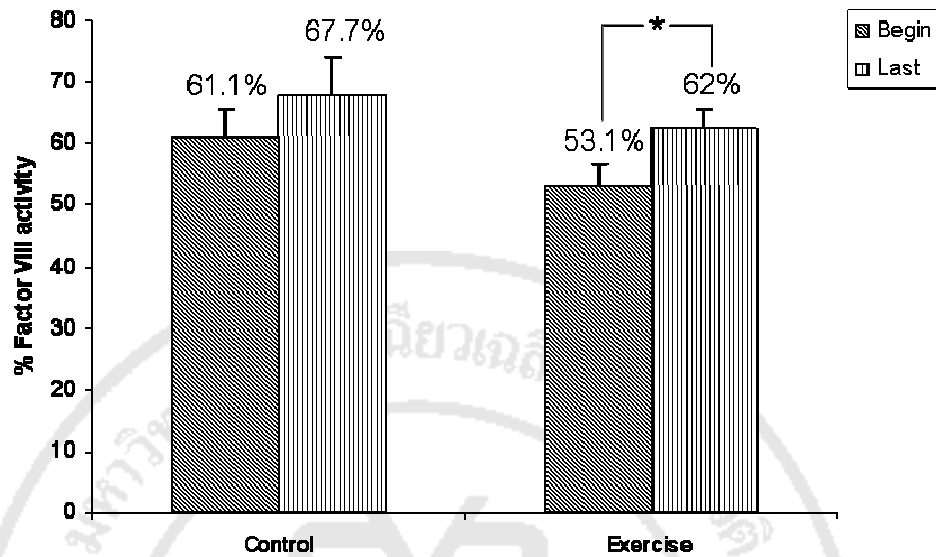
ตอนที่ 2 ผลวิเคราะห์จากการทดลอง

2.1 ค่าการทำงานของ factor VIII (factor VIII activity) ในกลุ่มควบคุม (control group) และกลุ่มออกกำลังกาย (exercise group)

กลุ่มควบคุม (control group) เป็นกลุ่มที่ใช้สำหรับเปรียบเทียบให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในกลุ่มออกกำลังกาย (exercise group) เกิดจากปัจจัยที่ต้องการศึกษาไม่ได้เปลี่ยนแปลงเนื่องจากเวลาที่ผ่านไป เพราะกลุ่มควบคุมจะถูกเก็บตัวอย่างเลือดในช่วงเวลาเดียวกันกับกลุ่มออกกำลังกาย ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มควบคุม factor VIII activity มีค่าเพิ่มขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าเริ่มต้นเป็น 61.1 ± 4.6 % และค่าสุดท้ายเป็น 67.7 ± 6.3 %

กลุ่มออกกำลังกาย (exercise group) เป็นกลุ่มที่ใช้ทดสอบการออกกำลังกายอย่างหนักว่ามีผลเพิ่มการทำงานของ factor VIII หรือไม่ โดยการเก็บเลือด 2 ครั้ง คือก่อนและหลังออกกำลังกาย พบว่าภายหลังออกกำลังกาย factor VIII activity เพิ่มขึ้นจาก 53.1 ± 3.7 % เป็น 62 ± 3.5 % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ผลการทดสอบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มออกกำลังกายพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ค่า factor VIII activity ในกลุ่มควบคุม (control group) และกลุ่มออกกำลังกาย (exercise group) โดยแสดงผลในรูปของ mean±SEM * แสดงค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$ เปรียบเทียบก่อนและหลังออกกำลังกายโดยใช้ paired t-test ส่วนความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดสอบโดยใช้ unpaired t-test

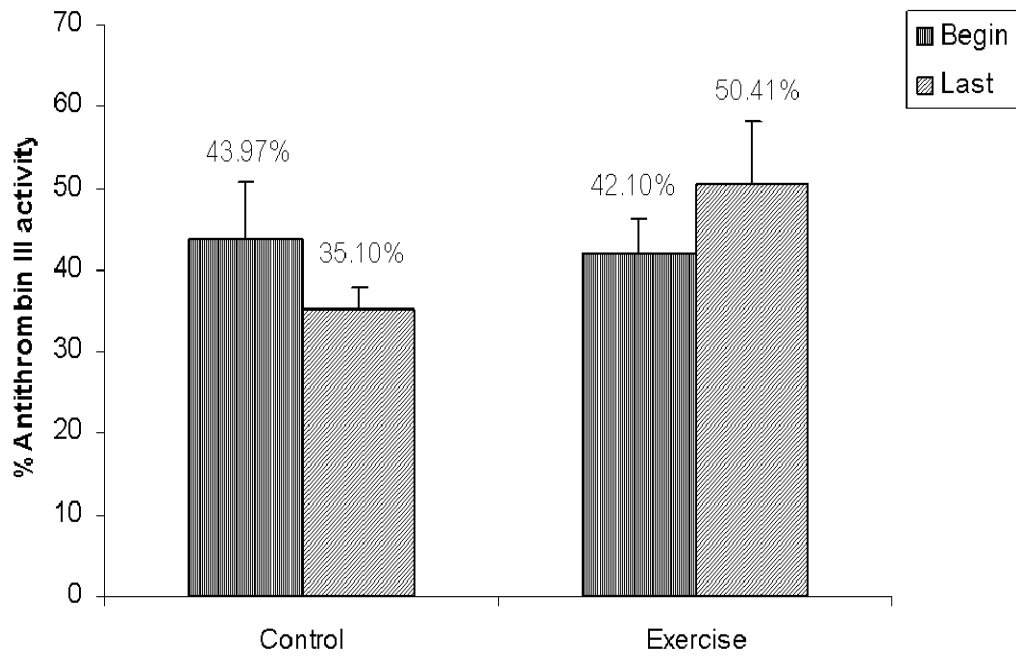
2.2 ค่าการทำงานของ antithrombin III (antithrombin III activity) ในกลุ่มควบคุม(control group)และกลุ่มออกกำลังกาย (exercise group)

ในกลุ่มควบคุม (control group) antithrombin III activity ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาผ่านไป โดยมีค่าเริ่มต้นเป็น $43.97 \pm 6.8\%$ และค่าสุดท้ายเป็น $35.10 \pm 2.8\%$

กลุ่มออกกำลังกายมีค่าเริ่มต้นของ antithrombin III activity เป็น $42.10 \pm 4.1\%$ หลังออกกำลังกายค่าเพิ่มขึ้นเป็น $50.41 \pm 8.0\%$ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการทดสอบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มออกกำลังกายพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังรูปที่ 4.2





รูปที่ 4.2 ค่า antithrombin III activity ในกลุ่มควบคุม (control group) และกลุ่มออกกำลังกาย (exercise group) แสดงผลในรูปแบบ mean±SEM ความแตกต่างภายในกลุ่มเดียวกันทดสอบโดยใช้ paired t-test ส่วนความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดสอบโดยใช้ unpaired t-test