



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของการทดลองการจับออกซิเจนรองสูงสุด โดยเครื่องสูบลูก ด้วยวิธีของบรูซและวิธีของบัลท์ มาวิเคราะห์ผลตามระเบียบทางวิธีทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาค่าความแตกต่าง โดยค่า " ที " (t-test) แล้วนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมานำเสนอในรูปของ ตาราง กราฟ และความเรียง ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า " ที " ของการจับออกซิเจน ระหว่างวิธีของบรูซกับวิธีของบัลท์

	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า " ที "
ปริมาณการจับออกซิเจนวิธีของบรูซ	33.54	3.21	1.90
ปริมาณการจับออกซิเจนวิธีของบัลท์	33.66	3.41	

$$P > .05 (t_{49} .05 = 2.01)$$

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของการจับออกซิเจนวิธีของบรูซ (33.54) กับวิธีของบัลท์ (33.66) ค่า " ที " ที่ได้จากการคำนวณ เท่ากับ 1.90 มีค่าน้อยกว่าค่า " ที " ที่ได้จากการตาราง $t_{49} .05$ เท่ากับ 2.01 จึงสรุปได้ว่า ปริมาณการจับออกซิเจนระหว่างวิธีของบรูซกับวิธีของบัลท์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า " ที " ของอัตราการเต้นของชีพจรขณะออกกำลังกาย ในนาฬิกาที่ 3,6,9 และ 12 ระหว่างวิธีของบรูซกับวิธีของบัลล์

	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า " ที "
อัตราการเต้นของชีพจรในนาฬิกาที่ 3			
วิธีของบรูซ	106.22	9.46	
อัตราการเต้นของชีพจรในนาฬิกาที่ 3			-6.32*
วิธีของบัลล์	118.86	11.61	
อัตราการเต้นของชีพจรในนาฬิกาที่ 6			
วิธีของบรูซ	125.18	12.45	
อัตราการเต้นของชีพจรในนาฬิกาที่ 6			-4.60*
วิธีของบัลล์	133.92	-9.60	
อัตราการเต้นของชีพจรในนาฬิกาที่ 9			
วิธีของบรูซ	162.98	17.67	
อัตราการเต้นของชีพจรในนาฬิกาที่ 9			5.69*
วิธีของบัลล์	147.46	11.26	
อัตราการเต้นของชีพจรในนาฬิกาที่ 12			
วิธีของบรูซ	181.32	2.13	
อัตราการเต้นของชีพจรในนาฬิกาที่ 12			- 3.81*
วิธีของบัลล์	165.71	9.82	

$P^* < .05$ ($t_{49} = 2.01$)

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของชีพจรขณะออกกำลังกาย
นาทีที่ 3,6,9 และ 12 ระหว่างวิธีของบรูซ 106.22, 125.18, 162.98 และ 181.31
ตามลำดับ กับวิธีของบัลล์ 118.86, 133.92, 147.46 และ 165.71 ตามลำดับ ค่า " ที "
ที่ได้จากการ คำนวณนาทีที่ 3,6,9 และ 12 เท่ากับ 6.32, -4.60 และ -3.81 ตามลำดับ
มีค่ามากกว่าค่า " ที " จากตาราง $t_{49} .05$ เท่ากับ 2.01 จึงสรุปได้ว่าอัตราการเต้นของ
ชีพจรนาทีที่ 3,6,9 และ 12 วิธีของบรูซกับวิธีของบัลล์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า " t " ของอัตราการเดินของซีพอร์ระยะพื้นตัวหลังสิ้นสุดการทดลอง นาที่ที่ 3,5 และ 8 ระหว่างวิธีของบรูซกับวิธีของบัลล์

	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า " t "
ซีพอร์ระยะพื้นตัวนาที่ที่ 3 วิธีของบรูซ	97.98	11.82	
ซีพอร์ระยะพื้นตัวนาที่ที่ 3 วิธีของบัลล์	94.68	11.46	-2.04*
ซีพอร์ระยะพื้นตัวนาที่ที่ 5 วิธีของบรูซ	91.44	11.00	
ซีพอร์ระยะพื้นตัวนาที่ที่ 5 วิธีของบัลล์	87.48	9.43	-2.54*
ซีพอร์ระยะพื้นตัวนาที่ที่ 8 วิธีของบรูซ	87.72	9.90	
ซีพอร์ระยะพื้นตัวนาที่ที่ 8 วิธีของบัลล์	82.78	9.15	-3.75*

$$P^* < .05 \quad (t_{49} .05 = 2.0)$$

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยของการเดินของซีพอร์ระยะพื้นตัวหลังสิ้นสุดการทดลอง นาที่ที่ 3,5 และ 8 ระหว่างวิธีของบรูซ เท่ากับ 97.88, 91.44 และ 87.72 ตามลำดับ มีค่ามากกว่าวิธีของบัลล์ เท่ากับ 94.68, 87.48 และ 82.78 ตามลำดับ ค่า " t " ที่ได้จากการคำนวณ -2.04, -2.54 และ -3.75 ตามลำดับ มีค่ามากกว่าค่า " t " ที่ได้จากการตาราง $t_{49} .05$ เท่ากับ 2.01 จึงสรุปได้ว่าอัตราการเดินของซีพอร์ระยะพื้นตัวนาที่ที่ 3, 5 และ 8 วิธีของบรูซ กับวิธีของบัลล์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า "ที" ของอัตราการเดินของชีพจร
 ในนาฬิกายกก่อนสิ้นสุดการทดลองระหว่างวิธีของบรูซกับวิธีของบัลล์

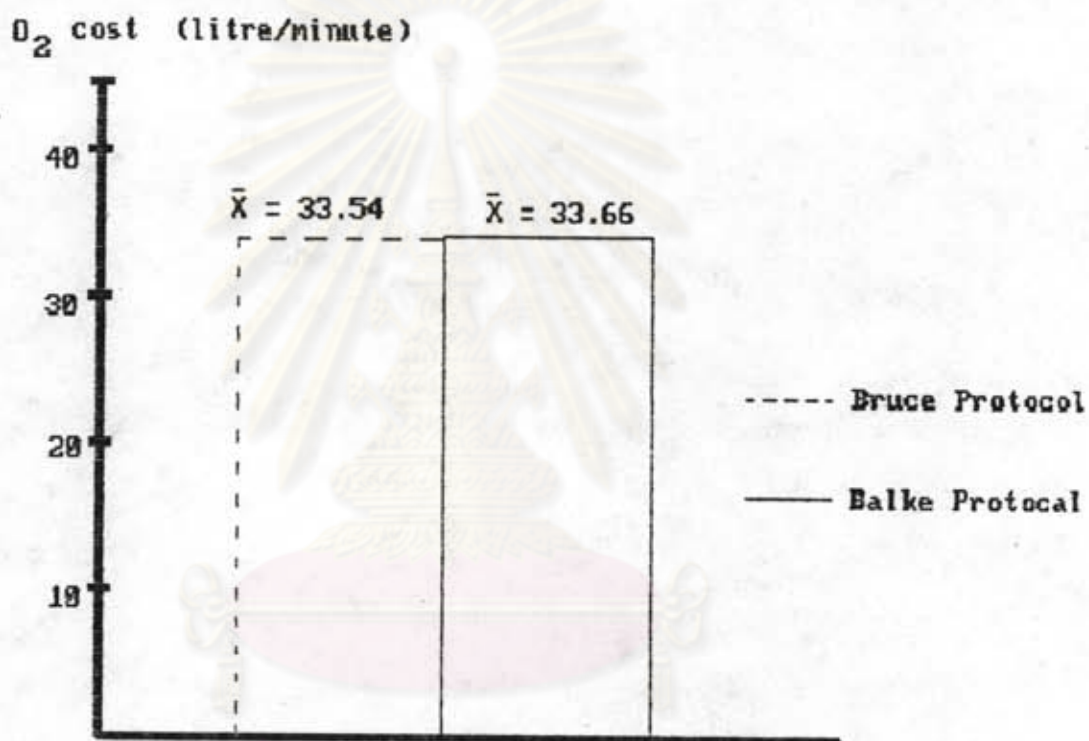
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า "ที"
อัตราการเดินของชีพจรวิธีของบรูซ	181.32	2.13	1.33
อัตราการเดินของชีพจรวิธีของบัลล์	181.04	2.64	

$$P > .05 (t_{49} .05 = 20.1)$$

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่า ค่าเฉลี่ยของอัตราการเดินของชีพจรในนาฬิกายกก่อนสิ้นสุดการทดลองวิธีของบรูซ (181.32) กับวิธีของบัลล์ (181.04) ค่า "ที" ที่ได้จากการคำนวณ เท่ากับ 1.33 มีค่าน้อยกว่าค่า "ที" จากตาราง $t_{49} .05$ เท่ากับ 2.01 จึงสรุปได้ว่าอัตราการเดินของชีพจรในนาฬิกายกก่อนสิ้นสุดการทดลอง ระหว่างวิธีของบรูซกับวิธีของบัลล์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

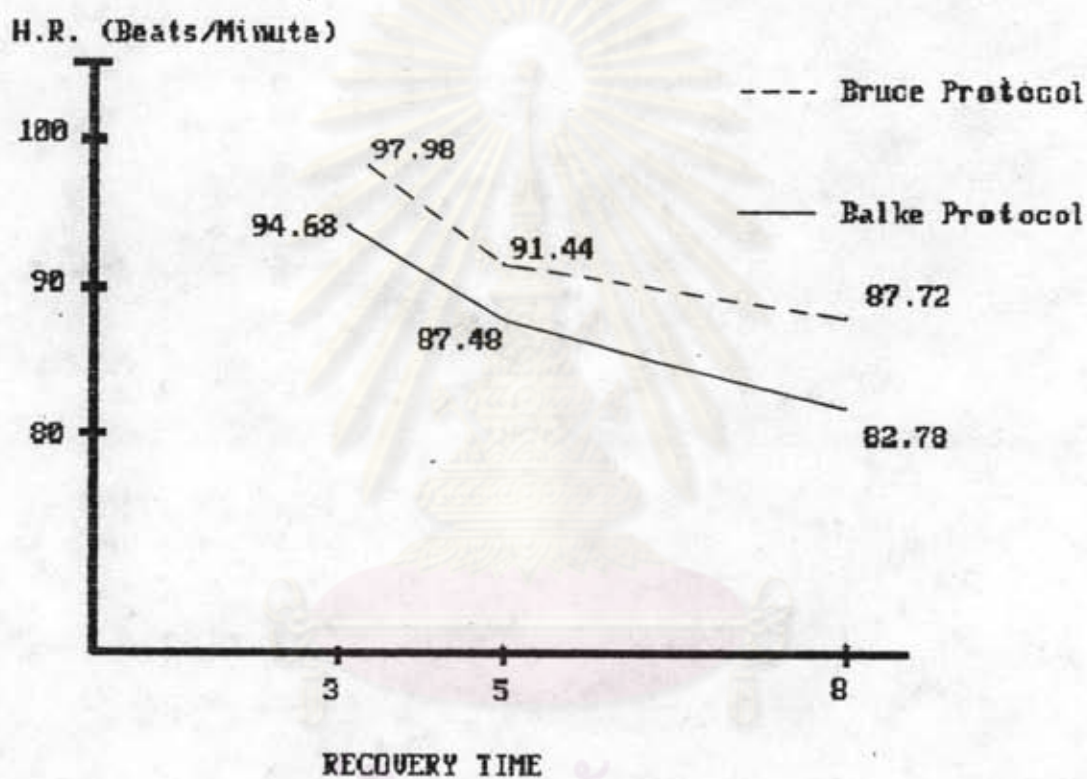
ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กราฟที่ 1 ค่าเฉลี่ยปริมาณการจับออกซิเจนขณะออกกำลังกายที่สุดท้าย
ระหว่างวิธีของบริษัทกับวิธีของบัลคี



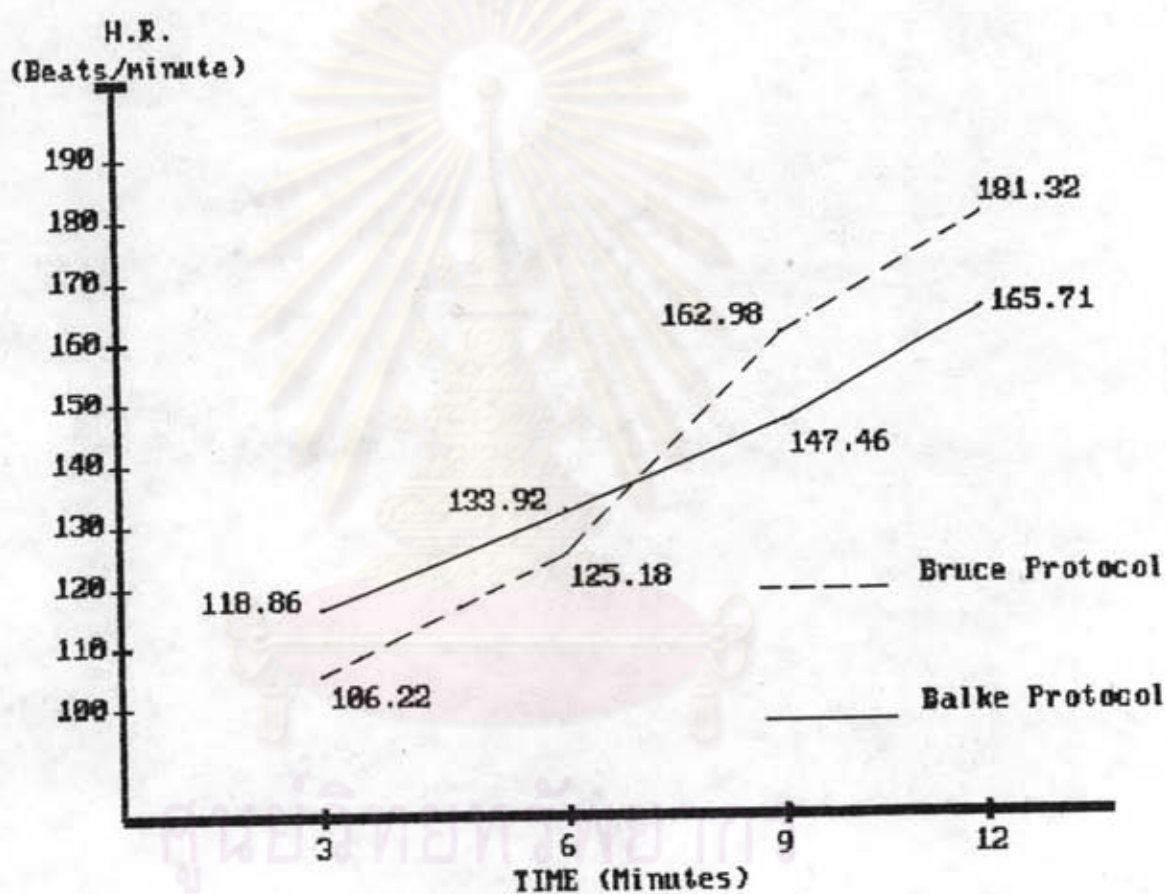
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กราฟที่ 2 ค่าเฉลี่ยของการเต้นของชีพจรในระยะเวลาฟื้นตัว นาทีที่ 3, 5 และ 8 ระหว่างวิธีของบรูซกับวิธีของบัลคี



ศูนย์เวชศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กราฟที่ 3 ค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของชีพจร นานาที่ 3, 6, 9 และ 12
ระหว่างวิธีของ Bruce กับวิธีของ Balke



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย