

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อนำข้อมูลจากผู้รับการทดลองมาวิเคราะห์ผลตามระเบียบวิธีทางสถิติแล้ว ได้นำผลการวิเคราะห์เสนอในรูปตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่ามัชฌิม เลขคณิต และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอัตราชีพจร (15 วินาที) ของผู้รับการทดลองในแต่ละนาที (6 นาที) และในแต่ละวิธี

นาทีที่	อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/15 วินาที)							
	วิธีที่ 1		วิธีที่ 2		วิธีที่ 3		วิธีที่ 4	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
1	35.25	1.73	34.25	1.52	31.75	1.69	30.43	2.12
2	30.00	1.96	28.87	2.12	26.06	2.54	23.87	2.15
3	26.75	1.52	26.12	1.66	23.31	2.24	21.00	1.96
4	25.00	1.46	24.87	1.36	21.75	1.84	19.68	1.74
5	24.75	1.34	24.43	1.09	20.37	1.45	18.87	1.20
6	24.31	0.94	23.43	0.81	19.43	1.41	17.81	1.04

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า ค่ามัชฌิม เลขคณิตของอัตราชีพจร ของผู้รับการทดลองทุกวิธีในนาทีที่ 6 หลังออกกำลังกาย มีค่าเป็น 24.31, 23.43, 19.43 และ 17.81 ครั้ง/15 วินาที ตามลำดับ

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราชีพจรขณะฟื้นตัว ในนาที่ที่ 2
เมื่อใช้วิธีการทำให้ร่างกายฟื้นตัวในแต่ละวิธี

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	367.92	122.64	25.18**
ภายในกลุ่ม	60	292.44	4.87	
รวม	63	660.36		

** $p < .01$

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า อัตราการเต้นของหัวใจขณะฟื้นตัวหลังออกกำลังกาย
ภายในนาที่ที่ 2 ของแต่ละวิธี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 [$F_{.01}(3,60)=4.13$]
ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างมัธยัม เลขคณิตของอัตราการเต้นของหัวใจขณะฟื้น
ตัวหลังออกกำลังกายในวิธีต่าง ๆ โดยเปรียบเทียบเป็นรายคู่ตามวิธีของเซฟเพ่ ปรากฏผลใน
ตารางที่ 3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่ามัชฌิม เลขคณิต ของอัตราการเต้นของหัวใจ
ขณะพื้นตัวหลังออกกำลังกาย ในนาทีที่ 2 ของแต่ละวิธี เป็นรายคู่ ตามวิธีของ เซฟเฟ่

วิธี	มัชฌิม เลขคณิต เวลา (15 วินาที)	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	\bar{x}_4
นั่งพักเฉย ๆ (ควบคุม)	30.00	-	1.13	3.94**	6.13**
ดื่มน้ำเย็น	28.87		-	2.81**	5.00**
ชโลมตัวด้วยน้ำเย็น	26.06			-	2.19
ห้องอุณหภูมิต่ำ	23.87				-

** p < .01

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า มัชฌิม เลขคณิตของอัตราการเต้นของหัวใจขณะพื้นตัว โดยวิธีนั่งพักเฉย ๆ แตกต่างกับวิธีชโลมตัวด้วยน้ำเย็น และวิธีนั่งพักในห้องอุณหภูมิต่ำ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 วิธีการนั่งพักแล้วดื่มน้ำเย็นแตกต่างกับวิธีชโลมตัวด้วยน้ำเย็น และวิธีนั่งพักในห้องอุณหภูมิต่ำ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับเดียวกัน ตามลำดับ



ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราชีพจรขณะฟื้นตัว ในนาทีที่ 4 เมื่อใช้วิธีการทำให้ร่างกายฟื้นตัวในแต่ละวิธี

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	318.92	106.30	42.52**
ภายในกลุ่ม	60	150.19	2.50	
รวม	63	469.11		

** p < .01

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า อัตราการเต้นของหัวใจขณะฟื้นตัวหลังออกกำลังกาย ในนาทีที่ 4 ของแต่ละวิธี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 [$F_{.01}(3,60) = 4.13$] ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างมัชฌิม เลขคณิตของอัตราการเต้นของหัวใจขณะฟื้นตัว หลังออกกำลังกายในวิธีการต่าง ๆ โดยเปรียบเทียบเป็นรายคู่ตามวิธีของเซฟเฟ่ ปรากฏผล ในตารางที่ 5

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่ามัชฌิม เลขคณิต ของอัตราการเดินของหัวใจขณะ
ฟื้นตัว หลังออกกำลังกาย ในนาทีที่ 4 ของแต่ละวิธี เป็นรายคู่ ตามวิธีของเซฟเฟ่

วิธี	มัชฌิม เลขคณิต เวลา (15 วินาที)	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	\bar{x}_4
นั่งพักเฉย ๆ (ควบคุม)	25	-	0.13	3.25**	5.32**
ดื่มน้ำเย็น	24.87		-	3.12**	5.19**
ชโลมตัวด้วยน้ำเย็น	21.75			-	2.07**
ห้องอุณหภูมิต่ำ	19.68				-

**
p < .01

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า มัชฌิม เลขคณิตของอัตราการเดินของหัวใจขณะฟื้นตัว โดยวิธีนั่งพักเฉย ๆ แตกต่างกับวิธีชโลมตัวด้วยน้ำเย็น และวิธีนั่งพักในห้องอุณหภูมิต่ำ วิธีนั่งพักแล้วดื่มน้ำเย็นแตกต่างกับวิธีชโลมตัวด้วยน้ำเย็น และวิธีนั่งพักในห้องอุณหภูมิต่ำที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 และวิธีชโลมตัวด้วยน้ำเย็นแตกต่างกับวิธีนั่งพักในห้องอุณหภูมิต่ำ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ :01 เช่นกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราชีพจรขณะฟื้นตัว ในนาทีที่ 6 เมื่อใช้วิธีการทำให้ร่างกายฟื้นตัวในแต่ละวิธี

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	352.17	117.39	13.18**
ภายในกลุ่ม	60	534.07	8.90	
รวม	63	886.24		

**
p < .01

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่า อัตราการเต้นของหัวใจขณะฟื้นตัวหลังออกกำลังกาย-
ภายในนาทีที่ 6 ของแต่ละวิธี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 [$F_{.01}(3,60) = 4.13$]
ดังนั้น จึงต้องทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิตของอัตราการเต้นของหัวใจ ขณะฟื้น
ตัวหลังออกกำลังกายในวิธีต่าง ๆ โดยเปรียบเทียบเป็นรายคู่ตามวิธีของเซฟเพ่ ปรากฏผลใน
ตารางที่ 7

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่ามัชฌิม เลขคณิตของอัตราการเต้นของหัวใจขณะ ที่พื้นตัว หลังออกกำลังกาย ในนาทีที่ 6 ของแต่ละวิธี เป็นรายคู่ตามวิธีของเซฟเฟ่

วิธี	มัชฌิม เลขคณิต	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	\bar{x}_4
	เวลา (15 วินาที)	22.87	23.43	19.43	17.81
นั่งพักเฉย ๆ (ควบคุม)	22.87	-	-0.56	3.44	5.06**
ดื่มน้ำเย็น	23.43		-	4.00**	5.62**
ชโลมตัวด้วยน้ำเย็น	19.43			-	1.62
ห้องอุณหภูมิต่ำ	17.81				-

** P < .01

จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่า มัชฌิม เลขคณิตของอัตราการเต้นของหัวใจขณะพื้นตัว โดยวิธีนั่งพักเฉย ๆ แตกต่างกับวิธีนั่งพักในห้องอุณหภูมิต่ำ วิธีนั่งพักแล้วดื่มน้ำเย็นแตกต่างกับวิธีชโลมตัวด้วยน้ำเย็น และวิธีนั่งพักในห้องอุณหภูมิต่ำ ที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 1 การเปรียบเทียบมัชฌิม เลขคณิตของอัตราชีพจรในขณะที่ฟื้นตัว

(6 นาที) เมื่อใช้วิธีการทำให้ร่างกายฟื้นตัวในแต่ละวิธีการ

