

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาผลของการเดินแอโรบิก โดยใช้เพลงที่ซ่อนข้อมูลเชิงบวกต่อการลดความก้าวร้าวในเยาวชนที่ถูกควบคุมในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน จังหวัดระยอง ปีพ.ศ. 2545 จำนวนทั้งสิ้น 60 คน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อการเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนความหมายดังนี้

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

SS แทน ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง

MS แทน ค่าความแปรปรวน

df แทน ระดับขั้นของความเป็นอิสระ

F แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงค่าเอฟ

* แทน ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

I แทน ระยะของการทดลอง

G แทน วิธีการ

I X G แทน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการกับระยะของการทดลอง

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการเปรียบเทียบระหว่าง การเดินแอโรบิกโดยใช้เพลงที่ซ่อนข้อมูลเชิงบวกกับการเดินแอโรบิก โดยใช้เพลงที่ปราศจากข้อมูลต่อความก้าวร้าวในเยาวชนที่ถูกควบคุมความในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัดระยอง ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความก้าวร้าว ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตาม ของเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงกับเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล

ตอนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวระหว่างวิธีการทดลองกับระยะของการทดลอง

ตอนที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวในระยะก่อนทดลอง ระยะหลังทดลอง และระยะติดตามผล

ตอนที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวของเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงและเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์คะแนนความก้าวร้าว ผู้วิจัยได้นำคะแนนความก้าวร้าวของเยาวชนแต่ละกลุ่มมาแสดงให้เห็นด้วยตารางและภาพประกอบดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความก้าวร้าวในระยะก่อนทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล เยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงกับเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล

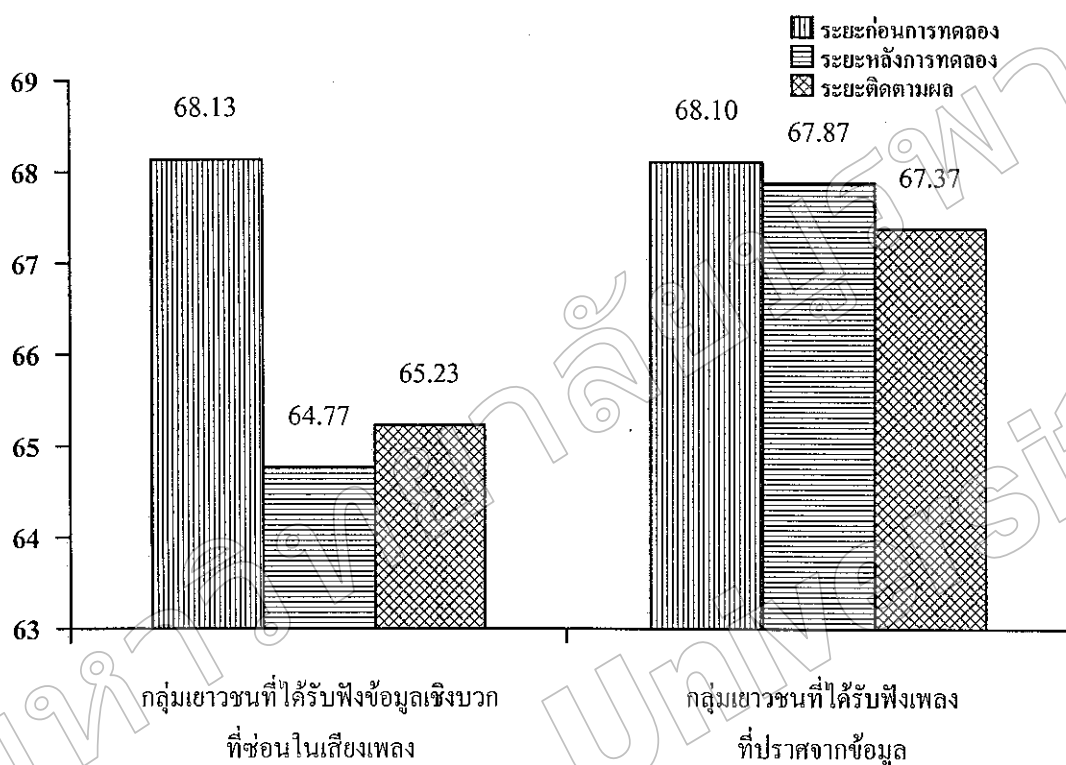
ตารางที่ 3 คะแนนความก้าวร้าวในระยะต่าง ๆ ของการทดลองของ กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงและกลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล

กลุ่มทดลองที่ 1				กลุ่มทดลองที่ 2			
กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลง				กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล			
คนที่		ระยะ		คนที่		ระยะ	
ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	ติดตามผล	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	ติดตามผล
1	81	59	75	1	75	74	78
2	76	62	66	2	74	74	60
3	75	69	66	3	73	65	63
4	74	62	71	4	73	82	72
5	73	62	62	5	73	72	61
6	72	81	62	6	73	65	60
7	70	64	63	7	73	72	62
8	70	77	71	8	70	68	60
9	70	69	71	9	70	75	61
10	70	60	64	10	69	69	55

ตารางที่ 3 (ต่อ)

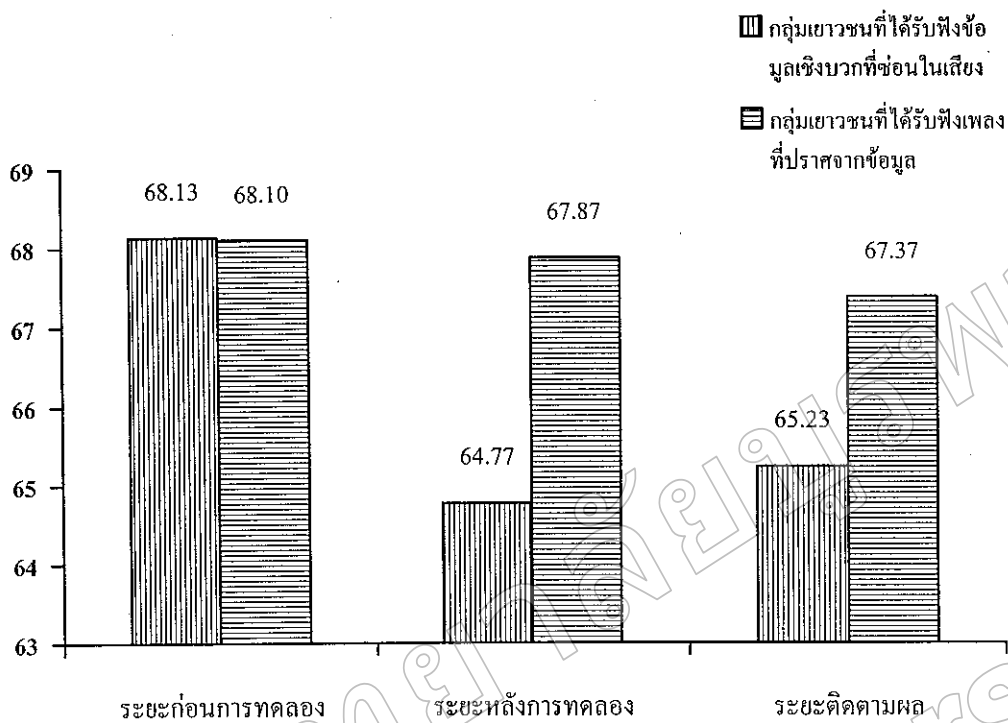
กลุ่มทดลองที่ 1				กลุ่มทดลองที่ 2			
กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวก ที่ซ่อนในเสียงเพลง				กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล			
คนที่	ระยะ			คนที่	ระยะ		
ก่อนการ	หลังการ	ติดตามผล		ก่อนการ	หลังการ	ติดตามผล	
ทดลอง	ทดลอง			ทดลอง	ทดลอง		
11	69	68	64	11	69	63	73
12	68	64	60	12	69	63	64
13	68	58	68	13	68	75	73
14	68	60	61	14	68	63	71
15	67	65	73	15	68	70	71
16	67	69	61	16	68	70	72
17	67	65	79	17	68	65	63
18	66	58	60	18	67	70	65
19	66	62	59	19	66	64	67
20	66	61	61	20	66	63	61
21	65	67	60	21	65	64	71
22	65	64	69	22	65	65	78
23	65	74	66	23	65	78	60
24	65	63	57	24	65	65	67
25	64	58	57	25	64	62	65
26	64	69	66	26	64	63	80
27	64	69	66	27	64	62	59
28	63	64	65	28	64	63	75
29	63	61	62	29	64	69	79
30	63	59	72	30	63	63	75
รวม	2,043	1,943	1,957		2,043	2,036	2,021
$\bar{X}$	68.13	64.77	65.23		68.10	67.87	67.37
$S.D.$	4.35	5.62	5.46		3.57	5.36	7.03

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลของเยาวชนในกลุ่มทดลองที่ 1 เป็น 68.13 64.77 และ 65.23 ตามลำดับ ส่วนในเยาวชนในกลุ่มทดลองที่ 2 เป็น 68.10 67.87 และ 67.37 ตามลำดับ



ภาพที่ 5 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวของกลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงและกลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล

จากภาพ 5 พบว่า กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงมีคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวระยะก่อนการทดลองเป็น 68.13 ระยะหลังการทดลองเป็น 64.77 ซึ่งลดลงกว่าระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 3.36 ระยะติดตามผลมีค่า 65.23 ลดลงกว่าระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 2.9 และสูงกว่าระยะหลังการทดลองเท่ากับ 0.46 กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล มีคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวระยะก่อนการทดลองเป็น 68.10 ระยะหลังการทดลองเป็น 67.87 ซึ่งลดลงกว่าระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 0.23 ระยะติดตามผลมีค่า 67.37 ลดลงกว่าระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 0.23 และต่ำกว่าระยะหลังการทดลองเท่ากับ 0.5



ภาพที่ 6 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวระยะต่างๆของการทดลองของกลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงและกลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล

จากภาพ 6 พบว่าระยะก่อนการทดลอง กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงมีคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวเท่ากับกลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล ระยะหลังการทดลอง กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงมีคะแนนเฉลี่ยความก้าวร่ววน้อยกว่า กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล เท่ากับ 3.10 ระยะติดตามผล กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงมีคะแนนเฉลี่ยความก้าวร่ววน้อยกว่า กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูลเท่ากับ 2.14

ตอนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวระหว่างวิธีการทดลองกับระยะของการทดลอง

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าว ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะของการทดลอง

Source of variation	df	SS	MS	F	p
Between subjects	59	1987.244			
Group (G)	1	125.200	135.20	4.234*	.044
SS w/in groups	58	1852.044	31.932		
Within subjects	120	1762.499			
Interval (I)	2	130.811	65.406	2.431	.092
I x G	2	77.233	38.617	1.435	.242
I x Ss w/in groups	116	3121.289	26.908		
Total	179	3749.743			

* $p < .05$

จากตาราง 4 พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลา และคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวของกลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลง กับกลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) นั่นคือเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลง มีความก้าวร้าวต่ำกว่า กลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวของกลุ่มเยาวชนระหว่างระยะเวลาก่อน หลัง และติดตามผลพบว่า คะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แม้ว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการกับระยะเวลาจะไม่มีนัยสำคัญ แต่ผู้วิจัยได้วางแผนที่จะทดสอบผลย่อยไว้ล่วงหน้าแล้ว (planned comparison) จึงทำการทดสอบผลปรากฏดังตอนที่ 3 และตอนที่ 4

ตอนที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวในระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลอง

Source of variation	df	SS	MS	F
Between groups	1	1.677	1.677	0.052
Within groups	58	1852.044	31.932	

$F_{.05}(1,40) = 4.08$ จากการปรับค่า F ของ ฮาสเวล

จากตาราง 5 พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวของกลุ่ม
เยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงและกลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจาก
ข้อมูลไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะหลังการทดลอง

Source of variation	df	SS	MS	F
Between groups	1	144.150	144.150	4.513*
Within groups	58	1852.044	31.935	

$F_{.05}(1,40) = 4.08$ จากการปรับค่า F ของ ฮาสเวล

* $p < .05$

จากตาราง 6 พบว่า ในระยะหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวของกลุ่มเยาวชน
ที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงและกลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) นั่นคือความก้าวร้าวของเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูล
เชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลง ลดลงมากกว่ากลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะติดตามผล

Source of variation	df	SS	MS	F
Between groups	1	68.267	68.267	2.137
Within groups	58	1852.04	31.935	

$F_{.05}(1,40) = 4.08$ จากการปรับค่า F ของ ฮาสเวล

จากตาราง 7 พบว่า ในระยะติดตามผล คะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวของกลุ่มเยาวชนที่ได้
รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงและกลุ่มเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูลมีความ
แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ตอนที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวของเยาวชนที่ได้รับฟัง
ข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงและเยาวชนที่ได้รับฟังเพลงที่ปราศจากข้อมูล

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบย่อยของระยะเวลาในเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนใน
เสียงเพลง

Source of Variation	df	SS	MS	F	p
Between subjects	29	997.156	34.385		
Interval	2	199.622	99.811	4.336*	.018
Error	58	1335.04	23.018		
Total	89	2531.82			

* $p < .05$

จากตาราง 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวของเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่
ซ่อนในเสียงเพลง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวเป็นรายคู่ในระยะก่อนการทดลองระยะ
หลังการทดลอง และระยะติดตามผลของเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนใน
เสียงเพลง ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD

			ผลต่างของค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อน	p
				มาตรฐาน	
ก่อน	กับ	หลัง	3.367*	1.270	.013
ก่อน	กับ	ติดตาม	2.900*	1.069	.011
หลัง	กับ	ติดตาม	-.467	1.359	.734

* $p < .05$

จากตาราง 9 พบว่าเยาวชนที่ได้รับฟังข้อมูลเชิงบวกที่ซ่อนในเสียงเพลงมีคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าว ในระยะหลังการทดลองต่ำกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และมีคะแนนเฉลี่ยในระยะติดตามผลต่ำกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และคะแนนเฉลี่ยความก้าวร้าวในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University