

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลของดนตรีที่มีต่อระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานของผู้ที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายและเพศที่ต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการวิจัยแบ่งเป็นกลุ่มคนที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและเพื่อการแข่งขัน ซึ่งผลการวิจัยได้สรุปเป็น 3 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ผลของดนตรีที่มีต่อระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานของผู้ที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายและเพศที่ต่างกันของแต่ละวิธีการทดลอง

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบผลของดนตรีที่มีต่อระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานของกลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายและเพศที่ต่างกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สัญลักษณ์แทนความหมายต่าง ๆ ดังนี้

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

SD แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

P แทน นัยสำคัญทางสถิติ ที่ .05

df แทน ระดับขั้นแห่งความเป็นอิสระ(Degree of Freedom)

SS แทน ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง

MS แทน ค่าความแปรปรวน

F แทน ค่าการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1. ลักษณะทั่วไปทางกายภาพ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปทางกายภาพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตและนักกีฬาในมหาวิทยาลัยที่มีอายุระหว่าง 18 - 22 ปี ($\bar{X} = 18.94$, $SD = .67$) กลุ่มตัวอย่างมีส่วนสูงระหว่าง 155 - 178 เซนติเมตร ($\bar{X} = 164.17$, $SD = 8.42$) มีน้ำหนักเฉลี่ย กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักระหว่าง 44 - 63 กิโลกรัม ($\bar{X} = 57.33$ กิโลกรัม, $SD = 9.57$) และมีค่าดัชนีมวลกาย จากการคำนวณตั้งแต่ 18.31 ถึง 24.94 ($\bar{X} = 21.18$, $SD = 2.21$) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่เคยใช้ยานอนหลับ โดยรายละเอียดของลักษณะทั่วไปทางกายภาพของกลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายและเพศที่ต่างกันดูได้จากตารางที่ 1

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก และค่าของดรรชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง

เป้าหมาย เพศ	อายุ (ปี)		ส่วนสูง (ซม.)		น้ำหนัก (กก.)		ดรรชนีมวลกาย	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
เพื่อสุขภาพ								
ชาย	18.67	0.58	166.67	8.33	56.67	4.73	20.40	0.95
หญิง	18.33	0.53	157.67	2.52	52.67	8.08	21.14	2.85
เพื่อแข่งขัน								
ชาย	19.67	0.58	171.67	10.12	66.67	14.57	22.50	3.31
หญิง	19.00	0.00	160.67	6.03	53.33	4.04	20.66	1.70
รวม	18.94	0.67	164.17	8.42	57.33	9.57	21.18	2.21

2. ลักษณะทั่วไปทางเจตคติที่มีต่อเพลง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปทางเจตคติของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 12 คน ในเรื่องของประสบการณ์ในการฝึกสมาธิ พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างเคยมีประสบการณ์ในการฝึกสมาธิเพียง 2 คน เป็นการฝึกสมาธิในช่วงสั้น ๆ และไม่ได้กระทำอย่างต่อเนื่อง และในจำนวนนี้เกือบทุกคนชอบฟังเพลงไทย (ชาย 5 คน หญิง 5 คน) มีเพียง 2 คนที่ชอบฟังเพลงสากล (ชาย 1 คน หญิง 1 คน)

จากการสัมภาษณ์เจตคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อระดับความพึงพอใจในการฟังดนตรี คัดสรร พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพมีระดับความพึงพอใจแตกต่างกัน แบ่งเป็น ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 2 คน น้อย 3 คน และไม่เลย 1 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขันมีระดับความพึงพอใจในการฟังดนตรี คัดสรรแตกต่างกัน แบ่งเป็น ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 3 คน น้อย 3 คน โดยกลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ดนตรีคัดสรรว่าฟังแล้วเพลิน ช่วยให้ผ่อนคลายได้มาก ทำให้ไม่เกิดความเครียด ถึงแม้จะไม่คุ้นเคยกับเนื้อเพลงมาก่อน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เสนอความคิดเห็นว่าไม่ชอบเพลงคัดสรรให้เหตุผลว่า ไม่ใช่แนวเพลงที่ชอบ มีจังหวะซ้ำเกินไป ทำให้เบื่อ และไม่มีความตื่นตัวหรือกระตุ้นให้เกิดพลังที่จะปั่นจักรยานและคงรักษารอบต่อไปได้

สำหรับผลของดนตรีคัดสรรสามารถช่วยให้เกิดความผ่อนคลายหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพมีระดับการแสดงความคิดเห็นว่าดนตรีช่วยให้รู้สึก

ผ่นคล้าย 3 ระดับ แบ่งเป็น น้อยจำนวน 3 คน มากจำนวน 1 คน มากที่สุดจำนวน 2 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขันมีระดับการแสดงความคิดเห็นว่าดนตรีช่วยให้รู้สึกผ่นคล้าย 2 ระดับ แบ่งเป็น น้อยจำนวน 2 คน มากจำนวน 4 คน

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ที่นำดนตรีมาใช้ประกอบการออกกำลังกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพมีระดับการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการนำดนตรีมาใช้ในการประกอบการออกกำลังกาย แบ่งเป็น มีความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 3 คน มากจำนวน 2 คน และน้อยจำนวน 1 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขันมีระดับการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการนำดนตรีมาใช้ในการประกอบการออกกำลังกาย แบ่งเป็น มีความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 2 คน มากจำนวน 3 คน และน้อยจำนวน 1 คน

จากการสัมภาษณ์เจตคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อระดับความพึงพอใจในการฟังดนตรีที่ชอบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ มีความพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยให้เหตุผลว่าเป็นแนวเพลงที่คุ้นเคยและชอบฟังอยู่แล้วจึงทำให้เวลาฟังรู้สึกสบายใจ เพลิดเพลินไม่เบื่อ ผ่นคล้ายมาก สามารถจับจังหวะในการปั่นจักรยานได้ มีความรู้สึกกระฉับกระเฉงและมีแรงฮึดทำให้ออกกำลังกายได้นานขึ้นกว่าไม่ได้ฟังเพลง ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขันมีความพึงพอใจในการฟังดนตรีที่ชอบในระดับมากถึงมากที่สุดเช่นกัน โดยให้เหตุผลว่าทำให้ผ่นคล้าย สนุกดีมีกำลังฮึด รู้สึกสบาย สามารถปั่นได้นานกว่าไม่ฟังดนตรีหรือฟังดนตรีที่จัดให้(เพลงคัดสรร) ทำให้สนุกไปกับการออกกำลังกาย

ส่วนที่ 2 ผลของดนตรีที่มีต่อระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานของผู้ที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายและเพศที่ต่างกันของแต่ละวิธีการทดลอง

ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างสามารถปั่นจักรยานวัดงานได้สูงสุด โดยการปั่นจักรยานพร้อมกับไม่ฟังดนตรี ฟังดนตรีคัดสรร และฟังดนตรีที่ชอบ จนกระทั่งกลุ่มตัวอย่างรู้สึกหมดแรง โดยพิจารณาจากการไม่สามารถรักษารอบได้ และจากอาการเหนื่อยของกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนั้นยังพิจารณาจากอัตราการเต้นของหัวใจ ที่ร้อยละ 75 ของชีพจรสูงสุดของแต่ละคน เพื่อให้แน่ใจว่ากลุ่มตัวอย่างแต่ละคนได้ปั่นจักรยานวัดงานอย่างเต็มความสามารถของตนเอง ในขณะทดลองอย่างแท้จริง

ระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานของเพศชายและเพศหญิง ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยระยะเวลาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการปั่นจักรยานวัดงานของเพศ จะเห็นว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย ($\bar{X} = 14.74$, $SD = 5.36$) มากกว่ากลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ($\bar{X} = 7.40$, $SD = 2.58$) ส่วนระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานของกลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและเพื่อการแข่งขัน พบว่ามีค่าเฉลี่ยระยะเวลาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาที่ปั่นจักรยานวัดงานของกลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ($\bar{X} = 7.92$, $SD = 3.13$) ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขัน ($\bar{X} = 14.22$, $SD = 5.84$) และระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละลักษณะวิธีการทดลอง (ไม่ฟังเพลง เพลงคัตสรวร และเพลงที่ชอบ) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาที่ปั่นจักรยานวัดงานของกลุ่มตัวอย่างโดยรวม พบว่า ไม่ฟังดนตรี ($\bar{X} = 10.65$, $SD = 5.24$) ฟังเพลงคัตสรวร ($\bar{X} = 11.21$, $SD = 5.92$) และฟังเพลงที่ชอบ ($\bar{X} = 11.34$, $SD = 5.76$) รายละเอียดดูในตารางที่ 2

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยเวลาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานของผู้ที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายและเพศที่ต่างกันของแต่ละวิธีการทดลอง

รายการ	ระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงาน(นาที)	
	$\bar{X}$	SD
เพศ		
- ชาย	14.74	5.36
- หญิง	7.40	2.58
เป้าหมายในการออกกำลังกาย		
- เพื่อสุขภาพ	7.92	3.13
- เพื่อการแข่งขัน	14.22	5.84
การฟังดนตรี		
- ไม่ฟังดนตรี	10.65	5.24
- ฟังเพลงคัตสรวร	11.21	5.92
- ฟังเพลงที่ชอบ	11.34	5.76

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบผลของดนตรีที่มีต่อระยะเวลาในการปั่นจักรยาน วัดงานของกลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายและเพศที่ต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานในแต่ละวิธีการทดลอง เปรียบเทียบผลของการไม่ฟังดนตรี การฟังดนตรีคัดสรร และการฟังดนตรีที่ชอบต่อระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานในภาพรวม

เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานขณะที่ไม่ฟังดนตรี การฟังดนตรีคัดสรร และการฟังดนตรีที่ชอบ พบว่า ดนตรีไม่มีผลต่อระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แสดงว่าดนตรีที่ชอบ ดนตรีคัดสรรและไม่ฟังดนตรี ไม่มีผลต่อระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงาน

ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานของผู้ที่ได้รับวิธีการทดลองต่างกัน (ไม่ฟังดนตรี ฟังดนตรีคัดสรร ฟังดนตรีที่ชอบ) ไม่แตกต่างกัน ($F(2,16) = 0.911$, $p = 0.422$) และ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับเป้าหมาย (AB) เพศกับวิธีการทดลอง (AC) เป้าหมายกับวิธีการทดลอง (BC) เพศ เป้าหมายและวิธีการทดลอง (ABC) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ .05 รายละเอียดดูในตารางที่ 3

ตารางที่ 4 ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงาน
ระหว่างเป้าหมายในการออกกำลังกาย เพศ การฟังดนตรี

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between Subjects	1015.228	11			
A (เพศ)	485.101	1	485.101	28.726*	.001
B (เป้าหมาย)	357.021	1	357.021	21.141*	.002
AB	38.007	1	38.007	2.251	.172
Subjects Within Groups	135.009	8	16.887		
Within Subjects	39.858	24			
C (การฟังดนตรี)	3.291	2	1.645	0.911	.422
AC	0.377	2	0.189	0.104	.901
BC	4.061	2	2.030	1.124	.349
ABC	3.215	2	1.608	0.890	.430
C x Subjects Within Groups	28.914	16	1.807		
Total	2110.082	70			

เมื่อเปรียบเทียบผลของตัวแปรที่ใช้กลุ่มตัวอย่างต่างกัน พบว่า เพศชายกับเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($F(1, 8) = 28.73, p = .001$) โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงาน ($\bar{X} = 14.74$) นานกว่าเพศหญิง ($\bar{X} = 7.40$) แสดงว่าเพศชายมีระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานนานกว่าเพศหญิง ในทุกวิธีการทดลอง (ไม่ฟังดนตรีฟัง ดนตรีคัตสรว ฟังดนตรีที่ชอบ) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายต่างกันมีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($F(1, 8) = 21.14, p = .002$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขันมีค่าเฉลี่ยรวมของระยะเวลาในการปั่นจักรยานวัดงาน ($\bar{X} = 14.22$) นานกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ($\bar{X} = 7.92$) และผลการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างดนตรีที่ฟังของกลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและการแข่งขัน ทั้งเพศชายและหญิง พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายทั้งสองลักษณะไม่ว่าจะเป็นเพศชายและเพศหญิง ที่ฟังดนตรีต่างชนิดกัน ระยะเวลาของการปั่นจักรยานวัดงานไม่แตกต่างกัน