

บทที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย

จากการฝึกและการดำเนินการวิจัยที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ได้มีการวัดผลโดยการทดสอบความสามารถในการวิ่ง 100 เมตร ภายหลังจากที่ได้เข้าฝึกตามโปรแกรมของสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย สัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 แล้วนำผลการทดสอบมาทั้ง 2 กลุ่ม มาวิเคราะห์ตามวิธีสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ความสามารถในการวิ่ง 100 เมตร ก่อนฝึกและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 ของกลุ่มที่ 1 ซึ่งฝึก 5 วัน พัก 2 วัน กับกลุ่มที่ 2 ซึ่งฝึก 2 วัน พัก 1 วัน มีดังนี้

ตารางที่ 1 สภาพทางร่างกายของตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ที่เข้ารับการฝึก

ตัวอย่างประชากร	อายุเฉลี่ย (ปี)	น้ำหนักเฉลี่ย (ก.ก.)	ส่วนสูงเฉลี่ย (ซ.ม.)
กลุ่มที่ 1	21.7	55.1	165.5
กลุ่มที่ 2	22.1	57.3	167.8

ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีอายุ น้ำหนักและส่วนสูงเฉลี่ยใกล้เคียง

กันมาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาในการวิ่งก่อนฝึก
ของทั้ง 2 กลุ่ม

	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
\bar{x}	13.59	13.62
S.D.	0.51	0.52

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าเฉลี่ยของเวลาที่ได้จากการวิ่ง 100 เมตร ก่อนฝึกของทั้ง 2 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	S.S.	MS.	F
ก่อนฝึก ระหว่างวิธี	1	0.01	0.01	0.01
	28	14.87	0.53	
	29	14.88		

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าทั้ง 2 กลุ่มมีความสามารถในการวิ่ง 100 เมตร ก่อนฝึก ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 $F(1,28) = 7.64$

007373

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดลอง เวลาที่ได้จากการวิ่ง 100 เมตร ก่อนฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 ของทั้ง 2 กลุ่ม

	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2	
	ฝึก 5 วัน พัก 2 วัน		ฝึก 2 วัน พัก 1 วัน	
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D
ก่อนฝึก	13.59	0.71	13.62	0.72
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 2	13.40	0.66	13.41	0.65
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	13.36	0.72	13.30	0.66
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 6	13.32	0.68	13.20	0.71

จากตารางที่ 4 เห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาการวิ่ง 100 เมตรของกลุ่มที่ 1 ซึ่งฝึก 5 วัน พัก 2 วัน ลดลงตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 และมีการกระจายในกลุ่มหลังสัปดาห์ที่ 4 มากขึ้น

ในกลุ่มที่ 2 ซึ่งฝึก 2 วัน พัก 1 วัน เวลาในการฝึกก็ลดลงตามลำดับเช่นกัน แต่ในหลังสัปดาห์ที่ 6 มีการกระจายของเวลาภายในกลุ่มมากกว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การพหุคูณของการวิ่งของกลุ่มที่ 1 ซึ่งฝึก 5 วัน พัก 2 วัน ในระยะก่อนฝึก หลังฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 ภายในกลุ่ม	3	0.65	0.22	0.42
รวม	56	28.85	0.52	
	59	29.50		

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ผลการฝึกวิ่งแบบฝึก 5 วัน พัก 2 วัน ก่อนฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ $.01$ $F_{(3,56)} = 4.13$

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาของการวิ่งของกลุ่มที่ 2 ซึ่งฝึก 2 วัน พัก 1 วัน ในระยะก่อนฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	IS	F
ระหว่างการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6	3	1.46	0.49	0.96
ภายในกลุ่ม	56	28.34	0.51	
รวม	59	29.80		

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ผลการฝึก 2 วัน พัก 1 วัน ก่อนฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 ให้ผลไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ $.01 F_{(3,56)} = 4.13$

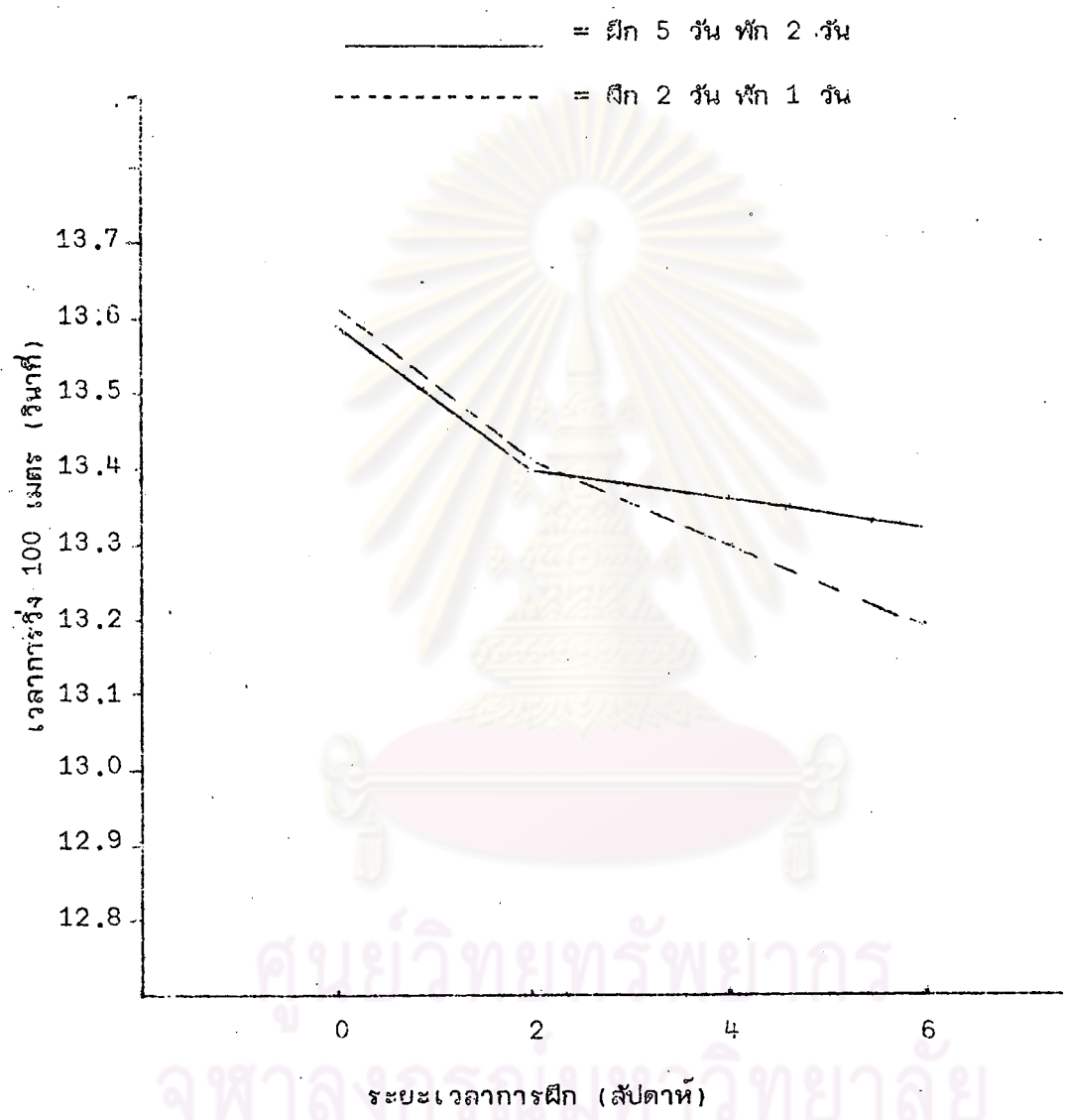
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ของเวลาการวิ่ง 100 เมตร ก่อนฝึก หลังฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 ของ ทั้ง 2 กลุ่ม

	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ก่อนฝึก	ระหว่างวิธี	1	.01	0.01	.01
	ภายในวิธี	28	14.87	0.53	
	รวม	29	14.88		
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 2	ระหว่างวิธี	1	.00	0.00	.00
	ภายในวิธี	28	12.94	0.46	
	รวม	29	12.94		
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	ระหว่างวิธี	1	.03	0.03	.06
	ภายในวิธี	28	14.29	0.50	
	รวม	29	14.32		
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 6	ระหว่างวิธี	1	.11	0.11	.21
	ภายในวิธี	28	14.48	0.52	
	รวม	29	14.59		

จากตารางที่ 7 ผลปรากฏว่า การฝึกแบบ 5 วัน พัก 2 วัน กับ การฝึกแบบ 2 วัน พัก 1 วัน ทั้ง 2 แบบ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 $F_{(1,28)} = 7.64$

ภาพที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเวลาการวิ่ง 100 เมตร ของทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนฝึก หลังฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6



ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นถึงการลดลงของค่าเฉลี่ยของเวลาการวิ่ง 100 เมตร ของทั้ง 2 กลุ่ม