

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ได้นำผลการทดสอบเวลาการวิ่ง 60 เมตร ของทั้ง 2 กลุ่มมาวิเคราะห์ตามวิธีสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง ชนิดมีคะแนน 1 จำนวน ใน 1 รายการ แต่มีตัวอย่างประชากรซ้ำกันทุกรายการ ได้นำผลการวิเคราะห์เสนอออกมา ในรูปของตารางดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบเวลาการวิ่ง 60 เมตร ก่อนฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของทั้ง 2 กลุ่ม

	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2	
	(ไม่เน้นการวิ่ง)		(เน้นการวิ่ง)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ก่อนฝึก	9.36	.66	9.22	.74
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 2	9.61	.75	9.50	.83
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	9.38	.68	9.23	.74
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 6	9.18	.61	9.08	.78
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	8.95	.61	8.89	.78

จากตารางที่ 1 เห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาการวิ่ง 60 เมตร ของกลุ่มที่ 1 ซึ่งฝึกด้วยแบบฝึกที่ไม่เน้นการวิ่ง เพิ่มขึ้นหลังสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ลดลงหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีการกระจายภายในกลุ่มมากขึ้น หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ลดลง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 ส่วนกลุ่มที่ 2 ซึ่งฝึกด้วยแบบฝึกที่เน้นการวิ่ง ค่าเฉลี่ยของเวลาการวิ่ง 60 เมตร เพิ่มขึ้นหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ลดลงหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีการกระจายภายในกลุ่มมากขึ้น

ตารางที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลการทดสอบเวลาการวิ่ง 60 เมตร ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่ไม่เน้นการวิ่ง

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างบุคคล	14	28.44	XXXX	
ภายในบุคคล	60	8.04	XXXX	
ระหว่างการทดลอง	4	4.29		1.07
ที่เหลือ	56	3.75		.07
ทั้งหมด	74	36.48	XXXX	

$$*p < .01 \quad (.01F_{4,56} = 3.65)$$

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ผลการทดสอบเวลาการวิ่ง 60 เมตร ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่ไม่เน้นการวิ่งอย่างน้อย 1 คู่ ให้ผลแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ระหว่างค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบ เวลาการวิ่ง 60 เมตร ก่อนฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่ไม่เน้นการวิ่ง โดยวิธีคูทึ

สัปดาห์ที่	ก่อนการฝึก	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8	
\bar{x}	9.39	9.66	9.36	9.13	8.96	
ก่อนการฝึก	9.39	-	.27	.03	.26	.43*
สัปดาห์ที่ 2	9.66	-	.3	.53*	.70 *	
สัปดาห์ที่ 4	9.36	-	-	.23	.40*	
สัปดาห์ที่ 6	9.13	-	-	-	.17	

* $p < .01$

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบเวลาการวิ่งของกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่ไม่เน้นการวิ่งในรายคู่ระหว่าง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .01 ส่วนคู่อื่น ๆ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลการทดสอบเวลาการวิ่ง 60 เมตร ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่เน้นการวิ่ง

แหล่ง	df	SS	ms	F
ระหว่างบุคคล	14	44.63	XXXX	
ภายในบุคคล	60	4.02	XXXX	
ระหว่างการทดลอง ที่เหลือ	4 56	3.04 .98		.76 43.43*
ทั้งหมด	74	48.65	XXX	

* $p < .01$ ($.01 F_{4,56} = 3.56$)

จากตารางที่ 4 แสดงว่า ผลการทดสอบเวลาการวิ่ง 60 เมตร ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่เน้นการวิ่งอย่างน้อย 1 คู่ ให้ผลแตกต่างกันที่ระดับ นัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ระหว่างค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบเวลาการวิ่ง 60 เมตร ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของกลุ่มฝึกตามแบบฝึก ที่เน้นการวิ่ง โดยวิศุภกิจ

สัปดาห์ที่		ก่อนการฝึก	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
	\bar{x}	9.21	9.51	9.23	9.09	8.89
ก่อนการฝึก	9.21	-	.30*	.02	.12	.32*
สัปดาห์ที่ 2	9.51		-	.28*	.42*	.62 *
สัปดาห์ที่ 4	9.23			-	.14	.34 *
สัปดาห์ที่ 6	9.09				-	.20*

* $p < .01$

จากตารางที่ 5 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบเวลาการวิ่ง ของกลุ่มฝึกตามแบบฝึก ที่เน้นการวิ่งในรายคู่ระหว่าง หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 กับก่อนฝึก หลังฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 ระหว่าง หลังฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังฝึกสัปดาห์ที่ 4,6 และระหว่างก่อนฝึกกับหลังฝึกสัปดาห์ที่ 2 แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ส่วนคู่อื่น ๆ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบค่า "ที" ของเวลาการวิ่ง 60 เมตร ระหว่างกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่ไม่เน้นการวิ่ง และกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่เน้นการวิ่งหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8

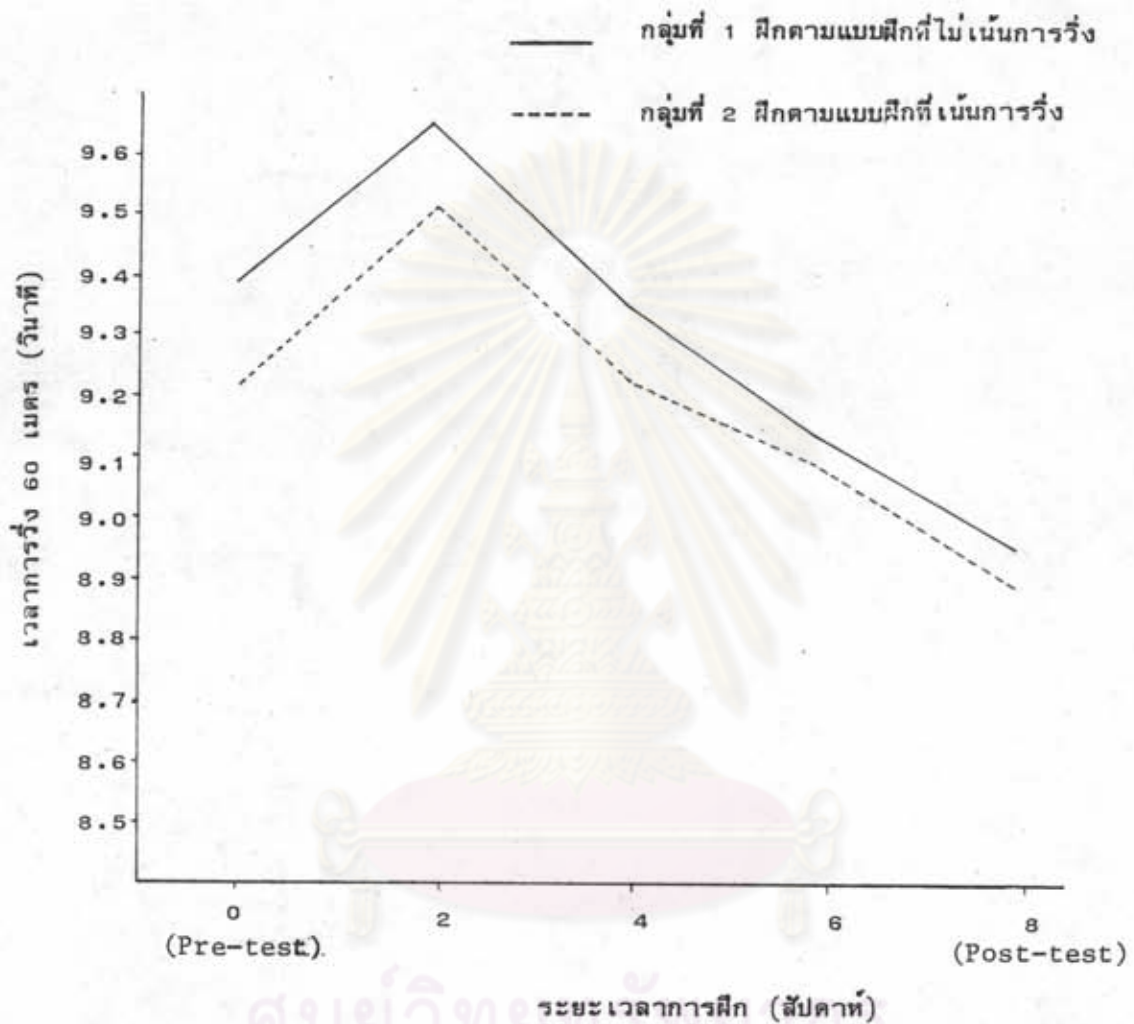
หลังการฝึก	ไม่เน้นการวิ่ง		เน้นการวิ่ง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
สัปดาห์ที่ 8	8.96	.64	8.89	.78	.02

$$p > .05 (t_{28} = 1.701)$$

จากตารางที่ 6 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของเวลาการวิ่ง 60 เมตร หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่ไม่เน้นการวิ่ง และกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่เน้นการวิ่ง ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของเวลาการวิ่ง 60 เมตร ของกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่ไม่เน้นการวิ่ง และกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่เน้นการวิ่ง



จากแผนภูมิที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาการวิ่ง 60 เมตร ของกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่ไม่เน้นการวิ่ง และกลุ่มฝึกตามแบบฝึกที่เน้นการวิ่งทั้งสองกลุ่ม เวลาเพิ่มขึ้นหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และกลับลดลงเกือบเท่าเวลาก่อนการฝึกในช่วงหลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 และแสดงแนวโน้มลดลง ตลอดหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8