



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงและแผนภูมิเส้น ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการเสิร์ฟเทนนิสในแต่ละครั้งของกลุ่มทดลอง

ก่อนการฝึก หลังสัปดาห์ที่ 2 หลังสัปดาห์ที่ 4 หลังสัปดาห์ที่ 6

ค่าเฉลี่ย	23.53	23.73	25.27	26.87
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.50	3.84	4.62	3.83

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนการฝึก , ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 , สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 จากเดิม คือ 23.53 เป็น 26.87

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบ
การเสริพเทนนินसानแต่ละครั้งของกลุ่มควบคุม

	ก่อนการฝึก	หลังสัปดาห์ที่ 2	หลังสัปดาห์ที่ 4	หลังสัปดาห์ที่ 6
ค่าเฉลี่ย	21.93	22.60	23.60	23.93
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.62	2.80	2.58	3.60

จากตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนการฝึก , ภายหลัง
การฝึกสัปดาห์ที่ 2 , สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 จากเดิม คือ 21.93
เป็น 23.93

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการเสิร์ฟเทนนิสทั้งหมด ของกลุ่มทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างบุคคล	14	282.400	20.171	
ภายในบุคคล	45	625.250	13.894	
ระหว่างการฝึกทั้งหมด	3	108.317	36.105	2.933 *
ที่เหลือ	42	516.933	12.308	
ทั้งหมด	59	907.650	15.384	

* $p < .05$ ($.05F_{3,42} = 2.84$)

จากตารางที่ 3 ค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ คือ 2.933 มากกว่าค่าเอฟจากตาราง (2.84) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า ค่าคะแนนที่ได้จากการฝึกหัดทั้งหมดของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เพื่อทราบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีของดูกี(เอ)(Tukey (a)) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของคะแนนการทดสอบ การเสิร์ฟเทนนิสในแต่ละครั้ง เป็นรายคู่ โดยวิธีของตุ๊กกี (เอ) (Tukey (a)) ของกลุ่มทดลอง

		ก่อนการฝึก	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6
	คะแนนเฉลี่ย	23.53	23.73	25.27	26.87
ก่อนการฝึก	23.53	-	0.200	1.733	3.333*
สัปดาห์ที่ 2	23.73		-	1.533	3.133*
สัปดาห์ที่ 4	25.27			-	1.600
สัปดาห์ที่ 6	26.87				-
$q \propto (k, f) \sqrt{MS_w/n} = 2.591$					

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบก่อนการฝึก และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 แตกต่างจากคะแนนการทดสอบ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นอกนั้นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการเสิร์ฟเทนนิสทั้งหมด ของกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างบุคคล	14	114.733	8.195	
ภายในบุคคล	45	344.250	7.650	
ระหว่างการฝึกทั้งหมด	3	37.917	12.639	1.733
ที่เหลือ	42	306.333	7.294	
ทั้งหมด	59	458.983	7.779	

$$p > .05 (.05F_{3,42}) = 2.84)$$

จากตารางที่ 5 ค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ คือ 1.733 ซึ่งน้อยกว่าค่าเอฟจากตาราง (2.84) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า คะแนนที่ได้จากการฝึกหัดทั้งหมดของกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการเสริฟเทนนิสก่อนการฝึก และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ภายในกลุ่ม	1	7.417	7.417	
ระหว่างกลุ่ม	1	19.387	19.387	.669
ที่เหลือ	27	299.363	11.088	
ทั้งหมด	29	326.167	11.247	

$p > .05$ ($.05F_{1,27} = 4.21$)

จากตารางที่ 6 ค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม คือ .669 น้อยกว่าค่าเอฟจากตาราง (4.21) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิตของการทดสอบก่อนการฝึก และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการเสิร์ฟเทนนิสก่อนการฝึก และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มประชากรทั้งสองกลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ภายในกลุ่ม	1	56.888	56.888	*
ระหว่างกลุ่ม	1	3.776	3.776	4.335
ที่เหลือ	27	352.703	13.063	
ทั้งหมด	29	413.367	14.254	

* $p < .05$ ($.05F_{1,27} = 4.21$)

จากตารางที่ 7 ค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม คือ 4.355 มากกว่าค่าเอฟจากตาราง (4.21) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิตของการทดสอบก่อนการฝึก และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

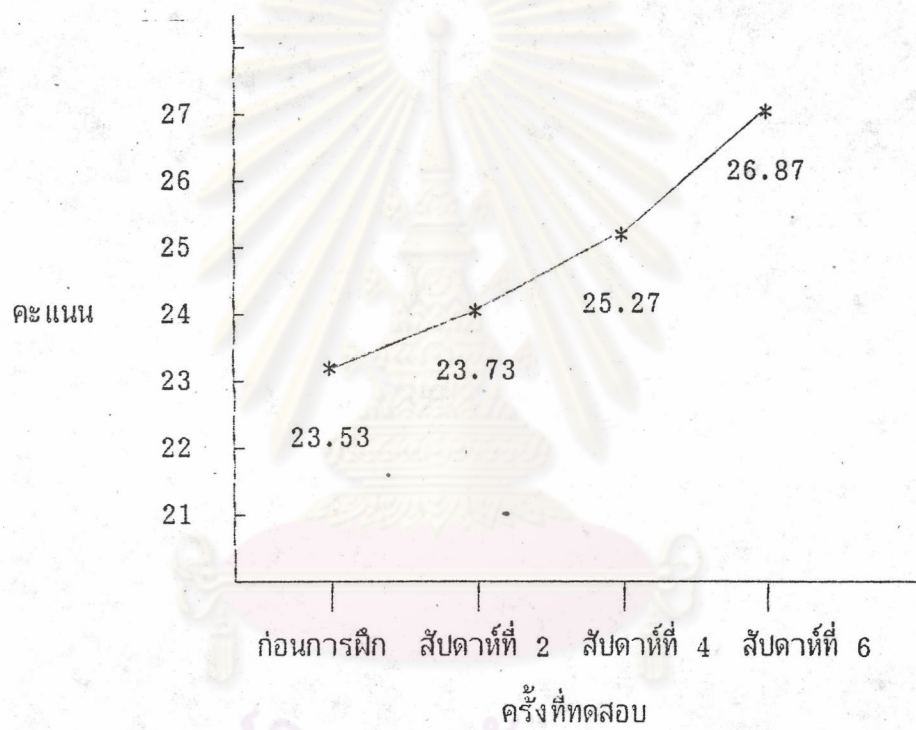
ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการเสิร์ฟเทนนิสก่อนการฝึก และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ภายในกลุ่ม	1	79.878	79.878	*
ระหว่างกลุ่ม	1	26.238	26.238	6.250
ที่เหลือ	27	345.084	12.781	
ทั้งหมด	29	451.200	15.559	

* $p < .05$ ($.05F_{1,27} = 4.21$)

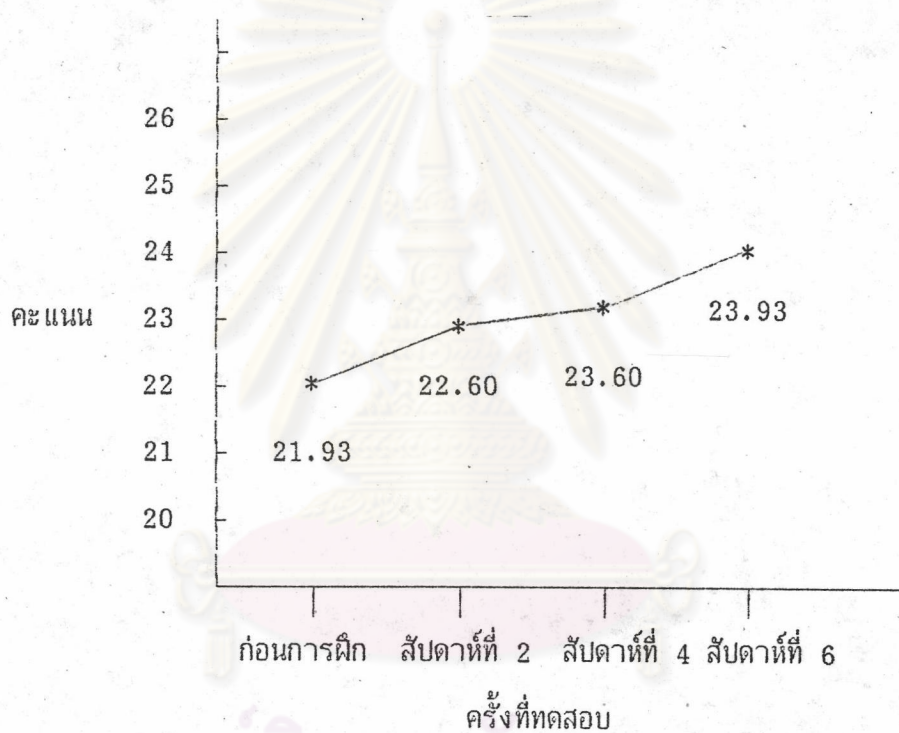
จากตารางที่ 8 ค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม คือ 6.250 มากกว่าค่าเอฟจากตาราง (4.21) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิตของการทดสอบก่อนการฝึก และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ภาพที่ 1 แผนภูมิค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการเสริฟเทนนิส ก่อนการฝึก , ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ,สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มทดลอง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 2 แผนภูมิค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการเสิร์ฟเทนนิส ก่อนการฝึก , ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ,สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มควบคุม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย