

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033
2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนสอบวิชาเคมี ว.032 ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง
3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033 หลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033

ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033 ดังปรากฏในตารางที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยง ของ
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033

แบบทดสอบ	จำนวนข้อ	ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบ		
		ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเที่ยง
ฉบับที่ 1	25	0.23 - 0.78	0.20 - 0.63	0.73
ฉบับที่ 2	25	0.33 - 0.76	0.20 - 0.53	0.64
ฉบับที่ 3	30	0.22 - 0.78	0.20 - 0.80	0.78

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก มีค่าตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ส่วนค่าความเที่ยง มีค่าตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการเปรียบเทียบคะแนนสอบวิชาเคมี ว.032 ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุม
และกลุ่มทดลอง

ผลการเปรียบเทียบคะแนนสอบวิชาเคมี ว.032 ก่อนการทดลองระหว่าง
กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังปรากฏใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความแตกต่างของมัธยิมเลขคณิตของคะแนนสอบวิชาเคมี ว.032
ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตัวอย่างประชากร	N	\bar{X}	S_x	F	t
กลุ่มควบคุม	30	62.63	8.10	1.06	0.21
กลุ่มทดลอง	30	62.20	7.88		

$$.05 \quad F_{29, 29} = 1.85$$

$$df = 58 \quad t_{.05} = 2.00$$

จากตารางที่ 2 พบว่าภาวะแห่งความแปรปรวนของคะแนนสอบวิชาเคมี
ว.032 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05 และจากการทดสอบด้วยค่าที (t-test) พบว่ามัธยิมเลขคณิตของ
คะแนนสอบวิชาเคมี ว.032 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ นักเรียนในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง
มาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน และนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีคะแนนสอบวิชา
เคมี ว.032 ไม่แตกต่างกัน

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว 033 หลังการทดลองระหว่าง
กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการเปรียบเทียบคะแนนสอบจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาเคมี ว 033 หลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ดังปรากฏ
ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนวิชาเคมี ว 033 ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

ตัวอย่างประชากร	N	\bar{X}	S_x	t
กลุ่มควบคุม	30	41.1	10.84	1.11
กลุ่มทดลอง	30	43.4	7.81	

$$df = 57 \quad t_{.05} = 1.67 \text{ ทดสอบทางเดียว (One-tailed test)}$$

จากตารางที่ 3 พบว่า มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาเคมี ว 033 ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี กลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะ
ทางการเรียนจึง ไม่สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียน