

#### บทที่ 4

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับวิธีการเรียน จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี ปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทาง และทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ของตัวแปรที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ด้วยวิธีการของ เซฟเฟ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ตามลำดับต่อไปนี้

ลักษณะของข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ อธิบายได้โดยค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามวิธีการเรียนและบุคลิกภาพ

วิธีเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน								
บุคลิกภาพ	เรียนตามลำพังคนเดียว			เรียนเป็นกลุ่มย่อย			รวม	
	N	$\bar{X}$	SD.	N	$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.
แบบเก็บตัว	24	10.33	1.59	24	11.04	2.35	10.69	2.04
แบบแสดงตัว	24	6.96	1.36	24	11.16	2.05	9.06	2.73
รวม	48	8.65	2.24	48	11.1	2.21		

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพแบบ เก็บตัว เมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยวิธีเรียนตามลำพังคนเดียว เท่ากับ 10.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.59 ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีค่าน้อยกว่า คือ 6.96 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.36 ถึงแม้ว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มบุคลิกภาพแบบเก็บตัวจะมากกว่ากลุ่มบุคลิกภาพแบบแสดงตัว แต่กลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีการกระจายของคะแนนในลักษณะเดียวกัน และเมื่อเรียนเป็นกลุ่มย่อยค่าเฉลี่ยของกลุ่มบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัวมีค่าเท่ากับ 11.04 และ 11.16 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มบุคลิกภาพแบบเก็บตัวเท่ากับ 2.35 และกลุ่มบุคลิกภาพแบบแสดงตัวเท่ากับ 2.05 สรุปว่า เมื่อเรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว มีค่าเฉลี่ยของคะแนนและการกระจายของคะแนนใกล้เคียงกัน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของวิธีการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิธีเรียนเป็นกลุ่มย่อยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมคือ 11.1 มากกว่าวิธีเรียนตามลำพังคนเดียวที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมเท่ากับ 8.65 แต่ทั้งสองกลุ่มมีการกระจายของคะแนนจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกัน คือ 2.21 และ 2.24 ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว เมื่อเรียนตามลำพังคนเดียวเท่ากับ 10.33 น้อยกว่าเมื่อเรียนเป็นกลุ่มย่อยคือ 11.04 อยู่เล็กน้อย แต่เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งสองกลุ่ม คือ เมื่อเรียนตามลำพังคนเดียวเท่ากับ 1.59 และเรียนเป็นกลุ่มย่อยเท่ากับ 2.35 แสดงว่าการกระจายของคะแนนเมื่อเรียนตามลำพังคนเดียวกระจายน้อยกว่าเมื่อเรียนเป็นกลุ่มย่อย ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เมื่อเรียนตามลำพังคนเดียวคือ 6.96 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.36 แต่เมื่อเรียนเป็นกลุ่มย่อยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนคือ 11.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.05 สรุปว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เมื่อเรียนเป็นกลุ่มย่อยมากกว่าเมื่อเรียนตามลำพังคนเดียว และเมื่อเรียนเป็นกลุ่มย่อย การกระจายของคะแนนก็จะกระจายมากกว่า เมื่อเรียนตามลำพังคนเดียว



เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวคือ 10.69 มากกว่าบุคลิกภาพแบบแสดงตัวที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมเท่ากับ 9.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้งสองกลุ่มคือ 2.04 และ 2.73 ดังนั้นการกระจายของคะแนนของกลุ่มบุคลิกภาพแบบเก็บตัวจึงมีการกระจายน้อยกว่ากลุ่มบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับวิธีเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้วิเคราะห์โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทาง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว เมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยวิธีเรียนต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
วิธีเรียน	145.042	1	145.042	39.179*
บุคลิกภาพ	63.375	1	63.375	17.119*
ปฏิสัมพันธ์	73.5	1	73.5	19.854*
ความคลาดเคลื่อน	340.583	92	3.702	
รวมทั้งหมด	622.5	95	285.619	

\*  $p < .01$

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า เมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยวิธีเรียนต่างกัน คือ เรียนตามลำพังคนเดียวและเรียนเป็นกลุ่มย่อย ผู้เรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $F_{1,92} = 6.9$ ) และผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกันคือ บุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $F_{1,92} = 6.9$ )

เมื่อพิจารณาปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสอง พบว่าค่า F ที่คำนวณได้ มากกว่าค่า F ในตาราง แสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับวิธีเรียน ดังนั้นผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน เมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยวิธีเรียนต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลนี้พบว่า บุคลิกภาพกับวิธีการเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนเป็นรายคู่ ได้ใช้วิธีการ เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างคู่กับความแตกต่างวิกฤติ (d) ตามวิธีการของเซฟเฟ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นรายคู่ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพแบบ เก็บตัวและแบบแสดงตัว เมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยวิธีเรียนตามลำพังคนเดียวและเรียน เป็นกลุ่มย่อย

	$\bar{X}$	เก็บตัว		แสดงตัว		
		ตามลำพัง	กลุ่มย่อย	ตามลำพัง	กลุ่มย่อย	
		10.33	11.04	6.96	11.16	
เก็บตัว	เรียนตามลำพังคนเดียว	10.33	-	0.71	3.37*	0.83
	เรียน เป็นกลุ่มย่อย	11.04	-	-	4.08*	0.12
แสดงตัว	เรียนตามลำพังคนเดียว	6.96	-	-	-	4.2*
	เรียน เป็นกลุ่มย่อย	11.16	-	-	-	-

\*  $p < .01$

จากตารางที่ 3 พบว่าในการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามลำพังคนเดียว ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบ เก็บตัว สูงกว่าผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบ เก็บตัว เมื่อเรียนด้วยวิธีเรียน เป็นกลุ่มย่อย จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เมื่อเรียนด้วยวิธีเรียนตามลำพังคนเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เมื่อเรียนด้วยวิธีเรียน เป็นกลุ่มย่อย มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเมื่อเรียนด้วยวิธีเรียนตามลำพังคนเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้เรียนมีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว เมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยวิธีเรียนตามลำพังคนเดียว และเรียนเป็นกลุ่มย่อย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกันกับ ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว เมื่อเรียนตามลำพังคนเดียว กับผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เมื่อเรียนเป็นกลุ่มย่อย และเมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยวิธีเรียนเป็นกลุ่มย่อย ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นกัน