

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย - สงขลานครินทร์ โดยใช้วิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) ประเภทศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ซึ่งผู้วิจัยเสนอวิธีดำเนินการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตร-มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ชั้นปีที่ 1 และ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2547 และ ปีการศึกษา 2548 จำนวน 312 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้ประชากรทั้งหมดในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1. ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสำรวจรูปแบบการเรียนของนักศึกษา (Student Learning Styles Questionnaire) ซึ่ง อากาภรณ์ ศิริอาคเนย์ (2532, อ้างถึงใน วิกานดา แสันทวิสุข, 2539 : 45) ได้แปลและปรับปรุงขึ้นตามแนวตามแนวของ Grasha และ Reichman และผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาปรับปรุงใหม่ให้มีข้อความที่สอดคล้องเหมาะสมกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ซึ่งแบบสำรวจรูปแบบการเรียนของนักศึกษา (Student Learning Styles Questionnaire) ใช้วัดรูปแบบการเรียนของนักศึกษา 6 แบบ คือ

1. แบบแข่งขัน (Competitive)
2. แบบร่วมมือ (Collaborative)
3. แบบหลีกเลี่ยง (Avoidance)
4. แบบมีส่วนร่วม (Participant)
5. แบบพึ่งพา (Dependent)
6. แบบอิสระ (Independent)

ในแต่ละรูปแบบจะมีข้อความที่เกี่ยวกับการปฏิบัติที่มีต่อการเรียนวิชาต่าง ๆ โดยทั่วไป 15 ข้อ รวมแบบสำรวจรูปแบบการเรียนทั้งหมดมีข้อความทั้งหมด 90 ข้อ

ลักษณะของแบบสำรวจรูปแบบการเรียนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพหรือข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ ที่เกี่ยวกับ เพศ ระดับชั้นปี สาขาวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 2 เป็นข้อความเกี่ยวกับการปฏิบัติ ความรู้สึก และทัศนคติที่มีต่อการเรียน โดยทั่วไปที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ ลิกเคอร์ต (LiKert) ให้ผู้ตอบประเมินค่าตามระดับทัศนคติ คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด 1 คะแนน เห็นด้วยน้อย 2 คะแนน เห็นด้วยปานกลาง 3 คะแนน เห็นด้วยมาก 4 คะแนน เห็นด้วยมากที่สุด 5 คะแนน โดยเลือกเพียงระดับเดียว รูปแบบการเรียนทั้ง 6 แบบนี้ แต่ละแบบมีข้อความ 15 ข้อ รวมทั้งหมด 90 ข้อ ซึ่งจะสลับปะปนกันอยู่

**ตารางที่ 1** แสดงรูปแบบการเรียนและเลขที่ข้อคำถามของรูปแบบการเรียน

รูปแบบการเรียน	เลขที่ข้อคำถาม
1. แบบแข่งขัน	1 7 13 19 25 31 37 43 49 55 61 67 73 79 85
2. แบบร่วมมือ	2 8 14 20 26 32 38 44 50 56 62 68 74 80 86
3. แบบหลีกเลี่ยง	3 9 15 21 27 33 39 45 51 57 63 69 75 81 87
4. แบบมีส่วนร่วม	4 10 16 22 28 34 40 46 52 58 64 70 76 82 88
5. แบบพึ่งพา	5 11 17 23 29 35 41 47 53 59 65 71 77 83 89
6. แบบอิสระ	6 12 18 24 30 36 42 48 54 60 66 72 78 84 90

## 2. เกณฑ์การให้คะแนน

การให้คะแนนของแบบสำรวจรูปแบบการเรียน ในตอนที่ 2 พิจารณาจากคำตอบของนักศึกษา คือ ถ้าตอบว่า

ท่านเห็นด้วยน้อยที่สุดกับความหมายของข้อความนั้น ๆ	ให้	1	คะแนน
ท่านเห็นด้วยน้อยกับความหมายของข้อความนั้น ๆ	ให้	2	คะแนน
ท่านเห็นด้วยปานกลางกับความหมายของข้อความนั้น ๆ	ให้	3	คะแนน
ท่านเห็นด้วยมากกับความหมายของข้อความนั้น ๆ	ให้	4	คะแนน
ท่านเห็นด้วยมากที่สุดกับความหมายของข้อความนั้น ๆ	ให้	5	คะแนน

## 3. การแปลความหมายคะแนน

ในการแปลความหมายคะแนน จะแปลจากคะแนนรวมในตอนที 2 ดังรายละเอียดต่อไปนี้  
ตอนที่ 2 “รูปแบบการเรียน” เป็นการแปลความหมายคะแนนรูปแบบการเรียน มีขั้นตอนในการแปลความหมายคะแนน ดังนี้

ก. ให้นำคะแนนในแต่ละข้อมาใส่ในตารางคะแนน ดังนี้

- 1) คะแนนข้อ 1, 7, ..... ใส่ในช่อง แบบแข่งขัน
- 2) คะแนนข้อ 2, 8, ..... ใส่ในช่อง แบบร่วมมือ
- 3) คะแนนข้อ 3, 9, ..... ใส่ในช่อง แบบหลีกเลี่ยง
- 4) คะแนนข้อ 4, 10, ..... ใส่ในช่อง แบบมีส่วนร่วม
- 5) คะแนนข้อ 5, 11, ..... ใส่ในช่อง แบบพึ่งพา
- 6) คะแนนข้อ 6, 12, ..... ใส่ในช่อง แบบอิสระ

ข. ให้รวมคะแนนในแต่ละช่องใส่ในช่องของคะแนนรวม

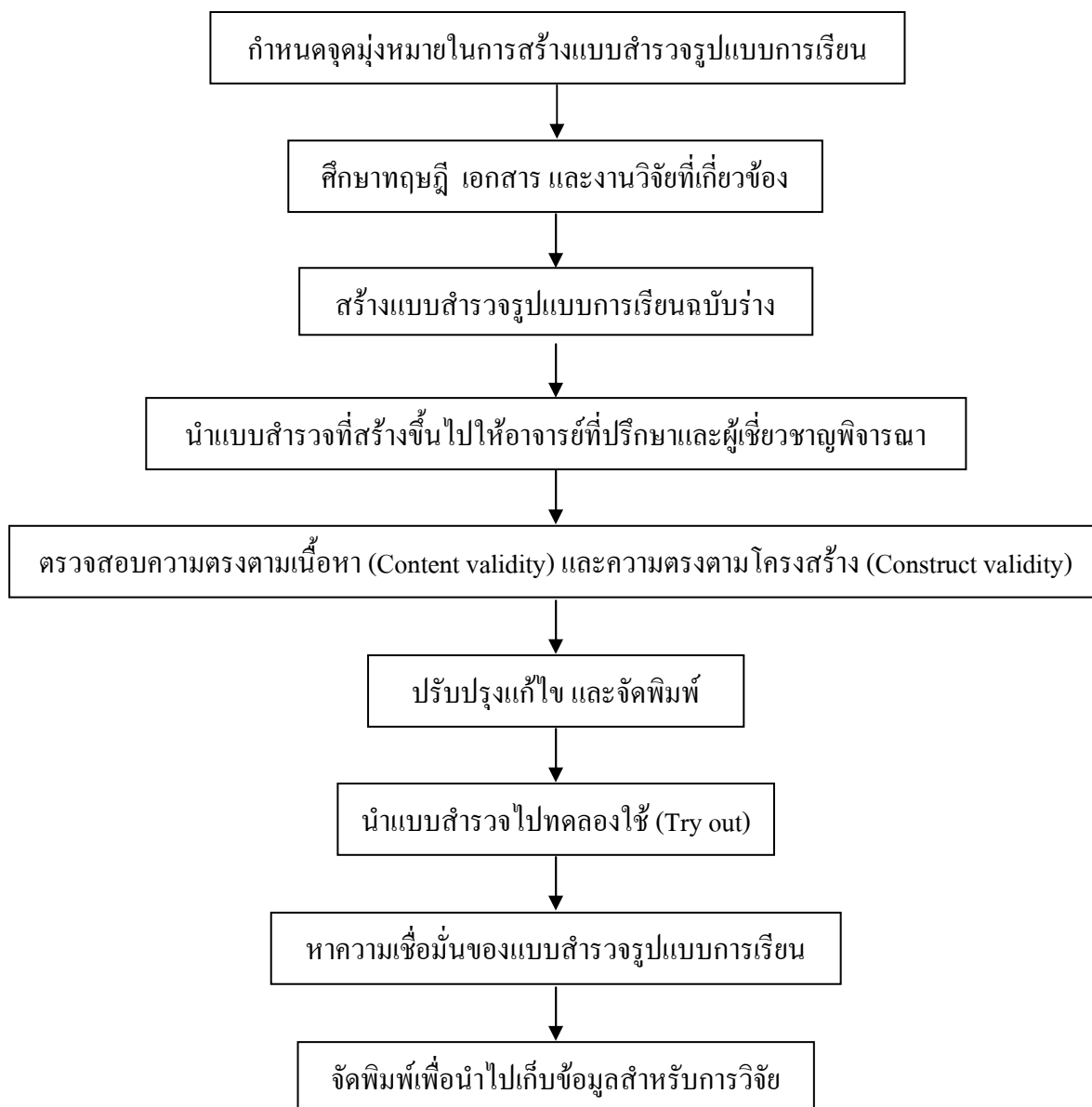
พิจารณาจากการเลือกตอบของนักศึกษา และจัดกลุ่มรูปแบบการเรียน เมื่อตรวจสอบเสร็จทุกข้อ จึงเจนนับคะแนนรวมรูปแบบการเรียนของแต่ละบุคคล ดังนั้น คนหนึ่ง ๆ จะมีคะแนนอยู่ 6 รูปแบบด้วยกัน คือ แบบแข่งขัน แบบร่วมมือ แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม แบบพึ่งพา และแบบอิสระ คะแนนเหล่านี้จะชี้ให้เห็นถึงรูปแบบการเรียนของแต่ละบุคคล ถ้าคะแนนรวมของรูปแบบการเรียนด้านใดมากที่สุด ก็แสดงว่าบุคคลนั้นมีรูปแบบการเรียนด้านนั้น ๆ

เมื่อตรวจให้คะแนนตอนที่ 2 เรียบร้อยแล้ว ให้นำผลที่ได้มาแปลผลและบันทึกลงในตารางบันทึกผลการสำรวจรูปแบบการเรียน ดังตาราง 2



## ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ในการพัฒนาแบบสำรวจรูปแบบการเรียนสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังแสดงไว้ในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 ขั้นตอนในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

จากภาพประกอบ 1 แสดงขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ซึ่งมีรายละเอียดในการปฏิบัติ ดังนี้ คือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสำรวจรูปแบบการเรียน
2. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาแบบสำรวจรูปแบบการเรียน โดยมีวิธีการศึกษาดังนี้
  - 2.1 ศึกษาตัวอย่างแบบสำรวจรูปแบบการเรียนของ Grasha และ Reichman
  - 2.2 พัฒนาแบบสำรวจรูปแบบการเรียนของ Grasha และ Reichman โดยนำมาปรับปรุงข้อความและตัวเลือก ภาษาที่เปลี่ยนข้อความไปให้เหมาะสมกับการใช้กับนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา แล้วสร้างแบบสำรวจรูปแบบการเรียนได้จำนวน 90 ข้อ
3. นำแบบสำรวจรูปแบบการเรียนที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และความตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งจะพิจารณาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IC) ระหว่างข้อความกับนิยาม โดยค่า IC หรือค่าเฉลี่ยที่ได้จะมีค่าระหว่าง +1 และ -1 ในการพิจารณาข้อความให้เลือกข้อความที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 ซึ่งถือว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงหรือสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรมที่กำหนดไว้ แต่ถ้าข้อความใดมีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 0.50 แสดงว่ามีความสอดคล้องต่ำ ต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือตัดออกไม่นำมาใช้
4. นำแบบสำรวจรูปแบบการเรียนที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ คัดเลือก และปรับปรุงไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 15 คน และนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 25 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 40 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach
5. นำแบบสำรวจที่ผ่านการหาคุณภาพแล้วมาจัดพิมพ์เป็นแบบสำรวจรูปแบบการเรียนฉบับที่สมบูรณ์ แล้วนำมาใช้กับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มประชากร เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหน้าที่จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

เพื่อขอความร่วมมือจากคณะศึกษาศาสตร์ ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่เป็นประชากร

2. เตรียมการดำเนินการสอบโดยจัดเตรียมแบบสำรวจรูปแบบการเรียนสำหรับนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษาให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษาในการสอบแต่ละครั้ง และวางแผนการสอบล่วงหน้า

3. ชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการให้นักศึกษาทำแบบสำรวจ วิธีการตอบแบบสำรวจก่อนดำเนินการทดสอบ และผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำแบบสำรวจรูปแบบการเรียน

4. ตรวจสอบให้คะแนน และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ สรุปและรายงานผล

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลแยกเป็นประเด็น ดังนี้

#### 1. สถิติที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือ

ค่าความตรง (Validity)

1.1 ความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และความตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับนิยามที่กำหนดไว้ โดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 :117)

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับลักษณะพฤติกรรม  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยพิจารณาน้ำหนักคะแนน ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น  
 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น  
 หรือไม่  
 -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

2. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสำรวจที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า โดยวิธีคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1990 : 204)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบสำรวจ
	$s_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$s_t^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

## 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบคือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ร้อยละ และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.1.1. ค่าเฉลี่ย (Mean) มีสูตรดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541 : 35)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2.1.2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้ (Ferguson, 1981 : 68)

$$S = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$



เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\Sigma X$	แทน	ผลบวกของคะแนนทั้งหมด
	$\Sigma X^2$	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Coefficient) ระหว่างตัวแปร โดยใช้สูตรของเฟิอร์สัน (Ferguson, 1981 : 113)

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

เมื่อ	$r_{xy}$	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน X และ Y
	X	แทน	คะแนนชุดแรก
	Y	แทน	คะแนนชุดที่สอง
	$\Sigma X$	แทน	ผลรวมของคะแนน X
	$\Sigma Y$	แทน	ผลรวมของคะแนน Y
	$\Sigma X^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนน X
	$\Sigma Y^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนน Y
	$\Sigma XY$	แทน	ผลรวมของคะแนน X คูณกับ Y
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

2.3 ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย โดยใช้การแจกแจงแบบที (t-Distribution) (Ferguson, 1981 : 195)

$$\text{สมมติฐาน } H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

เมื่อ	t	แทน	การแจกแจงแบบที
	r	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย
	N	แทน	จำนวนข้อมูล

2.4 ทดสอบความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of variance) ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป (Glass and Hopkins, 1984 : 327-328)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	MS <sub>b</sub>	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS <sub>w</sub>	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

2.5 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยรายคู่โดยใช้สูตรของ เชฟเฟ้ (Scheffe') (Byrkit 2<sup>nd</sup> ed. 1975 : 276-277 อ้างถึงใน ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541 : 249-250)

$$CV_d = \sqrt{(K-1)(F)(MS_w) \left( \frac{1}{N_i} - \frac{1}{N_j} \right)}$$

เมื่อ	K	แทน	จำนวนกลุ่ม
	MS <sub>w</sub>	แทน	ค่า Mean Square within group ที่คำนวณไว้แล้วจากการวิเคราะห์ความแปรปรวน