

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้รับผิดชอบโครงการ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้รับผิดชอบโครงการประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ปีการศึกษา 2544 จำนวน 843 โรงเรียน แบ่งเป็น ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 843 คน และครูผู้รับผิดชอบโครงการประชาธิปไตยในโรงเรียน จำนวน 843 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 1,686 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มจากประชากรโดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 530 คน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 265 คน ครูผู้รับผิดชอบโครงการประชาธิปไตย จำนวน 265 คน โดยการสุ่มตามระดับชั้นอย่างมีสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ตามขนาดของโรงเรียน คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ให้กระจายตามขนาดโรงเรียนและอำเภอหรือกิ่งอำเภอ ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ประชากร				กลุ่มตัวอย่าง			
	ขนาด ใหญ่	ขนาด กลาง	ขนาดเล็ก	รวม	ขนาด ใหญ่	ขนาด กลาง	ขนาดเล็ก	รวม
อ. เมืองบุรีรัมย์	26	52	17	95	8	17	5	30
อ. กระสัง	20	37	11	68	6	12	3	21
อ. คูเมือง	6	31	12	49	2	10	4	16
อ. นางรอง	17	24	17	58	5	8	5	18
อ. ประโคนชัย	30	30	17	77	10	10	4	24
อ. บ้านกรวด	9	31	7	47	3	10	2	15
อ. พุทไธสง	8	13	2	23	2	4	1	7
อ. ละหานทราย	12	16	6	34	4	5	2	11
อ. ตำบลยาจก	17	38	19	74	5	12	6	23
อ. สตึก	19	28	13	60	6	9	4	19
อ. หนองกี่	16	12	7	35	5	4	2	11
อ. ปะคำ	11	3	4	18	4	1	1	6
อ. นาโพธิ์	7	8	5	20	2	2	2	6
อ. หนองหงส์	10	14	7	31	3	5	2	10
อ. พลับพลาชัย	12	8	3	23	4	2	1	7
อ. ห้วยราช	9	5	2	16	3	1	1	5
อ. โนนสุวรรณ	4	4	1	9	2	1	0	3
อ. ชำนิ	6	9	2	17	2	3	0	5
อ. บ้านใหม่ไชยพจน์	4	4	13	21	1	1	5	7
อ. โนนดินแดง	3	7	2	12	1	2	1	4
อ. เฉลิมพระเกียรติฯ	9	5	5	19	3	2	1	6
ก. บ้านด่าน	7	7	3	17	2	2	1	5
ก. แคนดง	5	12	3	20	1	4	1	6
	267	398	178	843	84	127	54	265

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียน ลักษณะของแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยลักษณะเป็นข้อคำถามแบบสำรวจรายการ (Check Lists) จะมีคำตอบให้กากเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ตัวอย่าง

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
  - ( ) ผู้บริหารโรงเรียน
  - ( ) ครูผู้รับผิดชอบโครงการประชาธิปไตยในโรงเรียน

**ตอนที่ 2** เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ซึ่งกำหนดความมากน้อย ในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ของผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้รับผิดชอบโครงการประชาธิปไตยในโรงเรียน โดยมีเกณฑ์ให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีการดำเนินการมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีการดำเนินการมาก
- 3 หมายถึง มีการดำเนินการปานกลาง
- 2 หมายถึง มีการดำเนินการน้อย
- 1 หมายถึง มีการดำเนินการน้อยที่สุด

**ตอนที่ 3** เป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open Form) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่ได้กล่าวมาแล้ว เกี่ยวกับการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร บทความและรายงานการวิจัย เป็นการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับทฤษฎี แนวคิด และหลักการในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา
2. ศึกษาหาข้อมูลและสภาพปัญหาการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา

3. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาสร้างเป็นแบบสอบถาม

4. นำเสนอร่างแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ และคณะกรรมการควบคุม

วิทยานิพนธ์ทำการตรวจสอบ เพื่อให้ได้คำถามที่ครอบคลุม และตรงกับสภาพการดำเนินการจริง ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม แบบ Face Validity ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

4.1 นายฐนันต์ ลิโรสง หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอเมืองบุรีรัมย์

สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4.2 นายประพันธ์ อริยชุกันต์ ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลบุรีรัมย์

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองบุรีรัมย์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ การศึกษา คุรุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูบุรีรัมย์

4.3 นางแสงจันทร์ อุไรมาลัย คึกษานิเทศก์ 7 สำนักงานการประถมศึกษา

จังหวัดบุรีรัมย์ การศึกษา คุรุศาสตรมหาบัณฑิต (ก.ม.) การบริหารการศึกษา สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์

5. นำแบบสอบถามที่ได้จากการตรวจสอบ แก้ไข จากผู้เชี่ยวชาญ และคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ มาปรับปรุงแก้ไขและเสนอให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

พิจารณาอีกครั้ง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

6. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบ

โครงการประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาอำนาจจำแนกรายข้อ

7. หาค่าอำนาจ โดยวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายข้อ มาหาค่าคะแนนเฉลี่ย

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนแต่ละข้อ ทั้งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ทดสอบความแตกต่างโดยใช้ t-test ทดสอบนัยสำคัญความเชื่อมั่น ที่ระดับ .05 หรือถ้าค่า t มีค่า 1.75 ขึ้นไปถือว่ามีความจำแนกสูง

8. นำแบบสอบถามที่ผ่านค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ ไปทดลองใช้ (Try-out)

กับผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบโครงการประชาธิปไตย สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ผลปรากฏว่า ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.94 ซึ่งมีความเชื่อมั่นสูง สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยได้

9. จัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ ส่งถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์แจ้งสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอกิ่งอำเภอ เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์จากกลุ่มตัวอย่าง
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปยังสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอกิ่งอำเภอ เพื่อแจกจ่ายไปยังโรงเรียนตามเป้าหมายและกำหนดวันรับแบบสอบถามคืน โดยส่งแบบสอบถามคืนที่สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอกิ่งอำเภอ
4. ผู้วิจัยไปรวบรวมแบบสอบถามที่สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอกิ่งอำเภอด้วยตนเอง
5. กรณีไม่ได้รับแบบสอบถามคืนภายในกำหนด ผู้วิจัยจะติดตามด้วยตนเองเพื่อให้ได้รับแบบสอบถามคืน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เมื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ
2. ประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Science) เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้
  - 2.1 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ (Percent) เสนอข้อมูลเป็นตารางแสดงจำนวนร้อยละ
  - 2.2 การศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้รับผิดชอบโครงการที่มีต่อการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษาวิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 100)
 

ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00	หมายถึง	มีการดำเนินการมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50	หมายถึง	มีการดำเนินการมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50	หมายถึง	มีการดำเนินการปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	หมายถึง	มีการดำเนินการน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.50	หมายถึง	มีการดำเนินการน้อยที่สุด

2.3 การทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้รับผิดชอบโครงการประชาธิปไตย ที่มีต่อการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา ทดสอบโดยการวิเคราะห์ด้วยค่า t-test แบบ Independent Sample test กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

2.4 การทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ที่มีต่อการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ทดสอบโดยการวิเคราะห์ด้วยค่า t-test แบบ Independent Simple test กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

2.5 การทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้รับผิดชอบโครงการประชาธิปไตย ที่มีต่อการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา จำแนกตามประสบการณ์การปฏิบัติงาน ทดสอบโดยการวิเคราะห์ด้วยค่า t-test แบบ Independent Sample test กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

2.6 การทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ที่มีต่อการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา จำแนกตามขนาดโรงเรียน ทดสอบโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's Method) กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

2.7 การทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้รับผิดชอบโครงการประชาธิปไตยในโรงเรียน ที่มีต่อการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา จำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's Method) กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

2.8 ข้อเสนอแนะที่เป็นคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดคำตอบเข้าประเด็นเดียวกันแล้วแจกแจงความถี่ หากคำร้อยละ เสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบคำอธิบาย

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การหาค่าอำนาจจำแนกเป็น  
 ภายข้อใช้ t-test ดังสูตรต่อไปนี้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2541 : 226)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{N}}}$$

เมื่อ	$\bar{X}_H$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนนสูง
	$\bar{X}_L$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนนต่ำ
	$S_H^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนสูง
	$S_L^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนต่ำ
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำที่นำมาวิเคราะห์

1.2 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

(Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ดังสูตรต่อไปนี้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์.  
 2541 : 227)

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

เมื่อ	$\alpha$	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	K	=	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$S_i^2$	=	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	$S_r^2$	=	ความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

## 2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

2.2 มัชฌิมเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลหรือคะแนน
	N	แทน	จำนวนข้อมูล

2.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร

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

เมื่อ	S.D.	แทนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทนผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้รับผิดชอบโครงการ การเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างผู้บริหารโรงเรียนกับผู้บริหารโรงเรียน ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกัน และการเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างครูผู้รับผิดชอบโครงการ กับครูผู้รับผิดชอบโครงการ ที่มีประสบการณ์ในการรับผิดชอบโครงการประชาธิปไตยในโรงเรียนต่างกัน โดยใช้ t-test แบบ Independent Sample t-test ดังสูตร ต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531 : 86)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาในการแจกแจงแบบ t
$\bar{X}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
$\bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
$s_1^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
$s_2^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
$n_1$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
$n_2$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.3 การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ประถมศึกษาที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันและการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้รับผิดชอบโครงการ ที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way Analysis of Variance) ดังสูตรต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531 : 95)

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



เมื่อ F	แทน	ค่าแจกแจงของ F- distribution
MS <sub>b</sub>	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
MS <sub>w</sub>	แทน	ความแปรปรวนในกลุ่ม

3.4 เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจะเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีการทดสอบของเชฟเฟ้ (Scheffe's Method) ดังสูตรต่อไปนี้ (คู่มือวิจัยดุษฎี. 2541 : 248 -249)

$$CV_d = \sqrt{(k-1)(F^*)(MS_{within})(2/n)}$$

เมื่อ k	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
F*	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
MS <sub>within</sub>	แทน	ค่า Mean Square within Group ที่คำนวณไว้แล้ว ในการวิเคราะห์ความแปรปรวน
n	แทน	จำนวนหน่วยตัวอย่างในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง