

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน  
โรงเรียนที่โอเอวิทยา (เทศบาล 1) อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาตามลำดับ  
ดังนี้

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

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 2.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนที่โอเอวิทยา(เทศบาล 1)  
อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 741 คน พนักงานครู  
ปีการศึกษา 2552 จำนวน 41 คน ผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 741 คน รวมสิ้น 1,523 คน
- 2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนที่โอเอวิทยา (เทศบาล 1)  
อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 383 คน พนักงานครู  
ช่วงชั้นที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 16 คน ผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 383 คน รวมทั้งสิ้น  
782 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับชั้นเรียน

รายการ	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	240	126
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	260	133
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	241	124
พนักงานครู	41	16
ผู้ปกครอง	741	383
รวม	1,523	782

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 ชนิด คือ

1. แบบสอบถามเพื่อประเมินพฤติกรรมนักเรียน เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าแบบ 5 ตัวเลือก เพื่อสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาความมีคุณธรรมจริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ตามความคิดเห็นของครูประจำชั้น ครูผู้สอน ซึ่งเลือกตอบอย่างเสรีประกอบด้วย คุณธรรม จริยธรรม 6 ด้าน คือ ความซื่อสัตย์ ระเบียบวินัย ภิรมยามรยาท ความกตัญญูกตเวที การประหยัดและความรับผิดชอบ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมนักเรียน เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า แบบ 5 ตัวเลือก เพื่อสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาความมีคุณธรรมจริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ตามความคิดเห็นของครูประจำชั้น ครูผู้สอนมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ คือ ได้ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ และเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคอร์ท (Likert) มีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, 68) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับการปฏิบัติมากที่สุด	มีค่าคะแนนเป็น 5 คะแนน
ระดับการปฏิบัติมาก	มีค่าคะแนนเป็น 4 คะแนน

ระดับการปฏิบัติปานกลาง	มีค่าคะแนนเป็น 3 คะแนน
ระดับการปฏิบัติน้อย	มีค่าคะแนนเป็น 2 คะแนน
ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด	มีค่าคะแนนเป็น 1 คะแนน

การแปลความหมายและกำหนดค่าเฉลี่ยคะแนนเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง ปฏิบัติมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง ปฏิบัติมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง ปฏิบัติปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง ปฏิบัติน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง ปฏิบัติน้อยที่สุด

2. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน โรงเรียนที่โอเอวิทยา (เทศบาล 1) อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ใช้สอบถามผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย พนักงานครู นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน แบ่งออกเป็น 6 ด้าน คือ ความซื่อสัตย์ ความมีระเบียบวินัย ความเมตตากรุณา ความกตัญญูกตเวที ความประหยัด และความรับผิดชอบ แบ่งได้เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน โรงเรียนที่โอเอวิทยา (เทศบาล 1) อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ใช้สอบถามผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย พนักงานครู ผู้ปกครองนักเรียน นักเรียน แบ่งออกเป็น 6 ด้าน คือ ความซื่อสัตย์ ระเบียบวินัย กริยามารยาท ความกตัญญูกตเวที การประหยัดและความรับผิดชอบ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคอร์ท (Likert) มีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, 68) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มีความพึงพอใจมากที่สุด	มีค่าคะแนนเป็น 5 คะแนน
มีความพึงพอใจมาก	มีค่าคะแนนเป็น 4 คะแนน
มีความพึงพอใจปานกลาง	มีค่าคะแนนเป็น 3 คะแนน
มีความพึงพอใจน้อย	มีค่าคะแนนเป็น 2 คะแนน
มีความพึงพอใจน้อยที่สุด	มีค่าคะแนนเป็น 1 คะแนน

การแปลความหมายและกำหนดค่าเฉลี่ยคะแนนเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง พึงพอใจมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง พึงพอใจน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติม เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open Form) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีต่อการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน โรงเรียนทีโอเอวิทยา (เทศบาล 1) อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาผลการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม และการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถาม

1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาสร้างแบบสอบถาม

1.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

และผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องในขั้นต้นแล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1.3.1 นายสมพงษ์ ภาระเกศ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนทีโอเอวิทยา (เทศบาล 1) สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองนางรอง

1.3.2 นายนที เทียนวรรณ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลนางรอง (สังกัดศูนย์อนุสรณ์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานุริรัมย์ เขต 3

1.3.3 นายธีระ คนชุม ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลโนนสุวรรณ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานุริรัมย์ เขต 3

1.4. นำเครื่องมือที่ผ่านการแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไขสำนวนการใช้ภาษา และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่า IOC

1.5. นำแบบสอบถามที่ได้นำมาจัดพิมพ์ให้เรียบร้อยเพื่อนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูจำนวน 30 คน และนักเรียน จำนวน 100 คน และผู้ปกครองจำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้โรงเรียนอนุบาลนางรอง (สังกัดกฤษฎีกาอนุสรณ์) เป็นตัวแทนของครู นักเรียน ผู้ปกครองในระดับประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 2) เพื่อนำผลที่ได้มาหาคุณภาพของแบบสอบถาม ดังนี้

1.5.1 หาอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยวิธีทดสอบด้วย t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และ t มีค่า 1.75 ขึ้นไปถือว่าข้อนั้นมีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้

1.5.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ถ้าแบบสอบถามผ่านเกณฑ์ จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

1.6. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ให้เรียบร้อยเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ของนักเรียน โรงเรียนทีโอเอวิทยา (เทศบาล 1) อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสร้างแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องในขั้นต้นแล้วทำการปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

2.4. นำเครื่องมือที่ผ่านการแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไขสำนวนการใช้ภาษา และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่า IOC

2.5. นำแบบสอบถามที่ได้นำมาจัดพิมพ์ให้เรียบร้อยเพื่อนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูจำนวน 30 คน และนักเรียน จำนวน 100 คน และผู้ปกครองจำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้โรงเรียนอนุบาลนางรอง (สังกัดกฤษฎีกาอนุสรณ์) เป็นตัวแทนของครู นักเรียน ผู้ปกครองในระดับประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 2) เพื่อนำผลที่ได้มาหาคุณภาพของแบบสอบถาม ดังนี้

2.5.1 หากอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายชื่อ โดยวิธีทดสอบด้วย t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และ  $t$  มีค่า 1.75 ขึ้นไปถือว่าชื่อนั้นมีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้

2.5.2 หากค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ถ้าแบบสอบถามผ่านเกณฑ์ จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2.6. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ให้เรียบร้อยเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนที่โอเอวิทยา (เทศบาล 1) เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ครูและนักเรียนตอบแบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยส่งแบบสอบถามไปแจกให้กลุ่มตัวอย่าง แล้วติดต่อขอรับแบบสอบถามด้วยตนเอง ภายในเวลาดำหนด ซึ่งแบบสอบถามที่ได้ส่งไป จำนวน 782 ฉบับได้รับกลับคืน 782 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ประชุมคณะครู ชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินงาน

2.2 ทำความเข้าใจกับครูประจำชั้น / ครูผู้สอน เกี่ยวกับการดำเนินการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ตามกิจกรรมที่กำหนด 4 กิจกรรม คือ กิจกรรมเข้าค่ายพุทธบุตร กิจกรรมประกวดมารยาทไทย กิจกรรมอบรมหน้าเสาธงตอนเช้าเป็นประจำทุกวัน กิจกรรมประชาธิปไตยในโรงเรียน

2.3 ดำเนินการตามกิจกรรมที่กำหนด

2.4 แจกแบบสอบถาม เพื่อประเมินพฤติกรรมนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเพื่อนำมาวิเคราะห์

2.5 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้ จากกลุ่มตัวอย่าง นำมาจัดแยกเป็นพฤติกรรมที่ต้องการคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน 6 ด้าน คือ ความซื่อสัตย์ ระเบียบวินัย กริยามารยาท ความกตัญญูกตเวที การประหยัด ความรับผิดชอบ ตรวจสอบ ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ เชื่อถือได้ ให้คะแนนคิดเป็นค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ โดยนำข้อมูลที่ได้

## มาวิเคราะห์

3. แจกแบบสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยส่งแบบสอบถามไปแจกให้กลุ่มตัวอย่าง แล้วติดต่อขอรับแบบสอบถามด้วยตนเอง ภายในเวลากำหนด ซึ่งแบบสอบถามที่ได้ส่งไป จำนวน 782 ฉบับ ได้รับกลับคืน 782 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ประชุมคณะครู ชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินงาน

3.2 ทำความเข้าใจกับครูประจำชั้น / ครูผู้สอน เกี่ยวกับการดำเนินการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ตามกิจกรรมที่กำหนด 4 กิจกรรม คือ กิจกรรมเข้าค่ายพุทธบุตร กิจกรรมประกวดมารยาทไทย กิจกรรมอบรมหน้าเสาธงตอนเช้า เป็นประจำทุกวัน กิจกรรมประชาธิปไตยในโรงเรียน

3.3 ดำเนินการตามกิจกรรมที่กำหนด

3.4 แจกแบบสอบถาม เพื่อประเมินพฤติกรรมนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเพื่อนำมาวิเคราะห์

## การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้วในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. แบบสอบถามผลการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

1.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทั้งฉบับ

1.2 กรอกรหัสแบบสอบถาม

1.3 กำหนดตัวเลขแทนค่าข้อมูลในแบบสอบถามแต่ละข้อ

1.4 นำคะแนนที่ได้ไปดำเนินการวิเคราะห์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ หากค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียง

2. แบบสอบถามความพึงพอใจ

2.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทั้งฉบับ

2.2 กรอกรหัสแบบสอบถาม

2.3 กำหนดตัวเลขแทนค่าข้อมูลในแบบสอบถามแต่ละข้อ

2.4 นำคะแนนที่ได้ไปดำเนินการวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูป หากค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียง

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. สถิติพื้นฐาน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545, 105-106)

#### 1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

#### 1.2 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

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

เมื่อ	$\bar{X}$	คือ	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	คือ	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง
	$N$	คือ	จำนวนคะแนนในกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ	$S.D.$	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$X$	คือ	คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	คือ	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	คือ	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$N$	คือ	จำนวนคะแนนในกลุ่มตัวอย่าง

### 2. สถิติหาคุณภาพเครื่องมือ

#### 2.1 การวิเคราะห์หาความสอดคล้องของ IOC

สูตรหาค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง

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



เมื่อ	IOC แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$ แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

## 2.2 การหาค่าอำนาจจำแนก

หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้ t-test (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, 94)

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

เมื่อ	t	คือ	ค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายข้อ
	$\bar{X}_H$	คือ	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนนสูง
	$\bar{X}_L$	คือ	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนนต่ำ
	$S_H^2$	คือ	ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนสูง
	$S_L^2$	คือ	ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนต่ำ
	n	คือ	จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำที่นำมาวิเคราะห์

## 2.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา

(Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาช (Cronbach) (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542, 261)

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

เมื่อ	$\alpha$	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	คือ	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$\sum S_i^2$	คือ	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
	$S_t^2$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

3. สถิติเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของ พนักงานครู ผู้ปกครองนักเรียน และนักเรียน

ใช้สูตร F - test

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

เมื่อ F แทน ค่าแจกแจงของ F  
 $MS_b$  แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม  
 $MS_w$  แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

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

เมื่อ  $CV_d$  แทน ค่าของ Scheffe' Method  
 $K$  แทน จำนวนกลุ่มในกลุ่มตัวอย่าง  
 $F^*$  แทน ค่า  $F$  ที่เปิดจากตาราง (Critical Value)  
 $MS_{within}$  แทน ค่า Mean Square Within Group ที่คำนวณไว้แล้วในการวิเคราะห์ความแปรปรวน  
 $n$  แทน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด