

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธร วาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคามผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากร ได้แก่ ประชาชนที่มาใช้บริการที่สถานีตำรวจภูธรวาปีปทุมอำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคามระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2557 ถึง ธันวาคม พ.ศ.2557 จำนวนทั้งสิ้น 1,300 คน (สถานีตำรวจภูธรวาปีปทุม. 2557: 3)

2. กลุ่มตัวอย่าง

2.1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนที่มาใช้บริการที่สถานีตำรวจภูธรวาปีปทุมอำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคามระหว่างเดือนกันยายนพ.ศ.2557 ถึง เดือนมกราคม พ.ศ.2558 จำนวน 400 คน โดยใช้สูตรของทาโรยามาเน่ ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่ N = จำนวนประชากรทั้งหมด

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิด

รายการคำนวณ

$$n = \frac{1,300}{1 + 1,300(0.05)^2}$$

$$n = \frac{1,300}{1,3001 \times 0.00255}$$

$$n = \frac{1,300}{3.255}$$

$$N = 400$$

2.2 ผู้ศึกษาใช้วิธีการแบบกำหนดโควตา (Quota Sampling) สุ่มตัวอย่างจากประชากรเป้าหมายที่ถูกแบ่งออกเป็นส่วนๆ ตามโควตาที่กำหนดการที่ผู้วิจัยได้มีการกำหนดตัวแปรควบคุมโควตาที่ใช้ในการศึกษา โดยกำหนดสัดส่วนของตัวแปรควบคุมโควตาในประชากรและเลือกตัวอย่างจากประชากรตามสัดส่วนที่ได้มีการกำหนดไว้ เช่น ในการวิจัยเรื่องความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ตำรวจ สถานีตำรวจภูธรวชิรบุรี อำเภอวชิรบุรี จังหวัดมหาสารคาม พบว่ามีเพศชายและเพศหญิงมาใช้บริการในระดับที่เท่าๆ กัน ดังนั้นผู้วิจัยก็จะต้องกำหนดสัดส่วนของเพศชายและเพศหญิงในกลุ่มตัวอย่างให้เท่ากัน

2.3 ผู้ศึกษาใช้วิธีการแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยจะกำหนดหน่วยตัวอย่างจากสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400คน เป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยบังเอิญพบหรือไม่เฉพาะเจาะจง แต่กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะเบื้องต้นบางประการที่สอดคล้องกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ หรือเลือกบุคคลที่อยู่ใกล้ชิด หาได้ง่ายที่สุดเป็นตัวอย่างเพื่อให้ประหยัดเวลา แรงงาน และงบประมาณ (Bailey.1987 : 93)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธร วาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคามแบบสอบถามแบ่งออกเป็น3ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และงานที่ใช้บริการ

ตอนที่2เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม5 ด้าน ได้แก่ด้านการดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบด้านระบบการให้บริการด้านข้อมูลข่าวสารด้านการบริการของเจ้าหน้าที่และด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม โดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

ตอนที่3เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการให้บริการของเจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคามลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิด (Open end Question)

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้แบบสอบถามซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ Likertที่มีการใช้คะแนนแบบเดียวกันทุกข้อ โดยกำหนดให้แต่ละข้อมีคะแนนเป็น 5 4 3 2 1 (ตามลักษณะการตอบ ความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคามมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด) ดังนี้

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 กำหนดกรอบแนวคิดและเนื้อหาตามวัตถุประสงค์และองค์ประกอบที่จะทำให้ทราบถึง ความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

2.3 นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง เพื่อความเหมาะสมและถูกต้องของแบบสอบถาม

3. การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ผู้ศึกษาดำเนินการดังนี้

3.1 นำร่างแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระตรวจแก้ไขและเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงให้มีความเหมาะสม ถูกต้องของแบบสอบถาม

3.2 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความครอบคลุม ความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องของแบบสอบถาม (Format) และการใช้ภาษา (Wording) เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและเพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถามโดยการหาค่า IOC (Index of congruence) ตามเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงกับนิยามศัพท์

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงกับนิยามศัพท์

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงกับนิยามศัพท์

3.3 ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประกอบด้วย

3.3.1 พันตำรวจเอกวิศักดิ์ อินทรอรุณม วุฒิการศึกษา น.ม.สาขานิติศาสตรมหาวิทาลัยสุโขทัยธรรมาราชตำแหน่งผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรวชิรบุรี อำเภอวชิรบุรี จังหวัดมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

3.3.2 นายพลศักดิ์ ศรีโง๊ะ วุฒิการศึกษา กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำแหน่งผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านจอกขวาง ตำบลหนองแสง อำเภอวชิรบุรี จังหวัดมหาสารคามเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

3.3.3 นางยศยา คำแก้ว วุฒิการศึกษา ร.ม. สาขารัฐศาสตร์(การปกครอง) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สังกัดเทศบาลตำบลหนองแสง ตำแหน่งนักวิชาการทางการศึกษาอำเภอวชิรบุรี จังหวัดมหาสารคามเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา

3.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจแก้ไขของผู้เชี่ยวชาญ โดยนำแบบสอบถามข้อที่มีค่าเฉลี่ย IOC ตั้งแต่ 1 ขึ้นไป (ภาคผนวก ข) นำไปทดสอบ (Try out) กับประชาชนผู้มาใช้บริการที่สถานีตำรวจภูธรวชิรบุรี อำเภอวชิรบุรี จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าอำนาจจำแนกแจกแจงรายข้อ โดยใช้ t-test และความเชื่อมั่นหรือความเชื่อถือของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Lec J. Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .922 (ภาคผนวก ค)

3.5 จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ขอนหนังสือจากคณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามถึงผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคามเพื่อขออนุญาตเข้าถึงข้อมูล ขออนุญาตใช้ชื่อหน่วยงานในการศึกษาค้นคว้าอิสระ
2. ทำหนังสือขออนุญาต ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม เพื่อขอสืบค้นจากฐานข้อมูลคดี เพื่อขอที่อยู่ในการส่งแบบสอบถามให้กับผู้รับบริการสถานีตำรวจภูธรวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ตอบแบบสอบถาม
3. เตรียมแบบสอบถามตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างพร้อมกับตรวจสอบเอกสารให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์
4. ขอความร่วมมือประชาชนที่มาใช้บริการที่สถานีตำรวจภูธรวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม เพื่อให้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยผู้ศึกษาอธิบายวิธีการกรอกแบบสอบถาม ความมุ่งหมายในการศึกษาให้ประชาชนที่มาใช้บริการที่สถานีตำรวจภูธรวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ได้ทราบ
5. ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ก่อนเก็บกลับคืน
6. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของข้อมูลเพื่อเตรียมพร้อมในการดำเนินการขั้นตอนต่อไป

การจัดกระทำกับข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลมาประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้วิธีทางสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. เมื่อได้รับแบบสอบถามแล้วนำมาสำรวจความสมบูรณ์ของการกรอก และนำแบบสอบถามทุกฉบับที่ตอบอย่างสมบูรณ์มาตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของเนื้อหา แล้วนำข้อมูลที่ได้อ้างอิงเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล
2. จัดหมวดหมู่ของข้อมูลในแบบสอบถามเพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ
3. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อใช้บรรยายลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage)

4. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่
 ดำรงสถานีตำรวจภูธรวชิราวุฒ อำเภอวชิราวุฒ จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean)
 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ให้คะแนนแต่ละข้อ ซึ่งกำหนดเกณฑ์ไว้ 5
 ระดับ ดังนี้

ระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการมากที่สุด	กำหนดให้ 5 คะแนน
ระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการมาก	กำหนดให้ 4 คะแนน
ระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการปานกลาง	กำหนดให้ 3 คะแนน
ระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการน้อย	กำหนดให้ 2 คะแนน
ระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการน้อยที่สุด	กำหนดให้ 1 คะแนน

แบบสอบถามที่ลงคะแนนเรียบร้อยแล้ว ไปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล แล้ว
 กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00	หมายความว่า	มีความพึงพอใจต่อการให้บริการมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 4.51–4.50	หมายความว่า	มีความพึงพอใจต่อการให้บริการมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50	หมายความว่า	มีความพึงพอใจต่อการให้บริการปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50	หมายความว่า	มีความพึงพอใจต่อการให้บริการน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50	หมายความว่า	มีความพึงพอใจต่อการให้บริการน้อยที่สุด

5. วิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการ
 ของเจ้าหน้าที่ดำรงสถานีตำรวจภูธรวชิราวุฒ อำเภอวชิราวุฒ จังหวัดมหาสารคาม จำแนกตาม
 บัณฑิตชั้นบุคคล โดยใช้สถิติ t -test , F -test และถ้าพบความแตกต่างใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย
 รายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe's Method) ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

6. การวิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการให้บริการของเจ้าหน้าที่ดำรง
 สถานีตำรวจภูธรวชิราวุฒ อำเภอวชิราวุฒ จังหวัดมหาสารคาม ใช้วิธีการแจกแจงความถี่
 (Frequency) และพรรณนาคความ (Content Analysis)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้นำหลักสถิติมาประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามโดยหาค่าความสอดคล้องระหว่างสอบกับความเหมาะสมของข้อคำถามการศึกษาโดยใช้สูตร IOC (Index of Congruence) ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถาม

$\sum R$ แทน ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามใช้เทคนิค Item-total Correlation โดยใช้สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

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

เมื่อ r แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนชุด X

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนน Y

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนน X แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมของคะแนน Y แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่าง X กับ Y

n แทน จำนวนคนหรือสิ่งที่ศึกษา

2. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

สูตร ค่าร้อยละ(Percentage)

$$\text{สูตร} \quad \text{ร้อยละ} = \frac{n \times 100}{N}$$

n = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3.การวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรวชิราวุฒ อำเภอวชิราวุฒ จังหวัดมหาสารคามสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean)และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สูตรค่าเฉลี่ย (Mean)เป็นการหาค่ากลางของข้อมูลที่ต้องการในการศึกษา

$$\text{สูตร} \quad \text{ค่าเฉลี่ย} \quad \bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

X = คะแนนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$ = แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n = จำนวนข้อมูล

สูตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)เป็นการประมาณค่าความแตกต่างของข้อมูลแต่ละค่าเฉลี่ย โดยประมาณ นั่นคือเป็นระยะทางเฉลี่ยของการกระจายของข้อมูลสามารถหาได้จากสูตร ต่อไปนี้

$$\text{สูตร} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(N-1)}}$$

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X^2 = ข้อมูลแต่ละตัว ยกกำลังสอง

$\sum x^2$ = ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด ยกกำลังสอง

N = จำนวนข้อมูล

4. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐานเปรียบเทียบความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรวชิราวุฒ อำเภอวชิราวุฒ จังหวัดมหาสารคามจำแนกตามเพศดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติทดสอบ(t-test) สามารถหาได้จากสูตร ต่อไปนี้

จำแนกตามเพศเป็น Independent Sample t – test เป็นกลุ่มอิสระจากกัน

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

t = ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ \bar{x}_1, \bar{x}_2 แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1, 2

S_p^2 แทนความแปรปรวนร่วม (Pooled variance)

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

n_1, n_2 แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1, 2

df แทนชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)

สำหรับปัจจัยส่วนบุคคลอายุระดับการศึกษาอาชีพ และงานที่ใช้บริการทดสอบค่า (F- test) สามารถหาได้จากสูตร ต่อไปนี้

สูตรการ วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

Total sum of squares (SS_T) หาได้จาก

$$\sum_{j=1}^K \sum_{i=1}^{n_j} X_{ij}^2 - \frac{T^2}{N} \text{ หรือ } SS_T = \sum_{j=1}^K \sum_{i=1}^{n_j} (X_{ij} - \bar{X})^2$$

Between – groups sum of squares (SS_B)

$$\sum_{j=1}^K \left(\frac{T_j^2}{n_j} \right) - \frac{T^2}{N} \text{ หรือ } \sum_{j=1}^K n_j (\bar{X}_j - \bar{X})^2$$

Within – group sum of squares (SS_W)

$$\sum_{j=1}^K \sum_{i=1}^{n_j} X_{ij}^2 - \sum_{j=1}^K \left(\frac{T_j^2}{n_j} \right) \text{ หรือ } \sum_{j=1}^K \sum_{i=1}^{n_j} (X_{ij} - \bar{X}_j)^2$$

ค่า SS_T หรือ SS_B และ SS_W เมื่อหารด้วยค่าองศาอิสระ (df) ของแต่ละตัวจะหมายถึงความแปรปรวน (Mean of squares : MS) โดยมี $df_T = N - 1$, $df_B = K - 1$ และ $df_W = N - K$ เมื่อ N คือจำนวนข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและ K คือจำนวนกลุ่ม

สูตรการคำนวณตามวิธีการของ Scheffe

$$CV_d = \sqrt{(k-1)(F_\alpha)(MS_w)\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}\right)}$$

K = แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

F_α = แทนค่าวิกฤต F ที่ระดับนัยสำคัญ α ซึ่งเปิดจากตารางค่าวิกฤต F

MS_w = แทนความแปรปรวนภายในกลุ่ม ที่คำนวณไว้แล้วในการวิเคราะห์ความแปรปรวน

n_i, n_j = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบกัน

CV_d = ค่าที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยแต่ละคู่ กล่าวคือค่าเฉลี่ย 2 ค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ต่อเมื่อค่าเฉลี่ย 2 ค่านั้นมีค่าความแตกต่างมากกว่าหรือเท่ากับค่า CV_d