

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เสียภาษี ที่มีต่อการบริการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ในท้องที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เสียภาษี ที่ใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ณ สำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขา ในท้องที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14 ในช่วงเวลาดังตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2550 - วันที่ 31 มีนาคม 2550 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่กำหนดให้ยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของปีภาษี 2549 จำนวน 58,663 คน (กรมสรรพากร, 2550)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เนื่องจากประชากรมีจำนวนแน่นอน จึงใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane) ในการคำนวณหากลุ่มตัวอย่าง (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2543, หน้า 88)

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

เมื่อ n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง ขนาดของประชากร

e หมายถึง ความคลาดเคลื่อน

$$\begin{aligned} n &= \frac{58,663}{1 + (58,663)(0.05)^2} = 397.29 \\ &= 400 \text{ คน} \end{aligned}$$

ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ความเชื่อมั่น 95% และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

3. วิธีการสุ่มตัวอย่าง ดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขั้นตอนที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มแบบกำหนดโควตา (quota sampling) ได้แก่ ผู้เสียภาษีแต่ละเขตอย่างเป็นสัดส่วน โดยคำนวณหากลุ่มตัวอย่างผลปรากฏ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผู้ตอบแบบสอบถาม สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14

สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	ประชากร (N)	กลุ่มตัวอย่าง (n) (คน)
1. ผู้เสียภาษีเขตดุสิต	10,832	74
2. ผู้เสียภาษีเขตบางพลัด	10,677	73
3. ผู้เสียภาษีเขตหนองแขม	8,227	56
4. ผู้เสียภาษีเขตบางแค	14,829	101
5. ผู้เสียภาษีเขตภาษีเจริญ	14,098	96
รวม	58,663	400

ที่มา : (กรมสรรพากร, 2550)

3.2 ขั้นตอนที่ 2 เลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ (systematic sampling) จากทะเบียนรายชื่อผู้เสียภาษี ที่ยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขาแต่ละแห่ง ในท้องที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14 ในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม 2550 โดยกำหนดช่วงของการสุ่ม ซึ่งขนาดของช่วงกำหนดได้จากจำนวนหน่วยของข้อมูลทั้งหมดในประชากรหารด้วยจำนวนหน่วยข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทคำถามปลายปิด (closed form) ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับและแบบสอบถามแบบปลายเปิด (opened form) ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถาม เกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้เสียภาษีที่มีต่อการบริการยื่นแบบ

แสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ในท้องที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14 สังกัดสำนักงานสรรพากรภาค 3 กรมสรรพากร ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) เกี่ยวกับสถานะภาพของผู้ตอบ ประกอบด้วยข้อความ 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา เงินได้สุทธิในปีภาษี จำนวนเงินภาษีที่ชำระต่อปี จำนวนงวดที่ชำระภาษี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เสียภาษี ที่มีต่อการบริการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ในท้องที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14 จำนวน 5 ด้าน คือ 1) ความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ 2) การประสานงานของการบริการ 3) อรรถยาศัยและความสนใจของผู้ให้บริการ 4) ข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ 5) ค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ

มาตรวัดตัวแปรเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจในการบริการ ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2543, หน้า 89-90) มี 5 ระดับ โดยกำหนดความมากน้อยของระดับความพึงพอใจของผู้ตอบ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับเหตุผลของการไม่ใช้บริการ ยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาทางอินเทอร์เน็ต ครอบคลุมปัญหาที่เป็นสาเหตุของการไม่ใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาทางอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงข้อเสนอแนะเพื่อที่จะได้นำมาเป็นข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการให้บริการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้เสียภาษีที่มีต่อการบริการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในท้องที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14

2. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้เสียภาษีที่มีต่อการบริการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ในท้องที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14 และวิเคราะห์เหตุผลที่เป็นปัญหาของการไม่ใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการภาษีทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

3. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมความพึงพอใจของผู้เสียภาษี ที่มีต่อการบริการ ยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในท้องที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14 จำนวน 45 ข้อ ดังตาราง 2

ตาราง 2 ข้อคำถามตามแบบสอบถาม

ความพึงพอใจของผู้เสียภาษี	จำนวนข้อคำถาม
1. ความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ	16
2. การประสานงานของการบริการ	6
3. อັชยาศัยและความสนใจของผู้ให้บริการ	9
4. ข้อมูลที่ได้รับจากผู้ให้บริการ	8
5. ค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ	6

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้ และรับการพิจารณาตรวจสอบขั้นต้น จากคณะกรรมการ ประจำสาขาวิชาการจัดการทั่วไป ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

2. การหาความเที่ยงตรง (validity) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ เสนอประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จำนวน 4 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านภาษีอากรจำนวน 1 คน พิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระ และโครงสร้างของคำถาม ตลอดจนภาษาที่ใช้และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence : IOC) (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541, หน้า 253-254) ค่าดัชนีนี้ได้จะต้องมีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.0

3. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับผู้เสียภาษีที่ยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ในท้องที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับ มาหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (ยุทษ ไทยวรรณ, 2548, หน้า 134) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.882 จึงจะถือว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ

5. นำแบบสอบถามที่ได้รับมาทำการปรับปรุงแก้ไข และเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. เก็บข้อมูลเกี่ยวกับกรมสรรพากร และข้อมูลการบริการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในท้องที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14
2. ส่งแบบสอบถามที่ใส่รหัสกำกับแล้ว ไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนจำนวน 2 เท่าของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อป้องกันการขาดหายของข้อมูล โดยผู้วิจัยส่งทางไปรษณีย์
3. ผู้ตอบแบบสอบถามส่งคืนแบบสอบถามทางไปรษณีย์ นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งจำนวนของแบบสอบถาม และข้อมูลในการกรอกแบบสอบถามของผู้เสียภาษีที่ใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ในท้องที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ในการตอบแบบสอบถามแล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์และถูกต้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้
 - 2.1 หาค่าความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) ของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - 2.2 หาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนน จากการตอบแบบสอบถามที่วัดความพึงพอใจของผู้เสียภาษี ที่มีต่อการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในท้องที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14
 - 2.3 แปลความหมายของค่าเฉลี่ยด้านความพึงพอใจ โดยยึดเกณฑ์ ดังนี้ (ประคองกรรณสูตร, 2542, หน้า 108)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50-5.00	หมายความว่า	มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50-4.49	หมายความว่า	มีระดับความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50-3.49	หมายความว่า	มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50-2.49	หมายความว่า	มีระดับความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.49	หมายความว่า	มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

2.4 ให้ผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงเหตุผลของการที่ไม่ใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้แบบสอบถามแบบปลายปิดและปลายเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงเหตุผลของการที่ไม่ใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการทางอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะได้ทราบถึงเหตุผลที่เป็นสาเหตุของปัญหาการไม่ใช้บริการและนำไปเป็นแนวทางในการใช้แก้ปัญหา

2.5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ โดยใช้แบบสอบถาม แบบปลายเปิด โดยเปิดโอกาสให้ ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อนำข้อมูลเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการของสำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 14

2.6 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา เงินได้สุทธิในปีภาษี จำนวนเงินที่ชำระภาษีต่อปี และจำนวนงวดที่ชำระภาษี โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยใช้วิธีการทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's test)

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.1.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาโดยการนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา (อย่างน้อย 5 คน) ให้แต่ละคนพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนแล้วนำคะแนนมาแทนค่าในสูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541, หน้า 253 -254)

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

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา หรือลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เนื้อหาทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าดัชนี IOC คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทน ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นต้องปรับปรุงใหม่

3.1.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน โดยวิธีของครอนบาค (Cronbach) และหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ตามสูตรต่อไปนี้ (ยุทธ ไกยวรรณ, 2548, หน้า 134)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ α หมายถึง สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n หมายถึง จำนวนข้อคำถาม

S_i^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

S^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

3.2 สถิติพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

3.2.1 ค่าร้อยละ (percentage) ตามสูตรต่อไปนี้ (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2549, หน้า 38)

$$\text{ค่าร้อยละ (percentage)} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f หมายถึง ความถี่

n หมายถึง จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3.2.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ตามสูตรต่อไปนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538, หน้า 139)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{n}$$

เมื่อ f_i หมายถึง จำนวนคนที่ตอบคำถามข้อนั้น ๆ

x_i หมายถึง ค่านำหนักของคำตอบแต่ละข้อ

$\sum f$ หมายถึง จำนวนคนที่ตอบแบบสอบถามนั้น ๆ

n หมายถึง จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3.2.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.) ตามสูตรต่อไปนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2543, หน้า 95)

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i x_i^2 - \left[\sum_{i=1}^k f_i x_i \right]^2}{n^2}}$$

เมื่อ S.D.	หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
i	หมายถึง 1,2,.....,k
k	หมายถึง จำนวนกลุ่ม
f	หมายถึง ความถี่
x_i	หมายถึง คะแนนแต่ละข้อที่ i
n	หมายถึง จำนวนข้อมูลทั้งหมด
$\sum_{i=1}^k f_i x_i^2$	หมายถึง ผลรวมของคะแนนยกกำลังสองทั้งหมด

3.3 สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ได้เลือกใช้วิธีการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) โดยการแปลความหมาย คะแนนเฉลี่ย ดังนี้

3.3.1 สถิติการทดสอบที (t-test) ที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ระหว่าง 2 กลุ่ม มีสูตรดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541, หน้า 176)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ t	หมายถึง สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
\bar{X}_1	หมายถึง ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ 1
\bar{X}_2	หมายถึง ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ 2
S^2_1	หมายถึง ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
S^2_2	หมายถึง ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
n_1, n_2	หมายถึง ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 1, ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.3.2 สถิติการทดสอบเอฟ (F-test) ใช้ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม ขึ้นไป (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2535, หน้า 296)

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

เมื่อ F	หมายถึง การแจกแจงของ F
MS_b	หมายถึง ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean square between groups)

MS_w หมายถึง ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean square within groups)

3.3.3 การเปรียบเทียบเชิงพหุคูณ (multiple comparison) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ภายหลัง (post hoc test) โดยใช้สูตรการทดสอบ S - Method ของเซฟเฟ (Scheffe's test) มีสูตรดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2535, หน้า 296-297)

$$F = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X})^2}{MS_w \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right] (k-1)}$$

เมื่อ \bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ย
 k หมายถึง จำนวนกลุ่ม
 n หมายถึง จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง
 MS_w หมายถึง ความแปรปรวนภายในกลุ่ม