

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยจำแนกสภาพการจ่ายเงินภาษีของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโหรา อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด มีวิธีดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้สำหรับการศึกษานี้ คือ ประชาชนผู้เสียภาษีให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลโหรา ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 14 หมู่บ้านและผู้เสียภาษีที่มีที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน นอกเขตการปกครองของตำบลโหรา แต่มีทรัพย์สินที่เข้าข่ายต้องเสียภาษีตั้งอยู่ในตำบลโหรานับให้เป็นหมู่ที่ 15 รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวน 1,611 คน (รายงานผลการติดตามและประเมินผลการจัดเก็บภาษี. 2555 : 1)

2. กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้สำหรับการศึกษานี้ คือ ประชาชนผู้เสียภาษีให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลโหรา ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 14 หมู่บ้านและผู้เสียภาษีที่มีที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน นอกเขตการปกครองของตำบลโหรา แต่มีทรัพย์สินที่เข้าข่ายต้องเสียภาษีตั้งอยู่ในตำบลโหรานับให้เป็นหมู่ที่ 15 รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวน 1,611 คน (รายงานผลการติดตามและประเมินผลการจัดเก็บภาษี. 2555 : 1) ทำการหากกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากร ดังนี้

หาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชาชนผู้เสียภาษีให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลโหรา อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด ในปี พ.ศ. 2555 ได้จำนวน 321 คน ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 หาขนาดตัวอย่างของประชากร จำนวน 1,611 คน โดยใช้สูตรของ ยามาเน่ (Yamane. 1973 : 725 ; อังโนไพศาล วรคำ. 2556 : 101) ดังนี้

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

โดยที่	n แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	N แทน	จำนวนประชากรทั้งหมด
	e แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05

แทนค่าสูตร

$$\begin{aligned} n &= \frac{1,611}{1 + 1,611(0.05)^2} \\ &= \frac{1,611}{5.0275} \\ &= 320.43 \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 321 คน

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน

2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากร ที่เป็นประชาชนผู้เสียภาษีให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลโหรา อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 1,611 คน ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 321 คน

2.2 จำแนกผู้เสียภาษีออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยจำแนกตามหมู่บ้าน ดัง ตารางที่ 3

2.3 แบ่งจำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ที่กำหนดไว้ 321 คน

ออกเป็น 15 หมู่บ้าน โดยแบ่งตามสัดส่วนของผู้เสียภาษีในแต่ละหมู่บ้าน เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน =

$$\begin{aligned} &\frac{\text{จำนวนผู้เสียภาษีแต่ละหมู่บ้าน} \times \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}} \\ &= \frac{\text{จำนวนผู้เสียภาษีแต่ละหมู่บ้าน} \times 321}{1,611} \end{aligned}$$

ตารางที่ 3 การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน

ลำดับที่	หมู่ที่/บ้าน	จำนวนผู้เสียภาษี	กลุ่มตัวอย่าง
1	1 บ้านน้ำเงิน	128	26
2	2 บ้านโหรา	130	26
3	3 บ้านแคน	156	31
4	4 บ้านรวมไทย	132	26
5	5 บ้านหนองหว้า	82	16
6	6 บ้านหนองย่างจิว	82	16
7	7 บ้านหนองม่วงส้ม	107	21
8	8 บ้านหนองเต่า	98	20
9	9 บ้านโนนนาฮี	58	12
10	10 บ้านโนนหาด	135	27
11	11 บ้านหนองนาหล้า	40	8
12	12 บ้านหนองเสือ	50	10
13	13 บ้านแคนใหม่	117	23
14	14 บ้านโนนดุม	67	13
15	15 นอกเขต	229	46
	รวม	1,611	321

เมื่อทำการแบ่งสัดส่วนตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนจากทุกหมู่บ้าน โดยคนที่ทะเบียนผู้ชำระภาษี วิธีสุ่มคือนำจำนวนผู้เสียภาษีหารด้วยกลุ่มตัวอย่างแล้วสุ่มแบบเป็นระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นลักษณะแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ซึ่งถามเกี่ยวกับ เพศ อายุระดับการศึกษา รายได้ ต่อเดือน ประเภทภาษีที่จ่าย ช่วงเวลาในการจ่ายภาษี และจำนวนเงินในการจ่ายภาษี

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับปัจจัยจำแนกสภาพการจ่ายเงินภาษีของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโหรา อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 5 ปัจจัย ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเสียภาษี อัตราการจัดเก็บภาษี แนวทางในการจัดเก็บภาษี การให้บริการ ความตระหนักในการเสียภาษี

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีขององค์การบริหารส่วนตำบลโหรา อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open – ended form)

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาได้สร้างเครื่องมือในการศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด ที่เกี่ยวข้องสภาพและปัญหาของการจัดเก็บภาษีขององค์การบริหารส่วนตำบล

2.2 กำหนดขอบเขตของคำถามให้ครอบคลุมองค์ประกอบ ปัจจัยจำแนกสภาพการจ่ายเงินภาษีของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโหรา ใน 5 ด้าน และสภาพการจ่ายเงินภาษีของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโหรา

2.3 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาสร้างแบบสอบถามสำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบ แนะนำและ ปรับปรุงแก้ไข

3. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 นำแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยจำแนกสภาพการจ่ายเงินภาษีของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโหรา ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

3.1.1 นายปรีชา พารา วุฒิการศึกษา รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (การปกครองท้องถิ่น) ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล โหรา อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

3.1.2 นางสาวสิรินาถ กางโหล่น วุฒิการศึกษา ครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) ตำแหน่ง ครูชำนาญการ โรงเรียนป่าแดงหนองสูง โนนไทย อำเภอดุสิต จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา

3.1.3 นางนรินทร์ เทหาบาล วุฒิศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (วิจัยการศึกษา) ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนจีเหล็กพิทยาคม อำเภอ อาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ

3.2 ทหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ โดยหาค่า IOC (Item Objective Congruence Index) ได้ค่า IOC เท่ากับ 1 (ดังแสดงในภาคผนวก ข)

3.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชาชนผู้เสียภาษีที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลจีเหล็ก อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด ทั้งนี้เพราะมีบริบทของสภาพแวดล้อมและประชากรที่ใกล้เคียงกัน

3.4 นำผลจากการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อด้วยการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-Total Correlation) ค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยจะพิจารณาค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป และหาค่าความเชื่อมั่น ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.91 (ดังแสดงในภาคผนวก ค)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษารั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขอนหนังสือจากวิทยาลัยกฎหมายและการปกครอง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงผู้บริหารท้องถิ่น เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนผู้เสียภาษีให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลโหรา อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด
2. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 กรณีดังนี้

2.1 กรณีผู้เสียภาษีที่มีที่อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโหรา จะทำหนังสือขอความร่วมมือกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ให้ช่วยส่งแบบสอบถามไปยังผู้เสียภาษีในพื้นที่ตามทะเบียนคุมผู้ชำระภาษี โดยวันรุ่งขึ้นผู้ศึกษาได้ขอความอนุเคราะห์ให้กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน เก็บรวบรวมแบบสอบถามและตรวจสอบความสมบูรณ์ให้ทุกฉบับ ก่อนส่งกลับให้ผู้ศึกษาโดยแบบสอบถามสำหรับผู้เสียภาษีที่มีที่อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโหรา มีจำนวน 275 ชุด

2.2 กรณีผู้เสียภาษีที่มีที่อยู่นอกเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโหรา ผู้ศึกษาจะส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตามที่อยู่ของผู้เสียภาษีที่แจ้งไว้ เมื่อกรอกแบบสอบถามเสร็จสมบูรณ์ให้ส่งกลับทางไปรษณีย์ มาที่องค์การบริหารส่วนตำบลโหรา อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด กรณีผู้เสียภาษีไม่ส่งแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้ศึกษาใช้วิธีการโทรศัพท์ติดตามจนได้แบบสอบถามครบ

สมบูรณ์ทุกฉบับ โดยแบบสอบถามสำหรับผู้เสียภาษีที่มีที่อยู่นอกเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโหรา มีจำนวน 46 ชุด

1. แจกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 321 ชุด ได้แบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด 321 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 หลังจากตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้วผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ ไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้จะนำมาจัดหมวดหมู่ และบันทึกคะแนนแต่ละข้อ แต่ละคนลงในแบบรหัส (Coding Form) จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์จำแนกประเภทปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจ่ายเงินภาษีของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโหรา โดยใช้สถิติวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ

2. การวิเคราะห์จำแนกประเภทปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจ่ายเงินภาษีของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโหรา ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเสียภาษี ด้านอัตราการจัดเก็บภาษี ด้านแนวทางในการจัดเก็บภาษี ด้านการให้บริการ ด้านความตระหนักในการเสียภาษี โดยการใช้การวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) แบบขั้นตอน (Stepwise Method) โดยวิธีวิลค์ แลมดา (Wilk's Lamda) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 : 154-155)

3. การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีในแบบสอบถามตอนที่ 3 ใช้การสรุปประเด็นเสนอโดยตารางแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละและการพรรณาคความ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

1.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) หาได้จากสูตรดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2556 : 269)

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

เมื่อ R คะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนประเมินในแต่ละข้อ
n จำนวนผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องในข้อนั้น

1.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค Item-total Correlation โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 164)

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

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ
 $\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนรวม
 N แทน จำนวนข้อของแบบวัด
 $\sum XY$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมแต่ละข้อ
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนแต่ละข้อ
 $\sum Y^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวม

1.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งหาได้จากสูตร ดังนี้ (ไพศาล วรรคมา. 2556 : 288)

$$a = k \left(\frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ a แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 K แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม t

2. สถิติพื้นฐาน ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

2.1 ร้อยละ

สามารถหาค่าร้อยละได้จากสูตร ดังนี้

$$P = \frac{f \times 100}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย

สามารถหาค่าเฉลี่ยได้จากสูตร ดังนี้

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนของข้อมูลที่มีอยู่

2.3 ความถี่

สามารถหาค่าความถี่ได้โดยการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาจัดระเบียบเป็นหมวดหมู่ โดยเรียงจากค่ามากไปหาน้อย แล้วจัดค่าคะแนนตามแต่ละชั้นของกลุ่มคะแนนโดยสร้างเป็นตารางแจกแจงความถี่

2.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สามารถหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้จากสูตร ดังนี้

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	ค่าคะแนน
	n	แทน	จำนวนคะแนน
	\sum	แทน	ผลรวม

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

วิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) โดยใช้วิธีวิเคราะห์จำแนกประเภทแบบขั้นตอน (Stepwise Method) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 154-155)

1.1 จำนวนค่าไอเกน (Eigenvalue) จากสมการ

$$|W^{-1}B - \lambda I| = 0$$

เมื่อ	W^{-1}	แทน	อินเวอร์สเมตริกซ์ของผลรวมกำลังสองของผลคูณภายในกลุ่ม (Within Group)
	B	แทน	เมตริกซ์ผลรวมของกำลังสองของผลคูณ (SSCP) ระหว่างกลุ่ม (Between Group)
	λ	แทน	ค่าไอเกน
	I	แทน	ไอเดนติทีเมตริกซ์ (Identity Matrix)

ค่าไอเกน (Eigenvalue) เป็นค่าที่แสดงอัตราส่วนการผันแปรระหว่างกลุ่มต่อการผันแปรภายในกลุ่ม ถ้าค่าไอเกนมีค่าสูง ก็แสดงว่าสมการดีหรือมีค่าจำแนกสูงหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า Eigenvalue ก็คือ Variance ของคะแนนแปลงรูป Y ที่แปลงมาจาก X_1, X_2, \dots, X_p นั่นเอง

1.2 จำนวนค่า V หลังจากหาค่าไอเกน λ แต่ละค่า แล้วนำ λ ที่ได้ไป

จำนวนค่า V แต่ละชุด จากสูตร

$$(W^{-1}B - \lambda I)V = 0$$

โดย ขั้นที่ 1 นำเอา λ_i ไปแทนค่าใน $(W^{-1}B - \lambda_i I)$ และคำนวณออกมา

ขั้นที่ 2 คำนวณ $\text{adj}(W^{-1}B - \lambda_i I)$

ขั้นที่ 3 นำเอาค่าในคอลัมภ์ใดคอลัมภ์หนึ่งของ $\text{adj}(W^{-1}B - \lambda_i I)$ มายก

กำลังสองรวมกันแล้วถอดรากที่สอง นำไปหารค่าเดิมแต่ละค่าผลที่ได้จะเป็น V ที่สอดคล้อง V_i นั้น

กรณีที่ผู้ศึกษาต้องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจำแนกของแต่ละตัวแปร ก็ควรแปลง V_i แต่ละตัวในเมตริกซ์ V ให้เป็นรูปมาตรฐาน คือ V_{mi}^*

$$\text{โดยใช้สูตร } V_{mi}^* = \sqrt{W_{ii}} V_{mi}$$

เมื่อ V_{mi} แทน น้ำหนักของการจำแนกที่เป็นมาตรฐานของสมการจำแนกกลุ่ม

W_{ii} แทน สมาชิกในแนวทแยงของเมตริกซ์ W (เมตริกซ์ของผลรวมของกำลังสองและของผลคูณภายในกลุ่ม)

V_{mi} แทน น้ำหนักของการจำแนกในรูปคะแนนดิบของสมการจำแนกกลุ่ม

3.3 เขียนสมการจำแนก (Discriminant Function) โดยการนำเอาค่า V แต่ละชุด มาเขียนเป็นสมการจำแนกกลุ่ม โดยมีรูปสมการดังนี้

$$Y = V_{11}X_1 + V_{12}X_2 + \dots + V_{ip}X_p$$

- เมื่อ Y แทน คะแนนแปลงรูปที่เกิดจากการรวบรวมผลคูณระหว่างน้ำหนักกับคะแนนตัวแปรแต่ละตัว
- V_{1i} แทน น้ำหนักหรือสัมประสิทธิ์ที่จะไปคูณกับ X_i แต่ละตัว
- X^i แทน คะแนนของตัวแปรตัวที่ i
- P แทน จำนวนตัวแปรอิสระ

3.4 ทดสอบนัยสำคัญของสมการจำแนกกลุ่ม เมื่อได้สมการจำแนก (Discriminant Function) จากขั้นตอนที่ 3.3 แล้ว ก็จะทำทดสอบนัยสำคัญของสมการที่ได้ เพื่อทราบว่า สมการเหล่านั้นสมการใดมีอำนาจจำแนกกลุ่ม ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยใช้วิธีของบาร์ทเลต (Barlett test) จากสูตร

$$V_m = \left[N - 1 - \left(\frac{P + K}{2} \right) \right] \ln (1 + \lambda_m)$$

- เมื่อ V_m แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญของสมการที่ m
- N แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
- P แทน จำนวนตัวแปร
- K แทน จำนวนกลุ่ม
- λ_m แทน ค่าไอเกนของสมการที่จะทดสอบ

สมการจำแนกจะมีนัยสำคัญ เมื่อค่า V_m ที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่าวิกฤติ (Critical Value)