บทที่ 2

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบบรรยาย (Descriptive Survey Research) มีขั้นตอนของวิธีการวิจัย ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นประชาชนที่เป็นหัวหน้าครอบครัวในโครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ไทย - มาเลเซีย กรมทหารราบที่ 5 จำนวน 45 หมู่บ้าน แบ่งเป็น 5 กลุ่มหมู่บ้าน มีประชากร 6,681 คน ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรในหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ไทย – มาเลเซีย กรมทหารราบที่ 5

ลำดับ	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ/กิ่งอำเภอ	จำนวนหัวหน้าครอบครัว
	กลุ่มพัฒนาที่ 1			900
1	บ.บาละ	บาละ	กิ่ง อ. กาบัง	225
2	บ.หินลูกช้าง	บาละ	กิ่ง อ. กาบัง	119
3	บ.สี่สิบ	บาละ	กิ่ง อ. กาบัง	195
4	บ.ใหม่	บาละ	กิ่ง อ. กาบัง	82
5	บ.คลองน้ำใส	บาละ	กิ่ง อ. กาบัง	122
6	บ.คลองชิง	บาละ	กิ่ง อ. กาบัง	157

ตาราง 1 (ต่อ)

ลำดับ	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ/กิ่งอำเภอ	จำนวนหัวหน้าครอบครัว
	กลุ่มพัฒนาที่ 2			1,264
1	บ.วังใหม่	อัยเยอร์เวง	เบตง	164
2	บ.กาแป๊ะสูฐ	เบตง	เบตง	129
3	บ.อัยเยอร์เบอร์จัง	ธารน้ำทิพย์	เบตง	123
4	บ.คอกช้าง	แม่หวาด	ธารโต	165
5	บ.กระป๋อง	แม่หวาด	ธารโต	61
6	บ.ศรีนคร	ตีรีเขต	ธารโต	85
7	บ.ผ่านศึก	ตีรีเขต	ธารโต	139
8	บ.ซาไก	บ้านแหร	ธารโต	114
9	บ.บาจงแมเราะ	แม่หวาด	ธารโต	31
10	บ.ดินเสมอ	ตีรีเขต	ธารโต	79
11	บ.ไทยพัฒนา	ตีรีเขต	ธารโต	125
12	บ.พิกุลทอง	ตีรีเขต	ธารโต	49
	กลุ่มพัฒนาที่ 3			1,963
1	บ.ตะเหรียง	สะท้อน	ตากใบ	330
2	บ.พรุกาบแดง	ไพรวัน	ตากใบ	229
3	บ.ตาแซ๊ะ	นานาค	ตากใบ	135
3	บ.แฆแบ๊ะ	นานาค	ตากใบ	150
4	บ.โคกมือบา	ไพษิต	ตากใบ	195
5	บ.ปาดังยอ	มูโน๊ะ	สุไหง โก-ลก	250
6	บ.ตือระ-ลูโบ๊ะซาบา	ปาเสมัส	สุไหง โก-ลก	305
7	บ.กวาลอซีรา	ปาเสมัส	สุไหง โก-ลก	369
	กลุ่มพัฒนาที่ 4			1,844
1	บ.นูโร๊ะ	โล๊ะจูด	แว้ง	204

ตาราง 1 (ต่อ)

ลำดับ	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ/กิ่งอำเภอ	จำนวนหัวหน้าครอบครัว
2	บ.บาโอ๊ะ	โล๊ะจูด	แว้ง	125
3	บ.สุแก	โล๊ะจูด	แว้ง	174
4	บ.เจ๊ะเด็ง	โล๊ะจูด	แว้ง	102
5	บ.บาลา	โล๊ะจูด	แว้ง	224
6	บ.สาวอ	โล๊ะจูด	แว้ง	230
7	บ.ตออ	กายูคละ	แว้ง	164
8	บ.น้ำขาว	กายูคละ	แว้ง	94
9	บ.บางขุด	ฆอเลาะ	แว้ง	229
10	บ.กูดูนุง	ฆอเลาะ	แว้ง	65
11	บ.กีแยมัส	ฆอเลาะ	แว้ง	72
12	บ.ฆอเลาะทูวอ	แว้ง	แว้ง	161
	กลุ่มพัฒนาที่ 5			710
1	บ.ภูเขาทอง	ภูเขาทอง	สุคิริน	96
2	บ.โต๊ะโม๊ะ	ภูเขาทอง	สุคิริน	118
3	บ.ไอร์กาเป๊าะ	ภูเขาทอง	สุคิริน	101
4	บ.โนนสมบูรณ์	ภูเขาทอง	สุคิริน	91
5	บ.กะลูบี	มาโมง	สุคิริน	89
6	บ.ยาเด๊ะ	มาโมง	สุคิริน	105
7	บ.สวอนอก	สุคิริน	สุคิริน	55
8	บ.ไอร์กาเป๊าะ	สุคิริน	สุคิริน	55

ที่มา : สำนักเลขานุการ โครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ศูนย์อำนวยการร่วม กองบัญชาการ ทหารสูงสุด, 2540ข

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยดำเนินการดังนี้

2.1 หาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ยามาเน่ (Yamane, 1973 : 580-521)

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

เมื่อ e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 หรือ 0.05

แทนค่าตามสูตร

$$n = \frac{6681}{1 + 6681(0.05)^2}$$

$$= 377.40$$

$$\approx 378 \text{ คน}$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคือ 378 คน

2.2 ทำการคัดเลือกหมู่บ้านตัวอย่างจำนวน 5 หมู่บ้าน โดยคัดเลือกตัวแทนมากลุ่ม หมู่บ้านละ 1 หมู่บ้าน แล้วทำการสุ่มครัวเรือนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายให้ครบ 378 ครัวเรือน และทำการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน ทั้ง 378 คน ตามสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนในกลุ่มหมู่บ้าน ดังตาราง 2

ตาราง 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	กลุ่มหมู่บ้าน/หมู่บ้าน	ประชากร(คน)	กลุ่มตัวอย่าง(คน)
1	กลุ่มพัฒนาที่ 1/บ้านบาละ	900/225	51
2	กลุ่มพัฒนาที่ 2/บ้านวังใหม่	1,264/164	71
3	กลุ่มพัฒนาที่ 3/บ้านตะเหรียง	1,963/330	111
4	กลุ่มพัฒนาที่ 4 /บ้านสอวอ	1,844/230	104
5	กลุ่มพัฒนาที่ 5/บ้านโต๊ะโม๊ะ	710/118	41
รวม		6,681	378

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้คือ แบบสัมภาษณ์ตามรายการสัมภาษณ์ในผนวก ก โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับตัวแปรที่อิสระมี 7 ข้อ ได้แก่

1. ระดับการศึกษา
2. ความคาดหวังในผลประโยชน์ที่ได้รับ
3. ระดับรายได้
4. ความถี่ในการได้รับข่าวสาร
5. ความถี่ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่วนราชการ
6. ความถี่ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ชุดปฏิบัติการพัฒนา
7. ความถี่ในการติดต่อกับเพื่อนบ้าน

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตาม คือ การมีส่วนร่วมในโครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ไทย - มาเลเซีย กรมทหารราบที่ 5 ใน 2 ระบบคือระบบป้องกันและระบบพัฒนา จำนวน 50 ข้อ คือ

1. การมีส่วนร่วมในการคิดค้นหาปัญหาและหาสาเหตุของปัญหา จำนวน 10 ข้อ

2. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจวางแผนพัฒนาแก้ไขปัญหา จำนวน 10 ข้อ

3. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามโครงการ จำนวน 20 ข้อ

4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลโครงการ จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นข้อคำถามชนิดปลายเปิด (Open – Ended Question) สอบถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในโครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ไทย - มาเลเซีย กรมทหารราบที่ 5 จำนวน 2 ข้อ

วิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน ในโครงการ หมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ไทย - มาเลเซีย กรมทหารราบ ที่ 5 จาก ข้อเขียน เอกสาร ตำรา และผลงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลในการสร้างเครื่องมือวิจัย

2. สร้างเครื่องมือวิจัยให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัด เกี่ยวกับตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของประชาชน ทั้ง 4 ด้าน คือ

2.1 การมีส่วนร่วมในการคิดค้นปัญหาและหาสาเหตุของปัญหา

2.2 การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกแนวทางในการพัฒนาแก้ไขปัญหา

2.3 การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามโครงการ

2.4 การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลโครงการ

3. นำเครื่องมือที่ได้ ไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4. นำเครื่องมือที่ได้ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่ง ได้แก่

4.1 พันเอก พงษ์ศักดิ์ คงคางาม รองผู้บังคับการจังหวัดทหารบกปัตตานี

4.2 พันเอก รังสรรค์ สงวนแสง รองผู้บังคับการกรมทหารราบที่ 5 / รองผู้บังคับการหน่วยเฉพาะกิจโครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ไทย – มาเลเซีย กรมทหารราบที่ 5

4.3 พันเอก ชัยณรงค์ กิจรุ่งโรจน์เจริญ หัวหน้ากองสงครามพิเศษโรงเรียนเสนาธิการทหารบก

4.4 พันโท ธีระวัฒน์ ปิ่นแก้ว ประจำกองส่งกำลังบำรุงกองทัพภาคที่4 / นายทหารประจำ หน่วยเฉพาะกิจโครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ไทย – มาเลเซีย กรมทหารราบที่ 5

4.5 นาย สมชัย เกียรติสุต อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียน เตชะปัตยานุกูล / ประจำกอง กิจการพลเรือนโครงการทักษิณพัฒนา

ตรวจสอบความตรงทางด้านเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสัมภาษณ์ให้ตรงกับเนื้อหาของโครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ตลอดจนสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข ลงความเห็น และให้คะแนน ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้น ไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

จากนั้นนำมาคำนวณหาความตรงทางด้านเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับลักษณะเนื้อหา โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 117)

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

เมื่อ IC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะการมีส่วนร่วมทั้ง 4 ด้าน

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาสามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัด ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นจะถูกตัดออกไปหรือนำไปปรับปรุงให้ดีขึ้น

5. นำแบบสัมภาษณ์ที่ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นและแก้ไขปรับปรุง ไปทดลองกับประชากรในหมู่บ้านน้ำตก ตำบลสุคิริน อำเภอสุคิริน จังหวัดนราธิวาส จำนวน 30

ตัวอย่าง และนำแบบสัมภาษณ์ไปหาอำนาจจำแนก โดยแยกเป็น 4 ด้าน ใช้วิธีหาค่าอัตราส่วนวิกฤต t ใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 :132)

$$t = \frac{\overline{X}_H - \overline{X}_L}{\sqrt{\frac{s_H^2}{n_H} - \frac{s_L^2}{n_l}}}$$

t หมายถึง ค่าที่ใช้พิจารณาของการแจกแจงแบบที

$\overline{X}_H$ หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง

$\overline{x}_L$ หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ

$\overline{X}_H^2$ หมายถึง คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง

s_L^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ

n หมายถึง จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งเท่ากัน

ผลการวิเคราะห์ การหาอำนาจจำแนก โดยใช้วิธีหาค่า t

6. นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ไป หาความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ ใช้การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ โดยวิธีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า(α - Coefficient) ของ ครอนบัค (Cornbach, 1970 : 161)

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left(1 - \frac{\sum s_i^2}{\sum s_x^2}\right)$$

เมื่อ α = ความเชื่อมั่นได้ของแบบสัมภาษณ์

n = จำนวนแบบสัมภาษณ์

s_i^2 = ความแปรปรวนของแบบสัมภาษณ์แต่ละข้อ (Single Item Variance)

s_t^2 = ความแปรปรวนของแบบสัมภาษณ์ทั้งฉบับ (Total Test Variance)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาความตรงทางด้านเนื้อหา ผลการวิเคราะห์ มีข้อคำถามที่มี ค่าดัชนีความสอดคล้อง ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 จำนวน 50 ข้อ จากจำนวน 58 ข้อ และมีข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 จำนวน 8 ข้อ ตามรายละเอียด ผนวก ข ดังนั้นมีข้อคำถามที่ใช้ได้จำนวน 50 ข้อ

2. การหาอำนาจจำแนก ที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผลการวิเคราะห์แบ่งเป็นรายด้าน 4 ด้าน ตามรายละเอียดในผนวก ก ดังนี้

2.1 ข้อที่ 1 – 10 อำนาจจำแนก ด้านการมีส่วนร่วมในการคิดค้นปัญหาและหาสาเหตุของปัญหา มีค่า t อยู่ในช่วง 3.66 - 7.45

2.2 ข้อที่ 11 – 20 อำนาจจำแนก ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกแนวทางในการพัฒนาแก้ไขปัญหา มีค่า t อยู่ในช่วง อยู่ในช่วง 4.21 - 7.21

2.3 ข้อที่ 21 – 40 อำนาจจำแนก ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามโครงการ มีค่า t อยู่ในช่วง อยู่ในช่วง 3.30 - 7.06

2.4 ข้อที่ 41 – 50 อำนาจจำแนก ด้านการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลโครงการ มีค่า t อยู่ในช่วง อยู่ในช่วง 3.98 - 7.07

ค่าอำนาจจำแนกในข้างต้นทั้ง 4 ด้าน รวม 50 ข้อนั้น มีค่ามากกว่า 1.701 ทุกข้อ ดังนั้นจึงมีค่าอำนาจจำแนกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ความเที่ยงของเครื่องมือ ผลการวิเคราะห์ ได้ค่าความเที่ยง แยกเป็นรายด้านตามลักษณะของการมีส่วนร่วมทั้ง 4 ด้านและเป็นส่วนรวม ดังนี้

3.1 ข้อที่ 1 – 10 เป็นการหาค่าความเที่ยงด้าน การมีส่วนร่วมในการคิดค้ปัญหาและหาสาเหตุของปัญหาได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .9780

3.2 ข้อที่ 11 – 20 เป็นการหาค่าความเที่ยงด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกแนวทางในการพัฒนาแก้ไขปัญหา ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .9851

3.3 ข้อที่ 21 – 40 เป็นการหาค่าความเที่ยงด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามโครงการได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .9790

3.4 ข้อที่ 41 – 50 เป็นการหาค่าความเที่ยงด้านการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลโครงการ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .9860

3.5 ค่าความเที่ยงในการมีส่วนร่วมในโครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .9944

ค่าความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์ แยกเป็นรายด้านตามลักษณะของการมีส่วนร่วม ทั้ง 4 ด้าน คือ การมีส่วนร่วมในการคิดค้นปัญหาและหาสาเหตุของปัญหา, การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกแนวทางในการพัฒนาแก้ไขปัญหา, การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามโครงการ, มีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลโครงการในแต่ละด้าน และการมีส่วนร่วมในโครงการหมู่บ้านป้องกัน ตนเองชายแดน มีค่าเท่ากับ .9780, .9851, .9790, .9860, .9944 ตามลำดับ แสดงว่าแบบสัมภาษณ์ มีค่าความเที่ยงในทุกด้านอยู่ในระดับสูง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำการคัดเลือกผู้ช่วยผู้วิจัย โดยคัดเลือกจาก เจ้าหน้าที่ชุดปฏิบัติการพัฒนาที่ประจำอยู่ในพื้นที่กลุ่มหมู่บ้านเป้าหมายจำนวน 20 คน โดยคัดเลือกชุดปฏิบัติงานละ 2 คน

2. ทำการอบรมผู้ช่วย ผู้วิจัย ที่ กองพันทหารราบ ที่ 2 กรมทหารราบ ที่ 5 ค่ายอิงคยุทธบริหาร จังหวัดปัตตานี โดยใช้เวลา 1 วัน ในวันที่ 18 ธันวาคม 2540 โดยทำการชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการจัดทำแบบสัมภาษณ์ วิธีการสัมภาษณ์ สาธิตวิธีการสัมภาษณ์ และทดลองฝึกสัมภาษณ์

3. ดำเนินการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยดำเนินการสัมภาษณ์ โดยใช้ระยะเวลา 5 เดือน ตั้งแต่ เดือน มกราคม 2541 เดือน พฤษภาคม 2541 โดยทำการสัมภาษณ์ทั้งหมด จำนวน 450 ครัวเรือน การดำเนินการสัมภาษณ์ ดำเนินการเป็นหมู่บ้านเป้าหมายจาก กลุ่มบ้านที่ 1 ถึง กลุ่มบ้านที่ 5

4. นำแบบสัมภาษณ์ทั้งหมด มาคัดเลือกเฉพาะชุดที่สมบูรณ์ จำนวน 378 ชุด ตามอัตราส่วนกลุ่มบ้านที่ได้กำหนดไว้

5. นำแบบสัมภาษณ์ไปทำการวิเคราะห์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS FOR WINDOW สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์หาข้อมูลดังนี้

1. สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 การจัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง วัดการกระจายของข้อมูลเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

1.2.1 การหามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) (กานดา พูนลาภทวี, 2530 : 42)

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

$\overline{X}$ = ค่ามัชฌิมเลขคณิต

$\sum X$ = ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

n = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2.2 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (กานดา พูนลาภทวี, 2530 : 71)

$$s = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ s = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ = ค่าที่ได้จากข้อมูลแต่ละตัวยกกำลังสองก่อนแล้วนำมารวมกัน

$(\sum X)^2$ = ค่าที่ได้จากผลรวมของข้อมูลทั้งหมดนำมายกกำลังสอง

n = จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

2. หาความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามและหาตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน ในโครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ไทย - มาเลเซีย โดยทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุฐณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ด้วยเครื่องวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS FOR WINDOW เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2526 : 41)

$$\hat{y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \ldots + b_kx_k$$

เมื่อ $\hat{y}$ = ค่าของ y ที่ได้จากการพยากรณ์

a = ค่าคงที่สำหรับสมการ (Constant) ในรูปคะแนนดิบ

$b_1, b_2, b_3, \ldots, b_k$ = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ ตัวที่ 1, 2, 3,..., 4

$x_1, x_2, x_3, \ldots, x_k$ = ค่าตัวพยากรณ์ (Predictor) ตัวที่ 1, 2, 3,..., 4