

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับกระบวนการบริหารงานและระดับผลสำเร็จการดำเนินงานกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการบริหารงานกับผลสำเร็จการดำเนินงานกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สมาชิกกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี พ.ศ. 2556 จำนวน 2,262 คน (ธนาคารออมสิน. 2556 : 3-58)

2. กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สมาชิกกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี พ.ศ. 2556 จำนวน 340 คน โดยคำนวณจากสูตรของทาโรยามานะ. (Taro Yamane. 1973 : 727)

สูตร

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ N แทน ขนาดของประชากรทั้งหมด

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

e แทน ความคลาดเคลื่อนกำหนด เท่ากับ .05

แทนค่า

$$\text{แทน } n = \frac{2,262}{1+2,262 (0.05)^2}$$

$$n = 339.8$$

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 340 คน โดยใช้วิธีการเลือกอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับสลาก โดยการกำหนดหมายเลขกำกับรายชื่อสมาชิกไต่ลงไปในกลุ่มแล้วจึงหยิบออกมาทีละแผ่น เมื่อจับได้ชื่อใดก็เขียนไว้แล้วนำกลับไปในกลุ่มเขย่าให้คละก้นไปเพื่อให้แต่ละชื่อมีโอกาสถูกเลือกเท่า ๆ กัน ถ้าจับได้รายชื่อเดิมให้จับใหม่เมื่อจนกว่าจะได้ครบตามจำนวนสัดส่วนจากสมาชิกกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการคำนวณคิร้อยละของสมาชิกในแต่ละหมู่บ้าน ดังนี้

ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กองทุนหมู่บ้าน	ประชากร (สมาชิก/คน)	กลุ่มตัวอย่าง (สมาชิก/คน)
กองทุนหมู่บ้านคำถาวรหมู่ 1	81	12
กองทุนหมู่บ้านหนองริวหนังหมู่ 1	100	15
กองทุนหมู่บ้านโนนสมบูรณ์หมู่ 7	90	14
กองทุนหมู่บ้านหนองไผ่หมู่ 14	70	10
กองทุนหมู่บ้านหนองหินหมู่ 10	80	12
กองทุนหมู่บ้านโคกเจริญหมู่ 10	97	15
กองทุนหมู่บ้านหนองกุงศรีหมู่ 12	100	15
กองทุนหมู่บ้านสะอาดนาดีหมู่ 5	91	14
กองทุนหมู่บ้านหนองกุงศรีหมู่ 2	86	13
กองทุนหมู่บ้านหนองแ้งหมู่ 2	126	19
กองทุนหมู่บ้านหนองแ้งหมู่ 7	115	17
กองทุนหมู่บ้านห้วยยางคงหมู่ 3	145	22
กองทุนหมู่บ้านโนนศรีสวัสดิ์หมู่ 9	157	24
กองทุนหมู่บ้านนามูลหมู่ 3	151	23
กองทุนหมู่บ้านโคกเจริญหมู่ 3	119	18
กองทุนหมู่บ้านคำไฮหมู่ 11	80	12
กองทุนหมู่บ้านประชาสามัคคีหมู่ 12	142	21
กองทุนหมู่บ้านหนองสรวงหมู่ 1	156	23

กองทุนหมู่บ้าน	ประชากร (สมาชิก/คน)	กลุ่มตัวอย่าง (สมาชิก/คน)
กองทุนหมู่บ้านหนองหินหมู่ 8	109	16
กองทุนหมู่บ้านศรีสว่างหมู่ 1	108	16
กองทุนหมู่บ้านน้อยศรีสุขหมู่ 13	59	9
รวม	2,262	340

ที่มา : ธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองสูงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ (2556 : 3-58)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามแบบ ดังนี้

1. ลักษณะของแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการบูรณาการจากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองสูงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ และรายได้ ลักษณะเป็นแบบตรวจเช็ครายการ (Check List) จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับกระบวนการบริหารงานกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองสูงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วย ด้านการวางแผน ด้านการจัดองค์กร ด้านอำนาจการ และด้านการประสานงาน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับผลสำเร็จการดำเนินงานกองทุนหมู่บ้าน ของธนาคารออมสินในเขตอำเภอหนองสูงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วย ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการธุรกิจภายในองค์กร ด้านการเรียนรู้และการเจริญเติบโต และด้านการเงิน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการบริหารงานและผลสำเร็จการดำเนินงานของผู้ใช้บริการกองทุนหมู่บ้าน ในเขตอำเภอหนองสูงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์

2. ขั้นตอนการสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารงานและผลการดำเนินงานกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองสูงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดและสร้างแบบสอบถาม

2.2 กำหนดขอบเขตและเนื้อหาในการตั้งคำถาม เพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้องของการใช้ภาษา และครอบคลุมเนื้อหาของ การวิจัย

2.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แนะนำแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

2.4.1 ดร. กมลทิพย์ ศรีเดช วุฒิกการศึกษา บช.ค. (บริหารธุรกิจ) ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้าน โครงสร้างและเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความครอบคลุม และความถูกต้องของแบบสอบถาม

2.4.2 ดร.รัชนีเพ็ญ พลเยี่ยม วุฒิกการศึกษา ปร.ค. (การวิจัยและประเมินผล การศึกษา) ตำแหน่ง รองคณบดีวิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านการใช้ภาษาการวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของข้อความที่ใช้

2.4.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร. ณัฐภูษิต จันทชุม วุฒิกการศึกษา ค.อ.ค. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านสถิติ และการวัดผลและการประเมินผลการศึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบเครื่องมือ

2.5 ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อแล้ว นำมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยค่า IOC (Index of Congruence)

2.6 วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ด้วยค่า IOC ซึ่งข้อคำถามต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 ขึ้นไปจึงใช้ได้ และผลการตรวจสอบแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยค่า IOC มีค่าเท่ากับ 0.67-1.00 สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังภาคผนวก ข

2.7 นำแบบสอบถามมาทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม

2.8 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้ใช้บริการกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอท่าคน โท จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 96)

2.9 ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ดำเนินการเป็นลำดับ ดังนี้

2.9.1 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ (Discrimination Power) โดยเทคนิค Item-Total Correlation พิจารณาข้อที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ คือ คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งกระบวนการบริหารงานกองทุนหมู่บ้านธนาคารออมสินด้านการวางแผน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.59-0.87 ด้านการจัดองค์การ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .2304-.6385 ด้านการอำนวยการ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.27-0.37 ด้านการประสานงาน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.32-0.47 และผลสำเร็จการดำเนินงานกองทุนหมู่บ้านธนาคารออมสินด้านลูกค้า มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.44-0.78 ด้านการเรียนรู้และพัฒนา มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.68-87 ด้านกระบวนการธุรกิจภายใน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.71-0.86 ด้านการเงิน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.64-0.67 ดังภาคผนวก ข

2.9.2 นำข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งหมด (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป ซึ่งงานวิจัยนี้มีค่าความเชื่อมั่นทั้งหมดเท่ากับ 0.96 ดังภาคผนวก ค

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ผู้ใช้บริการกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์
2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีผู้ช่วยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 คน ในการแจกแบบสอบถามให้กับผู้ใช้บริการกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์

3. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล

4. นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัย

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลครบถ้วนและสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ดังนี้

1. การจัดกระทำข้อมูล

1.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ได้แก่ ความผิดพลาด ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ข้อมูลไม่สัมพันธ์กัน

1.2 แยกประเภทของข้อมูล ตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิด เพื่อง่ายต่อการวิเคราะห์

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลผู้ใช้บริการกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับกระบวนการบริหารงานกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยเทียบกับเกณฑ์ จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 118)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.51-5.00	มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด
3.51-4.50	มีระดับความคิดเห็นมาก
2.51-3.50	มีระดับความคิดเห็นปานกลาง
1.51-2.50	มีระดับความคิดเห็นน้อย
1.00-1.50	มีระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับผลสำเร็จการดำเนินงานกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยเทียบกับเกณฑ์ จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.51-5.00	มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด
3.51-4.50	มีระดับความคิดเห็นมาก
2.51-3.50	มีระดับความคิดเห็นปานกลาง
1.51-2.50	มีระดับความคิดเห็นน้อย
1.00-1.50	มีระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

2.4 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการบริหารงานกับผลสำเร็จการดำเนินงานกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองสูงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาความสัมพันธ์ ดังนี้ (ทิพยา กิจวิจารณ์, 2549 : 219)

$r_{xy} = -1$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามสูงสุด หรือสมบูรณ์
$-0.800 \geq r_{xy} \geq -0.999$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามสูง
$-0.600 \geq r_{xy} \geq -0.799$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามค่อนข้างสูง
$-0.400 \geq r_{xy} \geq -0.599$	แสดงว่า ความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามปานกลาง
$-0.200 \geq r_{xy} \geq -0.399$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามค่อนข้างต่ำ
$-0.001 \geq r_{xy} \geq -0.199$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามต่ำ
$r_{xy} = 0$	แสดงว่า ไม่มีความสัมพันธ์
$0.001 \geq r_{xy} \geq 0.199$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันต่ำ
$0.200 \geq r_{xy} \geq 0.399$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันค่อนข้างต่ำ
$0.400 \geq r_{xy} \geq 0.599$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันปานกลาง
$0.600 \geq r_{xy} \geq 0.799$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันค่อนข้างสูง
$0.800 \geq r_{xy} \geq 0.999$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันสูง
$r_{xy} = 1$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันสูงสุดหรือสมบูรณ์

2.5 แจกแจงความถี่ข้อเสนอแนะของสมาชิกกองทุนหมู่บ้านของธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอหนองสูงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 4

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัยมี ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี ดังนี้

1.1 วิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบสอบถามกับนิยามที่สอบถาม (Index of Congruence : IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก กัททัยธนี. 2546 : 221)

สูตรหาค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้อง

$$IOC = \frac{\sum_{I=1}^n Ri}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ
นิยามที่สอบถาม

Ri แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อ
คำถามแต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

R = +1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์

R = 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์

R = -1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์

1.2 อำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อ
กับคะแนนรวม (Item-Total Correlation) โดยใช้สูตรดังนี้ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมพ์ลสิทธิ์. 2548 : 81)

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

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับ
คะแนนรวม

$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ
$\sum Y$	แทน ผลรวมของคะแนนรวม
$\sum X^2$	แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนน
$\sum Y^2$	แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวม
$\sum XY$	แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนแต่ละข้อ กับคะแนนรวมแต่ละคู่
N	แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

1.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 226-227)

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

เมื่อ α	แทน ค่าสัมประสิทธิ์ ความเชื่อมั่น
n	แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัดทั้งฉบับ
S_i^2	แทน ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
S^2	แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2. สถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย

2.1 ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

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

เมื่อ P	แทน ค่าร้อยละ
f	แทน ค่าความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
n	แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 238)

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

เมื่อ \bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ย
-----------------	---------------

$\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
 N แทน จำนวนคนทั้งหมด

2.3 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด.

2545 : 87-88)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนยกกำลังสองทั้งหมด

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย ใช้ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน โดยใช้สูตร ดังนี้ (ฉัตรศิริปิยะ พิมลสิทธิ์. 2548 : 81)

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

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนกลุ่มที่ 1 และ
 กลุ่มที่ 2

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนกลุ่มที่ 1

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนรวมกลุ่มที่ 2

$\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนกลุ่มที่ 1

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวมกลุ่มที่ 2

$\sum XY$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนกลุ่มที่ 1
 และกลุ่มที่ 2

N แทน ประชากร

n แทน จำนวนข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ในที่นี้ $n = 340$