

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการกับการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาของผู้บริหาร ตามทัศนะของคณะกรรมการประกันคุณภาพ ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อให้ผลการวิจัยที่มีความเชื่อถือได้ ผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับ กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือในการวิจัย วิธีการสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คณะกรรมการประกันคุณภาพในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวนทั้งสิ้น 685 คน จาก 137 โรงเรียน ซึ่งกำหนดโรงเรียนละ 5 คน โดยเป็นโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามจากจังหวัดยะลา จำนวน 33 โรงเรียน จังหวัดปัตตานี จำนวน 57 โรงเรียน จังหวัดนราธิวาส จำนวน 47 โรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ คณะกรรมการประกันคุณภาพในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวนทั้งสิ้น 316 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 หาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรยามานะ (Yamane, 1973 : 727-728) และกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มที่ยอมรับได้ (Sampling Error) เท่ากับ .05 ดังนี้

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

เมื่อ	n	แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน จำนวนของประชากร

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อน .05

แทนค่า

$$n = \frac{685}{1 + 685(.05)^2} = 252.53$$

ดังนั้น จะได้กลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 253 คน จากจำนวนประชากร 685 คน

2.2 กำหนดจำนวนคณะกรรมการประกันคุณภาพ โดยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ใช้จังหวัดที่ตั้งของโรงเรียนเป็นชั้นภูมิ ซึ่งแบ่งออกเป็น จังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานีและจังหวัดนราธิวาส ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง ได้รายละเอียดดังตาราง 1 ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียน

จังหวัด	จำนวนโรงเรียน	จำนวน	
		ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ยะลา	33	165	60
ปัตตานี	57	285	105
นราธิวาส	47	235	88
รวม	137	685	253

2.3 ทำการเลือกสุ่มโรงเรียนแต่ละจังหวัดโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งได้จำนวนโรงเรียนครึ่งหนึ่งของจำนวนโรงเรียนแต่ละจังหวัด คือ จังหวัดยะลา 17 โรงเรียน จังหวัดปัตตานี 29 โรงเรียนและจังหวัดนราธิวาส 24 โรงเรียน

2.4 สุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) เพื่อป้องกันการสูญหายและความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถามจึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างเพิ่มจากกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำร้อยละ 25 ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียนได้ตามตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามจังหวัดที่ตั้งโรงเรียน

จังหวัด	จำนวนโรงเรียน	จำนวน	
		ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ยะลา	17	85	77
ปัตตานี	29	145	131
นราธิวาส	24	120	108
รวม	70	350	316

เครื่องมือในการวิจัย

1. ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการ กับการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษา ของผู้บริหาร ตามทัศนะของคณะกรรมการประกันคุณภาพ ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับทักษะการบริหารของผู้บริหาร ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

ด้านความคิดรวบยอด (Conceptual Skill)	จำนวน	6 ข้อ
ด้านมนุษยสัมพันธ์ (Human Skill)	จำนวน	7 ข้อ
ด้านเทคนิค (Technical Skill)	จำนวน	6 ข้อ

มีข้อคำถามจำนวน 19 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ กำหนดค่าคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามเกณฑ์วัดของลิเคิร์ต (Likert) โดยให้ผู้ตอบพิจารณาข้อความในแต่ละข้อของทักษะด้านต่างๆ ว่าอยู่ในระดับใด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	มีทักษะการบริหารอยู่ในระดับมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	มีทักษะการบริหารอยู่ในระดับมาก
ระดับ 3	หมายถึง	มีทักษะการบริหารอยู่ในระดับปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	มีทักษะการบริหารอยู่ในระดับน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	มีทักษะการบริหารอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับทักษะทางวิชาการของผู้บริหารประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

ด้านการประเมินผล	จำนวน 7 ข้อ
ด้านการนิเทศ	จำนวน 6 ข้อ
ด้านการบริหารบุคลากรทางวิชาการ	จำนวน 6 ข้อ

มีข้อคำถามจำนวน 19 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ กำหนดค่าคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามเกณฑ์วัดของลิเคิร์ต (Likert) โดยให้ผู้ตอบพิจารณาข้อความในแต่ละข้อของทักษะด้านต่างๆ ว่าอยู่ในระดับใด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	มีทักษะทางวิชาการอยู่ในระดับมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	มีทักษะทางวิชาการอยู่ในระดับมาก
ระดับ 3	หมายถึง	มีทักษะทางวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	มีทักษะทางวิชาการอยู่ในระดับน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	มีทักษะทางวิชาการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษา ของผู้บริหาร ในขอบข่าย 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการควบคุมคุณภาพ	จำนวน 8 ข้อ
2. ด้านการตรวจสอบคุณภาพ	จำนวน 4 ข้อ
3. ด้านการประเมินคุณภาพ	จำนวน 5 ข้อ

มีข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ กำหนดค่าคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามเกณฑ์วัดของลิเคิร์ต (Likert) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาข้อความในแต่ละข้อว่าผู้บริหาร โรงเรียนมีการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ในระดับใด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ผู้บริหาร โรงเรียนมีการปฏิบัติงานประกันคุณภาพมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	ผู้บริหาร โรงเรียนมีการปฏิบัติงานประกันคุณภาพมาก
ระดับ 3	หมายถึง	ผู้บริหาร โรงเรียนมีการปฏิบัติงานประกันคุณภาพปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	ผู้บริหาร โรงเรียนมีการปฏิบัติงานประกันคุณภาพน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	ผู้บริหาร โรงเรียนมีการปฏิบัติงานประกันคุณภาพน้อยที่สุด

วิธีการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้ารายละเอียดเกี่ยวกับทักษะการบริหาร 3 ด้าน ตามแนวคิดของแกทซ์ และทักษะทางวิชาการคัดสรรจากแนวคิดของไวลส์ 3 ด้าน ของผู้บริหาร จากหนังสือ ตำรา เรื่อง ทฤษฎีหลักการ ทางการบริหาร และจากเว็บไซต์ รวมทั้งเอกสารและงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำแนวคิดที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม
2. ศึกษาค้นคว้ารายละเอียดเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา ขอบข่ายการประกันคุณภาพการศึกษา จากเอกสารของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา รวมทั้งเอกสารและงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษารูปแบบและวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำ แนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
4. สร้างตารางกำหนดพฤติกรรมหลักและตัวชี้วัดในตัวแปรการวิจัย โดยกำหนดขอบเขตของข้อคำถามตามตัวแปรที่ศึกษา และสร้างแบบสอบถามซึ่งมีจำนวน 3 ตอน
5. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข
6. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ด้วยวิธีการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของการใช้ทักษะการบริหารงาน ทักษะทางวิชาการ กับการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาในแต่ละด้านที่ศึกษาวิจัยตามวิธีการที่อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540 :117) ปรากฏว่ามีเพียง 3 ข้อ ที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.6 ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำที่ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะไว้ ส่วนข้ออื่นๆ ที่เหลือได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.6
7. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงครั้งสุดท้ายไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน
8. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้ มาหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัก (Cronbach อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 125-126) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทักษะการบริหาร .8992 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทักษะทาง

วิชาการ .9010 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษา .8990 ส่วนรายด้านแสดงไว้ในภาคผนวก

10. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขออนุญาตแนะนำตัวผู้วิจัย จากภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลทำวิทยานิพนธ์
2. นำส่งแบบสอบถามถึงผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถาม 3 แนวทาง คือ ส่งผ่านเขตพื้นที่การศึกษา ส่งผ่านประธานชมรมโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ส่งทางไปรษณีย์ถึงผู้บริหาร โรงเรียน พร้อมแนบซองปิดแฉกมปิด และจำหน่ายซองถึงผู้วิจัยไว้แล้ว
3. ใช้โทรศัพท์ติดต่อไปยังผู้บริหาร โรงเรียน และแจ้งให้ทราบว่าได้ส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียน พร้อมขอความร่วมมือจากผู้บริหารแจกแบบสอบถามให้แก่คณะกรรมการประกันคุณภาพของโรงเรียน และรวบรวมแบบสอบถามคืนผู้วิจัย หลังจากส่งแบบสอบถามไปแล้ว 30 วัน
3. ผู้วิจัยรอรับแบบสอบถาม เมื่อเวลาผ่านไป 30 วัน แล้ว โรงเรียนใดยังไม่ได้จัดส่งแบบสอบถามคืนมา ผู้วิจัยติดตามเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง
4. เมื่อได้แบบสอบถามคืน ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม โดยเลือกเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อนำผลการตอบแบบสอบถามไปจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้คืนมาทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและคัดเลือเฉพาะแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ แล้วหาค่าร้อยละของจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมด

2. วิเคราะห์ระดับของทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการ และระดับการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยวิธีหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เป็นรายด้าน และรายข้อ และบรรยายประกอบตารางซึ่งกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงระดับทักษะในแต่ละข้อคำถาม โดยในแต่ละข้อคำถามจะกำหนดระดับคะแนนดังต่อไปนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการ และการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการ และการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการ และการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการ และการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการ และการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute criteria) ซึ่งคัดแปลงจากวัน เดชพิชัย (2532 : 11) โดยแบ่งคะแนนเป็นช่วง ๆ แต่ละช่วงมีความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.51 – 5.00 หมายถึง ทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการ และการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.51 – 4.50 หมายถึง ทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการ และการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.51 – 3.50 หมายถึง ทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการ และการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึง ทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการ และการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 – 1.50 หมายถึง ทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการ และการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. หาคความสัมพันธ์โดยวิธีการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) เพื่อหาคความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการบริหาร ทักษะทางวิชาการกับการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

5. ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ด้วยค่าที (t-test) สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายดังนี้ (อ้างอิงในพวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 :144)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .80 ขึ้นไป	หมายถึง	มีความสัมพันธ์สูง
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .60-.79	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .40-.59	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ปานกลาง
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .20-.39	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ต่ำกว่า .20	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ต่ำ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับประเด็นที่ศึกษาตามวิธีการของ โรวินเนลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์ ,2540 : 117)

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

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้อง
 $\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณา
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 ประเมินค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – Coefficient) ของครอนบัก (Cronbach , อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์ , 2540 : 125-126)

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

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม
 S_i^2 แทน ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ
 S_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ใช้สูตร เฟอร์กูสัน (Ferguson, 1987 : 49 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538 : 73)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนน จากสูตร (Norussis, 1990 : B-86)

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

เมื่อ SD แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนข้อมูล

2.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน (Pearson product moment Correlation Coefficient) (อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 144-145) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	r_{XY}	หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร x กับตัวแปร y
	$\sum X$	หมายถึง ผลรวมของคะแนนตัวแปร x
	$\sum Y$	หมายถึง ผลรวมของคะแนนตัวแปร y
	$\sum X^2$	หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของคะแนนตัวแปร x
	$\sum Y^2$	หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของคะแนนตัวแปร y
	$\sum XY$	หมายถึง ผลรวมของผลคูณของคะแนนตัวแปร x กับคะแนนของตัวแปร y
	N	หมายถึง จำนวนคนหรือจำนวนคู่ของข้อมูล

2.4 การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ใช้การทดสอบค่าที (t-test) โดยใช้สูตร ดังนี้ (อ้างถึงในพวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 180-181)

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}, df = N - 2$$

เมื่อ	t	แทน ค่าของการแจกแจงแบบที (t-Distribution)
	r	แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
	N	แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
	df	แทน ชั้นของความเป็นอิสระ