

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาสภาพปัญหาการบริหารงานด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนที่ทำหน้าที่หัวหน้างาน ความสัมพันธ์กับชุมชนและกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานผู้แทนองค์กรชุมชนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 319 โรงเรียน จำนวน 957 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2. 2548 ข : 5)

- 1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 319 คน
- 1.2 ครูผู้สอนที่ทำหน้าที่หัวหน้างานความสัมพันธ์กับชุมชน จำนวน 319 คน
- 1.3 กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนองค์กรชุมชน จำนวน 319 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 288 คน ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 จำแนกประเภทของสถานศึกษาออกเป็น 3 ระดับ จำนวน 319 โรงเรียน ตามช่วงชั้นที่เปิดสอน ดังนี้

2.1.1 สถานศึกษาที่เปิดสอนช่วงชั้นที่ 1-2 จำนวน 231 โรงเรียน

2.1.2 สถานศึกษาที่เปิดสอนช่วงชั้นที่ 1-3 จำนวน 61 โรงเรียน

2.1.3 สถานศึกษาที่เปิดสอนช่วงชั้นที่ 3-4 จำนวน 27 โรง

2.2 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกณฑ์จำนวนประชากรทั้งหมดอยู่ในหลักร้อยใช้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 ตามเกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2543 : 38) พบว่าจำนวนประชากร 319 โรงเรียน 957 คน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 96 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 288 คน

2.3 กำหนดสัดส่วนของประเภทสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวนสถานศึกษาออกเป็น 3 ระดับ ตามช่วงชั้นที่เปิดสอน ดังนี้

2.3.1 สถานศึกษาที่เปิดสอนช่วงชั้นที่ 1-2 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 70 โรงเรียน 210 คน

2.3.2 สถานศึกษาที่เปิดสอนช่วงชั้นที่ 1-3 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 18 โรงเรียน 54 คน

2.3.3 สถานศึกษาที่เปิดสอนช่วงชั้นที่ 3-4 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 8 โรงเรียน 24 คน

2.4 ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้สถานศึกษาเป็นหน่วยในการสุ่มตามสัดส่วนของจำนวนโรงเรียนที่เปิดสอนในแต่ละระดับ ดังนี้

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

สถานศึกษา	จำนวนสถานศึกษา		จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	กรรมการสถานศึกษา	รวม
เปิดสอนช่วงชั้นที่ 1-2	231	70	70	70	70	210
เปิดสอนช่วงชั้นที่ 1-3	61	18	18	18	18	54
เปิดสอนช่วงชั้นที่ 3-4	27	8	8	8	8	24
รวม	319	96	96	96	96	288

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการบริหารงานด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารครูผู้สอนที่ทำหน้าที่หัวหน้างานความสัมพันธ์กับชุมชน และกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานผู้แทนองค์กรชุมชนของสถานศึกษา ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นโดยอาศัยกรอบตาม มาตรฐานการศึกษา ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การพิจารณา เพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบที่ 2 (พ.ศ. 2549 – 2553) มาตรฐานที่ 14 “สถานศึกษาส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน ในการพัฒนาการศึกษา” จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามรายละเอียดทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 สอบถามปัญหาการบริหารงานด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ของผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนที่ทำหน้าที่หัวหน้างานความสัมพันธ์กับชุมชน และกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตัวแทนองค์กรชุมชน ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท์ (Likert) มีระดับการวัด 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ตามมาตรฐานการศึกษา ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การพิจารณา เพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบที่ 2 (พ.ศ. 2549 – 2553) มาตรฐานที่ 14 “สถานศึกษาส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน ในการพัฒนาการศึกษา” ในการพัฒนาการศึกษา 2 ด้าน จำนวน 44 ข้อ คือ

1. สถานศึกษามีระบบและกลไกในการส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษาข้อที่ 1 – 20 จำนวน 20 ข้อ

2. สถานศึกษามีกิจกรรมที่ส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษาข้อที่ 21 – 44 จำนวน 24 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire) เป็นการแสดงความความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตัวอย่างแบบสอบถาม

ตอนที่ 1

ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () ที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. สถานภาพ

- () ผู้อำนวยการโรงเรียน
 () กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตัวแทนองค์กรชุมชน
 () ครูผู้สอน

2. ระดับช่วงชั้นที่สถานศึกษาที่เปิดสอน

- () ช่วงชั้นที่ 3-4 (มัธยมศึกษาปีที่ 1-มัธยมศึกษาปีที่ 6)
 () ช่วงชั้นที่ 1-3 (ประถมศึกษาปีที่ 1-มัธยมศึกษาปีที่ 3)
 () ช่วงชั้นที่ 1-2 (ประถมศึกษาปีที่ 1-ประถมศึกษาปีที่ 6)

ตอนที่ 2

ปัญหาการบริหารงานด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ตามเกณฑ์มาตรฐาน
 เพื่อการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของสถานศึกษา

สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2

คำชี้แจง

1. ขอให้ท่าน โปรดอ่านข้อความทางซ้ายมือที่ละข้อความ ซึ่งเป็นปัญหาการบริหารงานด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชนของโรงเรียนท่าน จากนั้นให้ท่านคิดและตัดสินใจว่าโรงเรียนของท่านมีปัญหาเรื่องนั้นในระดับใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือตรงกับระดับปัญหาของท่านและสถานศึกษาของท่าน ให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด เพียงข้อละ 1 ช่องเท่านั้น

2. หากท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารงานด้านการเสริมสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน นอกเหนือจากสภาพปัญหาในแต่ละข้อ ให้ท่านเขียนลงในช่อง “ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม”

ข้อ	ปัญหาการบริหารงาน ด้านความสัมพันธ์กับสถานศึกษา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	สถานศึกษาไม่แต่งตั้งครูผู้รับผิดชอบงานด้าน ความสัมพันธ์กับชุมชน	✓
00	สถานศึกษาไม่กำหนดแผนงานด้านความสัมพันธ์ กับชุมชน.....	✓

จากตัวอย่าง

ข้อ 0 ท่านทำเครื่องหมาย 3 ลงในช่อง “น้อย” แสดงว่า สถานศึกษาไม่แต่งตั้งครู ผู้
รับผิดชอบงานด้านความสัมพันธ์กับชุมชนอย่างชัดเจน มีปัญหาอยู่ในระดับ “น้อย”

ข้อ 00 ท่านทำเครื่องหมาย 3 ลงในช่อง “ปานกลาง” แสดงว่า “สถานศึกษาไม่
กำหนดแผนงานด้านความสัมพันธ์กับชุมชน” มีปัญหาอยู่ในระดับ “ปานกลาง”

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการ
ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษามาตรฐานการศึกษา ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การพิจารณา เพื่อการประเมิน
คุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบที่ 2 (พ.ศ. 2549 – 2553) มาตรฐานที่ 14
“สถานศึกษาส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน ในการพัฒนาการศึกษา” (สำนัก
งานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน). 2548 : 6-7)

2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการบริหารงานความสัมพันธ์
ระหว่างสถานศึกษากับชุมชนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)
ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert)

4. สร้างแบบสอบถามขึ้น จำนวน 1 ฉบับ ให้ครอบคลุมมาตรฐานและตัวบ่งชี้
ทั้ง 2 ตัวบ่งชี้ จำนวน 55 ข้อ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ตัวบ่งชี้ที่ 1 สถานศึกษามีระบบและกลไกในการส่งเสริมความสัมพันธ์
และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษา จำนวน 25 ข้อ

4.2 ตัวอย่างที่ 2 สถานศึกษามีกิจกรรมที่ส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษา จำนวน 30 ข้อ

5. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จตามข้อ 4 เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม ตลอดจนขอคำแนะนำปรับปรุงแก้ไข

6. ปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ

7. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาเสนอแนะ เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบแก้ไข เพื่อให้มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

7.1 นายไพฑูลย์ อนุแสน ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนพณิชยการวิเทศ M.A. สาขาการบริหารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษา

7.2 นายสมเพชร มัชปะโม ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนชุมชนบ้านจัวบา กศ.ม. สาขาการวัดผลการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างและการคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทางการศึกษา

7.3 นายมงคล แก้วพะเนาว์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ กศ.ม. หลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา

8. ปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปทดลองใช้ (Try Out)

9. นำแบบสอบถามไปหาประสิทธิภาพ โดยการนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่รับผิดชอบงานด้านความสัมพันธ์กับชุมชน กับสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ในเขตอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 10 โรงเรียน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนที่ทำหน้าที่หัวหน้างานความสัมพันธ์กับชุมชน และกรรมการสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน ตัวแทนองค์กรชุมชน กลุ่มละ 10 คน จำนวนทั้งสิ้น 30 คน

10. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) โดยใช้วิธี Item Total Correlation แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีนัยสำคัญทางสถิติ .05 พบว่า ได้แบบสอบถามจำนวน 44 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.54 - 0.91

11. นำแบบสอบถามที่คัดไว้ จำนวน 44 ข้อ ที่คัดไว้ตามข้อ 10 มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 96) ได้ค่าความเชื่อมั่นของ

แบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.98

12. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ในการขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการสถานศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บข้อมูลโดยการสอบถามผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนที่ทำหน้าที่หัวหน้างานความสัมพันธ์กับชุมชน และกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตัวแทนองค์กรชุมชนในสถานศึกษาเดียวกันที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. สถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่งแบบสอบถามคืนมาที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 และโรงเรียนพยุภุมวิทวิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ซึ่งเป็นสถานศึกษาที่ผู้วิจัยทำงาน ตามกำหนดเวลา
4. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์และจัดหมวดหมู่แยกเป็นตามช่วงชั้นสถานศึกษาที่เปิดสอน
5. นำข้อมูลจากแบบสอบถามกรอกลงในแบบกรอกข้อมูล
6. ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

5. การจัดกระทำข้อมูล

ในการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม คัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ไว้วิเคราะห์ข้อมูล และแยกหมวดหมู่ตามตัวแปรที่ศึกษา
2. ตรวจสอบและให้คะแนนเป็นรายชื่อตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

ระดับปัญหา	คะแนนที่ได้
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

3. วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 1 จำแนกผู้ตอบแบบสอบถามตามสถานภาพ และช่วงชั้นของสถานศึกษาที่เปิดสอนด้วยโดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

3.2 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการบริหารด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ตอนที่ 2 ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 100)

ค่าเฉลี่ย	ระดับปัญหา
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

3.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชนของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ที่เปิดสอนระดับต่างกัน และตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามต่างกัน โดยรวมและรายด้าน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

3.4 เมื่อพบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยระดับปัญหาการบริหารด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ที่เปิดสอนระดับต่างกัน และตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามต่างกัน ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe')

(บุญชม ศรีสะอาด. 2541 : 346)

3.5 วิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการบริหารด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ด้วยความถี่ และการสรุปความ

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1.1 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ ใช้วิธี Item-total Correlation โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Coefficient) ของเพียร์สัน (Pearson) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 81) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับ Y
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของค่าตัวแปร X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของค่าตัวแปร Y
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมระหว่างผลคูณระหว่างค่าตัวแปร X และ Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร X
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร Y
	N	แทน	จำนวนคู่ของตัวแปรหรือจำนวนสมาชิกในกลุ่ม

1.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 96) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
 k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 $\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 101) ใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 102) โดยใช้สูตร
 ดังนี้

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 :
 103) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ S.D แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม
 \sum แทน ผลรวม

3. สถิติที่ใช้เปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 สถานศึกษาที่เปิดสอนระดับต่างกัน และสถานภาพต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (บุญชม ศรีสะอาด. 2541 : 266) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
 MS_b แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
 MS_w แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม

เมื่อพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย จะทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe) (บุญชม ศรีสะอาด. 2541 : 346) โดยใช้สูตรดังนี้

$$F = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{MS_{error} \left\{ \frac{n_i + n_j}{n_i n_j} \right\}}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่จะไปเทียบกับค่าเกณฑ์เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
 \bar{X}_i, \bar{X}_j แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่ม i และ กลุ่ม j
 n_i, n_j แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างที่ i และ j
 MS_{error} แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนคลาดเคลื่อน