

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการบริหารการจัดระบบสารสนเทศ และความสัมพันธ์ของข้อมูลการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา โดยดำเนินการวิจัยดังหัวข้อต่อไปนี้

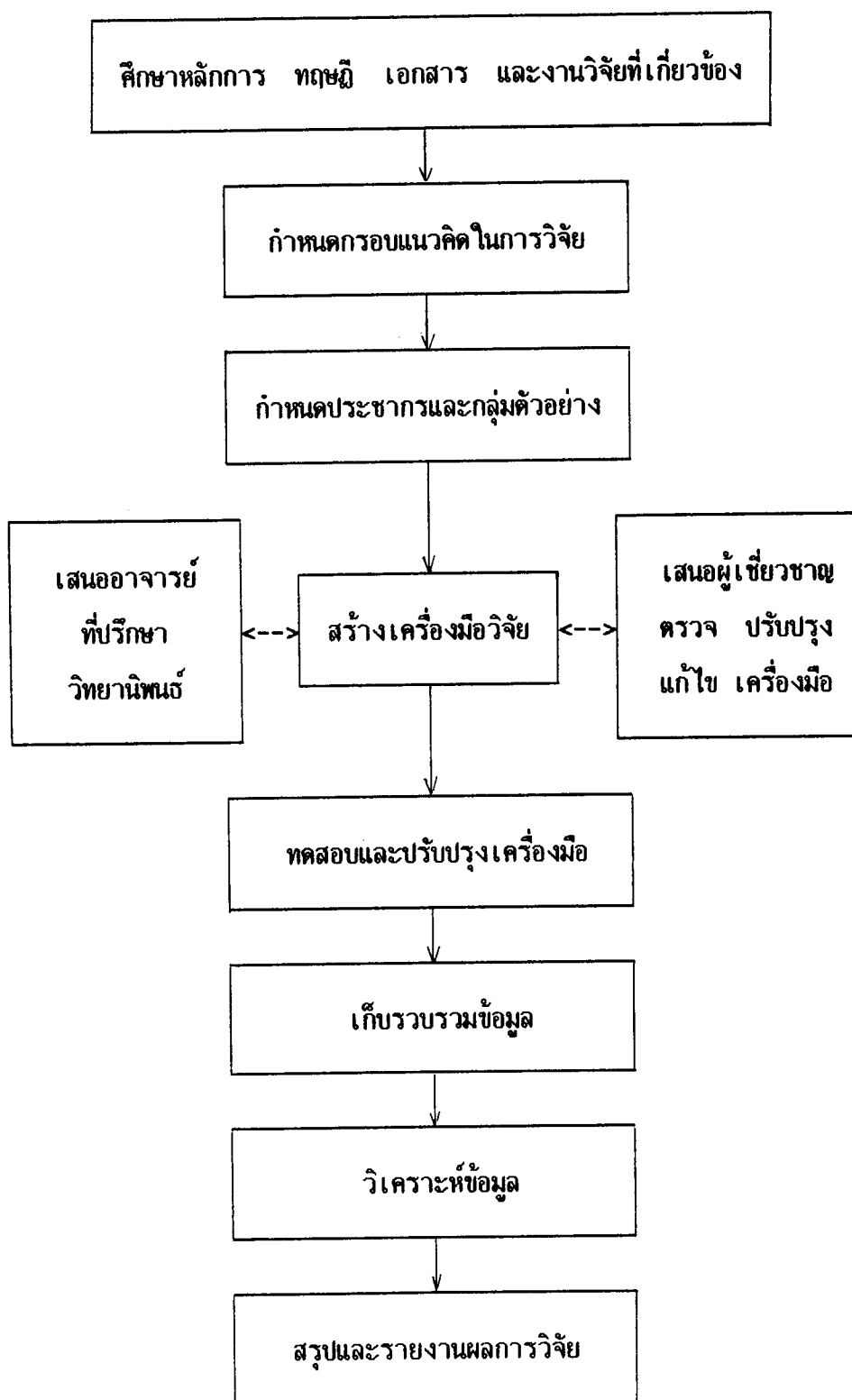
- 3.1 ลำดับขั้นตอนการวิจัย
- 3.2 ประชากร
- 3.3 กลุ่มตัวอย่าง
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ลำดับขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวิธีดำเนินการตามลำดับขั้นตอน สรุปได้ดังนี้

- 1) ศึกษาหลักการ ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อกำหนดกรอบ และแนวคิด ในการวิจัย
- 2) กำหนดกรอบแนวคิด และวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยยึดแนวการจัดระบบข้อมูล และสารสนเทศ ในโรงเรียนประถมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
- 3) กำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
- 4) สร้างเครื่องมือ เสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และให้ข้อคิดเห็น
- 5) ทดลองและปรับปรุงเครื่องมือ
- 6) เก็บรวบรวมข้อมูล
- 7) ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล
- 8) สรุปและรายงานผลการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แสดงเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 13 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.2 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลและสารสนเทศ ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 2,704 คน ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 1,352 คน และผู้จัดระบบสารสนเทศ จำนวน 1,352 คน โดยจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ดังนี้

โรงเรียนขนาดเล็ก	ผู้บริหารโรงเรียน	จำนวน	385 คน
	ผู้จัดระบบสารสนเทศ	จำนวน	385 คน
โรงเรียนขนาดกลาง	ผู้บริหารโรงเรียน	จำนวน	689 คน
	ผู้จัดระบบสารสนเทศ	จำนวน	689 คน
โรงเรียนขนาดใหญ่	ผู้บริหารโรงเรียน	จำนวน	278 คน
	ผู้จัดระบบสารสนเทศ	จำนวน	278 คน

3.3 กลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sampling size) จากโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 1,352 โรงเรียน โดยอาศัยตาราง Krejcie, R.V. และ Morgan, D.W. (อ้างถึงใน ประยูร อาษานาม, 2534) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 โรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลทั้งจากผู้บริหารโรงเรียนและผู้จัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนเดียวกัน โดยจำแนกเป็น

- 1) ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 300 คน
- 2) ผู้จัดระบบสารสนเทศ จำนวน 300 คน

ขั้นที่ 2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของโรงเรียนแต่ละขนาดได้ดังนี้

โรงเรียนขนาดเล็ก	ผู้บริหารโรงเรียน	จำนวน	85 คน
	ผู้จัดระบบสารสนเทศ	จำนวน	85 คน

โรงเรียนขนาดกลาง	ผู้บริหารโรงเรียน	จำนวน	153 คน
	ผู้จัดระบบสารสนเทศ	จำนวน	153 คน
โรงเรียนขนาดใหญ่	ผู้บริหารโรงเรียน	จำนวน	62 คน
	ผู้จัดระบบสารสนเทศ	จำนวน	62 คน

ขั้นที่ 3 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก โดยผู้วิจัยจะสุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 85 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 153 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 62 โรงเรียน รวม 300 โรงเรียน แต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้เก็บข้อมูลจากทั้งผู้บริหารโรงเรียน และผู้จัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนเดียวกัน ได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 600 คน

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอำเภอได้ ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอำเภอ

สำนักงานการประถมศึกษา		จำนวน		
		อำเภอ/กิ่งอำเภอ	โรงเรียน	ประชากร
1.	แก้งสนามนาง	24	48	10
2.	ขามทะเลสอ	18	36	6
3.	ขามสะแกแสง	30	60	14
4.	คง	56	112	24
5.	ครบุรี	51	102	22
6.	จักราช	66	132	30
7.	ชุมพวง	86	172	38
8.	โชคชัย	40	80	18
9.	ด่านขุนทด	108	216	48
10.	โนนแดง	20	40	8
11.	โนนไทย	75	150	34
12.	โนนสูง	67	134	30
13.	บัวใหญ่	86	172	38
14.	บ้านเหลื่อม	17	34	8
15.	ประทาย	64	128	28
16.	ปักธงชัย	76	152	34
17.	ปากช่อง	75	150	34
18.	พิมาย	61	122	28
19.	เมืองนครราชสีมา	77	154	34
20.	สีคิ้ว	67	134	30
21.	สูงเนิน	53	106	24
22.	เสิงสาง	31	62	14
23.	หนองบุญมาก	26	52	12
24.	ห้วยแถลง	47	94	20
25.	วังน้ำเขียว	31	62	14
รวม 24สปอ. 1 สปก.		1,352	2,704	600

ที่มา : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา, 2537

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	จำนวน						
	จำนวน โรงเรียน	จำนวน					
		ผู้บริหารโรงเรียน		ผู้จัดระบบสารสนเทศ		รวม	
		ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง
ขนาดเล็ก	385	385	85	385	85	770	170
ขนาดกลาง	689	689	153	689	153	1,378	306
ขนาดใหญ่	278	278	62	278	62	556	124
รวม	1,352	1,352	300	1,352	300	2,704	600

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำแนะนำ มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) กำหนดกรอบและแนวคิด ในการวิจัย
- 3) สร้างเครื่องมือวิจัยและให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบให้คำแนะนำ แก้ไข

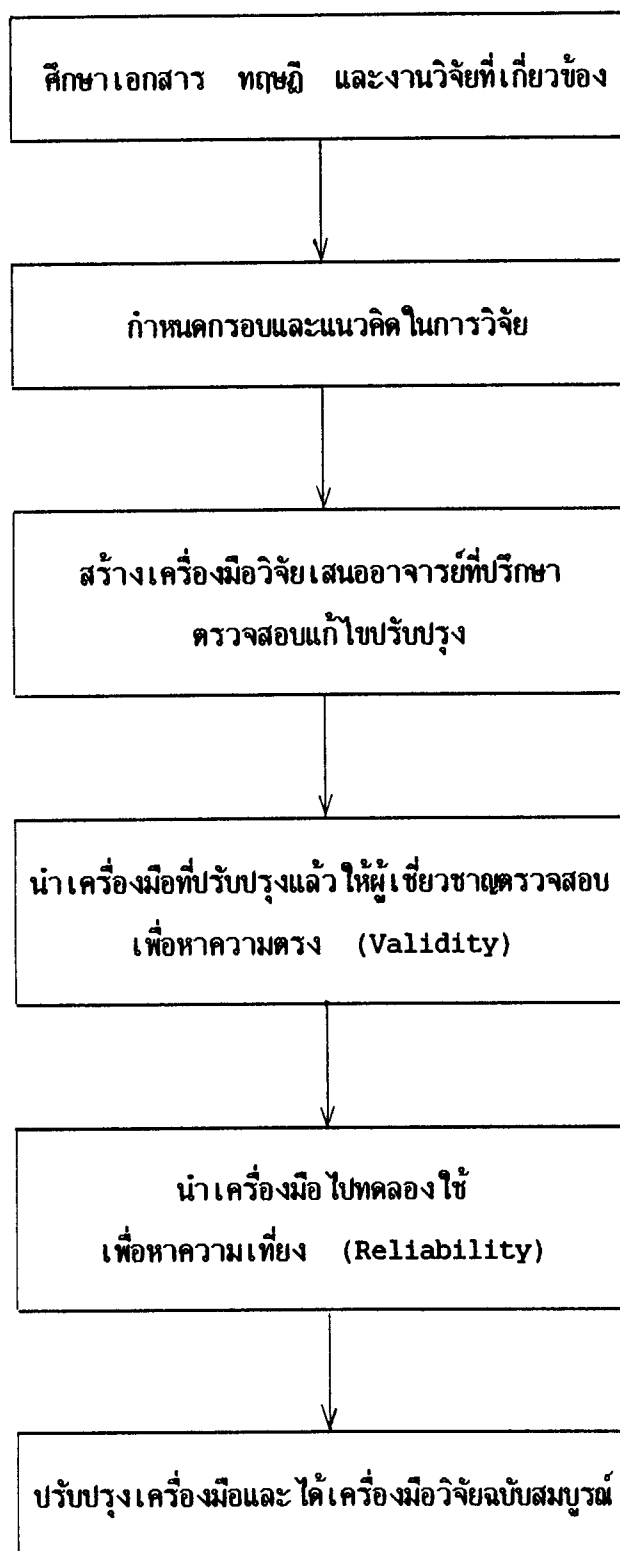
ปรับปรุง

4) นำเครื่องมือวิจัยที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความตรง (Validity) ทั้งความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) และความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)

5) นำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try out) ใน โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองนครราชสีมา ที่ไม่ใช่เป็น กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 โรงเรียน โดยจำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 15 คน และครูผู้จัดระบบสารสนเทศ จำนวน 15 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน นำมาหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีของ Cronbach (Alpha coefficient)

6) ปรับปรุงเครื่องมือและได้เครื่องมือวิจัยฉบับสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ ดังปรากฏในแผนภูมิที่ 14

การสร้างเครื่องมือวิจัย



แผนภูมิที่ 14 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย

3.4.2 ลักษณะเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) และแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ใช้สอบถามสภาพการจักระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา โดยใช้แบบสอบถามเดียวกัน จำนวน 2 ชุด สอบถามกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้จักระบบสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) มีข้อกระทงคำถาม 5 ข้อ ประกอบด้วยขนาดของโรงเรียน ตำแหน่ง คุณวุฒิ เพศ อายุราชการ และประสบการณ์ในการจักระบบสารสนเทศ

ตอนที่ 2 สภาพการบริหารการจักระบบสารสนเทศ เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการบริหารการจักระบบสารสนเทศ 6 ขั้นตอน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ ใน 4 ประเด็น ดังนี้

- 1) การจัดองค์การ
- 2) การจัดบุคลากร
- 3) การจัดงบประมาณ
- 4) การจัดวัสดุอุปกรณ์

โดยมีข้อกระทงคำถาม 11 ข้อ

ตอนที่ 3 สภาพความสมบูรณ์ของข้อมูลในการจักระบบสารสนเทศ ใน 6 ด้าน ได้แก่

- 1) งานวิชาการ
- 2) งานกิจการนักเรียน
- 3) งานบุคลากร
- 4) งานอาคารสถานที่
- 5) งานธุรการและการเงิน
- 6) งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ มีข้อกระทงคำถาม

3.4.3 การกำหนดค่าน้ำหนักคะแนนในแบบสอบถาม

แบบสอบถามมีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ได้กำหนดค่าน้ำหนักคะแนนเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ความสมบูรณ์ของข้อมูล หมายถึง ข้อมูลในการจัดระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์ตรงตามคุณสมบัติของข้อมูล คือ ถูกต้อง เพียงพอ ตรงต่อความต้องการ ทันเวลา และเป็นปัจจุบัน

4 หมายความว่า ข้อมูลมีความสมบูรณ์มากที่สุด คือ ข้อมูลถูกต้อง เพียงพอ ตรงต่อความต้องการ ทันต่อเวลาและเป็นปัจจุบัน

3 หมายความว่า ข้อมูลมีความสมบูรณ์มาก คือข้อมูลถูกต้อง แต่ไม่ครอบคลุมสมบูรณ์เท่าระดับ 4

2 หมายความว่า ข้อมูลมีความสมบูรณ์น้อยคือ มีข้อมูล แต่ไม่สมบูรณ์เท่าระดับ 3

1 หมายความว่า ข้อมูลมีความสมบูรณ์น้อยที่สุด คือ มีข้อมูล แต่ยังไม่ได้จัดเก็บกระจายอยู่ตามแหล่งต่าง ๆ

- หมายความว่า ในโรงเรียน ไม่มีข้อมูล

3.4.4 คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) ด้านเนื้อหา (Content) พิจารณาความครอบคลุม และความตรงด้านเนื้อหา (Content validity) ของแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้

2) ด้านการใช้ภาษา (Wording) พิจารณาความเหมาะสม ความชัดเจน และความถูกต้องของการใช้ภาษา

3) ด้านโครงสร้าง และรูปแบบของเครื่องมือ

4) ด้านอื่น ๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นควรเสนอแนะ

เมื่อได้รับเครื่องมือที่ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบแก้ไขกลับคืน จำนวน 10 คน ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณา แล้วได้จัดพิมพ์เครื่องมือขึ้นใหม่ เพื่อนำไปทดลองใช้ (Try out) หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำเครื่องมือไปทดลองใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองนครราชสีมา โดยกำหนดกลุ่มทดลองเป็นผู้บริหารโรงเรียนและผู้จัดระบบสารสนเทศ จำนวน 30 คน วิเคราะห์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ของ

ครอนบาค (Cronbach) (อ้างถึงใน ประยูร อาษานาม, 2534) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม 0.95

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้ แล้วจัดพิมพ์เป็นเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1) ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ส่งถึง ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา เพื่อขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียน และผู้จัดระบบสารสนเทศ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

2) ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปให้ผู้บริหารโรงเรียนและผู้จัดระบบสารสนเทศ ในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 600 ชุด โดยการประสานงาน และขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา และหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอทุกอำเภอ ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2537 - 18 พฤศจิกายน 2537 ผู้ตอบแบบสอบถามส่งแบบสอบถามคืน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอและกิ่งอำเภอที่ตนสังกัดอยู่ ภายในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2537

3) ผู้วิจัยรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง จากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ และกิ่งอำเภอ ในระหว่างวันที่ 22 พฤศจิกายน 2537 - 24 พฤศจิกายน 2537 ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนจากผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 260 ชุด คิดเป็นร้อยละ 86.66 รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนจากผู้จัดระบบสารสนเทศ จำนวน 256 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85.33 รวมแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำนวน 516 ชุด คิดเป็นร้อยละ 86.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป และได้รับคืน

ประชากร	จำนวนแบบสอบถาม		แบบสอบถามที่สมบูรณ์				
	ส่งไป	ได้รับคืน	โรงเรียน ขนาดเล็ก	โรงเรียน ขนาดกลาง	โรงเรียน ขนาดใหญ่	รวม	ร้อยละ
1. ผู้บริหารโรงเรียน	300	261	67	131	62	260	86.66
2. ผู้จัดระบบสารสนเทศ	300	258	69	125	62	256	85.33
รวม	600	519	136	256	124	516	86.00

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+ (Statistical Pacakage of Social Science)

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้ค่าสถิติในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ (%)
- 2) วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการบริหาร การจัดระบบสารสนเทศโดยใช้ค่าสถิติในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ (%)
- 3) วิเคราะห์สภาพความสมบูรณ์ของข้อมูล ในการจัดระบบสารสนเทศโดยใช้ค่าสถิติในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.7 การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การแปลความหมายของข้อมูล พิจารณาจากระดับค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามหลัก
 เกณฑ์จุดกลาง (Midpoint) ของระดับช่วงคะแนน (Class interval)
 โดยวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของข้อมูลในการจัดระบบสารสนเทศ 4 ระดับ ดังนี้

- 3.51 - 4.00 หมายความว่า ข้อมูลมีความสมบูรณ์ มากที่สุด
- 2.51 - 3.50 หมายความว่า ข้อมูลมีความสมบูรณ์ มาก
- 1.51 - 2.50 หมายความว่า ข้อมูลมีความสมบูรณ์ น้อย
- 1.00 - 1.50 หมายความว่า ข้อมูลมีความสมบูรณ์ น้อยที่สุด