

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ในด้านการเตรียมการ การดำเนินการ การจัดการเรียนการสอน สถานที่วัสดุอุปกรณ์ครุภัณฑ์และเอกสาร และการประเมินผล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ได้แก่ การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการวิจัย ประชากรและตัวอย่างประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นได้แก่ ทฤษฎี หลักการ เกี่ยวกับการจัดการศึกษา และการใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับบุคลากรผู้รับผิดชอบในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม กรมการศึกษานอกโรงเรียน และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เพื่อนำข้อมูลมากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย และใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ประชากรและตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารโรงเรียน ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในปีการศึกษา 2538-2540 จำนวน 1,101 โรงเรียน

2) ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษา ใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1) สุ่มอำเภอจากทุกจังหวัดในเขตการศึกษา 11 โดยการสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) ร้อยละ 20 ได้จำนวนอำเภอ ดังนี้ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 6 อำเภอ บุรีรัมย์ จำนวน 4 อำเภอ ศรีสะเกษ จำนวน 4 อำเภอ สุรินทร์ จำนวน 3 อำเภอ และชัยภูมิ จำนวน 3 อำเภอ รวมอำเภอที่ใช้ในการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 20 อำเภอ แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 รายชื่ออำเภอที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำแนกตามจังหวัด

จังหวัด	อำเภอ	รวม
นครราชสีมา	เสิงสาง บึงขงชัย แก้งสนามนาง บัวใหญ่ ชุมพวง ตำนานทต	6
บุรีรัมย์	นางรอง สตึก พุทไธสงค์ โนนสุวรรณ	4
ศรีสะเกษ	ห้วยทับทัน ภูสิงห์ น้ำเกลี้ยง ราษีไศล	4
สุรินทร์	ท่าตูม เมืองสุรินทร์ ศรีขรภูมิ	3
ชัยภูมิ	เมืองชัยภูมิ เกษตรสมบูรณ์ หนองบัวแดง	3

2.2) สุ่มโรงเรียนตามขนาดโรงเรียนเล็ก กลาง และใหญ่ ดังนี้

2.2.1) สุ่มตัวอย่างแบบธรรมดาโรงเรียนขนาดเล็กในแต่ละอำเภอที่สุ่มได้ มาจังหวัดละ 2 โรงเรียน ได้โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 10 โรงเรียน

2.2.2) สุ่มตัวอย่างแบบธรรมดาโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ ในจังหวัด ซึ่งมีจำนวนอำเภอ 20 อำเภอ มาขนาดละ 1 โรงเรียน ต่อ 1 อำเภอ ได้โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 20 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 20 โรงเรียน รวมโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ทั้งสิ้น 40 โรงเรียน

2.3) ตัวอย่างประชากรที่จะใช้สัมภาษณ์เป็นผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักเรียน ในโรงเรียนที่สุ่มได้ ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 10 โรงเรียน ขนาดกลาง จำนวน 20 โรงเรียน และขนาดใหญ่ จำนวน 20 โรงเรียน รวมโรงเรียนจำนวน 50 โรงเรียน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.3.1) ผู้บริหารโรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน รวมตัวอย่างประชากรผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 50 คน

2.3.2) ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือ 4 โรงเรียนละ 1 คน และครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หรือ 6 โรงเรียนละ 1 คน รวมตัวอย่างประชากรครูจำนวน 100 คน

2.3.3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือ 4 โรงเรียนละ 1 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หรือ 6 โรงเรียนละ 1 คน รวมตัวอย่างประชากรนักเรียนจำนวน 100 คน แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 จำนวนอำเภอ โรงเรียน และตัวอย่างประชากร จำแนกตามจังหวัด

จังหวัด	จำนวนอำเภอ		จำนวนโรงเรียน		จำนวนตัวอย่างประชากร			
	อำเภอทั้งหมด	อำเภอที่สุ่ม	โรงเรียนในโครง- การทั้งหมด	โรงเรียน ที่สุ่ม	ผู้บริหาร	ครู	นักเรียน	
นครราชสีมา	28	6	เล็ก	8	2	2	4	4
			กลาง	32	6	6	12	12
			ใหญ่	46	6	6	12	12
บุรีรัมย์	20	4	เล็ก	2	2	2	4	4
			กลาง	19	4	4	8	8
			ใหญ่	29	4	4	8	8
ศรีสะเกษ	22	4	เล็ก	2	2	2	4	4
			กลาง	15	4	4	8	8
			ใหญ่	16	4	4	8	8
สุรินทร์	15	3	เล็ก	2	2	2	4	4
			กลาง	14	3	3	6	6
			ใหญ่	39	3	3	6	6
ชัยภูมิ	15	3	เล็ก	7	2	2	4	4
			กลาง	25	3	3	6	6
			ใหญ่	32	3	3	6	6
รวม	100	20	-	288	50	50	100	100

2.4) ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการสังเกต สุ่มโรงเรียนจากโรงเรียนที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ซึ่งมี 50 โรงเรียน โดยการสุ่มแบบธรรมดาตามขนาดโรงเรียน คือ โรงเรียนขนาดเล็กจังหวัดละ 1 โรงเรียน ขนาดกลางจังหวัดละ 2 โรงเรียน และขนาดใหญ่จังหวัดละ 2 โรงเรียน รวมโรงเรียนที่ใช้ในการสังเกตทั้งสิ้น จำนวน 25 โรงเรียน โดยสังเกตครูและนักเรียนโรงเรียนละ 1 ชั้นเรียน ซึ่งเลือกชั้นเรียนที่จะสังเกตโดยการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Random Sampling) ชั้นเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3, 4, 5 หรือ 6 ที่กำลังจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล

2.5) การสำรวจข้อมูล สำรวจข้อมูลในทุกโรงเรียนที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีทั้งสิ้นจำนวน 50 โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มี 3 ชนิดคือ แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง (Structured Interview) แบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) และแบบสำรวจข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (รายละเอียดในภาคผนวก ค.)

1) แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (Check List) และแบบปลายเปิด (Open End) จำนวน 3 ชุด คือ

1.1) แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพโดยทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในแต่ละด้านดังนี้

- ด้านการเตรียมการ ประกอบด้วย การจัดทำโครงการบรรจุในแผนงานประจำปี การเตรียมบุคลากร การเตรียมสถานที่ และการจัดหางบประมาณ

- ด้านการดำเนินการ ประกอบด้วย การใช้บุคลากร การใช้วัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ การนิเทศและติดตามผล การใช้งบประมาณ การประชาสัมพันธ์ โครงการ การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก และการให้บริการแก่ชุมชน

- ด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย การจัดสภาพห้องเรียน การใช้รายการโทรทัศน์ที่ออกอากาศ ความต้องการรายวิชาและเนื้อหาวิชา และการรับสื่อสิ่งพิมพ์

- ด้านการประเมินผล ประกอบด้วย ช่วงเวลาในการประเมินผล การใช้ข้อมูลในการประเมินผล เรื่องที่ประเมินผล การใช้กิจกรรมในการประเมินผล การนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการใช้บริการ และความพึงพอใจจากการใช้บริการ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านการเตรียมการ การดำเนินการ การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

1.2) แบบสัมภาษณ์ครู เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพโดยทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในแต่ละด้านดังนี้

- ด้านการเตรียมการ ประกอบด้วย การเตรียมบุคลากร
- ด้านการดำเนินการ ประกอบด้วย การใช้สถานที่ การนิเทศ และติดตามผล และการให้บริการแก่ชุมชน
- ด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย การจัดการวางเรียนให้สอดคล้องกับตารางการออกอากาศ การเตรียมการสอน การหมุนเวียนผู้เรียนเข้าชมรายการโทรทัศน์ การชี้แจงขั้นตอนการเรียนแก่ผู้เรียน การใช้รายวิชาและเนื้อหาวิชาในการเรียนการสอน ความเหมาะสมของรายวิชาและเนื้อหาวิชา ความต้องการรายวิชาและเนื้อหาวิชา ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชาที่ออกอากาศกับเนื้อหาวิชาในหลักสูตร ความต่อเนื่องเชื่อมโยงของเนื้อหาวิชาที่ออกอากาศกับเนื้อหาที่เรียนปกติ การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม วิธีสอนและเทคนิคการสอน การใช้รายการโทรทัศน์ที่ออกอากาศ รูปแบบรายการโทรทัศน์ที่ออกอากาศ ความสอดคล้องของรายการโทรทัศน์และสื่อสิ่งพิมพ์ การบูรณาการรายการโทรทัศน์ในการเรียนการสอน การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ การใช้สื่ออื่นๆ และการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม
- ด้านการประเมินผล ประกอบด้วย การรายงานผลการประเมินต่อผู้บริหารโรงเรียนหรือผู้รับผิดชอบโครงการ ช่วงเวลาในการประเมินผล การนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการใช้บริการ และความพึงพอใจจากการใช้บริการ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านการเตรียมการ การดำเนินการ การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

1.3) แบบสัมภาษณ์นักเรียน เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพโดยทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านการจัดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย การหมุนเวียนผู้เรียนเข้าชมรายการโทรทัศน์ การชี้แจงขั้นตอนการเรียนแก่ผู้เรียน การใช้รายวิชาและเนื้อหาวิชา การเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ความแตกต่างของการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมกับการเรียนการสอนปกติ และความพึงพอใจจากการใช้บริการ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ในด้านการจัดการเรียนการสอน

2) แบบสังเกตสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 จำนวน 1 ชุด เป็นแบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) ซึ่งสังเกตข้อมูลในด้านการจัดการเรียนการสอน เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน และข้อมูลในด้านสถานที่วัสดุอุปกรณ์ครุภัณฑ์และเอกสาร เกี่ยวกับการจัดสภาพห้องชมรายการโทรทัศน์

3) แบบสำรวจข้อมูล ซึ่งสำรวจข้อมูลในด้านสถานที่วัสดุอุปกรณ์ครุภัณฑ์และเอกสาร ซึ่งประกอบด้วย วัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ สำเนาวิดีโอทัศน์ในรายวิชาต่างๆ สื่อสิ่งพิมพ์ เอกสารบันทึกรายการโทรทัศน์ในระดับประถมศึกษาที่ครูใช้ในการจัดการเรียนการสอน และตารางการใช้ห้องเรียน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษารายละเอียด ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดและการใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากกรมการศึกษานอกโรงเรียน ศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร วารสาร เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

2. กำหนดชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตามความเหมาะสมของข้อมูลที่จะศึกษา ผู้ให้ข้อมูล และกรอบแนวคิดในการวิจัย

3. สร้างเครื่องมือในการวิจัยตามกรอบแนวคิดของการวิจัย ซึ่งมี 3 ชนิด คือ แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง (Structured Interview) แบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) และแบบสำรวจข้อมูล

4. หาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 นำแบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบสำรวจข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องและความเหมาะสมของการใช้ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งในการพิจารณาเลือกผู้ทรงคุณวุฒินั้น พิจารณาจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในองค์ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาทางไกล จำนวน 1 ท่าน ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จำนวน 2 ท่าน และผู้ใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จำนวน 2 ท่าน

4.2 นำแบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบสำรวจข้อมูลที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) ในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนของตัวอย่างประชากร จำนวน 2 โรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกโรงเรียนบ้านหนองขา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ และโรงเรียนบ้านโคกสูง สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ โดยผู้ให้ข้อมูลได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 2 คน ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 ระดับชั้นละ 1 คน รวม 4 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 ระดับชั้นละ 1 คน รวม 4 คน ซึ่งรวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้นจำนวน 10 คน เพื่อพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสมของการใช้ภาษา เวลาที่ใช้ และความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา

5. ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้เป็นฉบับสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. นำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดถึงสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ แล้วนำหนังสือขอความร่วมมือดังกล่าวถึงผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร เพื่อบันทึกหมายวัน เวลาสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน ครู นักเรียน ตลอดจนสังเกตการจัดการเรียนการสอน และสำรวจข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การสังเกต และการสำรวจข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ สังเกต และสำรวจด้วยตนเอง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างวันที่ 6 กรกฎาคม 2541 ถึง 6 สิงหาคม 2541 ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างประชากรได้ทั้งหมด โดยเป็นแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 50 ชุด แบบสัมภาษณ์ครู จำนวน 100 ชุด แบบสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 100 ชุด แบบสังเกตการจัดการเรียนการสอน จำนวน 25 ชุด และแบบสำรวจข้อมูล จำนวน 50 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตการจัดการเรียนการสอน และแบบสำรวจข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์ SPSS for Windows (Statistical Package for Social Science) ดังนี้

1. ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

2. ข้อมูลจากแบบสังเกตการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจง-
ความถี่ และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

3. ข้อมูลจากแบบสำรวจข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และหาค่า
ร้อยละ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าร้อยละ ได้จากสูตรดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}} \times 100$$

(ประคอง กรรณสูต, 2534)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย