

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มุ่งศึกษาถึงสภาพและปัญหาตลอดทั้งข้อเสนอแนะ ในการดำเนินงาน สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนต้นแบบมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

- 3.1 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การสร้างเครื่องมือวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย มีวิธีการดำเนินงานตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน
- 2) กำหนดกรอบและแนวคิดในการวิจัย
- 3) กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 4) สร้างเครื่องมือในการวิจัย
- 5) เสนอเครื่องมือต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะ
- 6) นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนต้นแบบมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานีและปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือในส่วนที่ยังบกพร่อง
- 7) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 8) ตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ ของแบบสอบถาม
- 9) วิเคราะห์ข้อมูล และแปลผล
- 10) สรุปและรายงานผลการวิจัย

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร (Population)

ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาวัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการครูโรงเรียนประถมศึกษาที่เป็นโรงเรียนต้นแบบสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 144 คน และคณะกรรมการนักเรียน จำนวน 298 คน รวม 442 คน ดังแสดงไว้ในตาราง จำนวนประชากร จำแนกตามอำเภอและโรงเรียน ในสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู

2) กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

(1) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการครู ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 12 คน ครูผู้สอนจำนวน 132 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 144 คน

(2) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน ใช้ประชากรจากคณะกรรมการนักเรียนในโรงเรียนต้นแบบมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งหมดจำนวน 298 คน

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอำเภอและโรงเรียน

อำเภอ	โรงเรียนต้นแบบ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			
		จำนวนข้าราชการครู		จำนวนคณะกรรมการนักเรียน	
		ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
อำเภอเมือง	บ้านห้วยลึก	10	10	12	12
	บ้านป่างาม โนนนาดี ประชาบุญกุล	9	9	25	25
ศรีบุญเรือง	บ้านหนองม่วง	11	11	28	28
	บ้านป่าคา	10	10	34	34
นากลาง	บ้านป่าแดงงาม	30	30	30	30
	บ้านโนนใหม่โนนศิลา	13	13	34	34
สุวรรณคูหา	บ้านโนนสมบูรณ์	15	15	25	25
	บ้านโนนปอแดง	14	14	30	30
โนนสัง	บ้านโนนตาล	8	8	15	15
	บ้านหนองเม็ก	8	8	20	20
นาวัง	บ้านนาสมนึก	7	7	25	25
	บ้านถ้ำช้างอินทร์แปลง	9	9	20	20
รวมทั้งสิ้น		144	144	298	298

ที่มา : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู 10 มิถุนายน 2541

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีโครงสร้างและลักษณะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1) แบบสำรวจ (Survey) เป็นแบบสำรวจในลักษณะการตรวจสอบรายการ (Checklist) โดยผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้ตอบแบบสำรวจ ซึ่งเป็นการสำรวจเกี่ยวกับการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ตามกรอบเนื้อหาที่ศึกษาต่อไปนี้

- (1) การวางแผนการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษา
- (2) การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานและประเมินผล
- (3) การจัดกิจกรรมส่งเสริมงานสิ่งแวดล้อมศึกษา
- (4) การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

2) แบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งออกเป็น 2 ชุด ดังต่อไปนี้

ชุดที่ 1 สำหรับข้าราชการครู มีทั้งหมด 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามในลักษณะการตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับสภาพการดำเนินการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ กรอบคำถามเกี่ยวกับสภาพการดำเนินการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ตามประเด็นต่อไปนี้

- (1) การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน
- (2) การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ของครูและนักเรียน
- (3) พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนในด้านการอนุรักษ์ และพัฒนา

สิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 ปัญหาการดำเนินการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับแยกเป็นเรื่องดังนี้

- (1) ปัญหาเกี่ยวกับบุคลากร
- (2) ปัญหาเกี่ยวกับงบประมาณ / วัสดุอุปกรณ์
- (3) ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการและการดำเนินงาน

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ตอนท้ายเป็นแบบปลายเปิด (Open ended)

ชุดที่ 2 สำหรับคณะกรรมการนักเรียน มีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพของนักเรียน เป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานและพฤติกรรม ของนักเรียนต่อการดำเนินงานจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยมีกรอบเนื้อหา ดังนี้

- (1) การจัดสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพของโรงเรียน
- (2) การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ของครูและนักเรียน
- (3) พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน ในด้านการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

แบบสอบถามทั้ง 2 ชุด มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยกำหนดค่าระดับเป็น 4 ระดับ ดังนี้

- 4 หมายถึง ได้ปฏิบัติหรือมีปัญหาหรือเห็นด้วยมากที่สุด
- 3 หมายถึง ได้ปฏิบัติหรือมีปัญหาหรือเห็นด้วยมาก
- 2 หมายถึง ได้ปฏิบัติหรือมีปัญหาหรือเห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง ได้ปฏิบัติหรือมีปัญหาหรือเห็นด้วยน้อยที่สุด

ผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละชุดแต่ละตอน มีรายละเอียดดังตารางที่ 2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2 วัตถุประสงค์ เครื่องมือวิจัยและกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล

วัตถุประสงค์การวิจัย	เครื่องมือวิจัย	กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล
1. เพื่อศึกษาการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน	แบบสำรวจข้อมูลการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษา	ผู้บริหาร โรงเรียน
2. เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน	แบบสอบถามสภาพการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษา	ผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้ปฏิบัติการสอน คณะกรรมการนักเรียน
3. เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน	แบบสอบถามสภาพปัญหาการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษา	ผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้ปฏิบัติการสอน
4. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะในการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน	แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษา	ผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้ปฏิบัติการสอน

3.4 การสร้างเครื่องมือวิจัย

การสร้างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย มีวิธีการดังนี้

- 1) ศึกษาหลักการและทฤษฎี จากเอกสารตำรา และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา
- 2) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการดำเนินการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
- 3) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามากำหนดกรอบเนื้อหาและสร้างเป็นแบบสอบถาม
- 4) นำเสนอเครื่องมือต่ออาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ
- 5) เสนอเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาความตรง (Validity) และรับข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือ
- 6) นำเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ
- 7) นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับโรงเรียนต้นแบบมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียนบ้านหนองแขวงชุมพลและโรงเรียนบ้านโนนหวาย อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี เพื่อหาความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการครู จำนวน 25 คน และนักเรียนจำนวน 30 คน ได้สัมประสิทธิ์ของความเที่ยง เป็น 98.75 และ 85.98 ตามลำดับ

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ในระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2541 ถึงวันที่ 20 กันยายน 2541 โดยนำเครื่องมือวิจัยไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 442 ชุด ได้รับกลับคืนมา 440 ชุด คิดเป็นร้อยละ 99.55 ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่ส่งไปและได้กลับคืน

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนแบบสอบถาม		
	ส่งไป	ได้รับคืน	คิดเป็นร้อยละ
ผู้บริหาร โรงเรียน	12	12	100.00
ครูผู้ปฏิบัติการสอน	132	130	98.84
คณะกรรมการนักเรียน	298	298	100.00
รวม	442	440	99.55

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ไปจัดกระทำให้เป็นระบบระเบียบและนำไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป spss/pc+ เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ดังนี้

- 1) ข้อมูลที่ได้จากแบบตรวจสอบรายการแจกแจงความถี่และวิเคราะห์หาค่าร้อยละ (%)
- 2) ข้อมูลที่ได้จากแบบมาตราส่วนประมาณค่า วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีการแปลผลข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตตามเกณฑ์จุดกลาง (Midpoint) ของช่วงระดับคะแนน (Class interval)

3.51 - 4.00 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีปัญหาหรือเห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

2.51 - 3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีปัญหาหรือเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

1.51 - 2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีปัญหาหรือเห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีปัญหาหรือเห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด