

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่มุ่งศึกษาการสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งผู้วิจัยจะขอเสนอวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

- 3.1 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีลำดับขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
- 2) กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย
- 3) กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 4) สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ที่สร้างเสร็จแล้วให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพและเสนอแนะข้อบกพร่อง ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ คือ แบบสำรวจและแบบสอบถาม จากนั้นอัดสำเนาเย็บชุดตามจำนวนที่ต้องการ
- 5) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 6) เก็บรวบรวมข้อมูล ตามวัน เวลาที่กำหนด
- 7) วิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลข้อมูล
- 8) สรุปผลและรายงานผลการวิจัย

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จะดำเนินการดังนี้

3.2.1 ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน, ครูอาจารย์ และนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีทั้งสิ้น 67 โรงเรียน เป็นโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา 65 โรงเรียน และเป็นโรงเรียนสังกัดกองการศึกษาพิเศษ 2 โรงเรียน มีทั้งขนาดใหญ่พิเศษ ใหญ่ กลาง และขนาดเล็ก โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วยประชากร ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1 (ที่มา สำนักงานสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2537)

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	ประชากร			
	จำนวนโรงเรียน (โรงเรียน)	จำนวนนักเรียน (คน)	จำนวนครูอาจารย์ (คน)	จำนวนผู้บริหาร (คน)
1. โรงเรียนขนาดใหญ่	18	540	1,932	90
2. โรงเรียนขนาดกลาง	24	720	735	70
3. โรงเรียนขนาดเล็ก	25	750	243	32
รวม	67	2,010	2,910	197

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างกำหนดโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เพื่อเลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างตามขนาดของโรงเรียน โดยไม่เลือกโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ เพราะแต่ละโรงเรียนมีจำนวนประชากรมาก จึงเลือกสุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็กเท่านั้น ซึ่งจะทำให้ได้จำนวนโรงเรียนมากกว่า และตั้งอยู่ครอบคลุมในทุกอำเภอของจังหวัดขอนแก่น

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียนได้กลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) และกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน ๆ ละจำนวนเท่ากัน ปรากฏว่าได้จำนวนโรงเรียน และได้ตัวอย่าง ดังนี้

- 1) จำนวนโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง รวม 20 โรงเรียน เป็น โรงเรียนขนาดใหญ่ 6 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 8 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 6 โรงเรียน
 - 2) จำนวนนักเรียน โรงเรียนละ 15 คน รวม 300 คน
 - 3) จำนวนครูอาจารย์ โรงเรียนละ 10 คน รวม 200 คน
 - 4) จำนวนผู้บริหารโรงเรียน โรงเรียนละ 2 คน รวม 40 คน
- รวมกลุ่มตัวอย่างที่จะเป็นแหล่งข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 540 คน จำนวนเป็นนักเรียน 300 คน ครูอาจารย์ 200 คน และผู้บริหารจำนวน 40 คน
- ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่ม ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	กลุ่มตัวอย่าง			
	จำนวนโรงเรียน (โรงเรียน)	จำนวนนักเรียน (คน)	จำนวนครูอาจารย์ (คน)	จำนวนผู้บริหาร (คน)
1. โรงเรียนขนาดใหญ่	6	90	60	12
2. โรงเรียนขนาดกลาง	8	120	80	16
3. โรงเรียนขนาดเล็ก	6	90	60	12
รวม	20	300	200	40

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) การสร้างเครื่องมือและคุณภาพของเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาสภาพบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดขอนแก่น การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือขึ้นเองตามกรอบแนวความคิดของการวิจัย โดยได้รับคำแนะนำ ตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาความตรง (Validity) ซึ่งประกอบด้วยความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำไปทดลองใช้ (Tryout) กับกลุ่มบุคคลที่มี

ลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดขอนแก่น ที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือจําแนกตามแบบสอบถาม

ชุดที่	แบบสอบถาม	ค่าความเที่ยง (r)
1.	สำหรับผู้บริหารโรงเรียน	.89
2.	สำหรับครูอาจารย์	.91
3.	สำหรับนักเรียน	.93
รวมค่าเฉลี่ยทุกชุด		.91

2) โครงสร้างและลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภทคือ

(1) แบบสำรวจ (Survey) เป็นแบบสำรวจสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

(2) แบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งออกเป็น 3 ชุด ตามกลุ่มตัวอย่างและตามประเด็นที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียน มีทั้งหมด 5 ตอน คือ ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 สถานการณ์จัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับความพึงพอใจของครู นักเรียน ในการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 4 ผลกระทบของการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่มีครู นักเรียน
ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 5 ปัญหาในการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ลักษณะของเครื่องมือ
เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

แบบสอบถามชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามสำหรับครูอาจารย์ มีทั้งหมด 5 ตอนด้วยกัน ตอนที่
1 ถึงตอนที่ 5 มีลักษณะแต่ละตอนเหมือนกับแบบสอบถามชุดที่ 1 แต่ต่างกันในเรื่องของแบบ
สอบถามแต่ละข้อ (Items)

แบบสอบถามชุดที่ 3 เป็นแบบสอบถามสำหรับนักเรียน มีทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบตรวจสอบ
รายการ

ตอนที่ 2 สภาพการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ลักษณะของเครื่องมือเป็น
แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจต่อการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ลักษณะของ
เครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3) กรอบของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ยึดแนวทางในการสร้างเครื่องมือตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

- (1) สภาพการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม
- (2) ความพึงพอใจต่อการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม
- (3) ผลกระทบของการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม
- (4) สภาพปัญหาต่อการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม

ในกรอบทั้ง 4 ข้อดังกล่าว จะศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ของการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมใน
โรงเรียนด้านกายภาพ ด้านวิชาการ และด้านการบริหารจัดการ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 กรอบในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

สภาพบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน	กรอบ
1) ด้านกายภาพ	- สภาพและการจัดบริเวณโรงเรียน - สภาพห้องเรียน - สภาพอาคารเรียนและอาคารประกอบอื่น ๆ ฯลฯ
2) ด้านวิชาการ	- สภาพการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน - สภาพการจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน - สภาพการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้และประสบการณ์ของนักเรียน - สภาพการจัดบริการทางวิชาการ - สภาพการสนับสนุนความเป็นเลิศทางวิชาการ - สภาพสุขภาพจิตของนักเรียน ฯลฯ
3) ด้านการบริหารการจัดการ	- สภาพการอยู่ร่วมกันของบุคลากร - สภาพการทำงานร่วมกันของบุคลากร - สภาพขวัญและกำลังใจของบุคลากร - สภาพการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน - สภาพของระบบบริหารงานในโรงเรียน ฯลฯ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ในระหว่างวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2538 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2538 โดยส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม จำนวน 540 ชุด ได้รับกลับคืนมา 530 ชุด คิดเป็นร้อยละ 98.15 ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่ส่งไป และได้รับกลับคืน

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนแบบสอบถาม		
	ส่งไป	ได้รับกลับคืน	ร้อยละ
ผู้บริหารโรงเรียน	40	37	92.50
ครูอาจารย์	200	193	96.50
นักเรียน	300	300	100.00
รวม	540	530	98.15

จากตารางที่ 5 พบว่า จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป 540 ชุด ได้รับกลับคืน 530 ชุด คิดเป็นร้อยละ 98.15 โดยแยกเป็นผู้บริหารโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 92.5 ครูอาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 96.50 และนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 100.00

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Science) ดังนี้

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) โดยแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ (Percentage)
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยหาค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.6 เกณฑ์คะแนนเฉลี่ย (Class interval) ของผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

- 1) สภาพของการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม
 - 4.51 - 5.00 หมายถึง ได้รับความดีความชอบมากที่สุด
 - 3.51 - 4.50 หมายถึง ได้รับความดีความชอบมาก
 - 2.51 - 3.50 หมายถึง ได้รับความดีความชอบปานกลาง
 - 1.51 - 2.50 หมายถึง ได้รับความดีความชอบน้อย
 - 1.00 - 1.50 หมายถึง ได้รับความดีความชอบน้อยที่สุด

2) สภาพของความพึงพอใจต่อการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

- 4.51 - 5.00 หมายความว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด
- 3.51 - 4.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจมาก
- 2.51 - 3.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจเฉย ๆ
- 1.51 - 2.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อย
- 1.00 - 1.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

3) สภาพผลกระทบของการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

- 4.51 - 5.00 หมายความว่า มีผลกระทบมากที่สุด
- 3.51 - 4.50 หมายความว่า มีผลกระทบมาก
- 2.51 - 3.50 หมายความว่า มีผลกระทบปานกลาง
- 1.51 - 2.50 หมายความว่า มีผลกระทบน้อย
- 1.00 - 1.50 หมายความว่า มีผลกระทบน้อยที่สุด

4) สภาพปัญหาในการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

- 4.51 - 5.00 หมายความว่า มีปัญหามากที่สุด
- 3.51 - 4.50 หมายความว่า มีปัญหามาก
- 2.51 - 3.50 หมายความว่า มีปัญหปานกลาง
- 1.51 - 2.50 หมายความว่า มีปัญหาน้อย
- 1.00 - 1.50 หมายความว่า มีปัญหาน้อยที่สุด