



### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการ  
สิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ในด้าน

1. กิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามหลักสูตรสังคมศึกษา
2. กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
3. กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน
4. สภาพแวดล้อมในโรงเรียนสนับสนุนการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งด้านกายภาพ

และวิถีปฏิบัติในชีวิตประจำวันของนักเรียน

มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### การศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้น จากแหล่งดังต่อไปนี้

- 1.1 หลักสูตรสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และหลักสูตรสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- 1.2 แผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา พ.ศ.2534-2539
- 1.3 เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา การจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษา และสัมภาษณ์ครูผู้สอนหมวดวิชาสังคมศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา และสัมภาษณ์หัวหน้าโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา กรมวิชาการ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ฝ่ายปกครอง ฝ่ายธุรการ ฝ่ายบริการ และหัวหน้าหมวดวิชาสังคมศึกษา และครูผู้สอนสังคมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ในท้องที่การศึกษา 1-8 ปีการศึกษา 2536 จำนวน 2664 คน โดยจำแนกเป็น

ผู้บริหาร 666 คน ครูผู้สอนสังคมศึกษา 1,998 คน ใช้เป็นกรอบในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างประชากร ดังนี้

1. นำจำนวนประชากรครูผู้สอนสังคมศึกษาทั้งหมด 1,998 คน มาคำนวณหาขนาดที่พอดีของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ทาโร ยามาเน (Taro Yamane 1970:581) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 333 คน

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$n$  = ขนาดตัวอย่างประชากร

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด

$e$  = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.5)

2. รวบรวมรายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 8 ท้องที่การศึกษา พบว่ามีโรงเรียนทั้งหมด 111 โรงเรียน ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามมาตราส่วน 1:3 ได้ตัวอย่างโรงเรียนทั้งหมด 37 โรงเรียน

3. สุ่มตัวอย่างครูสังคมศึกษา จากโรงเรียนที่สุ่มได้ในข้อ 2 โดยวิธี สุ่มอย่างง่าย (Simple random Sampling) โรงเรียนละ 10 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 370 คน

4. สุ่มตัวอย่างผู้บริหาร จากโรงเรียนที่สุ่มได้ในข้อ 2 โดยวิธีสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โรงเรียนละ 6 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 222 คน

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรโรงเรียนและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามท้องที่การศึกษา

ท้องที่การศึกษาใน กรุงเทพมหานคร	จำนวน โรงเรียน	จำนวนโรงเรียน ที่สุ่มได้ (1:3)	จำนวนครูสังคมศึกษา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนผู้บริหาร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
1	14	5	50	30
2	12	4	40	24
3	12	4	40	24
4	13	4	40	24
5	18	6	60	36
6	15	5	50	30
7	16	5	50	30
8	11	4	40	24
รวม	111	37	370	222

จากตารางได้กลุ่มตัวอย่างผู้บริหารและครูสังคมศึกษา รวมทั้งสิ้น 592 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ในด้านต่างๆ คือ

- 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามหลักสูตรสังคมศึกษา
- 2.2 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 2.3 กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน

2.4 สภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่สนับสนุน การเรียนการสอน  
 สิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งด้านกายภาพ และวิถีปฏิบัติในชีวิตประจำวัน  
 ของนักเรียน

มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list)

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับของปัญหาและอุปสรรคในการจัดการ  
 สิ่งแวดล้อมศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 3.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามหลักสูตรสังคมศึกษา
- 3.2 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 3.3 กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน
- 3.4 สภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่สนับสนุนการเรียนการสอน  
 สิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งทางด้านกายภาพ และวิถีปฏิบัติในชีวิตประจำวัน  
 ของนักเรียน

มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ ในการให้  
 คะแนนในแต่ละ ข้อคำถาม ดังนี้

- ระดับคะแนน 5 หมายถึง ข้อความที่กำหนดให้เป็นปัญหามากที่สุด  
 ระดับคะแนน 4 หมายถึง ข้อความที่กำหนดให้เป็นปัญหามาก  
 ระดับคะแนน 3 หมายถึง ข้อความที่กำหนดให้เป็นปัญหาปานกลาง  
 ระดับคะแนน 2 หมายถึง ข้อความที่กำหนดให้เป็นปัญหาเล็กน้อย  
 ระดับคะแนน 1 หมายถึง ข้อความที่กำหนดให้ไม่เป็นปัญหาเลย

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ถัดตามเกณฑ์ดังนี้

- 4.56 - 5.00 หมายถึงว่ามีปัญหามากที่สุด  
 3.56 - 4.55 หมายถึงว่ามีปัญหามาก  
 2.56 - 3.55 หมายถึงว่ามีปัญหาปานกลาง  
 1.56 - 2.55 หมายถึงว่ามีปัญหาน้อย  
 1.00 - 1.55 หมายถึงไม่มีปัญหาเลย

ฉบับที่ 2 เป็นแบบสอบถามสำหรับครูสังคมศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม  
 มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเพื่อถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในการจัดการ  
สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ในด้านต่างๆ คือ

- 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามหลักสูตร  
สังคมศึกษา
- 2.2 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 2.3 กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน
- 2.4 สภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่สนับสนุนการเรียนการสอน  
สิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งด้านกายภาพและวิถีปฏิบัติในชีวิตประจำวัน  
ของนักเรียน

มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list)

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับของปัญหาและอุปสรรค ในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในด้านต่างๆ คือ

- 3.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามหลักสูตร  
สังคมศึกษา
- 3.2 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 3.3 กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน
- 3.4 สภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่สนับสนุนการเรียนการสอน  
สิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งทางด้านกายภาพ และวิถีปฏิบัติในชีวิต  
ประจำวันของนักเรียน

มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า(Rating scale) มี 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ในการ  
ให้คะแนนในแต่ละข้อคำถาม ดังนี้

- ระดับคะแนน 5 หมายถึง ข้อความที่กำหนดให้เป็นปัญหามากที่สุด  
ระดับคะแนน 4 หมายถึง ข้อความที่กำหนดให้เป็นปัญหามาก  
ระดับคะแนน 3 หมายถึง ข้อความที่กำหนดให้เป็นปัญหาปานกลาง  
ระดับคะแนน 2 หมายถึง ข้อความที่กำหนดให้เป็นปัญหาน้อย  
ระดับคะแนน 1 หมายถึง ข้อความที่กำหนดให้ไม่เป็นปัญหาเลย

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ถือตามเกณฑ์ดังนี้

- 4.56 - 5.00 หมายถึงว่ามีปัญหามากที่สุด  
3.56 - 4.00 หมายถึงว่ามีปัญหามาก  
2.56 - 3.55 หมายถึงว่ามีปัญหาปานกลาง  
1.56 - 2.55 หมายถึงว่ามีปัญหาน้อย  
1.00 - 1.55 หมายถึงไม่มีปัญหาเลย

แบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ มีโครงสร้างเหมือนกัน แตกต่างกันตามประเด็น รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งของผู้ให้ข้อมูล ดังรายละเอียดที่แนบไว้ใน ภาคผนวก ง.

## 2. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาเป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถาม สภาพและปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ฉบับ เป็นของผู้บริหารและครูสังคมศึกษา
2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
3. นำแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (ดูภาคผนวก ก.) ตรวจสอบแก้ไขข้อความ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ขึ้น
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try - Out) กับผู้บริหารจำนวน 6 คน และครูสังคมศึกษาจำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูปัญหาในการตอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์
5. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับตัวอย่างจริงต่อไป

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ไปขอความอนุเคราะห์ จากกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ออกหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย ส่งไปถึงผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 37 โรงเรียน
2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามโดยไปส่ง และรับคืนด้วยตนเอง ในโรงเรียนที่การเดินทางสะดวก สำหรับโรงเรียนที่ห่างไกล ส่งแบบสอบถามลงทะเบียนทางไปรษณีย์พร้อมแนบซองและแสตมป์ เพื่อให้ผู้ตอบส่งกลับคืน

ตารางที่ 3 จำนวนและค่าร้อยละของแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืน

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนที่ส่งไป	จำนวนที่ได้รับคืน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	222	207	93.24
ครูผู้สอน	370	354	95.67
รวม	592	561	94.76

แบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมดจำนวน 592 ฉบับ ได้รับคืน 561 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 94.76 จำแนกเป็นแบบสอบถามของผู้บริหารส่งไป 222 ฉบับ ได้รับคืน 207 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.24 ครูผู้สอนส่งไป 370 ฉบับ ได้รับคืน 354 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 95.67

### การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนมา ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage) แล้วนำเสนอในรูปตารางและความเรียง
2. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา ในด้าน
  - 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามหลักสูตรสังคมศึกษา
  - 2.2 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
  - 2.3 กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน
  - 2.4 สภาพแวดล้อมในโรงเรียนสนับสนุนการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งด้าน กายภาพและวิถีปฏิบัติในชีวิตประจำวันของนักเรียน
 วิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage) แล้วนำเสนอในรูปตารางและความเรียง
3. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา ในด้าน
  - 3.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามหลักสูตรสังคมศึกษา
  - 3.2 กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
  - 3.3 กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน
  - 3.4 สภาพแวดล้อมในโรงเรียนสนับสนุนการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งด้าน กายภาพและวิถีปฏิบัติในชีวิตประจำวันของนักเรียน
 นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่ของคำตอบในแต่ละข้อ เพื่อหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และนำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. หาค่าร้อยละ(Percentage) โดยใช้สูตร

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

2. หาค่ามัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

$\bar{X}$  แทน ค่ามัชฌิมเลขคณิต

N แทน จำนวนคำตอบทั้งหมด

f แทน จำนวนความถี่

X แทน ค่าน้ำหนักคำตอบเป็น 5 4 3 2 และ 1

$\sum fx$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละระดับคูณด้วยความถี่  
(ประกอบ กรรมสูตร มปป. : 69)

3. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร (Gene V.Glass and Julian C. Stanley 1970 : 175)

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

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fx^2$  แทน ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับกำลังสองของคะแนน

$(\sum fx)^2$  แทน ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร

แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปตารางประกอบความเรียง