

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของนักเรียนมัธยมศึกษาในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบสอบถาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรที่ศึกษา ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ

1.1 นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2540 จาก 4 โรงเรียน ในจังหวัดสงขลา จำนวน 7,448 คน (ตาราง 1) -

1.2 ประชากรที่เป็นกลุ่มผู้บริหารโรงเรียน จาก 4 โรงเรียน จำนวน 4 คน

1.3 ประชากรที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนจาก 4 โรงเรียน ในจังหวัดสงขลาปีการศึกษา 2540 จำนวน 33 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ

2.1 กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1-6 โดยหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของ ยามาเน (Yamane, 1973 : 729) ดังนี้คือ

$$\text{จากสูตร } n = N / (1 + Ne^2)$$

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดจากการสุ่มตัวอย่าง
กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ 0.05

∴ จะได้ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมคือ

$$\begin{aligned} n &= 7448 / 1 + 7448 (0.05)^2 \\ &= 379.61 \end{aligned}$$

โดยที่ผู้วิจัยได้สำรองกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 5

∴ จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมคือ 400 คน

2.1.1 การสุ่มตัวอย่างนักเรียน

การสุ่มตัวอย่างจากประชากรเป้าหมายใน 4 โรงเรียน (ตาราง 1) โดยการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จากสูตรการกระจายตามสัดส่วนดังนี้ (นิยม ปุจฉา, 2517 : 167) ดังนี้

	nh	=	$(Nh / N)n$
โดยที่	nh	=	จำนวนตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละโรงเรียน
	n	=	จำนวนตัวอย่างที่ต้องการทั้งหมด เท่ากับ 400 คน
	Nh	=	จำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียน
	N	=	จำนวนนักเรียนทั้งหมด เท่ากับ 7448 คน

ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างดังแสดงใน ตาราง 1

ตาราง 1 แสดงโรงเรียนจำนวนนักเรียน และกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียน	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4	ม.5	ม.6	รวม
วรนารีเฉลิม							
จำนวนทั้งหมด	450	540	497	480	480	392	2839
กลุ่มตัวอย่าง	24	29	26	26	26	21	152
เกาะแก้วพิทยาศาสตร์							
จำนวนทั้งหมด	320	333	460	60	72	62	1307
กลุ่มตัวอย่าง	17	18	25	3	4	3	70
รัตนวิทย์วิทยา							
จำนวนทั้งหมด	383	443	458	149	124	75	1632
กลุ่มตัวอย่าง	21	24	25	8	7	4	88
มัธยมสิริวัณวรี 2							
จำนวนทั้งหมด	472	430	343	134	200	91	1670
กลุ่มตัวอย่าง	25	23	19	7	11	5	90
รวม (N)	1,625	1,746	1,758	823	876	120	7448
รวม (n)	87	94	95	44	48	33	400

ที่มา: จำนวนนักเรียนได้จากสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2539 (10 มิ.ย. 39)

2.2 กลุ่มผู้บริหารโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารโรงเรียน หรือผู้ช่วยผู้บริหาร ฝ่ายกิจกรรมของโรงเรียน จาก 4 โรงเรียน จำนวน 4 คน

2.3 กลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนจาก 4 โรงเรียนในจังหวัดสงขลาปีการศึกษา 2540 ทำการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 20 คน

3. วิธีการสร้าง และทดสอบแบบสอบถาม

3.1 ศึกษาขอบเขตของการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ทฤษฎี และแนวคิดของการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.2 สร้างแบบสอบถามเสนอต่อคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง และปรับปรุงแก้ไขจนได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3 นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนโรงเรียนสทิงพระวิทยา ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา จำนวน 30 คน

3.4 การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามชุดที่ 3 (แบบสอบถามนักเรียน) ตอนที่ 4 ความต้องการมีส่วนร่วมและระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษานำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้ว มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ของครอนบัทซ์ (Cronbach) โดยใช้สูตร (ทวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 125)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ α หมายถึง สัมประสิทธิ์ค่าความเชื่อมั่น

n หมายถึง จำนวนข้อ

S_i^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนของแต่ละข้อ

S^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

ได้ค่าความเชื่อมั่น .96 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามวัดระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาดังกล่าว เป็นแบบสอบถามสามารถนำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ เพราะเครื่องมือที่มีความเที่ยงใช้ได้ดีควรมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .70 ขึ้นไป (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531 : 17)

4. เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ

4.1 แบบสอบถามนักเรียน ใช้สำหรับสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยอาศัยแนวคิดจากเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ แบ่งเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ระดับชั้นเรียนแผนการเรียนระดับผลการเรียน หมวดวิชาที่ชอบ อาชีพผู้ปกครอง การได้รับข่าวสารการอนุรักษ์ และประสบการณ์การเข้าอบรมสิ่งแวดล้อม ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาที่โรงเรียนจัด เป็นคำถามแบบเลือกตอบ 2 คำตอบคือมีและไม่มี โดยให้ผู้ตอบคำถามพิจารณาว่า โรงเรียนมีการจัดกิจกรรม

สิ่งแวดล้อมศึกษาตามที่ระบุไว้ในแบบสอบถามแต่ละข้อหรือไม่ ตามสภาพความเป็นจริงของโรงเรียน จำนวน 25 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่ ความต้องการมีส่วนร่วม ประสบการณ์ที่เคยเข้าร่วมกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากรายวิชาต่าง ๆ ประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรม และลักษณะกิจกรรมที่ต้องการ เป็นคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 4 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ และระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มีเกณฑ์การประเมินค่าให้เลือกประเมิน 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด หรือไม่มี โดยใช้เลข 5,4,3,2,1 เป็น สัญลักษณ์แทนคำตอบทั้ง 5 ระดับ ตามลำดับ

ตอนที่ 5 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นคำถามแบบเลือกตอบปลายเปิด

4.2 แบบสัมภาษณ์ ใช้สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร และกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลอธิบายการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วย

4.2.1 แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือหัวหน้าหมวดกิจกรรมของโรงเรียน แบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของการบริหารโรงเรียน

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนโยบายโรงเรียนในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นคำถามปลายเปิด

4.2.2 แบบสัมภาษณ์อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการบริหารโรงเรียน เป็นคำถามแบบปลายเปิด

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการดำเนินงานกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นคำถามแบบปลายเปิด

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลกระทำโดยผู้วิจัยนำหนังสือราชการจากคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ไปยังผู้อำนวยการของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอ

อนุญาตและขอความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูล ผ่านฝ่ายกิจกรรม และครูที่ปรึกษากิจกรรมสิ่งแวดล้อม นัควินสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารและครูที่ปรึกษา กิจกรรม ส่วนกลุ่มตัวอย่างนักเรียน ผู้วิจัยและครูที่ปรึกษา กิจกรรมซึ่งเป็นผู้ช่วยในการจัดเก็บข้อมูล แจกแบบสอบถามให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้ทำ โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ และวิธีตอบแบบสอบถาม และนัดวันมาเก็บข้อมูลกลับคืนในวันต่อไป

6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าทางสถิติต่าง ๆ ดังนี้

6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยการนำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้แล้ว มาทำการวิเคราะห์หาค่าสถิติที่ต้องการ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for Social Sciences) เพื่อหาค่าทางสถิติต่าง ๆ ดังนี้

6.1.1 ค่าสถิติพื้นฐาน ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) อธิบายข้อมูลพื้นฐานของตัวแปร

6.1.2 ค่าสถิติในการทดสอบสมมติฐาน หาค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระแก่กันโดยใช้ค่า t-test และหาค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยทดสอบค่าสถิติเอฟ (F-test) และหากพบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ จะตรวจสอบความแตกต่างรายคู่ โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe Method)

6.1.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้ค่า r ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation)

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ได้เนื้อหาของข้อมูลลักษณะการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา และปัญหาข้อเสนอนแนะ นำเสนอโดยใช้ค่าร้อยละ ตาราง และความเรียง