

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงในสภาพการณ์ปัจจุบันว่า พฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนประถมศึกษาเป็นอย่างไร และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนประถมศึกษาอำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปางด้วยวิธี การใช้แบบสอบถาม และแบบทดสอบความรู้ กำหนดแนวทางการดำเนินการศึกษา การรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ปีการศึกษา 2541 จำนวน 1968 คน

การสุ่มตัวอย่าง

1. ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 330 คน จากจำนวนประชากร 1968 คน หาขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size = n) โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (อ้างใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 284)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$
$$n = \frac{1968}{1 + 1968(0.05)^2}$$
$$n = 330$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N = ขนาดของประชากร
 e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

2. วิธีสุ่มตัวอย่าง โดยวิธี Multi-stage Sampling Technique ดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้วิธี Cluster Sampling หรือ Area Sampling โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มตามสภาพทางภูมิศาสตร์ เนื่องจากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองลำปาง มีจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 83 โรงเรียน แบ่งเป็น 13 กลุ่มโรงเรียน โดยใช้เกณฑ์การแบ่งกลุ่มโรงเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ขั้นที่ 2 ใช้วิธี Proportional Sampling เนื่องจากจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มโรงเรียนแตกต่างกัน ถึงแม้ว่าสภาพที่ตั้งของโรงเรียนในกลุ่มจะมีสภาพภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมใกล้เคียงกัน มีการดำเนินการด้านการบริหารงานวิชาการเป็นระบบกลุ่มโรงเรียน แต่ยังคงมีความแตกต่างในด้านขนาดของโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่มีในแต่ละโรงเรียน ทำให้จำนวนนักเรียนในกลุ่ม แต่ละกลุ่มมีขนาดแตกต่างกันมาก ดังนั้น จึงใช้วิธีเทียบสัดส่วนจำนวน เพื่อให้ได้จำนวนนักเรียนที่เป็นตัวแทนจากแต่ละกลุ่มโรงเรียน ในสัดส่วนที่เป็นธรรม

ขั้นที่ 3 ใช้วิธี Simple Random Sampling โดยการสุ่มอย่างง่ายเพื่อให้ได้โรงเรียนที่เป็นตัวแทนของกลุ่มโรงเรียน ได้โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 โรงเรียน จาก 13 กลุ่มโรงเรียน

โดยมีรายละเอียด จำนวนประชากร และจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สุ่ม ดังนี้

ตารางที่ 1 ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มโรงเรียน

กลุ่มโรงเรียน	จำนวนประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวนโรงเรียน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด	จำนวนโรงเรียน	จำนวนนักเรียน
1. พิษณุ	5	81	2	14
2. บ้านแดง	9	107	1	18
3. นิคมสร้างตนเองกิวลม	3	65	1	11
4. ป่งแสนทอง	10	72	1	12
5. ป่อแฮ้ว	8	147	2	25
6. บ้านเอี่ยม	8	137	1	22
7. ต้นธงชัย	5	621	1	104
8. พระบาททล้วยแพะ	8	187	1	31
9. ชมพู	7	179	1	30
10. บ้านเป้า	5	68	1	12
11. บ้านคำ	5	83	1	14
12. หุ่นฝาย	4	65	1	11
13. เสด็จ	6	156	1	26
รวม	83	1968	15	330

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 พฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนด้านต่างๆ 5 ด้านคือ ด้านการใช้ไฟฟ้า การใช้น้ำ การใช้กระดาษ การรักษาความสะอาด และด้านการอนุรักษ์ต้นไม้

ตอนที่ 2 ทศนคตินักเรียนที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 การเป็นแบบอย่างการปฏิบัติในด้านการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน การประพฤติปฏิบัติของครู และการประพฤติปฏิบัติของครอบครัว

ตอนที่ 4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ด้านสิ่งแวดล้อม

ชุดที่ 2 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำนวน 30 ข้อ

การสร้างเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ศึกษานำแนวคิดรายละเอียดการศึกษามาดำเนินการจัดทำโครงร่างแบบสอบถาม และแบบทดสอบ โดยการวิเคราะห์จุดประสงค์ ที่ต้องการศึกษา จุดประสงค์ย่อยที่ต้องการศึกษา จัดทำแบบสอบถามและข้อทดสอบ โดยให้จำนวนข้อมากนักย ตามน้ำหนักความสำคัญของวัตถุประสงค์ที่วิเคราะห์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลสนองตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา จากการวิเคราะห์ตามขั้นตอนที่ 1 และได้เครื่องมือเพื่อดำเนินงานครั้งนี้ จำนวน 2 ชุด ดังกล่าว

การวิเคราะห์เครื่องมือ

การวิเคราะห์เครื่องมือชุดที่ 1 แบบสอบถาม ใช้วิธีการของ Cronbach เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

n หมายถึง จำนวนข้อ

S_i^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนของแต่ละข้อ

S_t^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

การวิเคราะห์เครื่องมือชุดที่ 2

ใช้สูตร K.R. 20 $r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$

เมื่อ r_{tt} หมายถึง ค่าความเชื่อมั่น

n หมายถึง จำนวนข้อ

S_i^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนของแต่ละข้อ

S_t^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์ , 2540:123)

จากการดำเนินการผลการวิเคราะห์เครื่องมือ ได้นำเครื่องมือมาปรับปรุงและสอบถามผู้เชี่ยวชาญ และครูผู้สอน และดำเนินการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ จึงได้นำมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญ ครูผู้สอน จากนั้นได้นำไปทดสอบ กับนักเรียน จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างอีกครั้งเพื่อหาความเชื่อมั่น ปรากฏผล ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามนักเรียน

- ตอนที่ 1 พฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81
- ตอนที่ 2 ทักษะคตินักเรียนที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71
- ตอนที่ 3 การเป็นแบบอย่างด้านการปฏิบัติที่ดี ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.66
- ตอนที่ 4 การรับรู้ข้อมูลด้านข่าวสาร ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.68

ชุดที่ 2 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำนวน 30 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.68

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม และแบบทดสอบทั้งสองชุด มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.60 ซึ่งอยู่ในระดับที่สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิจัยได้

ขั้นตอนที่ 3 เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ความเห็นชอบ ในการดำเนินการจัดทำเครื่องมือ เก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ผล ในกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้ศึกษาทำหนังสือถึงบัณฑิตศึกษาสถาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อขอหนังสือรับรองการอนุมัติการดำเนินการ
2. ผู้ศึกษาทำหนังสือถึงหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอเมืองลำปาง เพื่อขออนุญาต และทำหนังสือ ถึงผู้บริหารโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือและขออนุญาตนำแบบสอบถาม และแบบทดสอบนักเรียน ไปดำเนินการเก็บข้อมูลในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนด วันเวลา ส่งคืนแบบสอบถาม และแบบทดสอบตามกำหนด เมื่อครบกำหนดโรงเรียนใด ไม่ได้ส่งกลับคืนได้ดำเนินการติดตามด้วยตนเอง จนครบจำนวนโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 13 กลุ่มโรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลพื้นฐาน โดยการหา ความถี่ ค่าร้อยละ หาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรม SPSS for WINDOW (Statistical Package for the Social Sciences) เพื่อศึกษาพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ศึกษาข้อมูลพื้นฐานปัจจัยภายนอก เรื่องการเป็นแบบอย่างการปฏิบัติ และศึกษาข้อมูลพื้นฐานปัจจัยภายใน เรื่องทัศนคติ ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจ เรื่องธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองลำปาง

2. ข้อมูลพื้นฐานทั้งด้านปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายในที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้วิธี Multiple Regression Analysis (MRA) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองลำปาง

การนำเสนอข้อมูล นำเสนอข้อมูลโดยวิธีสถิติเชิงพรรณนา ใช้ตารางประกอบการบรรยายและนำเสนอในบทที่ 4