

บทที่ 3

ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษายอบบาทของสถานศึกษาในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมครั้งนี้ ผู้ศึกษาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลซึ่งรวบรวมจากประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นการศึกษาค้นคว้ารวบรวมและคัดเลือกข้อมูลจากหนังสือ บทความ ตำรา เอกสารต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษา

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มี 3 กลุ่ม คือ

1. ประชาชนที่เป็นชนชั้นกลางที่พำนักอยู่อาศัยในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ตามทะเบียนราษฎร จำนวน 65,656 คน (เทศบาลนครเชียงใหม่, 2543)
2. ผู้ประกอบการ ซึ่งดำเนินกิจการอยู่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ตามข้อมูลโครงการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการบำบัดน้ำเสียของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 24,957 คน (เทศบาลนครเชียงใหม่, 2543)
3. บุคลากรในสถานศึกษา ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่จำนวนเป็น 4 กลุ่มย่อยคือ

3.1 ผู้บริหาร

3.2 ครู-อาจารย์

3.3 นักเรียน

3.4 พ่อค้าแม่ค้าในสถานศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1. ประชาชนที่เป็นชนชั้นกลางที่พำนักอยู่อาศัยหรือมาทำงานในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 397 คน ซึ่งได้จากตารางการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของ Yamane, (1970) โดยการสุ่มตัวอย่างจะใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Cluster Random Sampling) ดังนี้

1.1 เนื่องจากประชากรอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน และมีลักษณะของแต่ละพื้นที่ที่คล้ายคลึงกันจึงใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มหรือแบบพื้นที่ (Cluster Random Sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นแขวงต่าง ๆ ได้แก่ แขวงนครพิงค์ แขวงเมืองราช แขวงกาวิละ และแขวงศรีวิชัย

1.2 เนื่องจากประชากรในแขวงต่าง ๆ อยู่รวมเป็นกลุ่มไม่กระจายจึงใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากบ้านที่ตั้งตามถนนสายหลักแต่ละสายเพราะประชากรส่วนใหญ่ตั้งบ้านเรือนติดถนน มีวิธีการในการเก็บคือ คำนวณหาช่วงของการสุ่มหน่วยตัวอย่าง แล้วสุ่มหมายเลขเริ่มต้นด้วยการสุ่มอย่างง่าย โดยการสุ่มครั้งต่อไปจะบวกเพิ่มตามจำนวนหมายเลขเริ่มต้น และเนื่องจากจำนวนประชากรในแต่ละแขวงมีจำนวนแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อลดความคลาดเคลื่อน และความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลบางชุด จึงได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างชนชั้นกลางให้เพิ่มขึ้นอีก จำนวน 83 ชุด รวมทั้งหมดเป็นจำนวน 480 ชุด แยกเก็บแขวงละ 120 ชุด โดยในการสุ่มหากสุ่มพบบ้านที่ไม่ใช่ชนชั้นกลางให้เว้นไป แล้วนับบ้านชนชั้นกลางหลังที่พบครั้งล่าสุดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. ประชาชนที่เป็นผู้ประกอบการในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 395 คน ซึ่งได้จากตารางการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของ Yamane, (1970) ผู้ศึกษาได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Cluster Random Sampling) ดังนี้

2.1 เนื่องจากประชากรอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน และมีลักษณะของแต่ละพื้นที่ที่คล้ายคลึงกันจึงใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มหรือแบบพื้นที่ (Cluster Random Sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นแขวงต่าง ๆ ได้แก่ แขวงนครพิงค์ แขวงเมืองราช แขวงกาวิละ และแขวงศรีวิชัย

2.2 เนื่องจากประชากรในแขวงต่าง ๆ อยู่รวมเป็นกลุ่มไม่กระจายจึงใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากบ้านที่ตั้งตามถนนสายหลักแต่ละสายเพราะประชากรส่วนใหญ่ตั้งบ้านเรือนติดถนน มีวิธีการในการเก็บคือ

คำนวณหาช่วงของการสุ่มหน่วยตัวอย่าง แล้วสุ่มหมายเลขเริ่มต้นด้วยการสุ่มอย่างง่าย โดยการสุ่มครั้งต่อไปจะบวกเพิ่มตามจำนวนหมายเลขเริ่มต้น และเนื่องจากจำนวนประชากรในแต่ละแขวงมีจำนวนแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อลดความคลาดเคลื่อน และความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลบางชุด จึงได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างชั้นกลางให้เพิ่มขึ้นอีก จำนวน 85 ชุด รวมทั้งหมดเป็นจำนวน 480 ชุด โดยแยกเก็บแขวงละ 120 ชุด โดยในการสุ่มหากสุ่มพบบ้านที่ไม่ใช่สถานประกอบการให้เว้นไป แล้วนับบ้านที่เป็นสถานประกอบการหลังที่พบครั้งล่าสุดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. ผู้บริหารโรงเรียน ครู-อาจารย์ นักเรียน และพ่อค้าแม่ค้าในสถานศึกษาในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 8 โรงเรียน แยกตามเขตการปกครอง 4 แขวง จำนวนแขวงละ 2 โรงเรียน มีวิธีการสุ่มดังนี้

3.1 เนื่องจากสถานศึกษาในแต่ละแขวงมีประเภทของสถานศึกษาที่คล้ายคลึงกันและมีจำนวนใกล้เคียงกัน จึงใช้จากการสุ่มแบบกลุ่มหรือแบบพื้นที่ (Cluster Random Sampling) โดยได้สถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างดังนี้

แขวงนครพิงค์ ได้แก่ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ โรงเรียนโปลิเทคนิคลานนาเชียงใหม่

แขวงเม็ງราย ได้แก่ โรงเรียนไชยโรจน์วิทยา โรงเรียนวัดพวกช้าง

แขวงกาวิละ ได้แก่ โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัยแผนกมัธยม โรงเรียนปรินซ์รอยัลวิทยาลัย

แขวงศรีวิชัย ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ โรงเรียนวัฒนโนทัยพาศัพ

ตารางที่ 1 จำนวนผู้บริหาร ครู-อาจารย์ นักเรียนและพ่อค้าแม่ค้าในสถานศึกษากลุ่มตัวอย่าง

สถานศึกษา	ผู้บริหาร	ครู- อาจารย์	นักเรียน	พ่อค้าแม่ค้า
สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	34	587	22,600	18
โรงเรียนโปลิเทคนิคลานนาเชียงใหม่	10	230	4,100	10
โรงเรียนไชยโรจน์วิทยา	4	47	722	5
โรงเรียนวัดพวกช้าง	2	20	414	3
โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัยแผนกมัธยม	6	216	2,367	7
โรงเรียนปรินซ์รอยัลวิทยาลัย	6	315	6,069	13

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สถานศึกษา	ผู้บริหาร	ครู- อาจารย์	นักเรียน	พ่อค้าแม่ค้า
วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่	5	215	3,850	7
โรงเรียนวัฒนโนทัยพายัพ	5	119	2,259	6

3.2 ดำเนินการสุ่มตัวอย่างผู้บริหารโรงเรียน ครู-อาจารย์ นักเรียน และพ่อค้าแม่ค้าในสถานศึกษา โดยใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งจะเน้นถึงลักษณะหรือคุณสมบัติของการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การมีตำแหน่งหรือหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เป็นต้น และเพื่อให้การสนทนากลุ่มได้แสดงออกถึงความคิดเห็นทัศนคติ และการอภิปรายถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างกว้างขวาง โดยที่ผู้ศึกษาสามารถดำเนินการดูแล ควบคุมอำนวยความสะดวกให้การสนทนากลุ่มให้อยู่ในประเด็นได้ จึงกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างไว้ที่ 10 คนต่อโรงเรียน รวมจำนวนผู้บริหารโรงเรียน ครู-อาจารย์ นักเรียน และพ่อค้าแม่ค้าที่เข้าร่วมสนทนากลุ่มทั้งสิ้น 80 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ แบ่งได้ 3 ประเภท ได้แก่

1. แบบสอบถามสำหรับประชาชนที่เป็นชนชั้นกลางและผู้ประกอบการ แบ่งเป็น 3

ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและบทบาทในการจัดการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

2. ประเด็นการสนทนากลุ่มของครู-อาจารย์ นักเรียน และพ่อค้าแม่ค้าในสถานศึกษา

แบ่งเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ได้

แก่ ลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้น ระดับความสำคัญของปัญหา ผลกระทบที่เกิดขึ้น และสาเหตุสำคัญของปัญหา

ตอนที่ 2 บทบาทในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ได้แก่ นโยบาย มาตรการ ข้อปฏิบัติ การดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษาในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม ผู้ดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ ผู้เกี่ยวข้อง หรือมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ แนวทางการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมจากสถานศึกษา

3. ประเด็นการสังเกตสภาพทั่วไปของสถานศึกษา โดยมีประเด็นการสังเกต ได้แก่
- สังเกตสถานศึกษาว่าประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่างไร
 - สังเกตและพิจารณาถึงระดับความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของสถานศึกษา
- อย่างไร
- สังเกตถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ
 - สังเกตว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อใคร อย่างไร
 - สังเกตและพิจารณาถึงแนวโน้มของปัญหาสิ่งแวดล้อมว่าจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง
- แก้ไขปัญหาดังกล่าว
- สังเกตว่าใครเป็นกลุ่มที่ก่อปัญหาสิ่งแวดล้อม
 - สังเกตผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาและพิจารณาถึงผู้ที่ควรมึบทบาทในการ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

วิธีการสร้างแบบสอบถามและกรอบการสนทนากลุ่ม ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างเป็นลำดับดังนี้

1. กำหนดประเด็นสำคัญตามความมุ่งหมายของการสอบถามและการสนทนากลุ่ม
 2. ศึกษารูปแบบของแบบสอบถามและกรอบการสนทนากลุ่ม รวมถึงเทคนิควิธีการจัดทำแบบสอบถามและกรอบการสนทนากลุ่มจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ
 3. ร่างแบบสอบถามและกรอบการสนทนากลุ่ม
 4. นำแบบสอบถามและกรอบการสนทนากลุ่มเสนอให้คณะกรรมการที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบ
 5. ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบ
 6. ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจนได้แบบสอบถามและกรอบการสนทนากลุ่มที่สมบูรณ์
- ถูกต้อง

7. นำแบบสอบถามและกรอบการสนทนากลุ่มที่สมบูรณ์แล้วมาใช้ในการดำเนินการต่อไป

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การศึกษาเอกสาร

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้ารวบรวมและคัดเลือกข้อมูลจากหนังสือ บทความ ตำรา เอกสารต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษา จากสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หอสมุดของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการศึกษาช่วงระหว่างเดือนมิถุนายน 2546 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2547

2. การสนทนากลุ่มและการสังเกต

ผู้ศึกษาจัดทำหนังสือจากสาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตศึกษา สถาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้บริหารของกลุ่มตัวอย่างสถานศึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลอย่างเป็นทางการ เมื่อได้รับอนุญาตจากสถานศึกษาจึงดำเนินการนัดวันเวลาในการสนทนา และสุ่มกลุ่มตัวอย่างในการสนทนากลุ่ม จากนั้นดำเนินการจัดสนทนากลุ่มตามประเด็นของการจัดการศึกษา โดยใช้วิธีการสนทนาในบรรยากาศที่เป็นกันเอง เริ่มจากผู้ศึกษาเป็นผู้นำเสนอเข้าสู่สภาพสถานการณ์ของปัญหาต่าง ๆ ของสถานศึกษา ระดับความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้น สาเหตุของปัญหาดังกล่าว ผลกระทบที่เกิดจากปัญหา นโยบาย มาตรการหรือวิธีการแก้ไขปัญหา รวมถึงผู้ที่ควรรับผิดชอบสำคัญในการแก้ปัญหา โดยให้ผู้บริหาร โรงเรียน ครู-อาจารย์ นักเรียน และพ่อค้าแม่ค้าที่เข้าร่วมสนทนากลุ่มแสดงความคิดเห็น ทศนคติ และอภิปรายแต่ละประเด็นของปัญหาอย่างเต็มที่ และในท้ายสุด ผู้ศึกษาดำเนินการสรุปผลที่ได้จากการสนทนากลุ่มให้ผู้บริหาร โรงเรียน ครู-อาจารย์ นักเรียน และพ่อค้าแม่ค้าที่เข้าร่วมสนทนากลุ่มได้รับทราบอีกครั้ง นอกจากนี้ผู้ศึกษายังดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสังเกตสภาพทั่วไปของสถานศึกษาตามประเด็นของการสังเกตและทำการบันทึกภาพสภาพดังกล่าวด้วย ซึ่งในการดำเนินงานสนทนากลุ่มและการสังเกตสถานศึกษา ผู้ศึกษาดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงเดือนกรกฎาคม 2546 โดยเริ่มดำเนินการเรียงลำดับ ได้ดังนี้ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ โรงเรียนโปลิเทคนิคลานนาเชียงใหม่ โรงเรียนไชยโรจน์วิทยา โรงเรียนวัดพอกช้าง โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัยแผนกมัธยม โรงเรียนปรินทร์รอยัลวิทยาลัย วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ และโรงเรียนวัฒนโนทัยพ้าย

3. การสอบถาม

ผู้ศึกษาจัดทำหนังสือจากสาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตศึกษา สถาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำหรับขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากประชาชนที่เป็นชนชั้นกลาง

และผู้ประกอบการที่เป็นชนชั้นกลาง โดยแบบหนึ่งสื่อขอความอนุเคราะห์กับแบบสอบถาม แล้วดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในช่วงระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม 2546 เรียงลำดับตามแขวงต่าง ๆ ดังนี้ แขวงศรีวิชัย แขวงนครพิงค์ แขวงเมืองราย และแขวงกาวิละ

4. การตรวจสอบข้อมูล

ผู้ศึกษาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากว่าตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ซึ่งหากยังไม่สมบูรณ์ในส่วนใด จะดำเนินการเข้าเก็บข้อมูลเพิ่มเติม และดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่สมบูรณ์ถูกต้องทั้งหมดมาวิเคราะห์ต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ผู้ศึกษาแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วนตามลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวม ได้แก่

ข้อมูลการสนทนากลุ่มจากผู้บริหาร ครู-อาจารย์ นักเรียน และพ่อค้าแม่ค้าในสถานศึกษานำมาวิเคราะห์โดยการแยกประเด็นตามกรอบการศึกษาแล้วบรรยายสรุปแยกเป็นหมวดหมู่

ข้อมูลจากประชาชนที่เป็นชนชั้นกลางและผู้ประกอบการ วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC โดยใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square, χ^2 - test) เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรและความคิดเห็นเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง