

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศของประชาชน ผู้ประกอบการที่ก่อมลพิษ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีรูปแบบการศึกษาคือ การศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) ใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีวิธีดำเนินการศึกษาดังนี้

- 3.1 ขอบเขตการศึกษา
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.4 การรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ขอบเขตการศึกษา

##### 3.1.1 ด้านพื้นที่

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาเป็นพื้นที่ในพื้นที่เขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 9 แห่งซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 130,540 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 9 ตำบล ประกอบด้วย 1)ตำบลสุเทพ 2)ตำบลช้างเผือก 3)ตำบลฟ้าฮ่าม 4)ตำบลสันผีเสื้อ 5)ตำบลหนองป่าครั่ง 6)ตำบลท่าศาลา 7)ตำบลหนองหอย 8)ตำบลป่าแดด 9)ตำบลแม่เหิยะ

##### 3.1.2 ด้านประชากร

ประชาชนที่อาศัยนอกเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 9 ตำบล จำนวนประชากร 101,071 คน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้นำชุมชน ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการที่ก่อให้เกิดมลพิษในพื้นที่ เกษตรกร อาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 15 คน ในพื้นที่ 1 ตำบล

### 3.1.3 ด้านเนื้อหา ผู้ศึกษาได้กำหนดเนื้อหาที่จะศึกษาดังนี้

- การจัดการปัญหามลพิษทางอากาศของประชาชน ก่อนและหลังการเกิดปัญหา เช่น การลดแหล่งที่มาของปัญหา การลดผลกระทบต่อสุขภาพเมื่อเกิดปัญหา และการป้องกันการเกิดปัญหาในอนาคต

- บทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้องในกำหนดนโยบาย มาตรการ กิจกรรมและแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศ

## 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

### 3.2.1 ประชากร

ประชากรที่อาศัยอยู่ใน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ที่อาศัยนอกเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 9 ตำบล จำนวนประชากร 101,071 คน

### 3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการคำนวณ ของ Taro Yamane (อ้างใน บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธ์, 2543) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % จากประชากร 101,071 คน

$$\text{Sample size} = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$N = \text{จำนวนประชากร}$$

$$e = \text{ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร ขนาดตัวอย่าง} &= \frac{101,071}{1+101,071 (0.05)^2} \\ &= 400 \end{aligned}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

และได้กำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

- 1) เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ มาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน
- 2) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์
- 3) สามารถสื่อสารเป็นภาษาไทยได้

เมื่อได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างแล้ว เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล จึงเลือกกลุ่มตัวอย่าง จากทุกตำบล ตำบลละ 50 คน โดยการสุ่มแบบบังเอิญ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 450 คน

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

#### 3.3.1 แบบสอบถามข้อมูล

แบบสอบถามข้อมูลที่ผู้วิจัยค้นคว้าและปรับปรุงจากงานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ข้อมูล เจ็ด ตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**ตอนที่ 1** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว ภูมิลำเนาเดิม ตำแหน่งทางสังคม จำนวน 11 ข้อ

**ตอนที่ 2** ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับปัญหามลพิษทางอากาศ มีลักษณะคำถามปลายเปิด จำนวน 14 ข้อ

**ตอนที่ 3** ความตระหนักต่อปัญหามลพิษทางอากาศ มีลักษณะคำถามปลายเปิด จำนวน 9 ข้อ

**ตอนที่ 4** ประสิทธิภาพที่ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ มีลักษณะคำถามปลายเปิด จำนวน 9 ข้อ

**ตอนที่ 5** พฤติกรรมการลดปัญหาและผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ มีลักษณะคำถามปลายเปิดจำนวน 10 ข้อ

**ตอนที่ 6** ข้อมูลความคิดเห็นเรื่องการจัดการเพื่อลดปัญหาและผลกระทบต่อตนเองและครอบครัวของประชาชนในปัญหามลพิษทางอากาศ มีลักษณะคำถามปลายเปิด จำนวน 11 ข้อ

**ตอนที่ 7** คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จำนวน 3 ข้อ

#### 3.3.2 การสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้คัดเลือก

ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มแบบเจาะจง จากพื้นที่ที่มีกิจการก่อปัญหามลพิษและมีสถิติร้องเรียนเรื่องมลพิษทางอากาศสูง จำนวน 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ผู้นำชุมชน ตัวแทนผู้บริหารและเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล อาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 8 คน และกลุ่มที่ 2 ได้แก่ ผู้ประกอบการที่ก่อมลพิษ เกษตรกร จำนวน 7 คน ในเนื้อหาบทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกำหนดนโยบาย มาตรการ กิจกรรมและแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศในระดับตำบล โดยมีแนวการสนทนากลุ่มดังนี้

- ความเข้าใจในปัญหา สาเหตุ เกิดขึ้น ได้อย่างไร และทำอย่างไรเมื่อเกิดปัญหา (มี.ค.50)
- ปัญหาอุปสรรคในการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศในปัจจุบัน
- บทบาทของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบัน

- บทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้องในกำหนดนโยบาย มาตรการ กิจกรรม แนวทางที่เหมาะสมในการจัดการปัญหา

### 3.3.3 คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้จากการค้นคว้าเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกันและลดปัญหาหมอกพิษทางอากาศและการจัดการปัญหาหมอกพิษทางอากาศ ของ นายสาคร ไชยอำมาตย์ (2547, 108-114) และนางพชณี สุริยะ (2548, 78-83) นำมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการศึกษาครั้งนี้

2. นำแบบสอบถามที่ได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ 2) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านควบคุมโรคที่เกิดจากประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานควบคุมป้องกันโรคที่ 10 เชียงใหม่ และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม จาก สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 (เชียงใหม่) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงในเนื้อหาของแบบสอบถาม (content validity index) ได้ค่าความตรง เท่ากับ 0.89

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาอีกครั้ง

4. นำแบบสอบถาม ไปทดลอง โดยการตอบแบบสอบถามของประชาชนในหน่วยบริการแผนกทะเบียนของฝ่ายทะเบียนราษฎร ที่ว่าการอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 27 ชุด เพื่อตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Sufficiency alpha) โดยให้ค่าความเชื่อมั่น มากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 จากการทดสอบทางสถิติ ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.9 ทำให้แบบสัมภาษณ์มีความเที่ยงเพียงพอในการนำไปใช้

5. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว นำไปเก็บข้อมูลเพื่อมาวิเคราะห์การจัดการปัญหาหมอกพิษทางอากาศของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

6. การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาทำโครงการค้นคว้าอิสระเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมของสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ และผู้ศึกษาจะชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างทราบ กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการตอบแบบสอบถามก็ได้ และข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะไม่ถูกเปิดเผย จะใช้เพื่อการทำการศึกษานี้เท่านั้นและการจัดทำคำยินยอมให้กลุ่มตัวอย่าง

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.4.1 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม

ผู้ศึกษาได้เก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอน คือ ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลต่อสาธารณสุขอำเภอเมืองเชียงใหม่ ประสานงานกับหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา และขอความร่วมมือจากคณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูลและบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ จำนวนทั้งสิ้น 450 ฉบับ

#### 3.4.2 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่ม

ทำการสนทนากลุ่ม เพื่อค้นหาคำตอบที่ไม่ชัดเจนจากการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และนำคำตอบจากการสนทนากลุ่มไปอธิบายเพิ่มเติม ในประเด็นมาตรการและแนวทางในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ ผู้ศึกษาได้เก็บข้อมูลโดยการจัดบันทึกการสนทนากลุ่มไปพร้อมกับการบันทึกเทป และตรวจสอบข้อมูลโดยพิจารณาข้อมูลที่มีลักษณะเดียวกัน การซ้ำซ้อนของข้อมูล

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของบุคคล ความรู้ ความตระหนัก และประสบการณ์การได้รับผลกระทบต่อสุขภาพ และข้อมูลความคิดเห็นเรื่องการจัดการเพื่อลดปัญหาและผลกระทบต่อตนเองและครอบครัวของประชาชนในปัญหามลพิษทางอากาศ ประกอบด้วย จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด โดยได้กำหนดช่วงคะแนนเพื่อการแปลผลดังนี้

1. ความรู้ ความเข้าใจต่อปัญหามลพิษทางอากาศ เป็นคำถามที่มีลักษณะเชิงบวก

- ใช่	ให้	1	คะแนน
- ไม่ใช่	ให้	0	คะแนน

โดยกำหนดให้ช่วงคะแนนเพื่อการแปลผลดังนี้

0-4	คะแนน	มีระดับความรู้	น้อย
5-9	คะแนน	มีระดับความรู้	ปานกลาง
10-14	คะแนน	มีระดับความรู้	มาก

2. ความตระหนักต่อปัญหามลพิษทางอากาศ เป็นคำถามที่มีลักษณะเชิงบวก

- เห็นด้วย	ให้	1	คะแนน
- ไม่เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย	ให้	0	คะแนน

โดยกำหนดให้ช่วงคะแนนเพื่อการแปลผลดังนี้

0-3	คะแนน มีระดับตระหนัก	น้อย
4-6	คะแนน มีระดับตระหนัก	ปานกลาง
7-9	คะแนน มีระดับตระหนัก	มาก

3. ประสิทธิภาพที่ได้รับผลกระทบจากปัญหามลพิษทางอากาศ แบ่งเป็น 3 ระดับค่า ให้ค่าคะแนน ดังนี้

0	หมายถึง	ได้รับผลกระทบในระดับ	ไม่เคย
1	หมายถึง	ได้รับผลกระทบในระดับ	บางครั้ง
2	หมายถึง	ได้รับผลกระทบในระดับ	ทุกครั้ง

โดยกำหนดให้ช่วงคะแนนเพื่อการแปลผลดังนี้

0-6	คะแนน มีระดับคะแนนได้รับผลกระทบ	น้อย
7-12	คะแนน มีระดับคะแนนได้รับผลกระทบ	ปานกลาง
13-18	คะแนน มีระดับคะแนนได้รับผลกระทบ	มาก

4. พฤติกรรมการป้องกันเพื่อลด ผลกระทบจากปัญหามลพิษทางอากาศ

0	หมายถึง	พฤติกรรมการปฏิบัติในระดับ	ไม่เคย
1	หมายถึง	พฤติกรรมการปฏิบัติในระดับ	บางครั้ง
2	หมายถึง	พฤติกรรมการปฏิบัติในระดับ	ทุกครั้ง

โดยกำหนดให้ช่วงคะแนนเพื่อการแปลผลดังนี้

0-7	คะแนน มีพฤติกรรมการปฏิบัติในระดับเหมาะสม	น้อย
8-14	คะแนน มีพฤติกรรมการปฏิบัติในระดับเหมาะสม	ปานกลาง
15-20	คะแนน มีพฤติกรรมการปฏิบัติในระดับเหมาะสม	มาก

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลพื้นฐานของบุคคล ความรู้ความเข้าใจ ความตระหนัก และประสิทธิภาพการได้รับผลกระทบต่อสุขภาพและข้อมูลความคิดเห็นเรื่องการจัดการเพื่อลดปัญหาและผลกระทบต่อตนเองและครอบครัวของประชาชน โดยใช้สถิติในกลุ่ม non-parametric tests ในข้อมูลมีลักษณะเป็น nominal scale โดยเลือกสถิติที่ใช้คือ Chi - square test และใช้สถิติ Fisher's Exact test ในกรณีที่มีข้อจำกัดในการใช้สถิติ Chi - square test

### 3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลเชิงลึกในการสนทนากลุ่มเรื่องการแก้ไขปัญหามลพิษและมาตรการในการป้องกัน แก้ไขปัญหา ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)