

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ และความยินดีที่จะจ่ายเพื่อการจัดการมลพิษทางอากาศของประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่ในครั้งนี้ มีระเบียบวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษา

ประชากร คือ ประชาชนที่มีที่อยู่อาศัยหรือมีสถานที่ทำงาน ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญจากประชากรรวมทั้งหมด 309 ตัวอย่าง

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่ใช้ในการศึกษา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งตามลักษณะที่มาของข้อมูลออกเป็น 2 ลักษณะคือ

3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถาม โดยทำการเลือกสุ่มแบบบังเอิญ และสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบตัวต่อตัว ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่าง

ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษาสูงสุดหรือที่กำลังศึกษาอยู่ รายได้หรือรายรับต่อเดือน รายได้ครัวเรือนต่อเดือน และประวัติการได้รับผลกระทบหรือเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากสภาพปัญหาหมอกพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่

2) ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อปัญหาสังคมและปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่

ประกอบด้วย การจัดลำดับความเร่งด่วนของปัญหาสังคมและปัญหาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดเชียงใหม่ ระดับผลกระทบต่อประชาชนของมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ สาเหตุสำคัญของมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการปฏิบัติตาม

มาตรการป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ และใครควรทำหน้าที่บริหารจัดการมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่

3) ข้อมูลเกี่ยวกับความยินดีที่จะจ่ายเพื่อการจัดการมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย ความคิดเห็นว่า ยินดีหรือไม่ยินดี ที่จะจ่ายเงินเพื่อเป็นทุนสนับสนุน กิจกรรมรณรงค์ป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศของเชียงใหม่หรือไม่อย่างไร และยินดีจ่ายเป็นจำนวนเงินเท่าไร

3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ(Secondary Data)

เป็นข้อมูลสถิติต่างๆที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการเก็บรวบรวม ศึกษาวิจัย ของผู้ที่ทำการเก็บรวบรวม ศึกษาวิจัย ไว้แล้วในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ จากเอกสาร หนังสือ และอื่นๆ ที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่

3.3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ในการศึกษา

วิธีวิเคราะห์แต่ละประเด็นของการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 ข้อมูลทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจ

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการ แจกความถี่ ค่าร้อยละ

3.3.2 ทศนคติของประชาชนที่มีต่อปัญหาสังคมและปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกตามแต่ละประเด็นของการศึกษาเป็น 6 ประเด็นดังนี้

(1) ทศนคติของประชาชนที่มีต่อปัญหาสังคมและปัญหาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดเชียงใหม่

วิธีวิเคราะห์ที่ศนคติของประชาชนที่มีต่อปัญหาสังคมและปัญหาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดเชียงใหม่ ใช้วิธีการสำรวจที่ศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัญหาสังคมและปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยรวมของจังหวัดเชียงใหม่ตามลำดับความเร่งด่วน 5 ลำดับแรก โดยใช้มาตราส่วนแบบลิเคอท์

(Likert Scale) กำหนดระดับคะแนน 5 ระดับ คือ

1.ระดับความเร่งด่วนมากที่สุด	=	5	คะแนน
2.ระดับความเร่งด่วนมาก	=	4	คะแนน
3.ระดับความเร่งด่วนปานกลาง	=	3	คะแนน
4.ระดับความเร่งด่วนน้อย	=	2	คะแนน
5.ระดับความเร่งด่วนน้อยที่สุด	=	1	คะแนน

ให้นำข้อมูลที่ได้มาถ่วงน้ำหนัก และคำนวณหาค่าเฉลี่ยของแต่ละปัญหา
ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ได้สามารถแปลความหมายได้ดังนี้

เร่งด่วนมากที่สุด	มีค่าเฉลี่ย	=	4.01- 5.00
เร่งด่วนมาก	มีค่าเฉลี่ย	=	3.01- 4.00
เร่งด่วนปานกลาง	มีค่าเฉลี่ย	=	2.01- 3.00
เร่งด่วนน้อย	มีค่าเฉลี่ย	=	1.01- 2.00
ไม่เร่งด่วน	มีค่าเฉลี่ย	=	0.01- 1.00

(2) ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศของจังหวัดเชียงใหม่

วิธีวิเคราะห์ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศของจังหวัดเชียงใหม่ใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อผลกระทบจากมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ ในด้านต่างๆ โดยใช้มาตราส่วนแบบลิเคอร์ท (Likert Scale) กำหนดระดับคะแนน 6 ระดับ คือ

ระดับผลกระทบมากที่สุด	=	5	คะแนน
ระดับผลกระทบมาก	=	4	คะแนน
ระดับผลกระทบปานกลาง	=	3	คะแนน
ระดับผลกระทบน้อย	=	2	คะแนน
ระดับผลกระทบน้อยที่สุด	=	1	คะแนน
ไม่มีผลกระทบ หรือไม่ทราบ	=	0	คะแนน

ให้นำข้อมูลที่ได้มาถ่วงน้ำหนักและคำนวณหาค่าเฉลี่ยของผลกระทบแต่ละด้าน
ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ได้สามารถแปลความหมายได้ดังนี้

ระดับผลกระทบมากที่สุด	มีค่าเฉลี่ย	=	4.01- 5.00
ระดับผลกระทบมาก	มีค่าเฉลี่ย	=	3.01- 4.00
ระดับผลกระทบปานกลาง	มีค่าเฉลี่ย	=	2.01- 3.00
ระดับผลกระทบน้อย	มีค่าเฉลี่ย	=	1.01- 2.00
ระดับผลกระทบน้อยที่สุด	มีค่าเฉลี่ย	=	0.01- 1.00
ไม่มีผลกระทบหรือไม่ทราบ	มีค่าเฉลี่ย	=	0.00

(3) สาเหตุสำคัญของมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่

วิธีวิเคราะห์สาเหตุสำคัญที่สุดของมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างทำโดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างระบุถึงสาเหตุสำคัญที่สุด(เพียงสาเหตุเดียว)ของมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ

(4) การมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างในการการป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศของเชียงใหม่

วิธีวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างในการการป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศของเชียงใหม่ ทำโดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบว่า ยินดี หรือ ไม่ยินดี ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆเพื่อเป็นการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในการป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศของเชียงใหม่ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ

(5) การมีส่วนร่วมโดยตรงกับกิจกรรมของกองทุนเพื่อการจัดการมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่

วิธีวิเคราะห์การมีส่วนร่วมโดยตรงกับกิจกรรมของกองทุนเพื่อการจัดการมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ ทำโดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างระบุถึงมาตรการ(เพียงมาตรการเดียว)ที่กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีมีส่วนร่วม แล้วนำข้อมูลที่ได้มาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ

(6) หน่วยงานที่ควรทำหน้าที่บริหารจัดการกองทุนเพื่อการจัดการมลพิษทางอากาศของจังหวัดเชียงใหม่

วิธีวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อหน่วยงานที่ควรทำหน้าที่บริหารจัดการกองทุนเพื่อการจัดการมลพิษทางอากาศของจังหวัดเชียงใหม่ ทำโดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างระบุถึงหน่วยงานที่ควรทำหน้าที่บริหารจัดการมลพิษทางอากาศของจังหวัดเชียงใหม่ (เพียงหน่วยงานเดียว) แล้วนำข้อมูลที่ได้มาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ

3.3.3 ความยินดีที่จะจ่ายของประชาชนเพื่อการจัดการมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่

ทำการศึกษาวิเคราะห์ใน 3 ประเด็นคือ มูลค่าความยินดีที่จะจ่าย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความยินดีที่จะจ่าย และความตระหนักถึงมลพิษทางอากาศของประชาชนในรูปของมูลค่าของเงิน โดยที่ในแต่ละประเด็นมีรายละเอียดวิธีวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

(1) มูลค่าความยินดีที่จะจ่าย (WTP)

ทำการหาค่าเฉลี่ย (Mean WTP) ค่ามัธยฐาน (Median WTP) ค่าฐานนิยม (Mode WTP) ค่าต่ำสุด (Minimum WTP) และค่าสูงสุด (Maximum WTP)

(2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความยินดีที่จะจ่ายเพื่อการจัดการมลพิษ

ทำการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ในรูปสมการเชิงเส้น 2 สมการ ดังสมการที่ 1 และ 2 โดยที่สมการที่ 1 และ 2 มีความแตกต่างกันตรงที่ สมการที่ 1 กำหนดให้ใช้ตัวแปรรายได้หรือรายรับ มีหน่วยเป็นบาทต่อเดือน (d) เป็นตัวแปรอิสระ ส่วนสมการที่ 2 กำหนดให้ใช้ตัวแปรรายได้ครัวเรือน มีหน่วยเป็นบาทต่อเดือน (dd) เป็นตัวแปรอิสระ ส่วนตัวแปรอิสระอื่นๆของทั้งสองสมการไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งสมการที่ 1 และ 2 มีรูปแบบสมการเชิงเส้นดังนี้

สมการที่ 1

$$WTP = \beta_0 + \beta_1 AGE + \beta_2 EDU + \beta_3 FEM + \beta_4 MAR + \beta_5 Q + \beta_6 d1 + \beta_7 d2 + \beta_8 d3 + \mu_i$$

สมการที่ 2

$$WTP = \beta_0 + \beta_1 AGE + \beta_2 EDU + \beta_3 FEM + \beta_4 MAR + \beta_5 Q + \beta_6 dd1 + \beta_7 dd2 + \beta_8 dd3 + \mu_i$$

โดยที่ตัวแปรต่างๆมีความหมายดังนี้

WTP คือ มูลค่าความยินดีที่จะจ่ายเพื่อการจัดการมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ของกลุ่ม

ตัวอย่าง มีหน่วยเป็นบาทต่อปี

β คือ ค่าสัมประสิทธิ์

AGE คือ อายุของกลุ่มตัวอย่าง มีหน่วยเป็นปี

EDU คือ ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง คิดเป็นจำนวนปีที่ได้ศึกษามา

FEM คือ เพศของกลุ่มตัวอย่างใช้ตัวแปรหุ่น 1 แทนกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง และ 0 แทนกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

- MAR คือ สถานภาพการสมรสของกลุ่มตัวอย่าง ใช้ตัวแปรหุ่น 1 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรส และใช้ตัวแปรหุ่น 0 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสด
- Q คือ ประวัติการได้รับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศของกลุ่มตัวอย่างใช้ตัวแปรหุ่น 1 แทนกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับผลกระทบ และใช้ตัวแปรหุ่น 0 แทนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยได้รับผลกระทบ
- d1 คือ รายได้หรือรายรับของกลุ่มตัวอย่างใช้ตัวแปรหุ่น 1 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้หรือรายรับ ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาทต่อเดือน และใช้ตัวแปรหุ่น 0 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้หรือรายรับอื่นๆ
- d2 คือ รายได้หรือรายรับของกลุ่มตัวอย่างใช้ตัวแปรหุ่น 1 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้หรือรายรับ ระหว่าง 20,001 – 40,000 บาทต่อเดือน และใช้ตัวแปรหุ่น 0 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้หรือรายรับอื่นๆ
- d3 คือ รายได้หรือรายรับของกลุ่มตัวอย่างใช้ตัวแปรหุ่น 1 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้หรือรายรับ มากกว่า 40,001 บาทต่อเดือน และใช้ตัวแปรหุ่น 0 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้หรือรายรับอื่นๆ
- dd1 คือ รายได้ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างใช้ตัวแปรหุ่น 1 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ครัวเรือน ระหว่าง 10,001 – 30,000 บาทต่อเดือน และใช้ตัวแปรหุ่น 0 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ครัวเรือนอื่นๆ
- dd2 คือ รายได้ครัวเรือนต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างใช้ตัวแปรหุ่น 1 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ครัวเรือน ระหว่าง 30,001 – 50,000 บาทต่อเดือน และใช้ตัวแปรหุ่น 0 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ครัวเรือนอื่นๆ
- dd3 คือ รายได้ครัวเรือนต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างใช้ตัวแปรหุ่น 1 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ครัวเรือน มากกว่า 50,001 บาทต่อเดือน และใช้ตัวแปรหุ่น 0 แทนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ครัวเรือนอื่นๆ
- μ คือ ค่าความคลาดเคลื่อน(error term)

โดยมีสมมติฐานของการศึกษาดังต่อไปนี้

- 1) เมื่ออายุของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น มีแนวโน้มที่ความยินดีที่จะจ่ายจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมาก (กำหนดให้ การศึกษา เพศ สถานภาพ ประวัติเคยไม่เคยได้รับผลกระทบ รายได้ และ รายได้ครัวเรือน คงที่) จะมีความยินดีที่จะจ่าย และมีความตระหนักถึงมลพิษทางอากาศมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อย

- 2) เมื่อระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น มีแนวโน้มที่ความยินดีที่จะจ่ายจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษามาก (กำหนดให้ อายุ เพศ สถานภาพ ประวัติดูไม่เคยได้รับผลกระทบ รายได้ และรายได้ครัวเรือน คงที่) จะมีความรู้ความเข้าใจ ความยินดีที่จะจ่าย และมีความตระหนักถึงมลพิษทางอากาศมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาน้อย
- 3) ความแตกต่างทางเพศชายหรือหญิงของกลุ่มตัวอย่างน่าจะมีอิทธิพลต่อความยินดีที่จะจ่ายที่แตกต่างกัน เนื่องจากความแตกต่างทางเพศชายหรือหญิง (กำหนดให้ อายุ การศึกษา สถานภาพ ประวัติดูไม่เคยได้รับผลกระทบ รายได้ และรายได้ครัวเรือน คงที่) จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีที่จะจ่าย และมีความตระหนักถึงมลพิษทางอากาศแตกต่างกัน
- 4) ความแตกต่างเรื่องสถานภาพโสดหรือสมรสของกลุ่มตัวอย่างน่าจะมีอิทธิพลต่อความยินดีที่จะจ่ายที่แตกต่างกัน เนื่องจากความแตกต่างเรื่องสถานภาพ โสดหรือสมรส (กำหนดให้ อายุ เพศ การศึกษา ประวัติดูไม่เคยได้รับผลกระทบ รายได้ และรายได้ครัวเรือน คงที่) จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีที่จะจ่าย และมีความตระหนักถึงมลพิษทางอากาศแตกต่างกัน
- 5) กลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติดูหรือไม่เคยได้รับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศน่าจะมีอิทธิพลต่อความยินดีที่จะจ่ายที่แตกต่างกัน เนื่องจากความแตกต่างเรื่องประวัติดูหรือไม่เคยได้รับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ (กำหนดให้ อายุ เพศ การศึกษา สถานภาพ รายได้ และรายได้ครัวเรือน คงที่) จะมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีที่จะจ่าย และมีความตระหนักถึงมลพิษทางอากาศแตกต่างกัน
- 6) เมื่อรายได้หรือรายรับของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น มีแนวโน้มที่ความยินดีที่จะจ่ายจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้หรือรายรับมาก (กำหนดให้ อายุ การศึกษา เพศ สถานภาพ ประวัติดูไม่เคยได้รับผลกระทบ และรายได้ครัวเรือน คงที่) จะมีความพร้อมทางการเงิน และมีความตระหนักถึงมลพิษทางอากาศมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้หรือรายรับน้อย ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีที่จะจ่ายมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้หรือรายรับน้อย
- 7) เมื่อรายได้ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น มีแนวโน้มที่ความยินดีที่จะจ่ายจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ครัวเรือนมาก (กำหนดให้ การศึกษา เพศ สถานภาพ ประวัติดูไม่เคยได้รับผลกระทบ และรายได้ คงที่) จะมีความพร้อมทางการเงินของครัวเรือน และมีความตระหนักถึงมลพิษทางอากาศมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ครัวเรือนน้อย ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีที่จะจ่ายมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ครัวเรือนน้อย

(3) ความตระหนักถึงมลพิษทางอากาศของประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่ในรูปของมูลค่าของเงิน

ความตระหนักถึงมลพิษทางอากาศของประชาชนในรูปของมูลค่าของเงิน จะคำนวณจากความสัมพันธ์ดังสมการต่อไปนี้

ความตระหนักถึงมลพิษทางอากาศของประชาชน = ความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ย \times จำนวนประชากร

โดยที่

- ความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ยได้จากการคำนวณ
- จำนวนประชากร คัดจากฐานข้อมูลประชากรและบ้าน ณ ฐานข้อมูลปัจจุบัน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เท่ากับ 78,407 คน (ข้อมูล ณ 17 กุมภาพันธ์ 2551)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved