

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

ในการค้นคว้าอิสระเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศของบุคลากรครูในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ผู้ศึกษาได้ออกแบบวิธีการศึกษาโดยเน้นข้อมูลเชิงคุณภาพ (Quality Study) ซึ่งเป็นกระบวนการและวิธีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research) และการวิจัยแบบเชิงสหสัมพันธ์ (correlational reseach) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ รวบรวมข้อมูลในรายละเอียด (Dept of Knowledge) มุ่งแสวงหาข้อเท็จจริงตามสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เน้นทั้งการหาสาเหตุ ทำความเข้าใจกับสภาพปัญหาที่กำลังศึกษา แล้วจึงนำข้อมูลเหล่านั้นมาตีความ อธิบาย ประเมินผล เพื่อหาข้อสรุปให้ได้ภาพรวมทั้งหมดของรูปแบบการจัดการที่เหมาะสมสำหรับการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศของบุคลากรครูกับการเผยแพร่ความรู้สู่นักเรียนและชุมชน ทั้งนี้ผู้ศึกษาดำเนินการเป็นขั้นตอน เพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ โดยมีวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

- 3.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือในการศึกษา
- 3.4 การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ในการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

3.1.1 **ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data)** ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาภาคสนาม (field Study) ด้วยตนเอง การสังเกต การสัมภาษณ์แบบจับเข่าคุยกันในลักษณะสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างแน่นอน และการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยมีรายละเอียดของการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลภาคสนาม เพื่อให้ได้ข้อมูลแบบเจาะลึก ประกอบกับความคิดเห็นส่วนตัวในด้านต่างๆ ของผู้ให้ข้อมูลหลักคือกลุ่มบุคลากรครูในพื้นที่ โดยผู้ศึกษาจะทำการเก็บข้อมูลด้วยตัวเองจากการศึกษาภาคสนาม ผู้ศึกษาจะเข้าไปหาบุคลากรครูในโรงเรียน ในพื้นที่ที่ศึกษาให้มากที่สุดเท่าที่โอกาสจะอำนวย การเก็บข้อมูลเป็นการส่วนตัวจะเป็นผลให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

2. การสังเกตแบบไม่เข้าร่วม (Non-Participant Observation) ผู้ศึกษาเป็นผู้สังเกตโดยตรง เป็นการรวบรวมข้อมูลด้วยการบันทึกเหตุการณ์ สภาพการณ์ที่สังเกตได้ และพบเห็นจากกิจกรรมต่างๆที่บุคลากรครูดำเนินการอยู่ รวมทั้งการดำเนินชีวิตประจำวันของบุคลากรครูในพื้นที่ที่ศึกษา

3. การสัมภาษณ์ ผู้ศึกษาได้เข้าไปสัมภาษณ์ระดับผู้นำ เช่น ผู้อำนวยการ โรงเรียน รองผู้อำนวยการ โรงเรียน แกนนำหมู่บ้าน โดยระหว่างการสัมภาษณ์ใช้วิธีหุคสอบถาม เชื่อมโยงเรื่องราวต่างๆ เพื่อให้เกิดความเป็นกันเอง การสร้างบรรยากาศสบายๆ ในการพูดคุย เกี่ยวกับข้อมูลของปัญหามลพิษด้านอากาศ และประเด็นสำคัญต่างๆ รวมทั้งเพื่อความคิดเห็นของแกนนำแต่ละคนว่าให้ความสำคัญกับปัญหานี้หรือไม่ และดูแนวทางการแก้ปัญหาและการจัดการปัญหา ในการนี้ผู้ศึกษามีผู้ช่วยในการจดบันทึก การบันทึกเทปและการถ่ายรูป

4. การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อการเก็บข้อมูลจากบุคลากรครู จำนวน 297 คน ซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2553 ถึง เดือนธันวาคม 2553 โดยขอให้กรอกแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้น เพื่อสอบถาม ข้อมูลทั่วไป การวัดความรู้ความเข้าใจด้านมลพิษทางอากาศ แนวทางการเผยแพร่ข้อมูล ความคิดเห็น ตลอดจนคำแนะนำต่อการจัดการปัญหาหลายๆด้าน ซึ่งประเด็นของคำถามที่ต้องการประเมินบุคลากรครูได้กล่าวไว้ในส่วนของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) รวบรวมจากเอกสารทางวิชาการที่ได้มีการรวบรวมไว้แล้ว ผลงานการวิจัย วารสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ รายงานการค้นคว้าวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเก็บรวบรวมจาก สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หอสมุดบัณฑิตวิทยาลัย หอสมุดสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ข้อมูลจากระบบออนไลน์ ตลอดจนเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้องจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต2 เอกสารจากโรงพยาบาลเวียงป่าเป้า

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้เป็นบุคลากรครูใน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงรายซึ่งมีจำนวน 1,804 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ได้จำนวน 16 โรงเรียน ได้จำนวนบุคลากรครูเท่ากับ 297 คน

ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกประชากรด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ได้จำนวน 16 โรงเรียน จำแนกได้ดังนี้

ตำบล	จำนวนโรงเรียน	จำนวนโรงเรียนที่เลือกตามสัดส่วน
สันสาลี	12	2
เวียง	12	2
บ้านโป่ง	7	1
ป่าจั่ว	16	3
เวียงกาหลง	15	3
แม่เจดีย์	16	3
เจดีย์ใหม่	14	2
รวม	92	16

ซึ่งการเลือกโรงเรียนตามสัดส่วนมีวิธีคิดดังนี้

เช่น ตำบลสันสาลี มีจำนวนโรงเรียน 12 โรงเรียน จากจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 92 โรงเรียนในอำเภอเวียงป่าเป้า แล้วจากจำนวน 12 โรงเรียนในตำบลสันสาลี จะเลือกมากี่โรงเรียน

ให้ x เป็นจำนวนโรงเรียนที่จะสุ่มเลือกในตำบลนั้น

$$\frac{12}{96} = \frac{x}{12}$$

ได้ $x = 1.56$

ดังนั้นจำนวนโรงเรียนที่จะสุ่มเลือกในตำบลสันสาลีคือ 2 โรงเรียน ใน 12 โรงเรียน

จากจำนวนโรงเรียนที่เลือกได้นำมาจับสลากได้รายชื่อโรงเรียนในแต่ละตำบล ดังนี้

- ตำบลสันสาลี ได้แก่ โรงเรียนบ้านแม่ตะละ, โรงเรียนบ้านโป่งนก
- ตำบลเวียง ได้แก่ โรงเรียนแม่ปุ่นหลวง, โรงเรียนบ้านกู่
- ตำบลบ้านโป่ง ได้แก่ โรงเรียนโป่งเทวี
- ตำบลป่าจั่ว ได้แก่ โรงเรียนบ้านหม้อ, โรงเรียนบ้านร่องกู่, โรงเรียนป่าจั่ว
- ตำบลเวียงกาหลง ได้แก่ โรงเรียนสันมะเค็ด, โรงเรียนทุ่งม่าน, โรงเรียนป่าส้าน
- ตำบลแม่เจดีย์ ได้แก่ โรงเรียนปางมะภาค, โรงเรียนบ้านป่าแจะ, โรงเรียนบ้านหนองบัว
- ตำบลแม่เจดีย์ใหม่ ได้แก่ โรงเรียนปางอ้ายห้วยชมพู, โรงเรียนบ้านโส่ง

ตำบล	รายชื่อโรงเรียนจากการสุ่ม	จำนวนบุคลากรครู ในโรงเรียน(คน)
ตำบลสันสาลี	โรงเรียนบ้านแม่ตะละ	16
	โรงเรียนบ้านโป่งนก	17
	รวม	33
ตำบลเวียง	โรงเรียนแม่ปูนหลวง	20
	โรงเรียนบ้านกู่	15
	รวม	35
ตำบลบ้านโป่ง	โรงเรียน โป่งเทวี	18
	รวม	18
ตำบลป่าจั่ว	โรงเรียนบ้านหม้อ	20
	โรงเรียนบ้านร่องกู่	16
	โรงเรียนป่าจั่ว	20
	รวม	56
ตำบลเวียงกาหลง	โรงเรียนสันมะเค็ด	21
	โรงเรียนทุ่งม่าน	18
	โรงเรียนป่าसान	20
	รวม	59
ตำบลแม่เจดีย์	โรงเรียนปางมะกาด	18
	โรงเรียนบ้านป่าแจะ	16
	โรงเรียนบ้านหนองบัว	21
รวม	55	
ตำบลแม่เจดีย์ใหม่	โรงเรียนปางอ้ายห้วยชมพู	20
	โรงเรียนบ้านโฮ่อง	21
	รวม	41
รวมทั้งหมด		297

ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ 297 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ใช้เครื่องมือทำการศึกษายเป็นแบบสอบถามและแบบวัดความรู้แบบมีโครงสร้างและแบบบันทึก การสังเกต การสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- (1) แบบสอบถามและแบบวัดความรู้ เป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิดตามขอบเขตที่กำหนดไว้
- (2) การสังเกต
- (3) การสัมภาษณ์
- (4) วัสดุอุปกรณ์ ประกอบด้วย สมุด ปากกา ดินสอ เครื่องบันทึกเสียง กล้องถ่ายรูป เพื่อเป็นการช่วยในการเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์เพื่อป้องกันความผิดพลาดไม่ให้ข้อมูลมีการคลาดเคลื่อน

3.3.1 การสร้างแบบสอบถาม และแบบวัดความรู้

โดยผู้ศึกษาได้แบ่งแบบสอบถามและแบบวัดความรู้ออกเป็นส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของบุคลากรครู

ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ สุขภาพอนามัย ประวัติการเจ็บป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ การได้รับสื่อ ข่าวสาร และแหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (closed-ended question)

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้ถึงสาเหตุและที่มาในการเกิดมลพิษทางอากาศ

เป็นแบบทดสอบวัดความรู้ถึงสาเหตุและที่มาในการเกิดมลพิษทางอากาศ รวมทั้งความหมาย, ส่วนประกอบและอันตรายของมลพิษทางอากาศ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด ให้คะแนนสำหรับข้อที่ตอบถูก 1 คะแนนและให้คะแนนสำหรับตอบผิดเท่ากับ 0 คะแนนเป็นแบบวัดความรู้แบบ 2 ตัวเลือก คือ “ใช่” และ “ไม่ใช่” จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบวัดแนวทางการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศและแบบวัดแนวทางการลดมลพิษทางอากาศและแบบวัดแนวทางการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศของบุคลากรครูสู่ชุมชน แบบวัดแนวทางการปฏิบัติชุดนี้แบ่งเป็น 3 ช่วง ช่วงแรกเป็นการวัดการลดมลพิษทางอากาศมี 5 ข้อ ช่วงที่ 2 เป็นการวัดการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศมี 5 ข้อ ช่วงที่ 3 แบบวัดการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศของบุคลากรครูสู่ชุมชนมี 5 ข้อ รวมทั้งหมดจำนวน 15 ข้อ ซึ่งลักษณะแบบวัดเป็นรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ

ปฏิบัติทุกครั้ง	หมายถึง	บุคลากรครุมีพฤติกรรมการปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอหรือทุกครั้ง
ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง	หมายถึง	บุคลากรครุมีพฤติกรรมการปฏิบัติเกือบทุกครั้งหรือเป็นส่วนใหญ่
ปฏิบัติบ่อยๆ	หมายถึง	บุคลากรครุมีพฤติกรรมการปฏิบัติบ่อยครั้ง
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	หมายถึง	บุคลากรครุมีพฤติกรรมการปฏิบัติเป็นส่วนน้อยหรือเป็นบางครั้ง
ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึง	บุคลากรครุไม่มีพฤติกรรมในการปฏิบัติ

เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ ตามเกณฑ์ของซูตริ วงศ์รัตนะ (2537)

ค่าเฉลี่ย	การปฏิบัติ
4.50-5.00	มากที่สุดหรือปฏิบัติทุกครั้ง
3.50-4.49	มากหรือปฏิบัติเกือบทุกครั้ง
2.51-3.50	ปานกลางหรือปฏิบัติบ่อย
1.50-2.49	น้อยหรือปฏิบัติเป็นบางครั้ง
1.00-1.49	น้อยที่สุดหรือไม่ปฏิบัติเลย

สำหรับการแปลความหมายของคะแนนค่าสหสัมพันธ์นั้น ใช้เกณฑ์การแปลผลความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและการป้องกันตนเอง ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและการลดมลพิษทางอากาศ และความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนของอังคณา อ่างทอง (2537)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความสัมพันธ์
ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป	มีความสัมพันธ์ในระดับสูง
0.41-0.69	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
0.20-0.40	มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ
ต่ำกว่า 0.20	ไม่มีความสัมพันธ์

ส่วนที่ 4 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและความต้องการ ตลอดจนข้อเสนอแนะของบุคลากรครูรวมไปถึงระดับผู้บริหารของโรงเรียน แกนนำชาวบ้านเกี่ยวกับการรับรู้มลพิษทางอากาศ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด ซึ่งผู้วิจัยจัดทำขึ้นตามโครงสร้างของกรอบแนวคิดงานวิจัย เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการรายงานผลการวิจัยและการอภิปรายผล

3.3.2 การทดสอบแบบสอบถามและแบบวัดความรู้

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและแบบวัดที่จัดทำขึ้น ไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ เพื่อทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและนำไปทดสอบกับประชากรกลุ่มตัวอย่างที่มีบริบททางสังคมและเป็นบุคลากรครูเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดในการศึกษาคั้งนี้ซึ่งเป็นบุคลากรครูที่มีวิถีชีวิตในลักษณะเช่นเดียวกับบุคลากรครูในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ผลของการทดลองปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีปัญหาเกี่ยวกับในเรื่องการไม่เข้าใจในความหมายของคำถามและวิธีการตอบ รวมทั้งใช้เวลานานมากในการตอบ ซึ่งทำให้ผู้ศึกษาได้มีการปรับเปลี่ยนแก้ไขในเรื่องของการใช้คำถามและวิธีการตอบเพื่อให้ผู้ตอบเข้าใจมากขึ้น และใช้เวลาในการทำน้อยลง

3.3.3 การจัดทำข้อมูล

1. ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยของแบบสอบถามและแบบวัด
2. ตรวจสอบให้คะแนนพร้อมลงรหัส
3. ตรวจสอบการรวบรวมข้อมูลการสังเกต
4. บันทึกข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. ใช้สถิติพรรณนาได้แก่การแจกแจงความถี่ (frequencies) ค่าร้อยละ (percentage) และการวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) อธิบายถึงความรู้ถึงสาเหตุและที่มาในการเกิดมลพิษทางอากาศ รวมถึงลักษณะทั่วไปของประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ สุขภาพอนามัย ประวัติการเจ็บป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ การได้รับสื่อ ข่าวสาร

2. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและการป้องกันตนเอง ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและการลดมลพิษทางอากาศ และ

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน โดยใช้ค่าสหประสิทธิ์สัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product correlation coefficient)

3. วิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ (percentage distribution) เพื่อนำมาใช้อธิบายความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรคและความต้องการเพิ่มเติม