

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการปัญหามลพิษทางอากาศจากการเกษตรโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบนฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างชุมชนต้นแบบที่สามารถเป็นตัวอย่างของการใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อจัดการปัญหามลพิษทางอากาศจากการเกษตรในชุมชน โดยอาศัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของชุมชน ที่สามารถตอบสนองความต้องการของชุมชนได้ ในส่วนของบทที่ 3 นี้จะเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย ระเบียบวิธีวิจัย เตรียมความพร้อมของคณะผู้วิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย กลุ่มเป้าหมายและผู้ร่วมวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล กิจกรรมการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

#### ระเบียบวิธีวิจัย

ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)

#### ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ
เตรียมการวิจัยและศึกษาข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับปัญหามลพิษทางอากาศ	ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและศึกษาชุมชน	เพื่อรวบรวมแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และเข้าใจชุมชน	ศึกษาจากเอกสารงานวิจัยลงพื้นที่ชุมชน
	วางแผนการจัดทำเครื่องมือวิจัยและสื่อประกอบการอบรม และแบบประเมินต่าง ๆ	เพื่อเตรียมการสร้างเครื่องมือการวิจัย	จัดทำสื่อประกอบการการอบรมและแบบประเมินต่าง ๆ
	ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนจากเอกสารและสำรวจสภาพทั่วไปของพื้นที่	- เพื่อให้ทราบข้อมูลพื้นฐานชุมชน - เพื่อสร้างความคุ้นเคยของนักวิจัย กับ ชุมชน	- การสังเกตจากชาวบ้าน - การประชุมพูดคุยกับผู้นำชุมชน

ตารางที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ
เตรียมการวิจัยและศึกษาข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับปัญหามลพิษทางอากาศ	ศึกษาข้อมูลของชุมชน โดยการเก็บรวบรวมภาคสนาม รวมทั้งให้ความรู้กับชุมชนโดยการบรรยายเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและแนวทางการแก้ปัญหา	- ศึกษาข้อมูลปัจจุบันของชุมชน (แบบเจาะลึก) - ศึกษาข้อมูลปัจจุบันของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวมวล	- แบบสอบถาม สัมภาษณ์ - บรรยาย - การประชุมกับ Key Informants / ชาวบ้าน - รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล
ประเมินข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำการแก้ปัญหามลพิษทางอากาศที่มาจาก การเกษตร ระหว่างทีม นักวิจัยและประชาชน ในชุมชน	จัดกิจกรรมการศึกษาดูงานและรับฟังการบรรยายจากผู้มีประสบการณ์ด้านการการใช้ประโยชน์จากชีวมวลโดยการแปรสภาพเป็นพลังงานทดแทน และการแก้ปัญหามลพิษทางอากาศจากการเกษตร	- เพื่อตรวจสอบข้อมูลของชุมชนกับที่อื่น - เพื่อให้ชุมชนเกิดความตระหนักและเล็งเห็นปัญหาของมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเกษตรและแนวทางการแก้ปัญหา	- ศึกษาดูงาน และฟังบรรยาย - การระดมความคิดที่เป็นกลุ่ม (Focus Group)
เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และหาแนวทางร่วมกัน ในการแก้ปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเกษตรและ ดำเนินงานตามแนวทางเลือกและรูปแบบที่เหมาะสมกับชุมชน	- ร่วมกันกำหนดแนวทางการจัดการชีวมวลจากการเกษตรเพื่อแก้ปัญหามลพิษทางอากาศ - การนำทางเลือกในการแก้ปัญหาไปทดลองใช้ในชุมชน	- เพื่อปรับกระบวนการทัศนคติ และประชาชนต่อชุมชน และเตรียมตัวในการเข้าถึงชุมชน - เพื่อประเมินความคิด ทัศนคติ ความรู้ และความเข้าใจของประชาชน ในเรื่องการแก้ปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเกษตร และหาแนวทางหรือทางเลือกในการแก้ไขปัญหาของชุมชน โดยการนำชีวมวลมาใช้ประโยชน์	- การระดมความคิด - เสริมสร้างแนวคิดให้ตระหนักถึงชุมชน - การมีส่วนร่วมในการทำงาน ความสามัคคี - การสร้างจิตสำนึกด้านการแก้ปัญหาคัดค้านใจ ประเด็นสิ่งแวดล้อมของชุมชน - Brain Storming - การระดมความคิดที่เป็นกลุ่ม (Focus Group)
สรุปผลการศึกษา	เวทีสรุปผลการปฏิบัติการกับชุมชน	- เพื่อสรุปผล และวิเคราะห์แนวทางและทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดกับชุมชน	- ประชุมปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน
	สรุปผล / วิเคราะห์ผลจากการดำเนินงานวิจัย	- เพื่อสรุปรายงานการวิจัย	- การสรุปผลการวิเคราะห์ /สังเคราะห์

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา คือ กลุ่มผู้นำที่เป็นทางการ ได้แก่ ปลัดอบต. เจ้าหน้าที่ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน และกรรมการฝ่ายต่างๆ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในเทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเกษตร โดยการศึกษาครั้งนี้จะใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

## เครื่องมือที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ ได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เป็นตำรา เอกสารทางวิชาการ รายงานการวิจัย เพื่อรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการให้เป็นระบบก่อนที่จะเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลในหมู่บ้าน และเพื่อใช้เป็นกรอบในการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดแนวทางในการทำเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อทำการศึกษาเอกสารจนสามารถรวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน หลังจากนั้นจึงได้นำมากำหนดเป็นเครื่องมือการเก็บข้อมูลภาคสนาม ในลักษณะการทำเค้าโครงในการสัมภาษณ์แบบกึ่ง โครงสร้าง

2. ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ในชุมชน ในการศึกษาที่ผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่วิจัยเป็นชุมชนบ้านช่อแล ตำบลเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่มีชีวมวลเหลือทิ้งจากการเกษตรในชุมชนเป็นพื้นที่ศึกษา เพราะสามารถที่จะทำให้เห็นปรากฏการณ์ที่เป็นรูปธรรม

3. การสัมภาษณ์ (Interview) ได้กำหนดวิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างโดยผู้วิจัยกำหนดประเด็นที่จะรวบรวมข้อมูลในสภาพทั่วไปของหมู่บ้าน อันได้แก่ ประวัติความเป็นมา วิถีการดำรงชีวิตในรอบปี วัฒนธรรม สัมภาษณ์จาก ผู้นำชุมชน ประชาชนทั่วไปในหมู่บ้าน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ในส่วนประเด็นของการใช้ประโยชน์จากชีวมวล ผู้วิจัยได้ใช้แบบสัมภาษณ์ในการรวบรวมโดยได้กำหนดกรอบกว้างๆ ตามประเด็นที่ต้องการศึกษา

4. วิธีการสังเกต (Observation) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม โดยผู้ศึกษาเข้าไปทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประชาชน ได้แก่ กิจกรรมงานประเพณี และการประชุมประจำเดือนของชุมชน ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบถึงลักษณะและขั้นตอนในการทำกิจกรรมว่าเป็นอย่างไร ขั้นตอนการเข้ามามีส่วนร่วมตลอดจน ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม

5. วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสนทนากลุ่มนี้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการกระตุ้นให้คนในกลุ่มแสดงความคิดเห็น และทัศนะของตนเองออกมาอย่างเปิดเผย และจริงใจ ในขณะที่สนทนากันความคิดเห็นของคนๆ หนึ่งในกลุ่มจะกระตุ้นให้คนอื่นๆ อายากพูด อายากแสดงความคิดเห็นออกมา โดยผู้วิจัยได้สนทนากลุ่มกับประชาชนทั่วไป ซึ่งจาก

การสนทนากลุ่มทำให้ทราบถึงสภาพปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาชีวมวล สาเหตุของปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อตัวเขาและชุมชน

กิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยโดยประกอบด้วย กิจกรรมการศึกษาริบทของชุมชน ได้แก่ บริบทของชุมชน และกิจกรรมการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งมีรายละเอียดของกิจกรรมดังต่อไปนี้

#### 1. การศึกษาริบทของชุมชน

กิจกรรมการศึกษาริบทของชุมชนคณะผู้วิจัยได้แยกเป็นประเด็นในการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหามลพิษทางอากาศจากการเกษตร ได้แก่ บริบทของชุมชน โดยทั่วไป บริบทชุมชนเกี่ยวกับความตระหนักและความรู้ที่เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศจากการเกษตร โดยมีกิจกรรมย่อยดังนี้

##### 1.1 การศึกษาริบทชุมชนทั่วไป

การศึกษาริบทชุมชนโดยทั่วไป ได้ทำการศึกษาโดยวิธีการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม เก็บข้อมูลผ่านเวทีชุมชนที่มีการพูดคุยกันระหว่างคณะผู้วิจัยกับชาวบ้านในพื้นที่และลงพื้นที่เก็บข้อมูลโดยการพูดคุยแบบตัวต่อตัวกับชาวบ้านและผู้นำชุมชนในพื้นที่ รวมทั้งการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารแผนพัฒนาของเทศบาล ซึ่งรายละเอียดของผลการศึกษาค้นคว้าได้นำเสนอไว้ในบทที่ 4

##### 1.2 การศึกษาริบทชุมชนเกี่ยวกับความตระหนักและความรู้

การศึกษาข้อมูลด้านความรู้และความตระหนักในการใช้ก๊าซชีวภาพเป็นพลังงานทดแทนของประชาชนในพื้นที่นั้น คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาผ่านการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และการพูดคุยกับแกนนำชาวบ้านในพื้นที่ ซึ่งการศึกษาข้อมูลด้านความรู้ ความตระหนักและพฤติกรรมการใช้พลังงานของชาวบ้านในพื้นที่นั้นสามารถใช้เป็นข้อมูลในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง



ภาพที่ 3.1 แสดงภาพรวมของพื้นที่ศึกษาเทศบาลเมืองเมืองแก่นพัฒนา



ภาพที่ 3.2 แสดงการสำรวจและเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์

## 2. การดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนได้ทราบถึงบริบทของมลพิษทางอากาศจากการเกษตร และแนวทางการนำชีวมวลจากการเกษตรมาใช้เป็นพลังงานทดแทนในพื้นที่ของตนเองตั้งแต่สภาพในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตที่ต้องการร่วมกัน จนนำไปสู่การจัดการมลพิษทางอากาศจากการเกษตร ดังภาพที่ 3.2 โดยมีกิจกรรมย่อยที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยดังนี้

### 2.1 วิเคราะห์หาปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาาร่วมกัน

ในส่วนของกรวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของมลพิษทางอากาศจากการเกษตร ในชุมชน นั้น คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาบริบทของชุมชนมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัยโดยมีกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

#### 1) การสร้างความตระหนักให้กับประชาชนในพื้นที่

การสร้างความตระหนัก ให้กับประชาชนเกี่ยวกับการมลพิษทางอากาศจากการเกษตรในชุมชนนั้น คณะผู้วิจัยดำเนินงานโดยการจัดเวทีพบปะชาวบ้าน เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการและปัญหามลพิษทางอากาศจากการเกษตร เพื่อระดมความคิดเห็นในการแก้ปัญหา รวมทั้งตระหนักถึงทางเลือกในการแก้ปัญหา ซึ่งกิจกรรมที่ได้จัดทำขึ้นสำหรับการสร้างความตระหนักในชุมชน ได้แก่ การประชุมเวทีชาวบ้านเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศจากการเกษตรในชุมชน รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาาร่วมกัน ซึ่งจะอาศัยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาบริบทของชุมชนก่อนหน้าโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบข้อมูลของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศจากการเกษตรในชุมชน มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างความตระหนักทั้งสิ้นประมาณ 35 คน โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมย่อยดังนี้

1) กิจกรรมเริ่มต้นจากการละลายพฤติกรรม และการแนะนำตนเองของผู้เข้าร่วมประชุม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความเป็นกันเองระหว่างชาวบ้านผู้เข้าร่วมเวทีกับคณะผู้วิจัย ซึ่งจะทำการแลกเปลี่ยนและการแสดงความคิดเห็นอย่างตรงไปตรงมา

2) กิจกรรม Time Line “อดีต ปัจจุบัน อนาคต” มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเวทีได้มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศจากการเกษตรในชุมชน ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความรู้สึกรักชุมชนของตนเอง

3) กิจกรรมความคาดหวังและความต้องการแก้ปัญหา มลพิษทางอากาศจากการเกษตร โดยการนำชีวมวลที่เหลือจากการเกษตร มาใช้ประโยชน์ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเวทีได้แสดงความคิดเห็นต่อสถานะภาพของชุมชนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคตว่าต้องการเห็นการเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะใด

2) การสร้างความรู้และวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหา มลพิษทางอากาศจากการเกษตร

กิจกรรมการสร้างความรู้และวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหา มลพิษทางอากาศจากการเกษตรในพื้นที่ คณะผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรมย่อย 2 กิจกรรม ได้แก่ การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการแก้ปัญหา มลพิษทางอากาศ การใช้ประโยชน์จากชีวมวล การติดตามและเฝ้าระวัง และการแจกคู่มือการใช้ประโยชน์จากชีวมวลที่เหลือทิ้งจากการเกษตร ซึ่งจะเป็นข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้วิเคราะห์ปัญหาและนำไปกำหนดแนวทาง และรูปแบบการแก้ปัญหา มลพิษทางอากาศจากการเกษตร ที่เหมาะสมกับชุมชนของตนเองต่อไป



ภาพที่ 3.2 แสดงการวิเคราะห์หาปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาร่วมกัน

## 2.2 ดำเนินกิจกรรมตามแนวทางที่เลือกไว้ร่วมกัน

การวางแผนการดำเนินกิจกรรมตามแนวทางที่เลือกไว้ร่วมกัน โดยใช้อาคารเอนกประสงค์ของหมู่บ้าน เป็นสถานที่จัดเวที มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 35 คน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับรูปแบบการแก้ปัญหา มลพิษทางอากาศจากการเกษตร รวมทั้งเพื่อวางแผนการดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆ ร่วมกัน ได้แก่ กลุ่มผู้ร่วมกิจกรรม การจัดหาออกแบบ

เครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานกิจกรรมร่วมกัน และสุดท้ายวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมร่วมกัน ประกอบด้วย

1) การติดตามปัญหามลพิษทางอากาศและการเฝ้าระวัง เพื่อให้ชุมชนมีความตระหนักในชุมชนดังภาพที่ 3.3 และภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.3 แสดงการตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา



ภาพที่ 3.4 แสดงการตรวจวัดการเต้นของชีพจรของประชาชนในพื้นที่

2) นำชีวมวลที่เหลือทิ้งจากการเกษตรมาใช้ประโยชน์ โดยการนำมาทำปุ๋ย ใช้เป็นพลังงาน ในเตาชีวมวลสำหรับต้มก้อนเห็ด และนึ่งเห็ด และมีผลผลิตทางอ้อมที่ได้จากการเผาชีวมวล คือ ถ่าน และน้ำส้มควันไม้ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเกษตรได้

3) จัดทำคู่มือเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการการใช้ประโยชน์จากชีวมวล ในรูปแบบต่างๆ

### 2.3 กิจกรรมการติดตามประเมินผล

กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อติดตามประเมินผลการดำเนินกิจกรรมการแก้ปัญหามลพิษ ทางอากาศจากการเกษตร การติดตามประเมินผล คณะผู้วิจัยได้คัดเลือกกิจกรรม ที่จะใช้ในการ ติดตามและประเมินผลการดำเนินกิจกรรม โดยประกอบด้วย กิจกรรมการพูดคุย กิจกรรมแจก แบบสอบถามประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรม และกิจกรรมการจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนปัญหาและ ข้อเสนอแนะ ซึ่งคณะผู้วิจัยจะต้องทำการบันทึกข้อมูลที่จำเป็นและเกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไข แผนการดำเนินงานที่มีขอบพร้อม รวมทั้งปัญหาอุปสรรคต่างๆ โดยการ ประเมินผลจะมีข้อมูล 2 ส่วน คือ ข้อมูลจากการประเมินผลเชิงปริมาณ ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูลจาก แต่ละกิจกรรม และข้อมูลจากการประเมินผลเชิงคุณภาพ ดำเนินโดยใช้แบบสอบถามสำรวจ ประชาชนในพื้นที่ เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของกิจกรรมต่างๆ เช่น พฤติกรรมการ ระดับ ความรู้ความเข้าใจทัศนคติที่มีต่อการดำเนินโครงการ ซึ่งการติดตามและประเมินผลการดำเนินการ วิจัยคณะผู้วิจัยจะเป็นผู้ติดตามและประเมินผลตลอดระยะเวลาที่ดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ เพื่อทำการ สรุปบทเรียนด้านปัญหา ข้อจำกัด และโอกาสของพื้นที่ศึกษา และทำการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่ ตั้งอยู่บนฐานของผลการศึกษาที่ผ่านมา

นอกจากนั้นยังจะมีการประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์ จากการดำเนินกิจกรรมจะ พิจารณาประเด็น ความคุ้มค่าในการดำเนินงานจะดำเนินการประเมิน โดยการวิเคราะห์ ความสามารถในการทำกำไรของโครงการ เพื่อวิเคราะห์ว่ารูปแบบกิจกรรม ที่ใช้ในการดำเนินงาน จะก่อให้เกิดรายได้ที่คุ้มค้ำกับค่าใช้จ่ายต่างๆ และมีอัตราผลตอบแทนที่ดีหรือไม่ ซึ่งจะสามารถใช้ เป็นข้อมูลในการตัดสินใจสำหรับ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่จะ ดำเนินโครงการหรือสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการ ซึ่งดัชนีที่จะนำมาใช้ในการประเมินความคุ้มค่า ของโครงการ คือ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost ratio หรือ B/C ratio) เป็นการ วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน กับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนและ ค่าใช้จ่ายในโครงการ ถ้า B/C ratio มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าโครงการให้ผลตอบแทนคุ้มค้ำกับที่ ลงทุนไป แต่ถ้าค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่า ผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการไม่คุ้มกับเงินลงทุนที่เสียไป โดย

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายผลตอบแทน}}$$



## วิธีการวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะอธิบายเกี่ยวกับการแก้ปัญหาหมลพิษจากการเกษตรในชุมชน โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้พร้อมทั้งนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาอธิบาย เพื่อหาข้อสรุปที่ทำให้เห็นปรากฏการณ์การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการพลังงานทดแทนโดยชุมชนเพื่อชุมชนเป็นสุข ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลอยู่ตลอดเวลาในขณะที่ทำการศึกษาในชุมชน ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาเชื่อมโยง และพิจารณาถึงความสัมพันธ์กัน เพื่อให้สามารถนำไปสู่ความเข้าใจต่อปรากฏการณ์ ภายใต้บริบทของชุมชน ทั้งยังทำความเข้าใจกับความหลากหลายและความแตกต่างของข้อมูลที่เกิดขึ้น การวิเคราะห์ในแต่ละครั้งจะเป็นการเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อแสวงหาข้อสรุป ทั้งในส่วนของข้อมูลที่เหมือนกันและแตกต่างกัน โดยข้อสรุปที่ได้ในระยะแรกจะเป็นตัวกำหนดแนวทางและประเภทของข้อมูลที่จะต้องไปทำการเก็บรวบรวมเพิ่มเติม

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปตรวจสอบกับผู้ให้ข้อมูลคนอื่นๆ จนกระทั่งได้ข้อสรุปที่ตรงกัน และมีความเชื่อมั่นได้ว่า ข้อมูลที่เก็บเพิ่มเติมในระยะหลัง เป็นปรากฏการณ์ที่แท้จริงและในกรณีที่ได้ข้อมูลที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยนำข้อมูลนั้นไปตรวจสอบ กับผู้ให้ข้อมูลเดิมอีกครั้ง และตรวจสอบกับบุคคลอื่นที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการดำเนินกิจกรรมนั้น ลักษณะการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลจึงจะกระทำสลับและต่อเนื่องกันไปจนกระทั่งเสร็จสิ้น การศึกษา และรายงานผลการวิจัยโดยใช้รูปแบบการบรรยายเชิงวิเคราะห์ โดยเป้าหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อให้เห็นประเด็น การเปลี่ยนแปลงเชิงพัฒนาของประชาชนที่ผ่านกระบวนการบูรณาการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ปัญหาหมลพิษทางอากาศในชุมชน โดยอาศัยการประเมินจากการวิเคราะห์จากแบบสัมภาษณ์ และประเด็น ปัญหาและความต้องการของชุมชน วิเคราะห์จาก แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ และการจัดเวที สังเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่น จนนำไปสู่การการแก้ปัญหาหมลพิษทางอากาศจากการเกษตรในชุมชนได้อย่างยั่งยืนต่อไป