

บทที่ 1

บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

พลังงานเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ และคุณภาพชีวิตของประชากร โดยเฉพาะประชากรบนพื้นที่สูงที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ห่างไกลความเจริญและทุรกันดาร ประชากรบนพื้นที่สูงยังประสบปัญหาที่ต้องพัฒนาเพื่อให้เกิดศักยภาพในความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน โดยพบว่า การใช้พลังงานของประชากรในพื้นที่สูงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประชากรให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ประกอบกับประชากรบนพื้นที่สูงมากกว่า ร้อยละ 80 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ผลพลอยได้ที่สำคัญนอกเหนือจากผลผลิตการเกษตรก็คือ วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว แกลบ ชังข้าวโพด มูลสัตว์ และเศษไม้ เป็นต้น ซึ่งมีการนำไปใช้ประโยชน์ไม่มากนัก

ปี 2553-2555 มีการดำเนินงานของโครงการวิจัยและพัฒนาพลังงานชีวภาพจากพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูง โดยได้นำพืชท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ด้านพลังงาน ได้แก่ มะแตกและมะเยาหิน ซึ่งมีความเหมาะสมในการเป็นพืชน้ำมันสำหรับชุมชนบนที่สูง เนื่องจากมีกระบวนการหีบไม่ซับซ้อน และน้ำมันไม่เป็นไขที่อุณหภูมิห้อง มีค่าความร้อนของน้ำมันต่ำกว่าน้ำมันจากเมล็ดสบู่ดำและน้ำมันดีเซลประมาณ 5-10% ซึ่งมีศักยภาพในการนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับใช้ในระดับครัวเรือนและเครื่องยนต์การเกษตร นอกจากนั้นเศษเหลือทิ้งจากการหีบน้ำมันยังสามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลได้อีกด้วย แต่ปริมาณของผลผลิตและพื้นที่ปลูกยังมีไม่มากนัก ประกอบกับในปีที่ผ่านมา ยังไม่มีการศึกษาการนำทรัพยากรชีวมวลท้องถิ่นอื่นๆ ที่มีอยู่มากในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ในด้านพลังงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงจึงดำเนินการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนจากทรัพยากรชีวมวลท้องถิ่นบนพื้นที่สูงเพื่อ (1) มุ่งผลให้ชุมชนสามารถผลิตพลังงานใช้เองจากชีวมวลที่มีอยู่ในท้องถิ่น ไม่ว่าจะเป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร พืชท้องถิ่น ไม้ยืนต้น และไม้ไผ่ รวมถึงมูลสัตว์ ซึ่งจะเป็นการพึ่งพาตนเองและลดรายจ่ายของครัวเรือนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง (2) พัฒนาชุมชนต้นแบบที่ใช้พลังงานทดแทนจากชีวมวลท้องถิ่นเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพให้แก่ชุมชน/หมู่บ้านอื่นผลงานวิจัยเดิมเพื่อให้เห็นการต่อยอดและต่อเนื่อง

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาวิธีการผลิตพลังงานจากชีวมวลท้องถิ่น เป็นพลังงานทดแทนใช้ในชุมชน
2. เพื่อศึกษาและพัฒนาพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตและใช้ประโยชน์จากชีวมวลท้องถิ่นสำหรับเป็นแหล่งพลังงานของชุมชน

3. ขอบเขตโครงการวิจัย

- 1) สังเคราะห์ศักยภาพในการผลิตและแปรรูปพืชพลังงานท้องถิ่น
- 2) เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืชพลังงานท้องถิ่น
- 3) ศึกษาศักยภาพพื้นที่ในการทำวิจัยเรื่องพลังงานทดแทนจากชีวมวลท้องถิ่น
- 4) รวบรวมองค์ความรู้การผลิตพลังงานทดแทนจากชีวมวลท้องถิ่น
- 5) ทดสอบการผลิต แปรรูป และใช้พลังงานจากชีวมวลท้องถิ่น

- 6) การประเมินผลการนำชีวมวลท้องถิ่นมาผลิตเป็นพลังงาน
- 7) พัฒนาระบบการเรียนรู้การผลิต แปรรูปและใช้พลังงานทดแทนจากชีวมวลท้องถิ่น

