

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ปัจจุบันประเทศไทยต้องนำเข้าพลังงานในรูปแบบต่างๆ มากมาย เช่น น้ำมัน , ก๊าซธรรมชาติ และพลังงานเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะมีราคาสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตในทุกๆ ด้านสูงตามไปด้วย โดยเฉพาะเกษตรกรที่ใช้เครื่องมือทางการเกษตรที่ต้องพึ่งพาน้ำมัน ทำให้ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุขการดำเนินการตามแนวทางพระราชดำริหลักเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่ชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนทุกระดับ ให้อยู่อย่างพอประมาณ โดยเฉพาะภาคเกษตรกรรม ที่เป็น โครงสร้างหลักของประเทศ การที่เกษตรกรรู้จักประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาประกอบการดำรงชีพ ก็จะเป็นผลดีต่อตัวเกษตรกร และยังสอดคล้องกับหลักดังกล่าว ทำให้มีชีวิตรอยู่อย่างมั่นคงและยั่งยืน

สบู่ดำเป็นพืชน้ำมันชนิดหนึ่ง น้ำมันที่ได้จากเมล็ดสบู่ดำ สามารถใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลที่เกษตรกรใช้อยู่ได้ โดยไม่ต้องใช้น้ำมันชนิดอื่นผสมอีก ใช้เป็นสมุนไพรรักษาโรค ใช้ปลูกเป็นแนวรั้ว เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยเข้าทำลายผลผลิต สบู่ดำจึงเป็นพืชที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งในสภาวะที่ราคาน้ำมันดีเซลมีราคาสูงอย่างในปัจจุบัน

จากคุณค่าของเมล็ดสบู่ดำ คณะผู้ทำการวิจัยจึงมองเห็นว่า ถ้าได้ทำการศึกษาวิจัยหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการบีบอัดเมล็ดสบู่ดำเพื่อสกัดเอาน้ำมันออกมาใช้ ที่มีราคาถูก โครงสร้างไม่ซับซ้อน เกษตรกรสามารถสร้างหรือประกอบตัวเครื่องขึ้นได้เอง เกษตรกรก็จะสามารถลดต้นทุนของเชื้อเพลิงที่ใช้กับเครื่องยนต์ในการเกษตรได้ ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรแล้ว ยังจะสามารถนำความรู้จากการวิจัยไปขยายผลให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจนำไปศึกษาต่อไปได้

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาและออกแบบชุดคั่นแบบเครื่องอัดเมล็ดสบู่ดำเพื่อใช้ในครัวเรือน

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้ได้กำหนดขอบเขตดังต่อไปนี้

1.3.1 ทำการออกแบบและจัดทำชุดคั่นแบบเครื่องอัดเมล็ดสบู่ดำเพื่อใช้ในครัวเรือน

1.3.2 ชุดต้นแบบ จะมีประกอบไปด้วยกระบอกอัด 3 ขนาด คือเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 , 4 และ 5 นิ้ว เพื่อพิจารณาหาขนาดกระบอกอัดที่ให้ปริมาณน้ำมันจากการอัดมากที่สุด

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

-จะนำชุดต้นแบบผลงานการวิจัยไปศึกษาถึงความเหมาะสมในการนำไปใช้ใน
ครัวเรือน

1.4.2 หน่วยงานที่จะนำผลงานการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- หน่วยงานราชการอื่นๆ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY