

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันการเกษตรถือเป็นเศรษฐกิจหลักของประเทศ มีความสำคัญในเรื่องของการส่งออกและอุตสาหกรรม การทำเกษตรในปัจจุบันนั้นมักพบปัญหาหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นการใช้ยาในการกำจัดวัชพืช การให้ปุ๋ยทางใบ การป้องกันโรคจากแมลง ซึ่งปัญหาเหล่านี้จำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการจัดการ เพื่อให้ละอองของยาที่ใช้เกาะติดที่ใบของวัชพืช ยกตัวอย่างเช่นการใช้เครื่องพ่นยาในการกำจัดวัชพืช เครื่องพ่นยานั้นก็แบ่งได้อีกเป็น 3 ประเภท 1)เครื่องพ่นยาแบบใช้มือโยก 2)เครื่องพ่นยาแบบใช้แบตเตอรี่ 3)เครื่องพ่นยาแบบใช้เครื่องยนต์ โดยที่ทางทีมงานจะเน้นไปที่เครื่องพ่นยาแบบแบตเตอรี่ เนื่องจากทางทีมงานจะเปลี่ยนระบบชาร์จของเครื่องพ่นยาแบตเตอรี่จากระบบชาร์จไฟบ้านมาใช้ระบบชาร์จด้วยพลังงานจากแสงอาทิตย์แทนเพื่อช่วยลดต้นทุนและลดมลพิษจากการผลิตไฟฟ้า ถือเป็นสิ่งประดิษฐ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้เรามีพลังงานเก็บไว้ใช้ได้อย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

- 1.2.1 เพื่อสร้างเครื่องพ่นยาพลังงานแสงอาทิตย์
- 1.2.2 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องพ่นยาพลังงานแสงอาทิตย์

1.3 ขอบเขตโครงการ

- 1.3.1 สร้างเครื่องพ่นยาพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 16 ลิตร แรงดันปั๊ม 5.5 บาร์
- 1.3.2 ทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องพ่นยาพลังงานแสงอาทิตย์

1.4 เป้าหมายโครงการ

- 1.4.1 เพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตร
- 1.4.2 เพื่อให้มีพลังงานสำรองไว้ใช้ในยามจำเป็น
- 1.4.3 ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
- 1.4.4 ลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง
- 1.4.5 ลดปัญหาภาวะโลกร้อน

1.5 สิ่งที่เราคาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ได้เครื่องพ่นยาพลังงานแสงอาทิตย์
- 1.5.2 ผู้เรียนมีความรู้การทำงานและผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์
- 1.5.3 มลพิษที่เกิดจากการผลิตกระแสไฟฟ้าน้อยลง

1.5.4 ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

1.5.5 ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้า

1.6 ระยะเวลาดำเนินการโครงการ

ตั้งแต่ สัปดาห์ที่1 ถึง สัปดาห์ที่17 รวม 17 สัปดาห์

1.7 สถานที่ดำเนินโครงการ

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี