

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

สมัยก่อนคนไทยผลิตสบู่ก่อนจากน้ำขี้เถ้าเอาไว้ใช้ในครัวเรือนมานาน ตั้งแต่บรรพบุรุษรุ่นปู่ ย่า ตา ยาย โดยนำมาใช้เป็นสารชะล้างเอนกประสงค์ เช่น ถูตัว ซักผ้า ล้างถ้วยชาม ตลอดจนใช้สระผม จนกระทั่งหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 การผลิตสบู่ของคนไทยน้อยลงตามลำดับ เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้ความนิยมในการใช้แชมพูและสบู่เหลวมากขึ้น แม้กระทั่งสบู่ก้อนก็ส่งซื้อเม็ดสบู่จากต่างประเทศมาใช้หรือผสมสารชะล้างตัวอื่นที่มาจากสารสังเคราะห์ลงไป เพราะนอกจากสะดวกรวดเร็วคุณภาพดีกว่าแล้วจากการตลาดที่ว่ายิ่งผลิตมากราคาก็ลดลงมากยังทำให้ราคาถูกลง เหตุนี้เองทำให้ภูมิปัญญาการผลิตสบู่เริ่มถดถอยจนแทบไม่เหลือในปัจจุบัน แต่ในสถานะเศรษฐกิจถดถอย การกลับมาผลิตสบู่ก้อนใช้เอง น่าจะเป็นแนวทางลดค่าใช้จ่ายช่วยเหลือเศรษฐกิจชุมชนได้มาก เพราะวัตถุดิบหลักที่ใช้เป็นวัสดุที่ผลิตเองในประเทศ โดยเฉพาะชุมชนที่มีไขมันสัตว์ที่เหลือใช้น่าจะเป็นชุมชนที่ได้รับประโยชน์จากการทำสบู่ก้อนเพราะนอกจากนำมาใช้ทำความสะอาดร่างกายแล้วยังสามารถเอามาประยุกต์ใช้เป็นสบู่ล้างถ้วยชามหรือซักผ้าแทนผงซักฟอก

อุปกรณ์ปั๊มขึ้นรูปที่มีอยู่ในชุมชน จะเป็นแบบใช้เท้าเหยียบ ทำให้เกิดปัญหาในกระบวนการผลิต กล่าวคือ จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้ขึ้นอยู่กับกำลังความสามารถของแต่ละคน อุปกรณ์ที่ใช้ไม่มีความปลอดภัยเท่าที่ควร อีกทั้งอัตราการผลิตค่อนข้างต่ำ จากเหตุผลดังกล่าว จึงได้ศึกษาออกแบบและสร้างเครื่องปั๊มขึ้นรูปสบู่ โดยนำระบบนิวแมติกส์มาแทนการใช้เท้าเหยียบ เพื่อลดปัญหาดังกล่าว

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาออกแบบและสร้างเครื่องปั๊มสบู่สมุนไพรมือ โดยใช้ระบบนิวแมติกส์
- 1.2.2 เพื่อใช้ความรู้และหลักการทางวิศวกรรมมาประยุกต์ใช้สร้างเครื่องมือ และ อุปกรณ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
- 1.2.3 เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนที่จะมีเครื่องทุ่นแรงในการผลิตสบู่ และทำให้ชุมชนที่ผลิตสบู่สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ เป็นผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้น

1.3 ขอบข่ายของโครงการ

- 1.3.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและสร้างเครื่องปั๊มสุญญากาศ
- 1.3.2 ออกแบบและสร้างเครื่องปั๊มสุญญากาศ โดยใช้ระบบนิวแมติกส์
- 1.3.3 ทดสอบการนำไปใช้งานและปรับปรุง
- 1.3.4 สรุปผลการทำงานของเครื่องปั๊มสุญญากาศและจัดทำรายงาน

1.4 กิจกรรมการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 กิจกรรมการดำเนินงาน

กิจกรรม	เดือน - ปี					
	พ.ย. 46	ธ.ค. 46	ม.ค. 47	ก.พ. 47	มี.ค. 47	เม.ย. 47
ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	←→					
ออกแบบเครื่องต้นแบบ			←→			
สร้างเครื่องต้นแบบ				←→		
ทดสอบการทำงาน บันทึกและวิเคราะห์ผล การทดสอบ					←→	
สรุปผลและจัดทำ รายงาน						←→

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ได้เครื่องปั๊มสุญญากาศ โดยใช้ระบบนิวแมติกส์ สามารถช่วยทุ่นแรง และลดอันตรายขณะปฏิบัติงานได้
- 1.5.2 ได้ความรู้ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์เพื่อสามารถนำไปพัฒนาอุปกรณ์ หรือกลไกอื่น ๆ