

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

กล้วยเป็นพืชที่คนไทยรู้จักกันอย่างดีเพราะใช้เป็นอาหารสำหรับการบริโภคและมีประโยชน์ในการใช้สอยหลายชนิด กล้วยสามารถปลูกและเจริญเติบโตได้ดีในทุกภาคของประเทศไทย เราสามารถจำแนกกล้วยในประเทศไทยออกได้เป็นกล้วยกินได้ กล้วยป่าและกล้วยลูกผสม กล้วยเป็นพืชที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นลำต้น ราก ใบ ดอก ผล โดยเฉพาะผลใช้รับประทานได้ทั้งอ่อนแก่ สุก ซึ่งผลดิบ นำมาใช้ทำเป็นกล้วยฉาบ กล้วยอบเนยได้

ในจังหวัดทางภาคเหนือพบว่า มีพื้นที่การปลูกกล้วยน้ำว้า 93200 ไร่⁽⁴⁾ ส่วนใหญ่เป็นกล้วยที่มีขนาดลำต้นสูงไม่เกิน 3.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 15 เซนติเมตร ก้านช่อดอกไม่มีขน ใบประดับเป็นรูปไข่ค่อนข้างป้อม ม้วนงอขึ้นปลายป้าน ด้านบนสีแดงอมม่วง ด้านล่างสีแดงเข้ม เครื่องหนึ่งมี 7-10 หวี หวีหนึ่งมี 10-16 ผล กว้าง 3-4 เซนติเมตร ยาว 11-13 เซนติเมตร มีเหลี่ยม ก้านผลยาว การแปรรูปกล้วยในบริเวณแถบท้องถิ่นนี้นิยมการแปรรูปเป็น กล้วยตาก กล้วยฉาบ กล้วยอบเนย เป็นต้น

การนำกล้วยน้ำว้ามาแปรรูปเป็นกล้วยอบเนยนั้นส่วนใหญ่ใช้กล้วยน้ำว้าที่มีเปอร์เซ็นต์ความดิบประมาณ 80 % และแปรรูปโดยกลุ่มผลิตรายย่อย ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการฝานเป็นแผ่นไม้แล้วตัดใบมีด 3-5 ใบสามารถฝานได้ครั้งละหลายชิ้นแต่อัตราการผลิตต่ำคือ 50 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ทำให้ไม่สามารถผลิตได้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค ทางกลุ่มจึงมีแนวคิดที่จะออกแบบและทำการผลิตเครื่องฝานกล้วยแผ่นขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและมีราคาเหมาะสมสำหรับผู้ผลิตรายย่อยทั่วไป

1.2 หลักการทำงาน

เครื่องฝานกล้วยแผ่นที่จัดทำนี้สามารถทำงานได้โดยใส่กล้วยลงในช่องใส่กล้วยให้เคลื่อนลงตามแนวตั้งถึงชุดตัด สามารถปรับตามความหนาของกล้วยที่ต้องการแล้วใบมีดที่อยู่ในชุดตัดจะฝานกล้วยให้ตกลงในภาชนะที่ใส่รองรับ ซึ่งใบมีดสามารถเปลี่ยนได้หลายชนิดตามความต้องการของผู้ผลิต การนำใบมีดหลายใบมาใส่ในชุดตัด ซึ่งจะหมุนเป็นวงกลมทำให้สามารถตัดกล้วยได้ครั้งละหลาย ๆ ผล

1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและสร้างเครื่องผ่านกล้วยแผ่น เพื่อเพิ่มอัตราการผลิตและลดแรงงานที่ใช้ในการผลิต
2. สามารถสร้างเครื่องผ่านกล้วยแผ่นที่ใช้ต้นทุนการผลิตต่ำเป็นไปตามความต้องการของผู้ผลิตรายย่อย

1.4 ขอบข่ายของงาน

1. ทำการศึกษาหาข้อมูลจากที่กลุ่มผู้ผลิตรายย่อย ต.หนองตูม อ.กงไกรลาศ จ. สุโขทัย ประมาณ 3-4 กลุ่ม โดยสอบถามปัญหาที่พบและความต้องการของกลุ่มผู้ผลิต
2. นำข้อมูลที่รวบรวมมาวิเคราะห์หาความต้องการและความเป็นไปได้ในการออกแบบ
3. ออกแบบเครื่องผ่านกล้วยแผ่น
4. ทำการสร้างเครื่องผ่านกล้วยแผ่น
5. นำไปทดสอบประสิทธิภาพ และหาข้อผิดพลาดพร้อมปรับปรุงแก้ไข
6. สรุปและจัดทำรายงาน

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถสร้างเครื่องผ่านกล้วยแผ่นที่มีราคาต่ำเหมาะกับผู้ผลิตรายย่อย และมีประสิทธิภาพดีกว่าการผลิตแบบเดิม โดยใช้แรงงานคนลดลง

1.6 งบประมาณที่ต้องใช้ 8000 บาท

1.7 รายละเอียดอุปกรณ์

1. เหล็กตัวฉากที่ใช้ทำโครงสร้าง
2. มอเตอร์ขนาด 1/3 แรงม้า
3. พู่เล่ย์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว และ 7 นิ้ว
4. สายพานลึ่มใช้สายพานลึ่มหน้าตัด A จำนวน 1 เส้น มีความยาวสาย 40 นิ้ว
5. แบตเตอรี่ 2 ตัว
6. เหล็กกลมตันสำหรับใช้ทำเพลลา
7. แผ่นสแตนเลสหนา 1 มิลลิเมตร, 2 มิลลิเมตร และ 4 มิลลิเมตร
8. สลักเกลียวและหมุดขีด

1.8 แผนการดำเนินงานโครงการ

กิจกรรม	ระยะเวลา	1ก.ค.-15ก.ค.	15ก.ค.-31ก.ค.	1ค.ค.-15ค.ค.	15ค.ค.-31ค.ค.	1ก.ย.-15ก.ย.	15ก.ย.-30ก.ย.	1ต.ค.-15ต.ค.	15ต.ค.-31ต.ค.	1พ.ย.-15พ.ย.	15พ.ย.-31พ.ย.	1ธ.ค.-15ธ.ค.	15ธ.ค.-31ธ.ค.	1ม.ค.-15ม.ค.	15ม.ค.-31ม.ค.	1ก.พ.-15ก.พ.	15ก.พ.-28ก.พ.	1มี.ค.-19มี.ค.	
1. รวบรวมข้อมูลสำหรับการออกแบบ		▬																	
2. วิเคราะห์ความต้องการและส่วนสำคัญของอาคารออกแบบ		▬	▬																
3. ออกแบบเครื่องผ่านกึ่งด้วยแผ่น				▬	▬														
4. ทำการผลิตเครื่องผ่านกึ่งด้วยแผ่น																			
5. นำเครื่องผ่านกึ่งด้วยแผ่นมาทดสอบ																			
6. หาประสิทธิภาพและข้อผิดพลาด																			
7. นำมาปรับปรุงแก้ไขและทำรูปเล่มรายงาน																			

▬ แผนงานดำเนินงาน, ▬> ▬< แผนงานดำเนินงานจริง