

สารบัญ

	หน้า
ใบรับรองโครงการ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ซ
 บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบข่ายของโครงการ	3
1.4 ระยะเวลาการดำเนินงาน	3
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	
1.6 งบประมาณ	
 บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี	
2.1 หลักการทางด้านเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	4
2.2 การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของเครื่องจักร	8
2.3 หลักการทางการออกแบบเครื่อง	8
 บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	
3.1 การสำรวจรวบรวมข้อมูล	16
3.2 การออกแบบเครื่อง	17
3.3 ดำเนินการสร้างโดยทำตามแบบ	17
3.4 ทดลองใช้และประเมินผลการทำงาน	17

3.5	ทำการปรับปรุงแก้ไข	17
3.6	สรุปผล	17
บทที่ 4 การออกแบบ การสร้างและการทดสอบ		
4.1	การออกแบบ	18
4.2	การสร้างเครื่อง	19
4.3	ทดสอบการทำงานของเครื่องต้นแบบ	20
4.4	ผลการทดสอบการทำงานของเครื่อง	20
4.5	วิเคราะห์ผลการทดสอบ	21
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ		
5.1	สรุปผลการดำเนินงาน	23
5.2	ปัญหาที่พบ	23
5.3	ข้อเสนอแนะ	23
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก วิธีการทำขนมปั้นสับ		24
ภาคผนวก ข Drawingของเครื่องต้นแบบสำหรับเตรียมวัตถุดิบสำหรับทำขนมปั้นสับ		28
บรรณานุกรม		39
ประวัติผู้ทำโครงการ		

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตารางระยะเวลาการดำเนินงาน	2
ตารางที่ 2 ตารางทดสอบการทำงานได้ของเครื่องต้นแบบ	20

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 เฟืองชนิดต่างๆ	10
รูปที่ 2.2 การจับด้วยโซ่ส่งกำลัง	11
รูปที่ 2.3 การติดตั้งโซ่ขับ 2 จาน	12
รูปที่ 2.4 โซ่ลูกกลิ้งแถวเดียว	13
รูปที่ 2.5 โซ่ลูกกลิ้ง 2 แถวและ 3 แถว	13
รูปที่ 2.6 แสดง โครงสร้างทั่วไปของมอเตอร์กระแสตรง	14
รูปที่ 3.1 ผังการออกแบบการทำงานเครื่องต้นแบบ	17
รูปที่ 4.1 รูปส่วนประกอบเครื่องต้นแบบที่จะทำการสร้าง	18
รูปที่ 4.2 รูปเครื่องต้นแบบที่สร้างเสร็จ	19
รูปที่ ก.1 รูปของแปรงที่เตรียมเสร็จแล้ว	24
รูปที่ ก.2 รูปขณะที่รีดแปรงให้เป็นแผ่นบาง	24
รูปที่ ก.3 รูปขณะที่ทำการใส่ไส้ขนม	25
รูปที่ ก.4 รูปขณะที่ทำการบีบขอบให้เป็นรูปเกลียว	25
รูปที่ ก.5 รูปของขนมปั้นดิบที่ทอดเรียบร้อยแล้ว	26
รูปที่ ก.6 วิธีบรรจุของทางร้าน	26
รูปที่ ข.1 รูปส่วนประกอบของเครื่องต้นแบบสำหรับเตรียมวัตถุดิบใช้ทำขนมปั้นดิบ	29

รูปที่ ข.2 รูปแสดงตำแหน่งที่ใส่แป้ง	30
รูปที่ ข.3 รูปเครื่องต้นแบบที่สร้างเสร็จ	30
รูปที่ ข.4 รูปของแป้งที่ผ่านการตัด	31
รูปที่ ข.5 Drawing ของลูกกลิ้งรีดแป้ง	32
รูปที่ ข.6 Drawing ของลูกกลิ้งรีดแป้ง ตัวที่ 2	33
รูปที่ ข.7 Drawing ของเฟืองสวนทาง	34
รูปที่ ข.8 Drawing ของแผ่นข้างลูกกลิ้ง	35
รูปที่ ข.9 Drawing ของแผ่นข้างลูกกลิ้ง ชั้นบน	36
รูปที่ ข.10 Drawing ของแผ่นข้างลูกกลิ้ง ชั้นกลาง	37
รูปที่ ข.11 Drawing ภาพการประกอบลูกกลิ้งแป้ง	38

