

สารบัญ

	หน้า
ใบรับรองโครงการ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของ โครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 กิจกรรมการดำเนินงาน	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี	
2.1 ชিং	3
2.2 การปอกเปลือกชিং	5
2.3 เครื่องล้างแบบต่างๆ	7
2.4 ส่วนประกอบของเครื่องหมุนปอกเปลือกชিংคอง	9
บทที่ 3 วิธีการดำเนิน โครงการ	
3.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตชিংคองจากบริษัท	17
3.2 ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของชিংคอง	20
3.3 ออกแบบเครื่องหมุนปอกเปลือกชিংคอง	22
3.4 ศึกษาตะแกรงกรองน้ำคอง	28
3.5 วิธีการทดสอบเครื่องต้นแบบ	29
3.6 วิธีการคำนวณเปอร์เซ็นต์เนื้อชিং	30

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการทดลองและผลการวิเคราะห์	
4.1 สมบัติทางกายภาพของขิงคอง	31
4.2 การกระจายตัวของหัวขิงคอง	31
4.3 การหาตะแกรงระบบกรองน้ำขิงคอง	32
4.4 การทำงานของเครื่องคั้นแบบ	33
บทที่ 5 บทสรุป	
5.1 สรุปผลการทดลอง	36
5.2 ข้อเสนอแนะ	36
เอกสารอ้างอิง	37
ภาคผนวก	38
ภาคผนวก ก. ขนาดของเบอร์ตะแกรง	39
ภาคผนวก ข. ผลการทดลอง	41
ภาคผนวก ค. การคำนวณค่าไฟฟ้า	45
ภาคผนวก ง. แบบเครื่องหมุนปอกเปลือกขิงคอง	47
ประวัติผู้ดำเนินโครงการ	55

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 สมบัติทางกายภาพของขิงคอง	31
ตารางที่ 4.2 การหาขนาดตะแกรง	32
ตารางที่ 4.3 เบอร์ตะแกรงที่เลือก	33
ตารางที่ 4.4 ผลการทดลองการทำงานเครื่องต้นแบบ	33



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 จิงใหญ่หรือจิงหยวก	4
รูปที่ 2.2 จิงเล็กหรือจิงเผ็ด	4
รูปที่ 2.3 เครื่องล้างผักไฮเทค	7
รูปที่ 2.4 เครื่องล้างมะนาว	8
รูปที่ 2.5 เครื่องล้างเอนกประสงค์	8
รูปที่ 2.6 ลักษณะของหัวฉีดแบบแรงปะทะ	10
รูปที่ 2.7 Flat spray nozzle สเปรย์แบบใบพัด	10
รูปที่ 2.8 ลักษณะของหัวฉีดแบบกรวย	11
รูปที่ 2.9 ปีมแบบลูกกลิ้ง	12
รูปที่ 2.10 ปีมแบบลูกสูบ	12
รูปที่ 2.11 ปีมแบบไดอะเฟรม	13
รูปที่ 2.12 ปีมแบบพื้นเฟือง	13
รูปที่ 2.13 ปีมแบบหอยโข่ง	14
รูปที่ 2.14 ระบบกรองหยาบ	14
รูปที่ 2.15 ระบบกรองน้ำอุปโภค	15
รูปที่ 2.16 ระบบกรองน้ำบริโภค	15
รูปที่ 2.17 ตะแกรงลวดสแตนเลส แบบ Plain weave เบอร์ 12/20	16
รูปที่ 3.1 แผนภาพแสดงขั้นตอนการปอกเปลือกจิงคอง	18
รูปที่ 3.2 จิงที่ผ่านการคองประมาณ 20 วัน	19
รูปที่ 3.3 เครื่องลำเลียง	19
รูปที่ 3.4 เครื่องหมุนปอกเปลือกจิงคอง	19
รูปที่ 3.5 จิงที่ปอกเปลือกเรียบร้อยแล้ว	19
รูปที่ 3.6 ตัดแต่งเปลือกที่อยู่ตามซอก	19
รูปที่ 3.7 จิงที่ผ่านการตัดแต่งเรียบร้อยแล้ว	19
รูปที่ 3.8 เครื่องหมุนปอกเปลือกจิงคอง	20
รูปที่ 3.9 การหาความหนาแน่นของจิงคอง	21
รูปที่ 3.10 แสดงการหามุมกองของจิงคอง	22
รูปที่ 3.11 เครื่องหมุนปอกเปลือกจิงคองที่ทำการออกแบบ	23
รูปที่ 3.12 เครื่องดันแบบ	24
รูปที่ 3.13 รูปของหัวฉีดแบบ Flat spray	24

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.14 อุปกรณ์ในการหาระยะการกระจายตัวของหัวฉีด	26
รูปที่ 3.15 แสดงการวางหัวฉีด 4 หัว	26
รูปที่ 3.16 แสดงตำแหน่งการวางหัวฉีดบนท่อ	27
รูปที่ 3.17 การหาขนาดของตะแกรงกรองน้ำคอง	29
รูปที่ 4.1 การกระจายตัวของหัวฉีดแบบ Flat spray ที่ระดับความสูงต่างๆ	31
รูปที่ 4.2 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ขี้ผึ้งผ่านเกณฑ์กับเวลา แบบฉีดหัวฉีดกับ ไม่ฉีดหัวฉีดของขี้คอง 80 กิโลกรัม	34
รูปที่ 4.3 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ขี้ผึ้งผ่านเกณฑ์กับเวลา แบบฉีดหัวฉีดกับ ไม่ฉีดหัวฉีดของขี้คอง 100 กิโลกรัม	34
รูปที่ 4.4 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์เนื้อขี้ผึ้งกับความเร็วยรอบ	35

