

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ.....	(1)
สารบัญตาราง.....	(3)
สารบัญภาพ.....	(4)
บทนำ.....	1
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
ทฤษฎีใหม่กับเศรษฐกิจพอเพียง.....	5
เหตุที่เรียกว่า “ทฤษฎีใหม่”.....	5
ทฤษฎีใหม่ขั้นก้าวหน้า.....	6
ทฤษฎีใหม่ขั้นที่สอง.....	6
ทฤษฎีใหม่ขั้นที่สาม.....	7
ประโยชน์ของทฤษฎีใหม่.....	7
ข้าว.....	8
ส่วนประกอบของเมล็ดข้าวและกรรมวิธีการสีข้าว.....	8
คุณสมบัติทางเคมีของข้าว.....	10
คุณสมบัติทางกายภาพของข้าว.....	10
มาตรฐานข้าว.....	11
ความหมายของเมล็ดข้าวและสิ่งที่เกี่ยวข้อง.....	12
ชั้นของการสี (Grades of Milled Rice).....	13
ตะแกรงร่อน (Sieves).....	14
โรงสีข้าว.....	14
ขนาดของโรงสีข้าว.....	14
ระบบต้นกำลัง.....	15
กรรมวิธีการสีข้าว.....	15
โรงสีข้าวระบบเก่า.....	16
โรงสีข้าวระบบทันสมัย.....	17
โรงสีขนาดเล็ก.....	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)	
ทฤษฎีการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	19
ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์.....	19
วิวัฒนาการการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (The Evolution of Packagging Design).....	21
ความหมายของการบรรจุภัณฑ์ (Packaging).....	22
บทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์.....	24
ประเภทของบรรจุภัณฑ์.....	25
การออกแบบกราฟฟิคบนบรรจุภัณฑ์.....	28
ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์.....	30
การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม.....	30
การหาประสิทธิภาพและสมรรถนะของเครื่องสี่ข้าว.....	32
สมรรถนะของเครื่องสี่ข้าว.....	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
อุปกรณ์และวิธีการ.....	38
อุปกรณ์.....	38
วิธีการ.....	38
การทดสอบเครื่องสี่ข้าว.....	39
การออกแบบผลิตภัณฑ์ถุงบรรจุข้าวสาร.....	41
การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม.....	42
ผลและการวิจารณ์.....	45
สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	54
เอกสารและสิ่งอ้างอิง.....	56
ภาคผนวก.....	59
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	78

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ปริมาณของส่วนประกอบและแร่ธาตุในข้าวกล้องและข้าวสาร.....	9
2 วัสดุและรูปแบบการใช้งาน.....	20
3 การเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องสีข้าวคันแบบก่อนพัฒนา.....	41
4 การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสีข้าวจากเครื่องคันแบบที่ไม่มีไซโคลนคูคร่า และเครื่องสีข้าวจากเครื่องที่พัฒนาที่มีไซโคลนคูคร่า.....	47
5 การทดสอบสมรรถนะของเครื่องสีข้าวจากเครื่องที่ไม่มีไซโคลนคูคร่าและที่มี ไซโคลนคูคร่า.....	48
6 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเพศของผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในรูปแบบของ การออกแบบผลิตภัณฑ์บรรจุถุงข้าวสาร.....	49
7 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในรูปแบบของ การออกแบบผลิตภัณฑ์บรรจุถุงข้าวสาร.....	50
8 ผลความพึงพอใจในรูปแบบของการออกแบบผลิตภัณฑ์บรรจุถุงข้าวสาร กลุ่มชาวนา ตำบลตะปอน อำเภอลำดวน จังหวัดจันทบุรี.....	50
9 ค่าใช้จ่ายในการสร้างเครื่องสีข้าว.....	52

สารบัญญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ภาพตัดครึ่งตามแนวยาวของเมล็ดข้าว.....	9
2 เครื่องสีข้าวคันแบบก่อนพัฒนาที่ไม่มีไซโคลนคูคร่า.....	45
3 เครื่องสีข้าวที่ทำการพัฒนาแล้วทำการเพิ่มไซโคลนคูคร่า.....	46
4 แบบส่วนประกอบเครื่องสีข้าว.....	61
5 แบบส่วนประกอบไซโล.....	62
6 แบบส่วนประกอบตะแกรง.....	62
7 แบบส่วนประกอบตู้แยกแกลบ.....	63
8 แบบส่วนประกอบฝาครอบด้านบน.....	63
9 แบบส่วนประกอบฝาครอบด้านล่าง.....	64
10 แบบส่วนประกอบพัดลมเป่าแกลบ.....	64
11 แบบถุงบรรจุภัณฑ์ข้าวสาร 1.....	66
12 แบบถุงบรรจุภัณฑ์ข้าวสาร 2.....	67
13 แบบถุงบรรจุภัณฑ์ข้าวสาร 3.....	68