

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	1
บทนำ	1
ภูมิหลัง	3
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
2	5
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ทฤษฎีการเผาไหม้	6
หลักการหม้อไอน้ำเบื้องต้น	25
เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
3	36
วิธีดำเนินการวิจัย	36
การออกแบบหม้อไอน้ำเชื้อเพลิงชีวมวล	51
วิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	54
วัตถุประสงค์การทดสอบ	54
พารามิเตอร์ที่ทำการวัด	55
อุปกรณ์	58
การเตรียมหม้อไอน้ำเพื่อเดินเครื่อง	58
วิธีการทำการทดสอบ	60
4	60
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	60

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	71
สรุปผล	87
อภิปรายผล	88
ข้อเสนอแนะ	89
บรรณานุกรม	90
ภาคผนวก	92
ประวัติย่อของผู้วิจัย	114



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY