

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.4 ขอบเขตการศึกษา	4
1.5 นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	4
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับพลังงานชีวมวลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำ	6
2.2 หลักการวิเคราะห์และประเมินค่าโครงการลงทุน	8
2.2.1 การประเมินค่าโครงการลงทุน โดยไม่คำนึงถึงค่าของเงินกับ ระยะเวลา	8
2.2.2 การประเมินค่าโครงการลงทุน โดยคำนึงถึงค่าของเงินกับระยะเวลา	9
2.2.2.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	9
2.2.2.2 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ	10
2.2.2.3 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน	11
2.2.2.4 คชนี้กำไร	11
2.2.3 หลักการการวิเคราะห์ความอ่อนไหว	12

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
2.3.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานชีวมวล	14
2.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการศึกษา	15
2.4 กรอบแนวคิดของการศึกษา	17
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	19
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	19
3.1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ	19
3.1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ	19
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	20
3.2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา	20
3.2.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	20
3.2.2.1 การจำแนกต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ	20
3.2.2.2 ข้อสมมติที่ใช้ในการศึกษา	22
3.2.2.3 การประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ	24
3.2.2.4 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว	27
บทที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของโครงการผลิตพลังงานชีวมวลจากของเสียในการผลิตข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง	29
4.1 สภาพทั่วไปของโรงงาน	29
4.2 กระบวนการผลิตข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง	30
4.3 กระบวนการผลิตไอน้ำ	33
4.3.1 หลักการเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ	33
4.3.2 ขั้นตอนการผลิตไอน้ำของหม้อไอน้ำ	36
4.3.3 ลักษณะของหม้อไอน้ำที่ใช้ในโครงการลงทุน	38
บทที่ 5 ผลการศึกษา	41
5.1 ต้นทุนทางการเงินของโครงการ	41
5.1.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกของโครงการ	41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.1.2 ค่าใช้จ่ายในด้านวัตถุดิบที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงของโครงการ	43
5.1.3 ค่าใช้จ่ายในการบริหารและการบำรุงรักษาโครงการ	46
5.2 ผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ	50
5.3 การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการ	52
5.3.1 ระยะเวลาคืนทุน	52
5.3.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	53
5.3.3 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ	53
5.3.4 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน	54
5.3.5 ดัชนีกำไร	54
5.3.6 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ โดยการทดสอบค่า ความแปรเปลี่ยน	55
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	57
6.1 สรุปผลการศึกษา	57
6.2 ข้อเสนอแนะทางนโยบาย	60
6.3 ข้อจำกัดทางการศึกษา	60
6.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	60
เอกสารอ้างอิง	62
ภาคผนวก	64
ภาคผนวก ก ผลการพยากรณ์ราคาน้ำมันเตาเกรด ซี โดยการใช้ Simple Regression	65
ภาคผนวก ข ตารางภาคผนวกข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์	67
ภาคผนวก ค ตารางภาคผนวกผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน	80
ประวัติผู้เขียน	83

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
5.1	รายการค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก	42
5.2	ประสิทธิภาพปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของหม้อไอน้ำ	43
5.3	ราคาซังข้าวโพด	44
5.4	มูลค่าเชื้อเพลิงซังข้าวโพดต่อปี	44
5.5	มูลค่าเชื้อเพลิงน้ำมันเตาเกรด ซี ต่อปี	45
5.6	รายการค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงของโครงการ	46
5.7	ค่าจ้างรวมของพนักงานของโครงการผลิตไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงน้ำมันเตา ปี 2552	47
5.8	ค่าจ้างรวมของพนักงานของโครงการผลิตไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงพลังงานชีวมวล ปี2552	47
5.9	ค่าใช้จ่ายในการบริหารและการบำรุงรักษาโครงการ	49
5.10	สรุปต้นทุนทางการเงินของโครงการ	49
5.11	สรุปผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการตลอดอายุโครงการ (20 ปี)	51

สารบัญภาพ

รูป		หน้า
1.1	กราฟแสดงราคาน้ำมันเตาเกรด ซี ปี 2546 – 2551	3
2.1	ภาพรวมกรอบแนวคิดในการศึกษา	18
4.1	แผนผังโรงงาน	30
4.2	แผนผังแสดงกระบวนการผลิตข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องและจุดที่ต้องใช้พลังงาน	32
4.3	แผนผังการลำเลียงขังข้าวโพดออกจากสายการผลิตเข้าสู่เครื่องอบขัง	33
4.4	เตาเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลซึ่งมีท่อน้ำอยู่ล้อมรอบ	34
4.5	หม้อไอน้ำที่ใช้ น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง	35
4.6	หม้อไอน้ำที่ใช้ น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง	36
4.7	แผนผังขั้นตอนการผลิตไอน้ำจากขังข้าวโพด	38
4.8	โครงการหม้อไอน้ำพลังงานชีวมวล	39
4.9	เตาเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล	39
4.10	หม้อไอน้ำแบบท่อไฟที่มีน้ำอยู่ล้อมรอบ	40

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวก		หน้า
ข.1	ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้เชื้อเพลิงน้ำมันเตาเกรด ซี	68
ข.2	ค่าจ้างรวมของเงินเดือนโดยปรับขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี	69
ข.3	ค่าดอกเบี้ยจ่ายจากการกู้ยืม ที่อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ 6.75 ต่อปี	70
ค.1	ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการ 20 ปี	80

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved