

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
ขอบเขตของงานวิจัย.....	6
วิธีการศึกษา.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
โครงการลงทุนพลังงานทดแทน.....	11
โครงการกำจัดขยะแบบครบวงจร.....	16
ระบบการผลิตพลังงานทดแทน.....	18
ระบบก๊าซชีวภาพ.....	19
แนวคิดในการศึกษาความเป็นไปได้.....	20
การวิเคราะห์ทางการเงินและเศรษฐศาสตร์.....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	33
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	40
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
ขอบเขตของการศึกษา.....	41
การศึกษาต้นทุนและผลประโยชน์.....	42

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	48
การศึกษาและวิเคราะห์ทางการเงิน.....	48
ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ.....	50
แนวทางส่งเสริมการใช้ก๊าซชีวภาพในชุมชน.....	550
5 บทสรุป.....	59
สรุปผลการวิจัย.....	59
อภิปรายผล.....	62
ข้อเสนอแนะ.....	62
บรรณานุกรม.....	64
ภาคผนวก.....	67
ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า.....	77

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงมูลค่าและอัตราการขยายตัวของการนำเข้าพลังงานปี พ.ศ.2546-2552.....	2
2 แสดงค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการใช้ระบบก๊าซชีวภาพทดแทนการใช้ก๊าซหุงต้ม..	45
3 แสดงประมาณการการเคลื่อนไหวของเงินสดของโครงการผลิตพลังงานทดแทน ก๊าซหุงต้ม.....	68
4 แสดงการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ (NPV, BCR) ณ อัตราคิดลดร้อยละ 4...	70
5 แสดงการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ (IRR).....	71
6 แสดงการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ (Payback Period).....	72
7 แสดงการวิเคราะห์ความอ่อนไหวโครงการระบบก๊าซชีวภาพ ณ ค่าแสดง ริเวอร์แคว ริสอร์ท (กรณี เมื่อต้นทุนทั้งหมดของระบบเปลี่ยนแปลง).....	73
8 แสดงการวิเคราะห์ความอ่อนไหวโครงการระบบก๊าซชีวภาพ ณ ค่าแสดง ริเวอร์แคว ริสอร์ท (กรณี เมื่อราคาแก๊สแอลพีจีเปลี่ยนแปลง).....	74
9 แสดงการวิเคราะห์ความอ่อนไหวโครงการระบบก๊าซชีวภาพ ณ ค่าแสดง ริเวอร์แคว ริสอร์ท (กรณี เมื่อพลังงานที่ระบบก๊าซชีวภาพสามารถผลิตได้รายปีเฉลี่ยมี เปลี่ยนแปลง).....	75
10 แสดงการกำหนดระยะเวลาคืนทุนของการลงทุนในโครงการพลังงานทดแทน จำแนกประเภทของอุตสาหกรรม.....	76

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 โครงการกำจัดขยะแบบครบวงจรของคำแสด วิเวอ์แคว วีส์ออร์ท.....	18
2 โครงการผลิตพลังงานทดแทนจากก๊าซชีวภาพของคำแสด วิเวอ์แคว วีส์ออร์ท.....	20
3 ขบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาวะไม่ใช้อากาศ.....	22
4 คุณสมบัติและประโยชน์ของก๊าซชีวภาพ.....	26
5 ลักษณะบ่งชี้ก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์แบบโดมคงที่ชนิดแยกถังเก็บก๊าซ.....	28
6 ลักษณะบ่งชี้ก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์แบบถังลอย.....	30
7 การเปรียบเทียบค่า NPV ในแต่ละราคาต้นทุนระบบ.....	50
8 การเปรียบเทียบค่า BCR ในแต่ละราคาต้นทุนระบบ.....	51
9 การเปรียบเทียบค่า IRR ในแต่ละราคาต้นทุนระบบ.....	51
10 การเปรียบเทียบค่า NPV ในแต่ละราคาของก๊าซหุงต้ม.....	52
11 การเปรียบเทียบค่า BCR ในแต่ละราคาของก๊าซหุงต้ม.....	52
12 การเปรียบเทียบค่า IRR ในแต่ละราคาของก๊าซหุงต้ม.....	53
13 การเปรียบเทียบค่า NPV ในแต่ละค่าพลังงานที่ระบบก๊าซชีวภาพผลิตได้.....	53
14 การเปรียบเทียบค่า BCR ในแต่ละค่าพลังงานที่ระบบก๊าซชีวภาพผลิตได้.....	54
15 การเปรียบเทียบค่า IRR ในแต่ละค่าพลังงานที่ระบบก๊าซชีวภาพผลิตได้.....	54