

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฒ
บทที่ 1 บทนำ	1
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	3
นิยามศัพท์	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
แนวคิดการศึกษาความเป็นไปได้	4
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา	10
ขอบเขตการศึกษา	10
ข้อมูลและแหล่งข้อมูล	11
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	11
สมมุติฐานเบื้องต้นของการศึกษา	12
การวิเคราะห์ข้อมูล	13
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	14
การวิเคราะห์ด้านการตลาด	14
การศึกษาสภาพแวดล้อมมหภาคของประเทศไทย	14
การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม	17
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	18
ส่วนที่ 2 พฤติกรรม ความต้องการใช้น้ำมันสำหรับเครื่องจักรกลดีเซล	21
ส่วนที่ 3 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการตัดสินใจซื้อน้ำมัน	25
ส่วนที่ 4 การรับรู้ ปัญหา และข้อเสนอแนะของการใช้ไบโอดีเซลสำหรับ	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การประมาณการยอดขาย	30
การศึกษาขนาดของตลาด	30
กลยุทธ์ทางการตลาด	36
การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเทคนิค	41
การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์	41
การพิจารณาต้นทุนของวัตถุดิบในการผลิตไบโอดีเซล	53
การวิเคราะห์ด้านการจัดการ	62
การวิเคราะห์ด้านการเงิน	66
การประมาณการด้านการเงินของโครงการ	66
การวิเคราะห์แหล่งเงินทุนและต้นทุนเงินทุนของโครงการ	66
ผลตอบแทนการเงิน	72
สรุปผลการวิเคราะห์ความไว	77
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะ	80
สรุปผลการศึกษา	80
การอภิปรายผล	84
ข้อค้นพบ	85
ข้อเสนอแนะ	86
บรรณานุกรม	88
ภาคผนวก	91
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม	92
ภาคผนวก ข รายละเอียดการพยากรณ์	107
ภาคผนวก ค ตารางการวิเคราะห์ความไว	112
ภาคผนวก ง รายละเอียดเครื่องผลิตไบโอดีเซล CMU-2	137
ประวัติผู้เขียน	142

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	18
2 แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาเริ่มใช้เครื่องจักรกลการเกษตร	21
3 แสดงค่าเฉลี่ยของปริมาณการใช้น้ำมันของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามชนิดของน้ำมัน	23
4 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการเลือกใช้น้ำมันกับเครื่องจักรกล	23
5 แสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ของระดับความสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	25
6 แสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ของระดับความสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัจจัยด้านราคา	25
7 แสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ของระดับความสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัจจัยด้านการกระจายผลิตภัณฑ์	26
8 แสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ของระดับความสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัจจัยการส่งเสริมการตลาด	26
9 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการทราบข้อมูลเกี่ยวกับไบโอดีเซล (B100) และแหล่งที่ได้รับข้อมูล	27
10 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามผู้ที่เคยใช้ไบโอดีเซล (B100) และปัญหาในการใช้ไบโอดีเซล (B100)	28
11 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามผู้ที่ใช้ไบโอดีเซล (B100) ในปัจจุบัน	28
12 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการให้ข้อเสนอแนะ	29
13 แสดงข้อเสนอแนะ และจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อเสนอแนะ	29
14 แสดงปริมาณการใช้ น้ำมันดีเซลของจังหวัดสมุทรสาครตั้งแต่ มกราคม 2549 ถึง พฤษภาคม 2552	31

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
15	แสดงการคำนวณร้อยละของปริมาณการใช้น้ำมัน โดยใช้ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ น้ำมัน (ลิตรต่อวัน) จำนวน ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอำเภอ	32
16	แสดงการคำนวณขนาดของตลาดน้ำมันดีเซลของจังหวัดสมุทรสาคร จำแนกตาม อำเภอ	33
17	แสดงการคำนวณร้อยละ ของปริมาณการใช้ น้ำมัน โดยใช้ค่าเฉลี่ยของปริมาณการ ใช้ น้ำมัน และจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอำเภอและเหตุผลที่ เลือกน้ำมัน	34
18	แสดงการคำนวณปริมาณการใช้ น้ำมันทั้งหมดของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม อำเภอและเหตุผลที่เลือกน้ำมัน	35
19	แสดงการคำนวณค่าใช้จ่ายกิจกรรมทางการตลาด	37
20	แสดงการคำนวณราคาวัตถุดิบและราคาจำหน่ายไบโอดีเซล	38
21	ปริมาณการผลิตไบโอดีเซลต่อเดือน	39
22	การประมาณการความต้องการไบโอดีเซลตลอดอายุโครงการ	40
23	แสดงการประมาณการรายรับตลอดทั้งโครงการ	41
24	แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์	43
25	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบและรูปแบบแหล่งที่มาของไบโอดีเซล	44
26	แสดงข้อมูลการบริหารจัดการของโรงงานผลิตไบโอดีเซล	45
27	แสดงปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และความช่วยเหลือ จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ ต้องการ	46
28	แสดงรายละเอียดกำหนดลักษณะและคุณภาพของไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอ สเตอร์	49
29	แสดงความสามารถในการผลิตของเครื่องจักรต่อวันและต่อเดือนตลอดอายุ โครงการ	52
30	แสดงการคำนวณค่าแรงงานในการผลิต	52
31	แสดงการพยากรณ์ราคาน้ำมันดีเซลตลอดอายุโครงการ	55
32	แสดงการคำนวณราคาซื้อขายของน้ำมันพืชที่ใช้แล้วตลอดอายุโครงการ	55
33	แสดงการคำนวณราคาของเมทานอลตลอดอายุโครงการ	56

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
34	แสดงการคำนวณราคาของกลีเซอรินตลอดอายุโครงการ	57
35	แสดงการคำนวณประมาณการราคาวัตถุดิบผลิตไบโอดีเซลตลอดโครงการ	58
36	แสดงการประมาณการเงินลงทุนด้านเทคนิค	59
37	แสดงการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวรล่วงหน้า 10 ปี	60
38	แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตล่วงหน้า 10 ปี	61
39	แสดงข้อมูลจากแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับกำลังคน	64
40	แสดงประมาณค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดจ้างและเงินเดือน	64
41	แสดงตำแหน่งหน้าที่ (Job Description)	64
42	แสดงแผนกำลังคนและประมาณค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดจ้างและเงินเดือน	65
43	ประมาณการเงินลงทุนเริ่มแรก	66
44	แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาโครงการ	68
45	แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุนตลอดระยะเวลาโครงการ	69
46	แสดงประมาณการงบกระแสเงินสดตลอดระยะเวลาโครงการ	70
47	แสดงประมาณงบดุลตลอดระยะเวลาโครงการ	71
48	แสดงการคำนวณระยะเวลาคืนทุนของโครงการ	72
49	แสดงการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ	73
50	แสดงการรายละเอียดการคำนวณอัตราผลตอบแทนของโครงการ	75
51	แสดงการกำหนดเงื่อนไขการวิเคราะห์ความไว	76
52	แสดงขอยุติรายได้ที่ลดลงและต้นทุนวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้นตามเงื่อนไขการวิเคราะห์ความไว	77
53	แสดงกระแสเงินสดรับสุทธิตามเงื่อนไขการวิเคราะห์ความไว	78
54	แสดงผลการวิเคราะห์ความไว	79
55	สรุปผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน	83
ข-1	รายละเอียดการพยากรณ์ความต้องการไบโอดีเซลด้วยโปรแกรม forecastx	108
ข-2	รายละเอียดการพยากรณ์ราคาน้ำมันดีเซลด้วยโปรแกรม forecastx	109
ข-3	รายละเอียดการพยากรณ์ราคาเมทานอลด้วยโปรแกรม forecastx	110
ข-4	รายละเอียดการพยากรณ์ราคากลีเซอรินด้วยโปรแกรม forecastx	111

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ค-1 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขรายได้ลดลงร้อยละ 15 ตามประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตล่วงหน้า 10 ปี	113
ค-2 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขลดลงร้อยละ 10 โดยประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตล่วงหน้า 10 ปี	114
ค-3 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขรายได้ลดลงร้อยละ 5 โดยประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตล่วงหน้า 10 ปี	115
ค-4 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ตามประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตล่วงหน้า 10 ปี	116
ค-5 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ตามประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตล่วงหน้า 10 ปี	117
ค-6 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ตามประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตล่วงหน้า 10 ปี	118
ค-7 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขรายได้ลดลงร้อยละ 15 ตามประมาณการงบกำไรขาดทุน 10 ปี	119
ค-8 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขรายได้ลดลงร้อยละ 10 ตามประมาณการงบกำไรขาดทุน 10 ปี	120
ค-9 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขรายได้ลดลงร้อยละ 5 ตามประมาณการงบกำไรขาดทุน 10 ปี	121
ค-10 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ตามประมาณการงบกำไรขาดทุน 10 ปี	122
ค-11 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ตามประมาณการงบกำไรขาดทุน 10 ปี	123
ค-12 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ตามประมาณการงบกำไรขาดทุน 10 ปี	124
ค-13 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขรายได้ลดลงร้อยละ 15 ตามประมาณการงบกระแสเงินสด 10 ปี	125

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ค-14 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขรายได้ลดลงร้อยละ 10 ตามประมาณการงบกระแสเงินสด 10 ปี	126
ค-15 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขรายได้ลดลงร้อยละ 5 ตามประมาณการงบกระแสเงินสด 10 ปี	127
ค-16 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ตามประมาณการงบกระแสเงินสด 10 ปี	128
ค-17 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ตามประมาณการงบกระแสเงินสด 10 ปี	129
ค-18 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ตามประมาณการงบกระแสเงินสด 10 ปี	130
ค-19 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขรายได้ลดลงร้อยละ 15 ตามประมาณการงบดุล 10 ปี	131
ค-20 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขรายได้ลดลงร้อยละ 10 ตามประมาณการงบดุล 10 ปี	132
ค-21 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขรายได้ลดลงร้อยละ 5 ตามประมาณการงบดุล 10 ปี	133
ค-22 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ตามประมาณการงบดุล 10 ปี	134
ค-23 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ตามประมาณการงบดุล 10 ปี	135
ค-24 แสดงการวิเคราะห์ความไวด้วยเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ตามประมาณการงบดุล 10 ปี	136

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1 สัดส่วนการนำเข้าพลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาตลาด	1
2 การเปรียบเทียบระหว่างแนวโน้มราคาน้ำมันดีเซลและแนวโน้มปริมาณการผลิตไบโอดีเซลต่อเดือน	15
3 ความต้องการใช้น้ำมันดีเซลเฉลี่ยต่อเดือน จังหวัดสมุทรสาครในห้วง มกราคม 2549 - พฤษภาคม 2552	16
4 แสดงกระบวนการผลิตไบโอดีเซล	50
5 แสดงสถานที่ตั้งโรงงานผลิตไบโอดีเซล อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร	51