สารบาญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบาญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.4 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย	4
1.5 นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.3 ระเบียบวิธีวิจัย	8
บทที่ 3 ลักษณะการผลิตซีอิ้วไม่ปรุงแต่งสารเคมี	15
3.1 ความเป็นมาซีอิ้ว	15
3.2 ซีอิ้วกึ่งเคมีและซีอิ้วเคมี	16
3.3 การผลิตซีอิ้วไม่ปรุงแต่งสารเคมี	17
3.4 ขั้นตอนในการผลิตซีอิ้วไม่ปรุงแต่งสารเคมี	27
บทที่ 4 ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการการผลิตซีอิ้วไม่ปรุงแต่งสารเคมี	62
4.1 การประมาณการผลตอบแทนจากการขายซีอิ้วไม่ปรุงแต่งสารเคมี	62
4.2 การประมาณต้นทุนของโครงการ	66
บทที่ 5 ผลการศึกษา	81
5.1 ผลการวิเคราะห์ทางด้านการเงิน	81
5.2 การวิเคราะห์การไหวตัวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง	83

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญตาราง

ตาราง		หน้า
3.1	รายละเอียดผลิตภัณฑ์ที่ทำจากถั่วเหลือง จากประเทศต่าง ๆ แถบเอเชีย	16
3.2	แสดงส่วนประกอบทางเคมีของถั่วเหลือง(%)	19
3.3	แสดงส่วนประกอบทางเคมีของข้าวสาลี	21
3.4	แสดงการละลายได้ของเกลือ ณ อุณหภูมิต่าง ๆ กัน	22
3.5	แสดงส่วนประกอบเกลือทะเลประเทศไต้หวัน	22
3.6	รายละเอียดมาตรฐานของน้ำดื่ม	24
3.7	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิน้ำที่ใช้แช่กับระยะเวลาที่เหมาะสมที่สุด	29
3.8	รายละเอียดการนึ่งถั่วเหลืองที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโปรตีน	31
3.9	แสดงส่วนประกอบของอาหารที่ใช้ในการผลิตสปอร์ในถุงพลาสติก	41
3.10	แสดงปริมาณน้ำและน้ำเกลืออิ่มตัวที่ใส่ในโคจิที่หมักแล้ว	47
3.11	แสดงการละลายของเกลือเมื่อใช้น้ำร้อนและน้ำเย็น	48
3.12	รายละเอียดการปรับความเข้มข้นของน้ำเกลือ	49
3.13	แสดงการเปลี่ยนค่า °Baume เป็นค่า % ของเกลือ	50
3.14	แสดงความเข้มข้นสุดท้ายของเกลือของโคจิที่หมักแล้วที่ความชื้น ต่าง ๆ กัน	52
3.15	แสดงการวิเคราะห์ระยะต่าง ๆ ของการหมักซีอิ๊ว	53
3.16	แสดงจำนวนการกวนในแต่ละระยะ	55
3.17	แสดงการเปลี่ยนแปลง °Be' ของซีอิ๊วหลังให้ความร้อน	58
3.18	แสดงการเปลี่ยนแปลงทางด้านเคมีของซีอิ๊วหลังให้ความร้อน	58
3.19	แสดงการเปลี่ยนแปลงของกรดอะมิโนหลังการให้ความร้อน	59
4.1	แสดงรายละเอียดการประมาณรายได้จากการขายซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี	65
4.2	แสดงรายละเอียดการประมาณรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการขายซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี	66
4.3	แสดงรายละเอียดการลงทุนที่ดินและสิ่งปลูกสร้างโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี	67
4.4	แสดงรายละเอียดเครื่องจักรอุปกรณ์ในโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี	68
4.5	แสดงรายละเอียดระบบสาธารณูปโภคของโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี	69
4.6	แสดงผลรวมของมูลค่าการลงทุนโครงการการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี	70
4.7	แสดงรายละเอียดต้นทุนวัตถุดิบโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี	71

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 6 สรุปผลและข้อเสนอแนะ 88
6.1 สรุปผลการศึกษาการวิเคราะห์ต้นการเงิน 89
6.2 สรุปผลการศึกษาการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง 89
6.3 ข้อเสนอแนะ 91
เอกสารอ้างอิง 94
ภาคผนวก 95
ประวัติผู้เขียน 112

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.8 แสดงรายละเอียดปริมาณต้นทุนวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้นโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี 72
4.9 แสดงรายละเอียดต้นทุนวัสดุสิ้นเปลืองโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี 73
4.10 แสดงรายละเอียดปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองที่เพิ่มของโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี 74
4.11 แสดงรายละเอียดอัตราค่าจ้างและจำนวนบุคลากรโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี 75
4.12 แสดงรายละเอียดอัตราค่าจ้างที่เพิ่มขึ้นของโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี 76
4.13 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการอื่นๆ 77
4.14 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการอื่นๆ ที่เพิ่มขึ้น 78
4.15 แสดงรายละเอียดเงินเดือนผู้บริหารโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี 79
4.16 แสดงรายละเอียดเงินเดือนผู้บริหารที่เพิ่มขึ้นของโครงการผลิตซีอิ๊วไม่ปรุงแต่งสารเคมี 79
4.17 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ไม่คาดว่าจะเกิดขึ้น 80

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved