

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	2
นิยามศัพท์	2
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี ความรู้ทั่วไปที่เกี่ยวกับครกหินแกรนิตและ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิด ทฤษฎี	3
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตครกหินแกรนิต	11
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	36
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา	
ขอบเขตการศึกษา	41
วิธีการศึกษา	42
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	46
ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตครกหินแกรนิต	52
ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้และผลตอบแทนการผลิตครกหินแกรนิต	81
ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการผลิตครกหินแกรนิต	111

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา ปัญหาและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการศึกษา	113
อภิปรายผลการศึกษา	117
ข้อค้นพบจากการศึกษา	117
ข้อจำกัดของการศึกษา	118
ข้อเสนอแนะของการศึกษาครั้งต่อไป	118
บรรณานุกรม	119
ภาคผนวก	120
ภาคผนวก ก แบบสอบถามต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตครกหินแกรนิต บ้านแม่สลิด ตำบลแม่สลิด อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก	121
ภาคผนวก ข ประกาศอัตราดอกเบี้ย ธนาคาร กรุงไทย จำกัด (มหาชน)	128
ภาคผนวก ค ทรัพยากรแร่จังหวัดตาก	130
ประวัติผู้เขียน	132

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงการจำแนกต้นทุนตามส่วนประกอบผลิตภัณฑ์	6
2	แสดงเครื่องมือทางการเงินใช้วิเคราะห์การประเมินโครงการลงทุน	9
3	แสดงเครื่องมือทางการเงินใช้วิเคราะห์อัตราผลตอบแทน	10
4	สรุปการทบทวนวรรณกรรม	40
5	แสดงลักษณะของการประกอบอาชีพ	46
6	แสดงเพศของผู้ประกอบอาชีพผลิตครกหินแกรนิต	47
7	แสดงอายุของผู้ประกอบอาชีพผลิตครกหินแกรนิต	47
8	แสดงระดับการศึกษาของผู้ประกอบอาชีพผลิตครกหินแกรนิต	48
9	แสดงประสบการณ์ของผู้ประกอบอาชีพผลิตครกหินแกรนิต	48
10	แสดงแหล่งของเงินลงทุนจากการผลิตครกหินหรือซาก	49
11	แสดงการได้รับความรู้และเทคนิคในการทำครกหิน	49
12	แสดงปริมาณการผลิต	50
13	แสดงที่มาของวัตถุดิบ	51
14	แสดงจำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิต	51
15	แสดงวิธีการจัดจำหน่าย	52
16	แสดงต้นทุนการก่อสร้างโรงเรือนผลิตครกหินแกรนิต	53
17	แสดงต้นทุนเครื่องมือและอุปกรณ์ในผลิตครกหินแกรนิต	54
18	แสดงต้นทุนการก่อสร้างโรงเรือนผลิตซากหินแกรนิต	56
19	แสดงต้นทุนเครื่องมือและอุปกรณ์ในผลิตซากหินแกรนิต ของผู้ผลิตกลุ่มที่ 1	57
20	แสดงต้นทุนเครื่องมือและอุปกรณ์ในผลิตซากหินแกรนิต ของผู้ผลิตกลุ่มที่ 2	57
21	แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตครกหินแกรนิต	59
22	แสดงวัตถุดิบที่ใช้ผลิตซากหินแกรนิต	60
23	แสดงค่าแรงงานทางตรงในการผลิตครกหิน	61
24	แสดงค่าแรงงานทางตรงของผลิตภัณฑ์ครกหินแต่ละขนาด	61
25	แสดงค่าแรงงานทางตรงในการผลิตซากหินกลุ่มที่ 1 ขนาด 3 นิ้ว 4 นิ้ว	62
26	แสดงค่าแรงงานทางตรงในการผลิตซากหินกลุ่มที่ 2 ขนาด 5 นิ้ว 6 นิ้ว	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
27	สรุปค่าแรงงานทางตรงผลิตภัณฑ์สากแยกตามขนาด	63
28	แสดงค่าแรงงานทางอ้อมในการผลิตสากหินกลุ่มที่ 2	63
29	สรุปค่าแรงงานทางอ้อมแยกตามผลิตภัณฑ์และขนาด	64
30	แสดงค่าไฟฟ้าต่อปีป็นส่วนตามชนิดของผลิตภัณฑ์	66
31	แสดงรายการที่ต้องใช้ซ่อมแซมที่ไม่สามารถระบุผลิตภัณฑ์ได้(ใช้ร่วมกัน)	67
32	แสดงค่าซ่อมแซมต่อปีป็นส่วนตามชนิดของผลิตภัณฑ์	68
33	แสดงวัสดุอุปกรณ์ใช้ไปของแต่ละขนาดของครกหิน	69
34	แสดงวัสดุอุปกรณ์ใช้ไปของแต่ละขนาดของสากหิน	70
35	แสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อปีแยกตามผลิตภัณฑ์และขนาด	71
36	แสดงค่าเสื่อมราคาต่อปีของ โรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ในผลิตครกหินแกรนิต	74
37	แสดงค่าเสื่อมราคาต่อปีของ โรงเรือน เครื่องมือในผลิตสากหินแกรนิต กลุ่มที่ 1	75
38	แสดงค่าเสื่อมราคาต่อปีของ โรงเรือน เครื่องมือในผลิตสากหินแกรนิต กลุ่มที่ 2	76
39	แสดงค่าเสื่อมราคาต่อปีป็นส่วนตามขนาดของครกหิน	78
40	แสดงค่าเสื่อมราคาต่อปีป็นส่วนเฉลี่ยต่อหน่วยตามขนาดของครกหิน	79
41	แสดงสรุปต้นทุนการผลิตครกหินแกรนิตและสากหินแกรนิต	80
42	แสดงปริมาณการขายของผลิตภัณฑ์	81
43	แสดงปริมาณการขายของผลิตภัณฑ์	82
44	แสดงกำไรสุทธิของผลิตภัณฑ์	83
45	แสดงอัตรากำไร (ขาดทุน) สุทธิของผลิตภัณฑ์	84
46	แสดงอัตรากำไรสุทธิต่อค่าขาย	85
47	แสดงการเปรียบเทียบอัตรารายส่วนทางการเงิน	85
48	แสดงอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน	86
49	แสดงรายละเอียดประมาณการรายได้จากการผลิตครกหินและสากหิน ตลอด ระยะเวลา 10 ปี	88
50	แสดงสรุปค่าใช้จ่ายในการลงทุนตลอดอายุโครงการของครกหินแกรนิต	90
51	แสดงสรุปค่าใช้จ่ายในการลงทุนตลอดอายุโครงการของสากหินแกรนิต ของกลุ่มที่ 1 ขนาด 3 นิ้ว 4 นิ้ว	91

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
52 แสดงสรุปค่าใช้จ่ายในการลงทุนตลอดอายุโครงการของซากหินแกรนิต ของกลุ่มที่ 2 ขนาด 5 นิ้ว 6 นิ้ว	92
53 แสดงรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตตลอดระยะเวลา 10 ปี ของครกหินแกรนิตรวมทุกขนาด	94
54 แสดงรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตตลอดระยะเวลา 10 ปี ของซากหินแกรนิต กลุ่มที่ 1 ขนาด 3 นิ้ว 4 นิ้ว	95
55 แสดงรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตตลอดระยะเวลา 10 ปี 5 ของซากหินแกรนิต กลุ่มที่ 2 ขนาด 5 นิ้ว 6 นิ้ว	96
56 แสดงกระแสเงินสดสุทธิของผลิตภัณฑ์ ครกหินแกรนิตทุกขนาด	98
57 แสดงกระแสเงินสดสุทธิของผลิตภัณฑ์ซากหินแกรนิตกลุ่มที่ 1 ขนาด 3 นิ้ว	99
58 แสดงกระแสเงินสดสุทธิของผลิตภัณฑ์ซากหินแกรนิตกลุ่มที่ 1 ขนาด 4 นิ้ว	100
59 แสดงกระแสเงินสดสุทธิของผลิตภัณฑ์ซากหินแกรนิตกลุ่มที่ 2 ขนาด 5 นิ้ว	101
60 แสดงกระแสเงินสดสุทธิของผลิตภัณฑ์ซากหินแกรนิตกลุ่มที่ 2 ขนาด 6 นิ้ว	102
61 แสดงอัตราผลตอบแทนภายในของการผลิตครกหินแกรนิต	104
62 แสดงอัตราผลตอบแทนภายในของการผลิตซากหินแกรนิต ขนาด 3 นิ้ว 4 นิ้ว	105
63 แสดงอัตราผลตอบแทนที่ภายในของการผลิตซากหินแกรนิต ขนาด 5 นิ้ว 6 นิ้ว	106
64 แสดงอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	108

สารบัญภาพ

รูป		หน้า
1	ภาพหุ่นครกที่รับชื่อมาจากคนขายวัตดูดิบ	13
2	ภาพหุ่นครกขนาด 3 นิ้ว ที่ได้จากการเจาะหุ่นครกขนาด 6 นิ้ว	13
3	เครื่องเจาะหลุมครก	14
4	เครื่องกลึงหลุมครกและตัดก้นครก	14
5	เครื่องเจียรไฟฟ้า	15
6	เครื่องตัดหินชนิดไบเลื่อย	15
7	พัดลมไฟฟ้า	16
8	ถังแก๊สและถังลมออกซิเจน	16
9	กระบอกเจาะหิน	17
10	จานคว้านครกหิน	17
11	แผนผังแสดงขั้นตอนการทำครกหินแกรนิต	18
12	หุ่นครกที่ได้สั่งซื้อและเขียนขนาดที่หุ่นครก	19
13	การนำหุ่นครกมาเจาะ	19
14	หุ่นรูปทรงกระบอกที่เจาะได้	20
15	เศษเปลือกหุ่นครกที่ถูกตัดทิ้ง	20
16	ใช้ค้อนตอกแกนกลางออก	21
17	หุ่นครกรูปทรงกระบอก	21
18	นำหุ่นครกรูปทรงกระบอกใส่เครื่องกลึง	22
19	ตัดส่วนหัวและท้ายหุ่นครกให้เรียบ	22
20	นำหุ่นครกเข้าเครื่องกลึงใช้เครื่องเจียรทำเอวครก	23
21	นำหุ่นครกที่ทำเอวแล้วเตรียมคว้านหลุมครก	23
22	เริ่มการเจียรภายในหลุมครก	24
23	ภายหลังทำหลุมในครกแล้ว	24
24	เศษหินที่ซื้อจากโรงงานแปรรูปหินแกรนิต	25
25	เครื่องตัดหุ่นเสา	26

สารบัญภาพ(ต่อ)

รูป	หน้า
26 เครื่องกลึงลบเหลี่ยม	26
27 เครื่องตอกแต่งหัวเสา	27
28 เครื่องเจียรไฟฟ้า ขนาด 4 นิ้ว	27
29 พัดลมไฟฟ้า	26
30 แผ่นผังแสดงขั้นตอนการทำครกหินแกรนิต	28
31 วัสดุคิบที่สั่งซื้อต่อคันรถสิบล้อ	29
32 เจียรร่องเพื่อตัดหิน	30
33 เอลิมซ์คิบในร่องจากนั้นให้ค้อนตอก	31
34 หินจะแยกออกจากกันเป็นแนวตรง	31
35 ตัดออกเป็นหุ่นเสา	32
36 ตัดหัวท้ายและเหลาเหลี่ยม	32
37 เครื่องกำลังเหลาเหลี่ยม	33
38 หุ่นเสาที่ได้ตัดหัวท้ายและเหลาเหลี่ยมแล้ว	33
39 นำมาเจียรเพื่อลบเหลี่ยมค้ำเสา	34
40 หุ่นเสาที่ได้หลังจากเจียรลบเหลี่ยมแล้ว	34
41 เข้าเครื่องเจียรหัวท้ายเสา เพื่อทำการตอกแต่ง	35
42 เสาที่ได้รับหลังจากเจียรตอกแต่งหัวท้ายแล้ว	35