

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
นิยามศัพท์	2
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	3
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	
ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	4
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
กรอบแนวคิดในการศึกษา	10
ลักษณะทั่วไปของกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	14
ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์ของกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	15
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	17
การปลูกกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	20
การดูแลรักษากาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	22
การเก็บเกี่ยวผลกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	29
การแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	29
การจำหน่ายเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	31
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	32
การปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟของเกษตรกรบ้านกำแพงหิน ตำบลเทพเสด็จ จังหวัดเชียงใหม่	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3	
วิธีดำเนินการศึกษา	
ขอบเขตของการศึกษา	36
ข้อมูลและแหล่งข้อมูล	36
วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล	37
บทที่ 4	
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟ	
สายพันธุ์อาราบิก้า	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	44
ส่วนที่ 2 ต้นทุนในการปลูกกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	47
ส่วนที่ 3 รายได้จากการจำหน่ายเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	123
ส่วนที่ 4 ผลตอบแทนจากการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	127
ส่วนที่ 5 อื่นๆ	163
บทที่ 5	
สรุป อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการศึกษา	166
อภิปรายผล	169
ข้อเสนอแนะ	170
บรรณานุกรม	171
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	173
ภาคผนวก ข ตารางข้อมูล	185
ประวัติผู้เขียน	214

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 แสดงจำนวนประชากรตำบลเทพเสด็จ อำเภอคอยสะแก จังหวัดเชียงใหม่ ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2549	34
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละผู้ปลูกกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	45
4.2 แสดงพื้นที่เพาะปลูกโดยเฉลี่ยแยกตามขนาดพื้นที่	45
4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของเหตุผลในการปลูกและการแปรรูปเมล็ด กาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	46
4.4 แสดงจำนวนและร้อยละแหล่งข้อมูลที่ได้รับความรู้และการแก้ไขปัญหา ต่างๆ ในการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	46
4.5 แสดงการคำนวณค่าอุปกรณ์และเครื่องมือเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีของพื้นที่แต่ละ ขนาดในปีที่ 0	49
4.6 แสดงการคำนวณราคาอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ซื้อทดแทนในปีที่ 4 ปีที่ 7 ปีที่ 10 ปีที่ 11 และปีที่ 13 (พ.ศ.2550 – พ.ศ.2559) (บาทต่อหน่วย)	52
4.7 แสดงการคำนวณค่าใช้จ่ายในการปลูกกาแฟเฉลี่ยต่อไร่ของพื้นที่แต่ละ ขนาด	56
4.8 แสดงการคำนวณค่าปุ๋ยอินทรีย์รวมทั้งสิ้นในปีที่ 0 – 3 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2549) ของพื้นที่แต่ละขนาด (บาท)	59
4.9 แสดงการคำนวณค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีในปีที่ 0 – 3 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2549) ของพื้นที่แต่ละขนาด	62
4.10 แสดงการคำนวณค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์เฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 0 – 3 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2549) ของพื้นที่แต่ละขนาด	65
4.11 แสดงค่าใช้จ่ายการลงทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 0 – 15 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2561) ของพื้นที่ขนาด 1-2 ไร่ (บาท/ไร่)	67
4.12 แสดงค่าใช้จ่ายการลงทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 0 – 15 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2561) ของพื้นที่ขนาด 2.5-6.5 ไร่ (บาท/ไร่)	70
4.13 แสดงค่าใช้จ่ายการลงทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 0 – 15 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2561) ของพื้นที่ขนาด 8-12 ไร่ (บาท/ไร่)	73

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
4.14	แสดงค่าใช้จ่ายการลงทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 0 – 15 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2561) ของพื้นที่ขนาด 20 ไร่ (บาท/ไร่)	76
4.15	แสดงการคำนวณค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี แยกตามพื้นที่แต่ละขนาด (บาท/ไร่)	82
4.16	แสดงการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวผลผลิตถั่วเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ของพื้นที่แต่ละขนาดในปีที่ 4-15 (พ.ศ.2550-พ.ศ.2561)	84
4.17	แสดงปริมาณผลกาแฟสดที่เก็บได้เฉลี่ยต่อไร่ต่อปีและค่าใช้จ่ายในการแปรรูปเมล็ดกาแฟเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีของพื้นที่แต่ละขนาด	87
4.18	แสดงการคำนวณค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์เฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 4-6 (พ.ศ.2550 – พ.ศ.2552) ของพื้นที่แต่ละขนาด	91
4.19	แสดงการคำนวณค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์เฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 7-9 (พ.ศ.2553 – พ.ศ.2555) ของพื้นที่แต่ละขนาด	92
4.20	แสดงการคำนวณค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์เฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 10-12 (พ.ศ.2556 – พ.ศ.2558) ของพื้นที่แต่ละขนาด	93
4.21	แสดงการคำนวณค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์เฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 13-15 (พ.ศ.2559 – พ.ศ.2561) ของพื้นที่แต่ละขนาด	94
4.22	แสดงปริมาณผลกาแฟสดที่เก็บได้เฉลี่ยต่อไร่ต่อปีและค่าใช้จ่ายปีที่ 0-3 ตัดจำหน่ายของพื้นที่แต่ละขนาด	97
4.23	แสดงค่าใช้จ่ายดำเนินงานเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีของพื้นที่ขนาด 1-2 ไร่ (บาท/ไร่)	100
4.24	แสดงค่าใช้จ่ายดำเนินงานเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีของพื้นที่ขนาด 2.5-6.5 ไร่ (บาท/ไร่)	103
4.25	แสดงค่าใช้จ่ายดำเนินงานเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีของพื้นที่ขนาด 8-12 ไร่ (บาท/ไร่)	106
4.26	แสดงค่าใช้จ่ายดำเนินงานเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีของพื้นที่ขนาด 20 ไร่ (บาท/ไร่)	109

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.27 แสดงต้นทุนรวมของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าเฉลี่ยต่อไร่ ของพื้นที่ขนาด 1-2 ไร่ (บาท/ไร่)	112
4.28 แสดงต้นทุนรวมของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าเฉลี่ยต่อไร่ ของพื้นที่ขนาด 2.5-6.5 ไร่ (บาท/ไร่)	115
4.29 แสดงต้นทุนรวมของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าเฉลี่ยต่อไร่ ของพื้นที่ขนาด 8-12 ไร่ (บาท/ไร่)	118
4.30 แสดงต้นทุนรวมของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าเฉลี่ยต่อไร่ ของพื้นที่ขนาด 20 ไร่ (บาท/ไร่)	121
4.31 แสดงปริมาณผลกาแฟสดที่เก็บได้และปริมาณเมล็ดกาแฟของพื้นที่แต่ละขนาด	125
4.32 แสดงผลตอบแทนเฉลี่ยต่อไร่ของพื้นที่ขนาด 1-2 ไร่ (บาท/ไร่)	128
4.33 แสดงผลตอบแทนเฉลี่ยต่อไร่ของพื้นที่ขนาด 2.5-6.5 ไร่ (บาท/ไร่)	130
4.34 แสดงผลตอบแทนเฉลี่ยต่อไร่ของพื้นที่ขนาด 8-12 ไร่ (บาท/ไร่)	132
4.35 แสดงผลตอบแทนเฉลี่ยต่อไร่ของพื้นที่ขนาด 20 ไร่ (บาท/ไร่)	134
4.36 แสดงจำนวนเงินลงทุนปีที่ 1 ถึง ปีที่ 3 (กระแสเงินสดออก) แยกตามพื้นที่แต่ละขนาด	136
4.37 แสดงกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิในแต่ละปีของพื้นที่ขนาด 1-2 ไร่	138
4.38 แสดงกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิในแต่ละปีของพื้นที่ขนาด 2.5-6.5 ไร่	139
4.39 แสดงกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิในแต่ละปีของพื้นที่ขนาด 8-12 ไร่	140
4.40 แสดงกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิในแต่ละปีของพื้นที่ขนาด 20 ไร่	141
4.41 แสดงระยะเวลาคืนทุนของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าของพื้นที่ขนาด 1-2 ไร่	143
4.42 แสดงระยะเวลาคืนทุนของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าของพื้นที่ขนาด 2.5-6.5 ไร่	144
4.43 แสดงระยะเวลาคืนทุนของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าของพื้นที่ขนาด 8-12 ไร่	145

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
4.44	แสดงระยะเวลาคืนทุนของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าของพื้นที่ขนาด 20 ไร่	146
4.45	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าของพื้นที่ขนาด 1-2 ไร่	148
4.46	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าของพื้นที่ขนาด 2.5-6.5 ไร่	150
4.47	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าของพื้นที่ขนาด 8-12 ไร่	152
4.48	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าของพื้นที่ขนาด 20 ไร่	154
4.49	แสดงการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าในพื้นที่ขนาด 1-2 ไร่	156
4.50	แสดงการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าในพื้นที่ขนาด 2.5-6.5 ไร่	157
4.51	แสดงการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าในพื้นที่ขนาด 8-12 ไร่	159
4.52	แสดงการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของการปลูกและการแปรรูปเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าในพื้นที่ขนาด 20 ไร่	160
4.53	แสดงความพึงพอใจของเกษตรกรหมู่บ้านกำแพงหินเกี่ยวกับราคาที่จำหน่ายได้	163
4.54	แสดงปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการจำหน่ายเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	164
4.55	แสดงวิธีการจำหน่ายเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	164

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ข1	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าอุปกรณ์ทั้งสิ้น ของพื้นที่ขนาด 1-2 ไร่ ปีพ.ศ.2546	186
ข2	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าอุปกรณ์ทั้งสิ้น ของพื้นที่ขนาด 2.5-6.5 ไร่ ปีพ.ศ.2546	187
ข3	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าอุปกรณ์ทั้งสิ้น ของพื้นที่ขนาด 8-12 ไร่ ปีพ.ศ.2546	189
ข4	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าอุปกรณ์ทั้งสิ้น ของพื้นที่ขนาด 20 ไร่ ปีพ.ศ.2546	190
ข5	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการปลูก กาแฟทั้งสิ้นของพื้นที่ขนาด 1-2 ไร่ ปีพ.ศ.2546	191
ข6	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการปลูก กาแฟทั้งสิ้นของพื้นที่ขนาด 2.5-6.5 ไร่ ปีพ.ศ.2546	192
ข7	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการปลูก กาแฟทั้งสิ้นของพื้นที่ขนาด 8-12 ไร่ ปีพ.ศ.2546	194
ข8	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการปลูก กาแฟทั้งสิ้นของพื้นที่ขนาด 20 ไร่ ปีพ.ศ.2546	195
ข9	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าแรงในการบำรุงรักษา ของพื้นที่ขนาด 1-2 ไร่ ปีที่ 0 – 3 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2549)	196
ข10	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าแรงในการบำรุงรักษา ของพื้นที่ขนาด 2.5-6.5 ไร่ ปีที่ 0 – 3 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2549)	197
ข11	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าแรงในการบำรุงรักษา ของพื้นที่ขนาด 8-12 ไร่ ปีที่ 0 – 3 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2549)	198
ข12	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าแรงในการบำรุงรักษา ของพื้นที่ขนาด 20 ไร่ ปีที่ 0 – 3 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2549)	199
ข13	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าซ่อมแซมอุปกรณ์และ เครื่องมือของพื้นที่ขนาด 2.5-6.5 ไร่ ปีที่ 0 – 3 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2549)	200

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ข14	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าซ่อมแซมอุปกรณ์และเครื่องมือของพื้นที่ขนาด 8 - 12 ไร่ ปีที่ 0 - 3 (พ.ศ.2546 - พ.ศ.2549)	201
ข15	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าซ่อมแซมอุปกรณ์และเครื่องมือของพื้นที่ขนาด 20 ไร่ ปีที่ 0 - 3 (พ.ศ.2546 - พ.ศ.2549)	202
ข16	แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาและค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว ปีที่ 4 (พ.ศ.2550) เฉลี่ยต่อไร่ของพื้นที่แต่ละขนาด	203
ข17	แสดงการประมาณการค่าใช้จ่ายในการแปรรูปเมล็ดกาแฟในปีที่ 4 - 15 (พ.ศ.2550-พ.ศ.2561) (บาทต่อปริมาณผลกาแฟสด 1 กิโลกรัม)	204
ข18	แสดงการคำนวณอัตราร้อยละเพิ่มขึ้น(ลดลง)ของปริมาณผลกาแฟสดเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีในจังหวัดเชียงใหม่ ปีพ.ศ.2537 - พ.ศ.2547	205
ข19	แสดงการประมาณการปริมาณผลกาแฟสดเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 4 - 15 ของพื้นที่ 1 - 2 ไร่	206
ข20	แสดงการประมาณการปริมาณผลกาแฟสดเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 4 - 15 ของพื้นที่ 2.5 - 6.5 ไร่	207
ข21	แสดงการประมาณการปริมาณผลกาแฟสดเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 4 - 15 ของพื้นที่ 8 - 12 ไร่	208
ข22	แสดงการประมาณการปริมาณผลกาแฟสดเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 4 - 15 ของพื้นที่ 20 ไร่	209
ข23	แสดงการคำนวณอัตราร้อยละเพิ่มขึ้น(ลดลง)ของราคาจำหน่ายเมล็ดกาแฟต่อกิโลกรัมในจังหวัดเชียงใหม่ ปีพ.ศ.2537 - พ.ศ.2547	210
ข24	แสดงการประมาณการราคาจำหน่ายเมล็ดกาแฟ ในปีที่ 4 - 15	211
ข25	แสดงรายละเอียดรายได้จากการจำหน่ายเมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า ปีที่ 4 - 15	212



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา	12
2.2 ต้นกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	14
2.3 โครงสร้างของต้นกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	16
2.4 ลักษณะใบของกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	17
2.5 ลักษณะดอกของกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า	18
2.6 ลักษณะของผลกาแฟอาราบิก้า	19
2.7 ลักษณะเมล็ดกาแฟ	19
2.8 การเก็บผลกาแฟสุก	29
2.9 การตากเมล็ดกาแฟเพื่อแปรรูปเมล็ดกาแฟ	30