



วิทยานิพนธ์

ต้นทุนและผลตอบแทนของการทำสวนกาแฟอาราบิก้าในอำเภอ
ดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

COST AND RETURN OF ARABICA COFFEE FARMING IN
AMPHOE DOI SAKET CHANGWAT CHIANG MAI

นางสาวจิตติกาญจน์ ศรีชนะรัตน์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๕๐



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์เกษตร

เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนของการทำสวนกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัด
เชียงใหม่

Cost and Return of Arabica Coffee Farming in Amphoe Doi Saket Changwat
Chiang Mai

นางผู้วิจัย นางสาวจิตติกาญจน์ ศรีชนะรัตน์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ศานิต แก้วเอี่ยม, วท.ม.)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงนุช อังยุริกุล, M.B.A.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์เรืองไกร โตกฤษณะ, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์วินัย อาจคงหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ต้นทุนและผลตอบแทนของการทำสวนกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด
จังหวัดเชียงใหม่

Cost and Return of Arabica Coffee Farming in Amphoe Doi Saket
Changwat Chiang Mai

โดย

นางสาวจิตติกาญจน์ ศรชนะรัตน์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)
พ.ศ. 2550

ฐิติกาญจน์ ศรีชนะรัตน์ 2550: ต้นทุนและผลตอบแทนของการทำสวนกาแฟอาราบิก้าใน
อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร) สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร ปรธานกรรมการที่ปรึกษา:
รองศาสตราจารย์ศานิต แก้วเอี่ยม, วท.ม. 104 หน้า

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ศึกษาสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
ของเกษตรกร วิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และกำไรต่อปีในการลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้าในแต่ละ
ปี ตั้งแต่ปีที่ 1 – 10 ของเกษตรกรอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยการสัมภาษณ์เกษตรกร
จำนวน 30 ราย ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง

ผลจากการศึกษาพบว่ากำไรสะสมทั้ง 10 ปีจะคิดลบแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่ทำสวน
กาแฟอาราบิก้าจะขาดทุน แต่ถ้าหากพิจารณาเฉพาะในส่วน of รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน
สดสะสมทั้ง 10 ปี จะพบว่าเป็นบวกแสดงให้เห็นว่ามีรายได้มากกว่ารายจ่ายที่เป็นเงินสดทั้งหมด
ถึงแม้ว่ากำไรสะสมจะติดลบแต่เกษตรกรสามารถประกอบอาชีพนี้ได้ และการที่ต้นทุนทั้งหมด
เฉลี่ยต่อไร่ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง 10 มีความแตกต่างกันมาก ทั้งนี้
เนื่องจากพฤติกรรมของเกษตรกรในการปลูกกาแฟอาราบิก้ามีความหลากหลายในการทำกิจกรรม
ต่างๆ เช่น การให้น้ำ เก็บเกี่ยว ค่าเสื่อมของอุปกรณ์การเกษตร ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในการซื้อ
อุปกรณ์ และค่าดอกเบี้ย รวมถึงจำนวนเกษตรกรตัวอย่างที่นำมาศึกษาในแต่ละอายุกาแฟมีจำนวน
น้อย ซึ่งบางช่วงอายุมีเพียงรายเดียวทำให้ได้ค่าเฉลี่ยต่อไร่ของช่วงอายุนั้นๆ ส่งผลให้ไม่เป็นตัว
แทนที่ดีในแต่ละช่วงอายุปีของกาแฟอาราบิก้า

Thitikan Sornthanarat 2007: Cost and Return of Arabica Coffee Farming in Amphoe Doi Saket Changwat Chiang Mai. Master of Science (Agricultural Economics), Major Field: Agricultural Economics, Department of Agricultural and Resource Economics. Thesis Advisor: Associate Professor Sanit Kao-ian, M.S. 104 pages.

The main objective of this study are to study the general investigate characteristics of socio-economics of farmers, analysis investment income and profit per year in investment to produces Arabica coffee in Amphoe Doi Saket Changwat Chiang Mai, by interviewing farmers amount 30 peoples in Amphoe Doi Saket Changwat Chiang Mai through the purposive random sampling.

The result showed the possibility of farmers to grow arabica coffee in the studied area. Although the accumulated profit in 10 years was negative indicating the deficit financing of the farmers, however, the net income over cash cost was positive because the income was more than total expense cash. The total average cost per rai of arabica coffee farming varied significantly from 1 to 10- year-old trees. This is because the behaviors of the farmer to grow the plant were in different manners, such as water application, harvesting, depreciation, opportunity cost and interest including the low number of representative farmers among the plant ages.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

____ / ____ / ____

กิตติกรรมประกาศ

การที่วิทยานิพนธ์เล่มนี้สามารถเสร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ได้ ด้วยความกรุณา และคำแนะนำ ข้อคิดเห็นจาก ประธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์สานิต เก้าเอี้ยน กรรมการวิชาเอกผู้ช่วยศาสตราจารย์นงนุช อังยุริกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ กู้เจริญประสิทธิ์ ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยที่กรุณาให้คำแนะนำอันเป็นแนวทางในการศึกษาตลอดจนการตรวจแก้ไข วิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นอกจากนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้แก่ข้าพเจ้า ขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆที่ได้เอื้อเฟื้อข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ และขอบคุณพี่น้อง เพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้คำแนะนำและกำลังใจ

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ คุณปู่ คุณย่า คุณลุง ที่ได้ให้ความรักและสนับสนุน การศึกษาของข้าพเจ้าตลอดมา และขอขอบคุณพี่ น้อง เพื่อนๆทุกคนที่ได้ให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา ในการศึกษาครั้งนี้ หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อบกพร่องและผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับแต่เพียงผู้เดียว

จิตติกาญจน์ ศรชนะรัตน์

พฤษภาคม 2550

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตของการศึกษา	5
วิธีการศึกษา	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	8
ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์	8
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
บทที่ 3 สภาพทั่วไปของท้องที่ที่ทำการศึกษา	13
สภาพภูมิประเทศและสภาพทั่วไป	13
การปลูกกาแฟอาราบิก้า	17
สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	27
การตลาดและการผลิตเมล็ดกาแฟอาราบิก้า	33
โครงสร้างการตลาด	34
ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการปลูกกาแฟอาราบิก้า	35
อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าต่อไร่จากการ สำรวจในแต่ละอายุ	36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	46
ต้นทุนและผลตอบแทนในการทำสวนกาแฟอาราบิก้า	46
ราคากาแฟอาราบิก้า	48
ปริมาณผลผลิตกาแฟอาราบิก้า	48
รายได้จากการจำหน่ายกาแฟ	48
ผลการวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และกำไรจากการลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้า	48
รายได้และกำไรจากการลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้า	74
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	81
สรุป	81
ข้อเสนอแนะ	85
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	86
ภาคผนวก	88
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	99

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ปริมาณผลผลิตกาแฟอาราบิก้าของประเทศผู้ผลิตที่สำคัญปี 2544-2548	2
2 เนื้อที่ ผลิตและผลผลิตต่อไร่ของกาแฟอาราบิก้าของประเทศไทยปี 2543-2548	2
3 เนื้อที่ ผลิตและผลผลิตต่อไร่ของกาแฟอาราบิก้าเป็นรายจังหวัดของประเทศไทย ปี 2548	3
4 เนื้อที่และจำนวนเกษตรกรที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าในแต่ละอำเภอจังหวัดเชียงใหม่ปี 2548	3
5 เนื้อที่เพาะปลูกกาแฟอาราบิก้ารายตำบลของอำเภอดอยสะเก็ดจังหวัดเชียงใหม่ปี 2548	4
6 สภาพทั่วไปของหัวน้ำครอบครั้วที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	29
7 จำนวนแรงงานจำแนกตามขนาดครอบครั้วของเกษตรกรที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าใน อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	30
8 ขนาดสวนที่ปลูกกาแฟอาราบิก้า ปี 2548	31
9 จำนวนเกษตรกรแยกตามอายุกาแฟอาราบิก้า ปี 2548	32

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	จำนวนและร้อยละของแหล่งสินเชื่อของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	33
11	แหล่งขายเมล็ดกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	34
12	ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการปลูกกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	35
13	แนวโน้มการปลูกกาแฟอาราบิก้าในขนาดของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	36
14	ผลผลิตกาแฟอาราบิก้าเฉลี่ยต่อไร่ ปี 2548	49
15	รายได้จากการจำหน่ายกาแฟอาราบิก้าแห่งในพื้นที่ 1 ไร่	49
16	โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 1 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	51
17	ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 1 ปี ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	52

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
18	โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 2 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	54
19	ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 2 ปี ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	55
20	โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 3 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	56
21	ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 3 ปี ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	57
22	โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 4 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	58
23	ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 4 ปี ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	59
24	โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 5 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	61
25	ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 5 ปี ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
26	โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 6 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	63
27	ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 6 ปี ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	64
28	โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 7 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	65
29	ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 7 ปี ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	66
30	โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 8 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	68
31	ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 8 ปี ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	69
32	โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 9 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	70
33	ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 9 ปี ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
34 โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 10 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	73
35 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 10 ปี ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	74
36 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำสวนกาแฟอาราบิก้าปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของเกษตรกรตัวอย่าง ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548	77
37 พฤติกรรมของเกษตรกรในการปลูกกาแฟอาราบิก้าที่มีค่าใช้จ่ายหลากหลายในการทำกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่อายุปีที่ 1 ถึงปีที่ 10	80

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1 แผนที่อำเภอคลองสระเกศ จังหวัดเชียงใหม่

16

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

กาแฟเป็นพืชอุตสาหกรรมที่ใช้ผลิตเป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมทั่วไป โดยมีแหล่งเพาะปลูกอยู่ในเขตร้อนชื้น มีหลายพันธุ์ แต่ที่นิยมบริโภคและทำการค้าขายส่วนใหญ่จะเป็นพันธุ์อาราบิก้า โดยประมาณร้อยละ 75 ของผลผลิตโลก ที่เหลือเป็นกาแฟพันธุ์โรบัสต้า แหล่งผลิตที่สำคัญของโลกอยู่ในแถบลาตินอเมริกา (อเมริกาใต้และอเมริกากลาง) โดยผลิตคิดเป็นร้อยละ 49 ของผลผลิตโลก แถบเอเชียและโอเชียเนีย ผลิตคิดเป็นร้อยละ 19 แถบอเมริกาเหนือ ผลิตคิดเป็นร้อยละ 16 และแอฟริกา ผลิตคิดเป็นร้อยละ 16 โดยประเทศที่ผลิตกาแฟอาราบิก้า ได้แก่ บราซิล โคลัมเบีย กัวเตมาลา และเม็กซิโก เป็นต้น ส่วนประเทศที่ผลิตกาแฟโรบัสต้า ได้แก่ เวียดนาม อินโดนีเซีย อินเดีย และไทย เป็นต้น บราซิลนับเป็นประเทศที่ผลิตกาแฟอาราบิก้าได้มากที่สุดเป็นอันดับ 1 ของโลก ส่วนเวียดนามนั้นเป็นประเทศที่ผลิตกาแฟโรบัสต้าได้มากที่สุดเป็นอันดับ 1 ของโลก (ตารางที่ 1) สำหรับในประเทศไทยมีการปลูกกาแฟพันธุ์อาราบิก้าทางภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำปาง อุตรดิตถ์ และตาก เป็นต้น มีพื้นที่เพาะปลูกคิดเป็นประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่ปลูกกาแฟทั้งหมดที่เหลือเป็นกาแฟพันธุ์โรบัสต้า มีแหล่งผลิตทางภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ ระนอง และพังงา (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2548)

ในปี 2548 พบว่าประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกกาแฟทั้งสิ้น 447,794 ไร่ มีพื้นที่ให้ผลผลิต 434,596 ไร่ ได้ผลผลิตรวม 59,644 ตัน โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 137 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2) สำหรับกาแฟอาราบิก้ามีการเพาะปลูกมากในภาคเหนือของประเทศ จังหวัดที่มีการเพาะปลูกมากที่สุด คือ จังหวัดเชียงราย โดยมีเนื้อที่ขึ้นต้น 7,617 ไร่ แต่มีเนื้อที่ให้ผลเพียง 3,981 ไร่ มีผลผลิต 629 ตัน ซึ่งน้อยกว่าจังหวัดเชียงใหม่ที่มีเนื้อที่ขึ้นต้นเพียง 7,141 ไร่ แต่มีเนื้อที่ให้ผลถึง 5,202 ไร่ มีผลผลิต 869 ตัน (ตารางที่ 3) และเมื่อพิจารณาเป็นรายอำเภอแล้วจะเห็นได้ว่าอำเภอที่มีพื้นที่ปลูกกาแฟอาราบิก้ามากที่สุด คือ อำเภอดอยสะเก็ด มีเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด 7,364 ไร่ และมีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้า 840 ราย (ตารางที่ 4) ส่วนตำบลในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ที่มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด คือ ตำบลเทพเสด็จ มีเนื้อที่เพาะปลูก 3,000 ไร่ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 1 ปริมาณผลผลิตกาแฟอาราบิก้าของประเทศผู้ผลิตที่สำคัญปี 2543–2548

ประเทศ	ผลผลิต (1000 ตัน)					
	2543	2544	2545	2546	2547	2548
บราซิล	1,889	1,780	2,650	1,987	2,467	2,179
เวียดนาม	803	800	700	794	835	990
อินโดนีเซีย	400	390	699	686	700	762
โคลัมเบีย	636	560	691	694	681	683
เม็กซิโก	325	330	313	311	311	311
อินเดีย	292	301	317	275	275	275
กัวเตมาลา	245	220	222	244	217	217
เอธิโอเปีย	230	228	220	222	260	260
ยูกันดา	143	197	189	151	186	186
ไทย	81	85	53	54	62	60
อื่นๆ	2,478	2,336	1,826	1,591	1,610	1,606
รวม	7,522	7,227	7,881	7,009	7,604	7,529

ที่มา: องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (2548)

ตารางที่ 2 เนื้อที่ ผลิตและผลผลิตต่อไร่ของกาแฟอาราบิก้าของประเทศไทยปี 2543–2548

ปี	เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2543	446,807	407,800	80,589	199
2544	455,224	410,664	85,406	208
2545	456,338	416,096	53,271	143
2546	476,426	440,291	53,907	122
2547	464,841	443,322	61,765	139
2548	447,794	434,596	59,644	137

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2548)

ตารางที่ 3 เนื้อที่ ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ของกาแฟอาราบิก้าเป็นรายจังหวัดของประเทศไทยปี 2548

จังหวัด	เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
เชียงใหม่	7,141	5,202	869	167
เชียงราย	7,617	3,981	629	158
ตาก	1,052	1,019	95	93
อุตรดิตถ์	1,093	1,093	107	98
แม่ฮ่องสอน	1,630	1,397	186	133
ลำปาง	1,169	756	104	138

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2548)

ตารางที่ 4 เนื้อที่และจำนวนเกษตรกรที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าในแต่ละอำเภอจังหวัดเชียงใหม่ปี 2548

อำเภอ	พื้นที่ปลูกทั้งหมด (ไร่)	จำนวนเกษตรกร (ราย)
ดอยสะเก็ด	7,364	840
เชียงดาว	72	59
เวียงแหง	35	31
แม่วาง	13	19
แม่ริม	85	28
อมก๋อย	1,595	1,242
ฮอด	40	38
ฮ่อ	30	18
พร้าว	336	180
แม่แจ่ม	371	317
จอมทอง	2,639	614
แม่แตง	92	49
สะเมิง	692	250
แม่ออน		
รวม	13,364	3,685

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (2548)

ตารางที่ 5 เนื้อที่เพาะปลูกกาแฟอาราบิก้ารายตำบลของอำเภอคอยสะเก็ดจังหวัดเชียงใหม่ปี 2548

ตำบล	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ร้อยละ
เทพเสด็จ	3,000	91.94
ป่าเมี่ยง	205	6.28
เชิงคอย	50	1.53
สันปูเลย	8	0.25
รวม	3,263	100.00

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2548)

เมื่อเปรียบเทียบกาแฟกับเครื่องดื่มที่ทำจากพืชอื่น เช่น ชา โกโก้ และน้ำผลไม้ ถือได้ว่ากาแฟเป็นเครื่องดื่มที่คนนิยมบริโภคมากเป็นอันดับหนึ่ง โดยประชากรทั่วโลกจะบริโภคกาแฟไม่ต่ำกว่าวันละ 1,000 ล้านถ้วย สำหรับคนไทยนั้นมีการดื่มกาแฟค่อนข้างน้อย เฉลี่ยประมาณ 90 ถ้วยต่อคนต่อปี (อวยพร เพชรหลายสี, 2546) ซึ่งความต้องการใช้เมล็ดกาแฟดิบเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมกาแฟสำเร็จรูปภายในประเทศปี 2546 มีปริมาณ 44,800 ตัน ปี 2547 มีปริมาณ 47,100 ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้น 2,300 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.1 และคาดว่าในปี 2548 จะเพิ่มขึ้นเป็น 51,810 ตัน เนื่องจากความนิยมในการบริโภคกาแฟสำเร็จรูปในประเทศและต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2548)

แม้ว่ากาแฟจะเป็นพืชที่สามารถทำรายได้เข้าประเทศเป็นอันดับต้น ๆ ก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาถึงเทคโนโลยีการผลิตที่เกษตรกรใช้ในการผลิต เช่น การกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย การตัดแต่งกิ่งและการเก็บเกี่ยวเพื่อให้ได้คุณภาพตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและผู้ส่งออกก็ยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร ทำให้ต้นทุนการผลิตกาแฟต่อไร่สูงกว่าประเทศเพื่อนบ้านในแถบเอเชียด้วยกัน เช่น อินเดีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ปุ๋ยเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟจะใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ค่อนข้างมากแทนที่จะเน้นการบำรุงดินด้วยวิธีการปลูกพืชคลุมดิน การปลูกไม้บังร่มที่เป็นพืชเศรษฐกิจหลาย ๆ ชนิดเช่นที่ในหลาย ๆ ประเทศปฏิบัติกัน เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิต และเกื้อกูลในเรื่องราคาเมื่อพืชใดพืชหนึ่งราคาตก (สมศักดิ์ วรรณศิริ, 2541)

อย่างไรก็ตามแม้ว่ากาแฟจะมีความสำคัญ แต่ก็มีปัญหาการเปลี่ยนแปลงในด้านราคา ซึ่งมีผลกระทบต่อการลงทุนและผลตอบแทนของเกษตรกร เพราะฉะนั้นจึงมีการศึกษาความอ่อนไหวของราคา ซึ่งจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่เพาะปลูกและให้ผลผลิตกาแฟอาราบิก้ามากที่สุด จึงได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินโดยเลือกจังหวัดเชียงใหม่เป็นแหล่งศึกษา เพื่อที่ว่าเมื่อเกษตรกรลงทุนแล้วมีความคุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้นจึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเพื่อที่จะเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรที่จะตัดสินใจลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้า ตลอดจนภาครัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์อาจะเป็นประโยชน์ และเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการเพื่อส่งเสริมและช่วยเหลือเกษตรกรผู้ลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้าต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาสภาพการผลิตและการตลาด ตลอดจนปัญหาการทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกร ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
2. ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน ในการลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้าตามอายุกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษครั้งนี้ สามารถเป็นแนวทางในการประกอบการตัดสินใจที่เหมาะสมของเกษตรกร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้สนใจในการลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้า นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางส่งเสริมการผลิตรวมทั้งปรับปรุงความสามารถในการเพิ่มกำไรให้กับเกษตรกร ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้ลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้าและทำให้สามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางให้รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปประกอบการพิจารณาในการส่งเสริมและสนับสนุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าต่อไปในอนาคต

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษครั้งนี้จะทำการศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทนของการทำสวนกาแฟอาราบิก้าในแต่ละปี ตั้งแต่ปีที่ 1 – 10 ซึ่งจะทำการศึกษาในพื้นที่อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจาก

พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งให้ผลผลิตกาแฟอาราบิก้ามากที่สุดของจังหวัดเชียงใหม่ ในการศึกษาจะใช้เฉพาะเกษตรกรที่มีที่ดินของตนเองในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าเท่านั้น ซึ่งการเก็บรวบรวมตัวอย่างใช้ข้อมูลปี 2548

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยตรง โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ทำสวนกาแฟอาราบิก้าในปี 2548 โดยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) กล่าวคือ ได้ทำการเลือกพื้นที่ที่จะศึกษา คือ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นแหล่งปลูกกาแฟอาราบิก้าที่สำคัญแหล่งหนึ่งของประเทศ และได้เลือกพื้นที่ในเขตอำเภอฝางสะเท็ด เนื่องจากเป็นแหล่งที่มีพื้นที่การปลูกกาแฟอาราบิก้ามากที่สุด จากนั้นเลือกพิจารณาเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 30 ราย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตลอดจนข้อมูลจากหน่วยงานทางราชการต่าง ๆ เกี่ยวกับการปลูกกาแฟ ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสภาพการทำสวนกาแฟของเกษตรกร โดยใช้รูปแบบตารางร้อยละและการบรรยาย ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative analysis) เป็นการนำข้อมูลจากการสำรวจมาวิเคราะห์ ด้านต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

ที่ 2 จะทำการวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และกำไรต่อปี ในการลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้า โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรมาทำการคำนวณหาต้นทุน ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร ต้นทุนที่เป็นเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด รายได้และกำไรต่อปี จากการทำสวนกาแฟอาราบิก้า

บทที่ 2

ตรวจเอกสาร

ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทน

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจะทำการวิเคราะห์ต่อหน่วยพื้นที่การผลิต ซึ่งจะทำให้ทราบถึงกำไรที่เกษตรกรได้รับในแต่ละปี โดยในการวิเคราะห์จะพิจารณาต้นทุนการผลิตทั้งในรูปแบบที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด แบ่งการวิเคราะห์เป็นดังนี้

ต้นทุนทั้งหมดได้จากการใช้จ่ายในการลงทุน และดำเนินการ โดยองค์ประกอบของต้นทุนการผลิต แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท (สมศักดิ์ เทียบพร้อม, 2531)

1. ต้นทุนคงที่หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ภายในระยะเวลาของการผลิต นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งต้นทุนคงที่ออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด

ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายในรูปของเงินสดในจำนวนที่คงที่ต่อปี ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

ส่วนต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงในรูปของเงินสด หรือเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ประเมินได้ ได้แก่ ค่าใช้ที่ดินกรณีเป็นที่ดินของตนเอง ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเกษตร และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร

2. ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปรในการผลิต และปัจจัยผันแปรจะทั้งหมดไปในช่วงการผลิตนั้นๆ สามารถแบ่งต้นทุนผันแปรได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และไม่เป็น

เงินสด

ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสดจากการใช้ปัจจัยผันแปรต่างๆ ได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น

ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่คิดให้กับปัจจัยการผลิตผันแปรต่างๆ ที่เป็นของผู้ผลิตเอง หรือได้รับมาแล้วก็ใช้ไปในรูปของสิ่งของ ได้แก่ ค่าแรงงานของบุคคลในครอบครัว ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตรที่เกษตรกรผลิตได้เอง หรือได้รับมาฟรี และค่าเสียโอกาสเงินลงทุน

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} + \text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด}$$

$$\text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} = \text{ค่าแรงงาน} + \text{ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร} + \text{ค่าซ่อม} \\ \text{อุปกรณ์การเกษตร} + \text{ค่าเชื้อเพลิง} + \text{ค่าเสียโอกาส} \\ \text{เงินลงทุน}$$

$$\text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด} = \text{ค่าภาษีที่ดิน} + \text{ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเกษตร} \\ + \text{ค่าดอกเบี้ย} + \text{ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้อ} \\ \text{อุปกรณ์การเกษตร}$$

$$\text{ต้นทุนที่เป็นเงินสด} = \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมดที่เป็นเงินสด} + \text{ต้นทุนคงที่} \\ \text{ทั้งหมดที่เป็นเงินสด}$$

$$\text{รายได้ทั้งหมด} = \text{ปริมาณผลผลิต} \times \text{ราคาผลผลิต}$$

$$\text{กำไร} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด}$$

$$\text{รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด}$$

รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนที่เป็นเงินสด

ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน = (ค่าแรงงานในการเตรียมดินและปลูก + ค่าแรงงานในการดูแลรักษา + ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว + ค่าวัสดุปัจจัย + ค่าซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์) x อัตราดอกเบี้ย

ค่าเสื่อมต่อปี =
$$\frac{\text{มูลค่าที่ซื้อ} - \text{มูลค่าซาก}}{\text{อายุการใช้งาน(ปี)}}$$

ค่าเสียโอกาสเงินของลงทุนใน =
$$\frac{(\text{ราคาซื้ออุปกรณ์} + \text{มูลค่าซาก}) \times \text{อัตราดอกเบี้ย}}{2}$$

การซื้ออุปกรณ์การเกษตร

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อรนุช กาหลง (2547) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเบญจมาศของเกษตรกรในโครงการและนอกโครงการพัฒนาเกษตรยั่งยืนในอำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเกษตรกรตัวอย่างที่ให้สัมภาษณ์เป็นเกษตรกรในโครงการพัฒนาเกษตรยั่งยืนจำนวน 20 ราย จากจำนวนเกษตรกรทั้งหมดที่ผลิตเบญจมาศในอำเภวารินชำราบ 53 ราย ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนในการผลิตเบญจมาศของเกษตรกรในและนอกโครงการพัฒนาเกษตรยั่งยืนเท่ากับ 17,183.30 และ 18,068.79 บาทต่อไร่ ปริมาณผลผลิตเท่ากับ 768.58 และ 992.29 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนราคาเฉลี่ยเท่ากับ 59.56 และ 70.97 บาทต่อกิโลกรัมดังนั้นเกษตรกรจะได้รับกำไรเท่ากับ 28,593.32 และ 52,354.30 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบถึงความแตกต่างแล้วพบว่าต้นทุน และ ปริมาณผลผลิตของเกษตรกรในโครงการฯ น้อยกว่าเกษตรกรนอกโครงการฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับการทดสอบนัยสำคัญ .05 ส่วนราคาและกำไรของเกษตรกรโครงการฯ น้อยกว่าเกษตรกรนอกโครงการฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับการทดสอบนัยสำคัญ .05 ซึ่งคาดว่ามีเหตุจากการที่เกษตรกรในโครงการฯ เน้นการใช้ปุ๋ยคอก สารชีวภาพ และสมุนไพรต่างๆ ซึ่งมีประสิทธิภาพต่ำกว่าการใช้สารเคมีส่งผลให้ผลผลิตมีจำนวน

และคุณภาพต่ำกว่า และจำหน่ายได้ราคาที่น้อยกว่า อย่างไรก็ตาม การศึกษาในครั้งนี้ไม่ได้นำผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้สารเคมีมาพิจารณา

กมลรัตน์ โขมพัตร (2544) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและระยะเวลาที่เหมาะสมของการลงทุนตัดต้นทำสาวกาแฟ ในอำเภอสวี จังหวัดชุมพร ปีการผลิต 2543/44 การศึกษาครั้งนี้ได้จากการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ 35 ราย โดยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง รูปแบบของสวนกาแฟที่ใช้ในการวิเคราะห์มีขนาดเนื้อที่ 20 ไร่ ผลการศึกษาพบว่าเมื่อสิ้นปีที่ 10 เป็นระยะเวลาที่เหมาะสมในการตัดต้นทำสาวกาแฟซึ่งเป็นปีที่มีรายได้สุทธิเฉลี่ยสูงสุด ดังนั้นจึงใช้อายุสวนกาแฟ 10 ปี เพื่อใช้วิเคราะห์หาผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนกาแฟ โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 12 ต่อปี พบว่าผลตอบแทนทางการเงินที่ได้รับมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุนเนื่องจาก NPV มีค่าเป็นบวก BCR มีค่ามากกว่า 1 และ IRR มีค่ามากกว่าอัตราคิดลด และจากการที่การลงทุนทำสวนกาแฟเป็นการลงทุนในระยะยาว จึงอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงของรายได้และต้นทุนได้ ดังนั้นจึงได้มีการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของรายได้และค่าใช้จ่าย ผลการวิเคราะห์พบว่าการลงทุนทำสวนกาแฟมีความคุ้มค่าในการลงทุนแม้ว่ารายได้เปลี่ยนแปลงลดลงร้อยละ 11.32 โดยค่าใช้จ่ายคงที่หรือค่าใช้จ่ายเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.37 โดยให้รายได้คงที่

สมใจ พิมล (2544) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกทุเรียนและลองกองในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปัตตานีตอนบน วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาเพื่อกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนและการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนทุเรียนพันธุ์หมอนทอง และลองกองพันธุ์แห้งในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปัตตานีตอนบน จากการศึกษาเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 108 ราย โดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปัตตานีตอนบน โดยแบ่งเขตการศึกษาเป็น 3 เขตเกษตรกรรม คือ เขตเศรษฐกิจเกษตรพิเศษ เขตเศรษฐกิจเกษตรก้าวหน้า และเขตเศรษฐกิจเร่งรัดพัฒนาการเกษตร ผลการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนเพื่อกำหนดอายุของสวนทุเรียนพันธุ์หมอนทองทุกเขตเกษตรกรรมเท่ากับ 13 ปี และลองกองพันธุ์แห้ง เขตเศรษฐกิจเกษตรพิเศษ และเขตเศรษฐกิจเร่งรัดพัฒนาการเกษตร เท่ากับ 15 ปี และเขตเศรษฐกิจก้าวหน้าเท่ากับ 16 ปี ส่วนการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกทุเรียนพันธุ์หมอนทอง และลองกองพันธุ์แห้งในกรณีที่ไม่มีภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างจากแหล่งอื่น มาลงทุนโดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 12 มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจาก NPV มีค่าเป็นบวก BCR มีค่ามากกว่า 1 และ IRR มีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยที่กู้ยืมมา (ร้อยละ 12 ต่อปี)

เมื่อมีการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน และวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางด้านค่าใช้จ่ายและรายได้ พบว่าการลงทุนปลูกทุเรียนพันธุ์หมอนทอง และลองกองพันธุ์แห้งมีความเสี่ยงในการลงทุนต่ำจึงทำให้โครงการมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

จันทร์เพ็ญ จาปะเกษตรและคณะ (2527) ได้ทำการศึกษาระยะคืนทุนและระยะเวลาที่ต้องปลูกทดแทนในการผลิตกาแฟในอำเภอท่าชะ และอำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร โดยการศึกษาได้แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นแรกเป็นการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการผลิต แหล่งผลิต พันธุ์ที่ปลูก การดูแลรักษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบสอบถาม ขั้นที่ 2 เป็นการออกแบบสอบถามเพื่อไปเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต ค่าใช้จ่ายในการผลิต การจำหน่าย รายได้ จากนั้นก็นำไปใช้ในการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในอำเภอท่าชะ และอำเภอปะทิว อำเภอละ 25 ตัวอย่าง รวมเป็น 50 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า ระยะคืนทุนในการผลิตกาแฟขึ้นอยู่กับราคาที่เกษตรกรได้รับ กล่าวคือในการลงทุนผลิตกาแฟไร่ละ 23,220.36 บาท ถ้าให้เกษตรกรได้รับราคากิโลกรัมละ 45 บาท ระยะคืนทุนในการวิเคราะห์ทางการเงินจะเป็น 4 ปี 4 เดือน แต่การคืนทุนในทางปฏิบัติจะใช้เวลา 5 ปี เพราะกาแฟใช้เวลาตั้งแต่ออกดอกจนถึงเก็บเกี่ยวได้เป็นเวลา 1 ปีเต็ม ถ้าเกษตรกรได้รับราคากิโลกรัมละ 40, 35 และ 30 บาท จะคืนทุนในทางการเงินในเวลา 4 ปี 7 เดือน 5 ปี และ 5 ปี 4 เดือน แต่การคืนทุนในทางปฏิบัติใช้เวลา 5 ปี ถ้าได้รับราคากิโลกรัมละ 40 บาท หรือ 35 บาท และจะคืนทุนในเวลา 6 ปี ถ้าหากได้รับราคากิโลกรัมละ 30 บาท ส่วนระยะเวลาที่จะต้องปลูกทดแทนนั้นยังไม่สามารถจะกำหนดได้ เพราะการตัดแต่งต้นในช่วงที่ผลผลิตลดลง เช่น ในปลายปีที่ 8 หรือ 9 ถ้าปล่อยให้แตกหน่อขึ้นมาใหม่ ก็จะสามารถเก็บผลได้อีกในเวลา 3 ปีต่อมา และเมื่อให้ผลผลิตไปอีก 4-5 ปี ก็จะต้องตัดแต่งต้นและจะได้ผลผลิตในอีก 3 ปีถัดไป เหตุการณ์ก็จะเกิดวนเวียนเช่นนี้ตลอดไป เนื่องจากท้องที่ที่ทำการศึกษายังไม่มีผู้ใดทำการปลูกทดแทน ดังนั้นการกำหนดอายุที่จะต้องปลูกทดแทนกาแฟต้นเก่าที่อายุมากจึงไม่สามารถที่จะกระทำได้ และเพื่อให้เกษตรกรขายได้กาแฟราคาสูง การจดทะเบียนการผลิต การกำหนดแหล่งผลิต ตลอดจนการกำหนดราคาประกันการซื้อขายจึงเป็นสิ่งจำเป็น อย่างไรก็ตามการปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพก็ต้องทำควบคู่ไปกับการคัดเลือกพันธุ์ และการกำหนดปริมาณการผลิตให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการของตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศ

บทที่ 3

สภาพทั่วไปของท้องที่ที่ทำการศึกษา

สภาพภูมิประเทศและสภาพทั่วไป

ในบทนี้จะกล่าวถึงสภาพภูมิประเทศและสภาพทั่วไปของอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ลักษณะทั่วไปของเกษตรกรรมและสภาพการผลิตกาแฟของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ขั้นตอนการปลูกกาแฟอาราบิก้าและการตลาดกาแฟอาราบิก้า

ประวัติอำเภอดอยสะเก็ด

ดอยสะเก็ดตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ.2445 ที่บ้านเชิงดอย หมู่ที่ 3 ตำบล เชิงดอย คำว่า "ดอยสะเก็ด" สันนิษฐานว่าเป็นคำที่เพี้ยนมาจากคำว่า “ดอยเส้นเกศ” ซึ่งเป็นสถานที่เก็บเส้นพระเกศาของสมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าบริเวณใกล้กับตัวอำเภอ

ลักษณะทางภูมิศาสตร์

อำเภอดอยสะเก็ด มีพื้นที่ทั่วไปเป็นป่าและภูเขา เนื้อที่ป่าส่วนใหญ่จะอยู่ทางทิศเหนือ และทางทิศตะวันออก ส่วนที่ราบมีประมาณ 1 ใน 5 ของพื้นที่ทั้งหมดจะอยู่ทางทิศใต้และทางทิศตะวันตก ซึ่งราษฎรจะใช้พื้นที่ดังกล่าวในการเพาะปลูก ในอำเภอดอยสะเก็ดมีแม่น้ำไหลผ่าน ซึ่งสามารถใช้ในการบริโภค ตลอดจนน้ำที่ใช้ในการเกษตรมี 4 สาย คือ น้ำแม่กว้งไหลผ่านท้องที่ตำบลป่าเมี่ยง ตำบลลงเหนือ ตำบลตลาดขวัญ ตำบลสันปูเลย น้ำแม่ดอกแดงไหลผ่านท้องที่ตำบลเชิงดอย ตำบลป่าป๋อง ตำบลสง่าบ้าน น้ำแม่ฮ่อฮัก ไหลผ่านท้องที่ตำบลเชิงดอย ตำบลป่าลาน ตำบลสง่าบ้าน น้ำแม่โป่ง ไหลผ่านท้องที่ตำบลแม่โป่ง ตำบลแม่ฮ้อยเงิน ตำบลตลาดใหญ่ ตำบลแม่คือ แม่น้ำทั้ง 4 สาย จะมีมากในช่วงฤดูฝน และน้ำจะน้อยในช่วงฤดูแล้งแต่ไม่ถึงกับขาดน้ำในช่วงประมาณเดือนเมษายน ทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้และภูเขา โดยเฉพาะท้องที่ ตำบล ป่าเมี่ยง ตำบลลงเหนือ ตำบลแม่โป่ง มีไม้เบญจพรรณและไม้เศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ไม้สัก ไม้เต็ง ไม้รัง และอื่น ๆ เป็นต้น ส่วนแร่ธาตุสำคัญ เช่น แร่ดีบุก มีมากในท้องที่ตำบลป่าเมี่ยง และตำบลแม่โป่ง หินโคลนสโตน ซึ่งใช้ทำถนนมีมากในท้องที่ตำบลแม่โป่ง เช่นกัน

ที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อ

อำเภอคอยสะเก็ดเป็นอำเภอหนึ่งในจำนวน 22 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ ของจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ห่างจากจังหวัดประมาณ 18 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 749 ตารางกิโลเมตร หรือ 468,152 ไร่ มีอาณาเขตดังนี้ (ภาพที่ 1)

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอพร้าวและอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ประชากร

ประชากร 63,721 คน เป็นชาย 31,166 คน เป็นหญิง 32,344 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2546) ความหนาแน่น เฉลี่ยต่อพื้นที่ 84.8 คน/ตารางกิโลเมตร ในเขตเทศบาลเท่ากับ 772.6 คน/ตารางกิโลเมตร นอกเขตเทศบาลเท่ากับ 79.9 คน/ตารางกิโลเมตร

การคมนาคม

การคมนาคมติดต่อระหว่างอำเภอจังหวัด ดังนี้

1. ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1007 (เชียงใหม่ – คอยสะเก็ด)
2. ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 118 (คอยสะเก็ด – เชียงราย)
3. ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1014 (คอยสะเก็ด – ป่อสร้าง)

การปกครอง

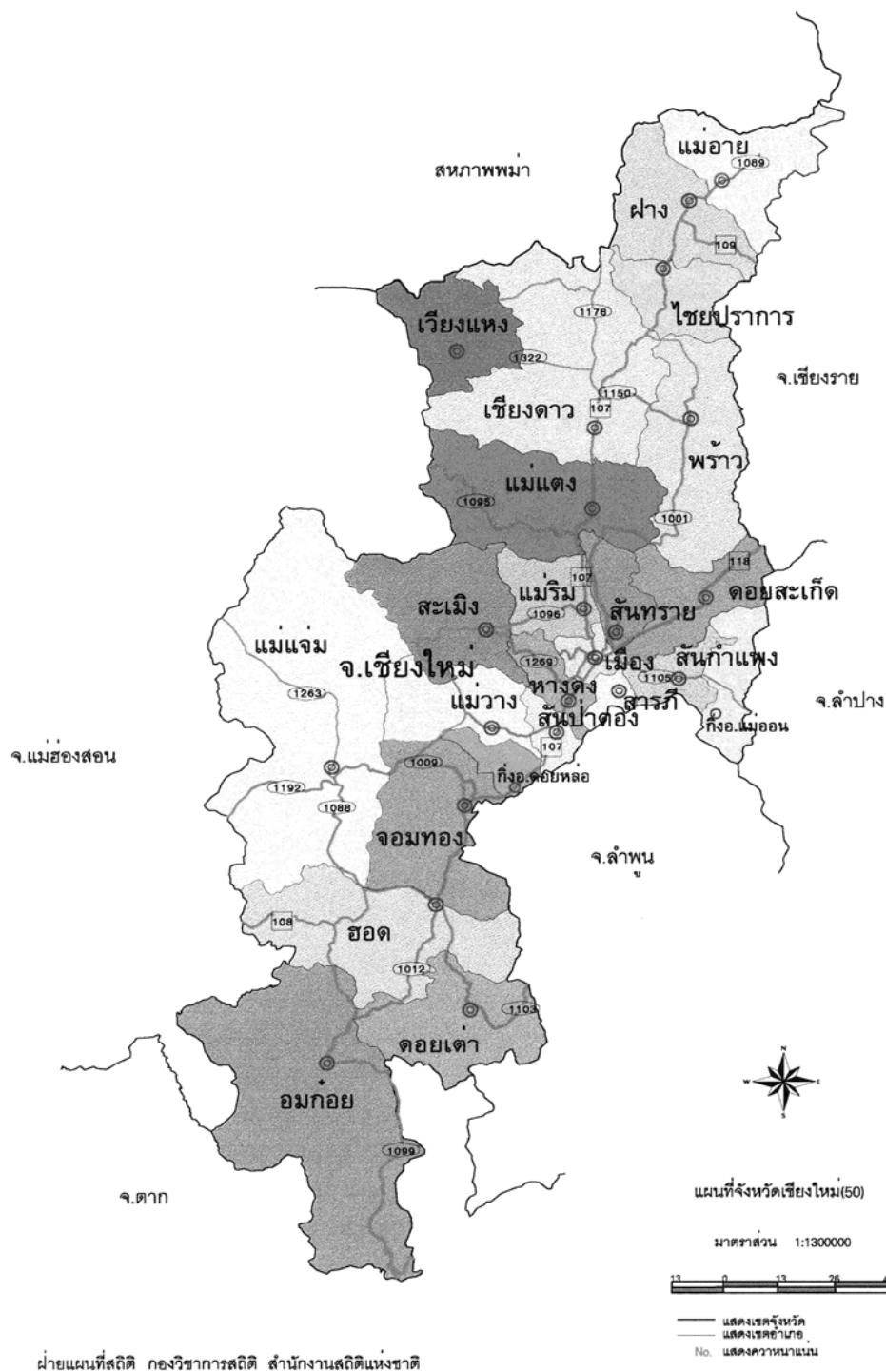
แบ่งการปกครองออกเป็น 14 ตำบล 110 หมู่บ้าน ประกอบด้วย

1. ตำบลเทพเสด็จ	จำนวน	8	หมู่บ้าน
2. ตำบลป่าเมี่ยง	จำนวน	6	หมู่บ้าน
3. ตำบลเชิงคอย	จำนวน	13	หมู่บ้าน
4. ตำบลสันปูเลย	จำนวน	13	หมู่บ้าน
5. ตำบลวงเหนือ	จำนวน	10	หมู่บ้าน
6. ตำบลป่าป้อง	จำนวน	7	หมู่บ้าน
7. ตำบลป่าลาน	จำนวน	6	หมู่บ้าน
8. ตำบลตลาดขวัญ	จำนวน	5	หมู่บ้าน
9. ตำบลสำราญราษฎร์	จำนวน	8	หมู่บ้าน
10. ตำบลแม่คือ	จำนวน	8	หมู่บ้าน
11. ตำบลตลาดใหญ่	จำนวน	5	หมู่บ้าน
12. ตำบลอ้อยเงิน	จำนวน	6	หมู่บ้าน
13. ตำบลแม่โป่ง	จำนวน	10	หมู่บ้าน
14. ตำบลสง่าบ้าน	จำนวน	5	หมู่บ้าน

ลักษณะภูมิอากาศ

เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีสภาพอากาศค่อนข้างเย็นเกือบตลอดทั้งปี มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 25.4 องศาเซลเซียส โดยมีค่าอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 20.1 องศาเซลเซียส สภาพภูมิอากาศจังหวัดเชียงใหม่อยู่ภายใต้อิทธิพลมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งภูมิอากาศออกได้เป็น 3 ฤดู ได้แก่

1. ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมจนถึงตุลาคม
2. ฤดูแล้ง เริ่มตั้งแต่พฤศจิกายนไปจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์
3. ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม



ภาพที่ 1 แผนที่อำเภอคอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
ที่มา: สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่ (2548)

การปลูกกาแฟอาราบิก้า

ลักษณะทั่วไปของกาแฟอาราบิก้า

กาแฟ (Coffee) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Coffee sp. จัดเป็นไม้พุ่มขนาดกลาง สูงประมาณ 3-5 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์กาแฟของแต่ละพันธุ์ด้วย โดยทั่วไปแล้วกาแฟมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (สมศักดิ์ วรรณศิริ, 2541) ดังต่อไปนี้

ลำต้น โดยธรรมชาติแล้วกาแฟมีลักษณะลำต้นตั้งตรงในระยะแรกของการเจริญเติบโตจะไม่แตกกิ่ง แต่มีใบแตกออกตรงข้ออยู่ตรงข้ามกันเป็นคู่ ๆ ต่อมาเมื่อมีการเจริญเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ ก็มีการแตกกิ่งออกจากลำต้นในลักษณะที่แยกออกจากกันและอยู่ตรงข้ามกัน กิ่งที่แตกออกมาใหม่จะมีใบแตกออกเป็นคู่ ๆ อยู่ตรงข้อเช่นเดียวกับลำต้น กิ่งจะขนานไปกับระดับพื้นดินหรือห้อยต่ำลงดิน ซึ่งเป็นที่เกิดของดอกและผลต่อไป

ดอก ดอกกาแฟมีสีขาวบริสุทธิ์ กลิ่นหอมคล้ายมะลิป่า รูปคล้ายดาว มีก้านสั้น อยู่รวมกันเป็นกลุ่มจะเกิดตามข้อของต้นกาแฟข้างเป็นส่วนใหญ่ ส่วนใหญ่ดอกกาแฟจะออกจากข้อของกิ่งกาแฟ โดยเริ่มไปจากข้อที่อยู่ใกล้ลำต้นออกไปหาปลายกิ่ง กาแฟมีลักษณะพิเศษคือข้อของกิ่งจะสั้นสามารถที่จะเกิดดอกและติดผลได้มาก ดอกกาแฟเป็นดอกสมบูรณ์เพศ มีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียรวมอยู่ในดอกเดียวกัน เกสรตัวเมียจะมีอยู่สองส่วน เกสรตัวผู้มีอยู่เป็นจำนวนเท่ากับกลีบดอกคือประมาณ 2-4 อัน เวลาการออกดอกของกาแฟขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำ ถ้าในท้องถิ่นที่มีฝนตกเป็นฤดู ดอกจะออกหลังจากฝนตกประมาณ 1 เดือน แต่ถ้าหากอากาศชุ่มชื้นอยู่ตลอดปีหรือมีการชลประทานเพียงพอ กาแฟจะออกดอกสม่ำเสมอตลอดทั้งปี

ผล แม้ว่าดอกกาแฟจะออกเป็นจำนวนมากก็ตาม แต่การติดผลจะมีเพียง 16-26 เปอร์เซ็นต์ เมื่อกลิบลดกรว่งแล้วกาแฟจะติดเป็นผล มีลักษณะคล้ายลูกหว้า ซึ่งภายในผลกาแฟแบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนหนึ่งมีเมล็ดกาแฟ 1 เมล็ด ซึ่งมีลักษณะแบนยาวไปตามรูปของเปลือกหุ้ม ถ้าหากเมล็ดหนึ่งเมล็ดใดลีบเพราะการผสมพันธุ์ไม่ดี เมล็ดที่เหลืออยู่จะมีรูปกลม ส่วนยาวจะมีรูปโค้งเป็นรูปกระบอกคด เมล็ดที่สุกจะมีสีน้ำตาลปนแดง

เมล็ดกาแฟ เป็นส่วนที่อยู่ในกะลาซึ่งห่อหุ้มด้วยเยื่อบาง ๆ อีกชั้นหนึ่ง ส่วนเนื้อกาแฟที่ห่อหุ้มกะลาเมื่อสุกเต็มที่ มีรสหวานเล็กน้อย ลักษณะเป็นยางเหนียว ๆ ผลกาแฟสดที่เก็บมาทำสารกาแฟแห้งจะสูญเสียน้ำหนักไปประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์

พันธุ์กาแฟ

ปัจจุบันทั่วโลกมีกาแฟอยู่ประมาณ 50 พันธุ์ แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะพันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นทางการค้าทั่วโลกในปัจจุบัน (สมศักดิ์ วรรณศิริ, 2541) คือ

1. พันธุ์อาราบิก้า มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Coffea arabica* มีถิ่นกำเนิดดั้งเดิมแถบบริเวณประเทศเอธิโอเปีย เจริญเติบโตได้ดีในสภาพที่มีอากาศค่อนข้างเย็นจัด เป็นพืชกิ่งเมืองหนาวและต้องการฤดูแล้งที่ค่อนข้างยาวนาน คือ ประมาณ 2-3 เดือน ลักษณะประจำพันธุ์ของกาแฟพันธุ์นี้คือ มีลักษณะทรงพุ่มเป็นพุ่มเตี้ย ลำต้นสูงประมาณ 6-16 ฟุต กิ่งก้านยาวปกคลุมด้วยใบสีเขียวเป็นมันตลอดปี ดอกมีสีขาวกลิ่นหอมคล้ายกับดอกมะลิป่า รูปร่างคล้ายดาวมีกลีบดอก 5 กลีบ ดอกอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม และก้านดอกสั้น ส่วนผลมีรูปร่างค่อนข้างแบน ภายในมีเมล็ด 2 ซีก ระยะเวลาเริ่มออกดอกจนถึงผลเริ่มแก่เต็มที่ใช้เวลาประมาณ 6-8 เดือน ผลเมื่อแก่เต็มที่แล้วจะเป็นสีแดง

2. พันธุ์โรบัสต้า มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Coffea robusta* กาแฟพันธุ์นี้สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีมาก และทนทานต่อความหนาวเย็นได้ดีกว่าพันธุ์อาราบิก้า เป็นพันธุ์ที่ต้องการความชุ่มชื้นและฝนตกสม่ำเสมอ เจริญเติบโตได้ดีทั้งในที่ร่มและกลางแจ้งแต่ชอบร่มเงามากกว่า ลักษณะประจำพันธุ์ของกาแฟพันธุ์นี้คือมีกิ่งก้านสาขามากกว่าพันธุ์อื่นๆ ต้นสูงประมาณ 7-16 ฟุต ใบใหญ่กว่าพันธุ์อาราบิก้ามีสีเขียวแต่ไม่เป็นมัน ดอกเกิดบริเวณข้อเป็นกลุ่มๆ มีสีขาว โดยก้านดอกย่อยชูดอกออกมาจากแกนของดอกแบบสลับให้ดอกย่อยอยู่ในระดับเดียวกันหมด ในข้อหนึ่งๆ จะมี 5-6 ดอก เมื่อผลสุกรูปทรงของผลมีลักษณะเล็กกว่าพันธุ์อาราบิก้าอยู่รวมกันเป็นข้อ ข้อมีลักษณะกลมเกิดอยู่ตรงข้อแต่ละข้อ ผลสุกผิวเปลือกสีแดงเข้ม ผลเล็กกว่าพันธุ์อาราบิก้าเล็กน้อย ใช้ระยะเวลาตั้งแต่ออกดอกจนถึงผลแก่เต็มที่เก็บเกี่ยวได้ประมาณ 10-11 เดือน

3. พันธุ์ลิเบอริก้า มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Coffea liberica* กาแฟพันธุ์นี้ไม่ค่อยมีความสำคัญมากนักในด้านผลผลิต เนื่องจากคุณภาพของเมล็ดด้อยกว่ามาตรฐาน ประเทศที่มีการ

ปลูกกาแฟพันธุ์นี้ได้แก่ อังโกล่า ไอออร์โคสท์ เนเธอร์แลนด์ เป็นต้นกาแฟพันธุ์นี้มีความทนทานต่อสภาพความแห้งแล้งได้ดีและยังปลูกได้ในที่ราบต่ำที่มีการระบายน้ำดี ลักษณะประจำพันธุ์ของกาแฟพันธุ์นี้คือ มีทรงพุ่มเป็นรูปประมิต ต้นสูงประมาณ 20-50 ฟุต ลักษณะใบตั้งตรงกับกิ่ง ดอกใหญ่มีกลีบดอก 6-8 กลีบ ผลสุกเต็มที่ขนาดใหญ่อคล้ายรูปไข่หรือทรงกลม เปลือกหนา ทำให้การกะเทาะเปลือกค่อนข้างลำบาก ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มออกดอกจนถึงผลแก่เต็มที่ประมาณ 12-14 เดือน

4. พันธุ์เอ็กเซลซ่า มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Coffea esculsa* มีถิ่นกำเนิดแถบบริเวณอาฟริกาตะวันออก เป็นพันธุ์ที่ทนทานต่อสภาพแห้งแล้งได้ดี กาแฟพันธุ์นี้มีลักษณะลำต้นแข็งแรง ผลมีขนาดเล็กมากมีทรงผลคล้ายรูปไข่ค่อนข้างแบน รสชาตินุ่มนวลไม่ขม ระยะเวลาออกดอกจนถึงผลแก่เต็มที่ประมาณ 11-12 เดือน เมื่อผลสุกมีผิวสีแดง

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกกาแฟอาราบิก้า

นิสัยการเจริญเติบโตของกาแฟเป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดดั้งเดิมอยู่ในป่าซึ่งมีสภาพแวดล้อมชุ่มชื้นและมีร่มเงา สิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาถึงหลักใหญ่ ๆ (สมศักดิ์ วรรณศิริ, 2541) มีดังนี้

ดิน กาแฟสามารถเจริญเติบโตได้ดี ในดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง มีการถ่ายเทอากาศและระบายน้ำได้ดี ลักษณะของดินที่เหมาะสมในการปลูกกาแฟมากที่สุดคือ ดินร่วนสีแดง เนื่องจากดินชนิดนี้จะมีธาตุโปแตสเซียมอยู่สูง ซึ่งในช่วงที่กาแฟติดผลแล้ว จะมีความต้องการธาตุนี้ในจำนวนที่สูงกว่าธาตุอื่นๆ สภาพของดินดังกล่าวจะมีความเป็นกลางหรือกรดเล็กน้อย ค่า pH ระหว่าง 5.5-6.5

อุณหภูมิ กาแฟแต่ละพันธุ์จะมีความต้องการอากาศร้อน หนาวที่แตกต่างกัน กาแฟพันธุ์อาราบิก้าสามารถเจริญเติบโตได้ดีระหว่างอุณหภูมิ 15-26 องศาเซลเซียส ส่วนพันธุ์โรบัสต้าจะเจริญเติบโตได้ดีระหว่างอุณหภูมิ 25-32 องศาเซลเซียส เป็นต้น

ความชื้น กาแฟทุกชนิดมีความต้องการความชื้นจากอากาศสูงเกือบตลอดปี เว้นแต่ในฤดูที่จะออกดอกผล ช่วงนี้กาแฟจะมีความต้องการความชื้นลดน้อยลง เพื่อกระตุ้นการออกดอกและการสุกของผล ความต้องการความชื้นของกาแฟในแต่ละพันธุ์ อาจมีความแตกต่างกันออกไป พบว่า

กาแฟพันธุ์อาราบิก้าจะต้องการความชื้นในอากาศไม่เกิน 80 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์โรบัสต้าจะเจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศอบอ้าว คือมีความชื้นประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ หรือมากกว่านี้

ปริมาณแสงแดด ในกาแฟแต่ละชนิด จะมีความสามารถทนทานต่อความแรงกล้าของแสงแดดต่างกัน กาแฟที่ปลูกกลางแจ้งจะมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงกว่ากาแฟที่ปลูกในร่ม เพราะแสงแดดจะเป็นตัวช่วยในการก่อให้เกิดขบวนการปรุงอาหาร แต่อย่างไรก็ตาม กาแฟแต่ละพันธุ์จะมีความต้องการความแรงกล้าของแสงแดดในปริมาณที่จำกัด ถ้าได้รับแสงแดดมากเกินไปโดยมีสภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่ไม่เหมาะสมแล้วอาจทำให้กาแฟแห้งตายได้เช่นกัน

ปริมาณน้ำฝน ในพื้นที่ปลูกกาแฟจะต้องมีน้ำฝนตกเฉลี่ยประมาณ 1,500-2,300 มิลลิเมตร ต่อปี ช่วงระยะเวลาที่ฝนตกควรติดต่อกันประมาณ 8-9 เดือน

การปลูกกาแฟอาราบิก้า (สมศักดิ์ วรรณศิริ, 2541)

การเตรียมพื้นที่ปลูก

ขั้นตอนเริ่มแรกของการทำสวนกาแฟคือการเตรียมดินหรือการเตรียมพื้นที่ปลูก การเตรียมดินมีสองลักษณะขึ้นอยู่กับพื้นที่ว่าจะเป็นป่าเปิดใหม่หรือสวนชาหรือเมืองเดิม เนื่องจากแหล่งที่ทำการศึกษาส่วนใหญ่เป็นสวนปลูกชาหรือเมืองอยู่แล้ว เกษตรกรเพียงถางที่ให้สะอาดจากนั้นก็เผาเศษไม้แห้งแล้วใช้จอบขุดเป็นหลุมเฉพาะตรงจุดที่จะปลูกกาแฟ บางรายที่มีทุนก็จะใช้เครื่องตัดหญ้า แล้วจึงขุดหลุมปลูก ส่วนมากมักจะทำฟาร์มขนาดเล็กไม่เกิน 15 ไร่

การกำหนดระยะปลูก

เป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับการให้ผลผลิตสูงหรือต่ำของกาแฟได้ ดังนั้นควรจะมีการกำหนดระยะปลูกให้เหมาะสมด้วย สำหรับระยะปลูกกาแฟในท้องถิ่นที่ทำการศึกษาเกษตรกรนิยมระยะปลูกที่ 2 x 2 เมตร ซึ่งในพื้นที่ 1 ไร่ จะสามารถปลูกกาแฟได้ประมาณ 400 ต้น

การเตรียมหลุมปลูก

เมื่อกำหนดระยะปลูก หลุมที่จะปลูกกาแฟควรขุดให้มีขนาดกว้าง ยาว ลึก 50x50x50 เซนติเมตร ดินที่ขุดขึ้นมาควรแยกดินชั้นบนกับดินชั้นล่างไว้ด้านข้างปากหลุม และรองก้นหลุมด้วยหินฟอสเฟอัส 100 กรัม/หลุม และปุ๋ยคอก 5 กิโลกรัม/หลุม แล้วให้นำดินกลบลงไป ในหลุมประมาณครึ่งหลุม คลุกเคล้าให้เข้ากันดีก่อนนำต้นกล้ากาแฟมาปลูก

วิธีการปลูก

ส่วนมากแล้วต้นกล้ากาแฟที่นำมาปลูกจะใช้ต้นกล้าที่ชำในถุงพลาสติก ดังนั้นก่อนที่จะนำลงปลูกในหลุมควรนำถุงพลาสติกออกเสียก่อน และเวลาปลูกให้ต้นตั้งตรงอยู่กลางหลุม ระวังอย่าให้รากแก้วคดงอ แล้วเอาดินใส่ให้เต็มหลุมกดดินให้แน่น สำหรับฤดูกาลปลูกที่เหมาะสมนั้นควรเริ่มปลูกเมื่ออย่างเข้าฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคม เพราะจะทำให้ต้นกล้าที่ปลูกไปแล้วไม่ว่าเป็นต้นกล้าที่ชำในถุงพลาสติกหรือแปลงชำ มีโอกาสตายน้อยและตั้งตัวได้ดีก่อนที่จะถึงฤดูแล้งในปีต่อไป

การปฏิบัติดูแลรักษา

1. การใส่ปุ๋ย กาแฟเป็นพืชที่ต้องการปุ๋ยค่อนข้างสูง โดยเฉพาะช่วงระยะเวลาเริ่มออกดอก ติดผลหากขาดปุ๋ยในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้งความชื้นในดินและในดอกกาแฟน้อย และอุณหภูมิสูงกาแฟจะแสดงอาการเป็นโรคน็อคแห้ง(Die back) ไม่เจริญเติบโตและตายในที่สุด ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับต้นกาแฟแบ่งได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ธาตุอาหารหลัก ธาตุนี้กาแฟมีความต้องการและมีบทบาทมากที่สุด และดินส่วนใหญ่ที่ใช้ปลูกกาแฟมักจะขาดธาตุอาหารหลัก ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ธาตุอาหารรอง กาแฟมีความต้องการในปริมาณที่น้อยกว่าธาตุอาหารหลัก แต่จะต้องมีในปริมาณที่เพียงพอและขาดไม่ได้จึงจะทำให้ต้นแข็งแรงและให้ผลผลิตสูง ได้แก่ แคลเซียม แมกนีเซียม และกำมะถัน ธาตุอาหารเสริม กาแฟมีความต้องการในปริมาณน้อยและขาดเสียมิได้เช่นกัน แต่ในดินส่วนมากมีอยู่เพียงพอแล้ว ได้แก่ สังกะสี โบรอน แมงกานีส เหล็ก และทองแดง เป็นต้น

วิธีการใส่ปุ๋ยกาแฟ โดยโรยบนดินเป็นวงกลมรอบๆ ทรงพุ่ม กาแฟที่มีอายุ 1-3 ปี โรยเป็นวงกลมให้มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 30-90 เซนติเมตร กาแฟที่มีอายุ 4 ปี ขึ้นไป โรยเป็นวงกลมให้มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 60-100 เซนติเมตร แล้วกลบด้วยหญ้าแห้งหรือฟางข้าวอีกทีหนึ่ง แต่ถ้าจะให้ดีก่อนที่จะมีการโรยปุ๋ยควรจะขุดดินรอบๆ ดันกาแฟก่อนจึงโรยปุ๋ย แล้วกลบด้วยดินก่อนที่จะคลุมด้วยหญ้าแห้งหรือฟางข้าว

การใส่ปุ๋ยระหว่างปีที่ 1-3 ใช้ปุ๋ยสูตร 10-10-10 หรือ 12-12-12 หรือ 15-15-15 โดยใส่ในอัตราดังนี้

ปีที่ 1 ใส่ดินละ 100-150 กรัม ต่อครั้ง ปีละ 3 ครั้ง

ปีที่ 2 ใส่ดินละ 200-250 กรัม ต่อครั้ง ปีละ 3 ครั้ง

ปีที่ 3 ใส่ดินละ 300-350 กรัม ต่อครั้ง ปีละ 3 ครั้ง

การใส่ปุ๋ยกาแฟปีที่ 1 นั้น ให้ใส่หลังจากปลูกแล้ว 1 เดือน และใส่ครั้งที่ 2, 3 หลังจากนั้นห่างกันครั้งละ 4 เดือน ส่วนในปีที่ 2-3 นั้นควรใส่ปุ๋ยช่วงเริ่มต้นฤดูฝน ใส่ครั้งที่ 2 หลังจากใส่ครั้งแรก 2 เดือน ครั้งที่ 3 ใส่เมื่อปลายฤดูฝน

ปีที่ 4 ขึ้นไป ให้ใช้ปุ๋ยสูตร 10-5-20 หรือ 13-13-21 เพราะช่วงนี้กาแฟมีความต้องการโปแตสเซียมสูง โดยใส่ในอัตรา 250-350 กรัมต่อต้นต่อครั้ง ปีละ 3 ครั้ง นอกจากนี้ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักให้แก่กาแฟในอัตราดินละ 1 ปิบต่อปี เพื่อปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น

2. การกำจัดวัชพืช ใช้มีดหรือจอบฉาง เก็บผลกาแฟที่ร่วงหล่นไปทิ้ง ซึ่งเป็นการทำลายโรคและแมลงศัตรูกาแฟควบคู่กันไป

3. การปลูกพืชคลุมดิน เป็นวิธีการที่ช่วยรักษาความชื้นควบคุมอุณหภูมิของดิน ป้องกันการชะล้างปุ๋ยและธาตุอาหารจากดิน โดยเฉพาะสวนกาแฟที่อาศัยน้ำฝน วัสดุคลุมโคนมีหลายชนิด ได้แก่ ฟางข้าว เศษหญ้า เป็นต้น และยังเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน ซึ่งจะมีผลทำให้ต้นกาแฟเจริญเติบโตและให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

4. การปลูกพืชแซมในสวนกาแฟ กาแฟจะเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ร่มรำไร ดังนั้นจึงควรปลูกไม้บังร่มเพื่อช่วยลดความเข้มของแสงและช่วยเสริมรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยไม้บังร่มจะต้องเป็นต้นไม้ที่แผ่กิ่งก้านให้ร่มรำไร ต้นไม้ใหญ่หรือเล็กเกินไป และไม่พลัดใบในฤดูแล้ง

แมลงและการป้องกันกำจัด (ปรัชญา รัชมิธรรมวงศ์, 2548)

1. เพลี้ยหอยสีเขียว (Green scale) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Coccus viridis* Green เป็นศัตรูที่สำคัญที่สุดในกลุ่มแมลงปากดูดขนาดเล็กด้วยกัน ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยเข้าทำลาย โดยการดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อน ใบอ่อน เป็นเหตุให้ยอดและใบหงิกงอผิดปกติ ใบร่วง ต้นกาแฟจะงอกการเจริญเติบโต ถ้าระบาดขณะกาแฟกำลังติดผล ทำให้ผลอ่อนมีขนาดเล็กกลวง เมล็ดลีบและผลร่วง ผลผลิตเล็กกลวง ต้นกาแฟจะโทรมนาน นอกจากนี้ เพลี้ยหอยสีเขียวยังขับถ่ายน้ำหวาน (honey dew) ขึ้นคลุมผิวใบ เป็นผลให้พื้นที่ในการสังเคราะห์แสงลดลง และทำให้ต้นกาแฟจะงอกการเจริญเติบโต

การป้องกันกำจัด ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงประเภทดูดซึมโดยใช้คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20% EC) ใช้ในอัตรา 40 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร

2. หนอนเจาะลำต้นกาแฟ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Xylotrechus quadripes* Cherrolat เป็นแมลงที่มีความสำคัญ ที่ทำความเสียหายต่อต้นกาแฟอย่างรุนแรง พื้นที่ซึ่งพบการทำลายสูงสุดร้อยละ 95 และส่วนใหญ่เป็นกาแฟที่ปลูกในสภาพกลางแจ้งร้อยละ 80 ส่วนกาแฟที่ปลูกในสภาพภายใต้ร่มเงา และปลูกในพื้นที่ระดับต่ำจะพบน้อย โดยเฉพาะกาแฟที่มีอายุมากกว่า 5 ปี ขึ้นไป ต้นกาแฟที่ถูกหนอนเจาะลำต้นกาแฟเข้าทำลายจะแสดงอาการใบเหลือง เหี่ยว และยืนต้นแห้งตายในที่สุด โดยจะพบร่องรอยการควั่นของหนอนเจาะลำต้นกาแฟตั้งแต่บริเวณโคนต้นขึ้นมาจากกิ่งกลางต้น ทั้งนี้เมื่อฟกออกจากไขก็จะกัดกินเนื้อไม้ โดยควั่นไปรอบต้น และเจาะเข้าไปกินภายใน

การป้องกันกำจัด ควรจะกระทำช่วงระยะที่เป็นตัวเต็มวัยก่อนผสมพันธุ์และวางไข่รวมทั้งการทำลายไข่ หรือหนอนในระยะที่ฟกออกจากไข ก่อนที่จะเจาะเข้าไปลำต้นหรือกิ่งจะเป็นการป้องกันกำจัดที่ดีที่สุด เมื่อพบการระบาดควรฉีดพ่นสารฆ่าแมลง เฟนิโตรไธออน (ซูมิไธออน 50 % EC) อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และ พฤศจิกายน-มกราคม

3. หนอนกาแฟสีแดง มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Zeuzera coffeae* Nietner หนอนเจาะกินเนื้อเยื่อภายในลำต้นทำให้ยอดแห้งเหี่ยวตาย ตั้งแต่ยอดลงมาถึงบริเวณที่ถูกเจาะและเมื่อลมพัดก็ทำให้กิ่งหักล้ม ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ปีกสีขาว มีจุดดำประเต็มปีก วางไข่บริเวณเปลือก ลำต้นหรือกิ่งกาแฟ ไข่สีเหลือง ตัวเมีย 1 ตัว วางไข่ได้ประมาณ 300-500 ฟอง ระยะไข่ประมาณ 7-10 วัน จึงฟักออกเป็นตัวหนอนแล้วเจาะเข้าสู่กิ่งหรือลำต้น กัดกินเนื้อเยื่อเป็นโพรงเล็กๆ ตามความยาวของกิ่งและลำต้นกาแฟ ขณะเดียวกันก็จะกัดกิ่งและลำต้นกาแฟเป็นรูเล็กๆ เพื่อเป็นช่องให้มูลของหนอนออกมา จากกิ่งและลำต้น ระยะหนอนประมาณ 2.5-5 เดือน ระยะดักแด้ 2-3 สัปดาห์ ในรอบปีหนึ่งจะพบประมาณ 2 ชั่วอายุขัย เมื่อพบร่องรอยการทำลายให้ตัดกิ่งหรือต้นที่ถูกทำลายไปเผาทิ้ง

การป้องกันกำจัด ทำลายพืชอาศัยอื่นๆ ในบริเวณรอบๆ สวนกาแฟ เพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยขยายพันธุ์ รักษาบริเวณแปลงปลูกให้สะอาด และหมั่นตรวจดูตามต้นและกิ่งกาแฟอยู่เสมอหากพบรอยที่หนอนเจาะเข้าทำลายให้ตัดกิ่งนำไปเผาไฟ เพื่อลดการขยายพันธุ์ต่อไป ในพื้นที่ที่พบการระบาดของใช้สารเคมีฆ่าแมลงเฟนิโตรโทออน อัตรา 80 มล. ต่อน้ำ 20 ลิตร ราดบริเวณลำต้นกาแฟให้ทั่ว (ถ้าใช้ชนิดพ่นใช้อัตรา 40 มล. ต่อน้ำ 20 ลิตร) ในช่วงที่พบตัวเต็มวัยสูงในเดือนเมษายน มิถุนายน และกันยายน และกำจัดต้นกาแฟที่ถูกหนอนเจาะลำต้นเข้าทำลายทันทีเมื่อตรวจพบโดยการตัดแล้วเผาทิ้ง นอกจากนี้ควรปลูกไม้บังร่ม จะช่วยลดการเข้าทำลายของหนอนได้

โรคและการป้องกันกำจัด (ปรัชญา รัศมีธรรมวงศ์, 2548)

1. โรคราสนิม (Coffee leaf rust) เกิดจากเชื้อรา *Helmileia vastatrix* เกิดกับใบกาแฟอาราบิก้าทั้งใบแก่และใบอ่อน ระยะต้นกล้าในเรือนเพาะชำและต้นโตในแปลง อาการครั้งแรกจะเห็นเป็นจุดสีเหลืองเล็กๆ ขนาด 3-4 มิลลิเมตร ด้านในของใบมักจะเกิดกับใบแก่ก่อน จุดสีเหลืองบนใบขยายโตขึ้นเรื่อยๆ สีของแผลจะเปลี่ยนจากสีเหลืองเป็นสีส้ม หรือส้มแก่เมื่ออายุมากขึ้น บนแผลจะมีผงสีส้มซึ่งเป็นยูริโดสปอร์ของเชื้อรา ด้านบนของใบซึ่งอยู่ตรงข้ามกับจุดที่เป็นโรค จากนั้นใบจะร่วง ต้นโกโรน กิ่งแห้งในเวลาต่อมา ต้นที่เป็นโรครุนแรงใบจะร่วงจนหมดต้น การแพร่ระบาดของโรคราสนิมจะเริ่มในฤดูฝน

การป้องกันกำจัด โดยการตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง หรือใช้สารป้องกันที่มีประสิทธิภาพ เช่น บอร์โดซ์มิกซ์เจอร์ 0.5% คูราวิท 85% อัตรา 20 กรัม น้ำ 20 ลิตร ใช้พ่นรักษาพื้นที่ด้านทานโรคได้แก่ กาแฟอาราบิก้าพันธุ์คาติมอร์ CIFIC 7960 พันธุ์คาติมอร์ CIFIC 7961 พันธุ์คาติมอร์ CIFIC 7962 และ พันธุ์คาติมอร์ CIFIC 7963

2. โรคเน่าดำ (Black rot) สาเหตุจากเชื้อรา *Koleroga noxia* เป็นโรคที่สำคัญโรคหนึ่งของการแปรรูปกำที่ปลูกภายใต้ร่มเงาตอนข้างหน้าทึบ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับเกิดโรคนี้มักจะเป็นในฤดูฝนช่วงที่ฝนตกติดต่อกันหลายวันโดยไม่หยุด ประกอบกับแปลงกาแพที่มีร่มเงาตอนข้างทึบ แดดส่องไม่ถึง ส่วนต้นกาแพที่ปลูกกลางแจ้งไม่พบโรคนี้ระบาด อาการของโรคจะแสดงออกที่ใบ กิ่ง และผลที่กำลังพัฒนาในช่วงฝนตกชุก ในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ในระยะเริ่มแรกใบจะเน่ามีสีดำก่อนแล้วลุกลามไปยังกิ่งและผลกำลังเจริญเติบโต เมื่อใบกาแพแห้งตาย ในปลายฝนจะมีเส้นใยของเชื้อราเส้นใหญ่ๆ เจริญบนผิวใบกาแพ เส้นใยเหล่านี้จะดึงให้ใบกาแพติดอยู่กับกิ่ง โดยไม่ร่วงหล่นจากต้น สำหรับผลกาแพที่กำลังเจริญเติบโตมีสีเขียวก็จะกลายเป็นสีดำและร่วง และเมื่ออากาศแห้งเห็นเส้นใยสีขาวปกคลุมก้านผลกาแพคล้ายใยแมงมุมสีขาว การเน่าของใบกาแพอาจจะลุกลามเข้าสู่ตรงกลางของพุ่มกาแพ

การป้องกันกำจัด ตัดกิ่งที่เป็นโรคออกและเผาไฟเพื่อทำลายแหล่งแพร่ระบาดของเชื้อ หรือตัดแต่งกิ่งต้นกาแพให้ตรงกลางพุ่มโปร่ง ลมจะได้พัดผ่านสะดวกเพื่อลดความชื้นในทรงพุ่ม หรืออาจใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชพวกสารประกอบทองแดงฉีดพ่นเมื่อพบโรคนี้ระบาด 1-2 ครั้ง

3. โรคเน่าคอคิน (Collar rot หรือ damping off) สาเหตุจากเชื้อรา *Rhizoctonia solani* โรคนี้เกิดในระยะกล้าอายุ 1-3 เดือนในแปลงเพาะชำ สาเหตุและความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ลักษณะของแปลงเพาะกล้ามีการระบายน้ำไม่สะดวก เพาะเมล็ดชำในแปลงเดิมติดต่อกันหลายครั้ง ติดต่อกันโดยไม่เปลี่ยนวัสดุใหม่ หลังการเรือนเพาะชำอาจทึบเกินไป ปริมาณกล้าที่งอกออกมาหนาแน่นเกินไปและประการสำคัญสภาพอากาศในช่วงที่กล้างอกมีความชื้นสูง สลับกับอากาศร้อน อาการของโรคเน่าคอคินมี 2 ระยะ คือ ระยะแรกการเน่าของเมล็ดก่อนงอก ส่วนระยะที่สองการเน่าหลังจากกล้ากาแพงอกออกจากเมล็ดโผล่ขึ้นมาเหนือดินแล้ว

การป้องกันกำจัด การเพาะเมล็ดในแปลงควรให้มีระยะห่างพอสมควร หน้าดิน (top soil) หรือวัสดุเพาะอื่นๆ ควรจะเป็นของใหม่ ไม่ควรนำของเก่ามาเพาะชำเพราะอาจมีเชื้อราสะสมอยู่ และไม่ควรให้น้ำแปลงเพาะมากเกินไปในแต่ละครั้งซึ่งอาจทำให้น้ำในแปลงท่วมขังได้ ควรมีการระบายน้ำที่ดี และที่สำคัญหากพบกล้าที่เป็นโรคเน่าคอคินควรถอนทิ้งและเผาไฟ หลังจากนั้นพ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น แมนโคเซบ (Mancozeb)

4. โรครากเน่าแห้ง (Fusarium root disease) สาเหตุมาจากเชื้อรา *Fusarium spp.* ทำให้ต้นตายในเวลาอันสั้น โรคนี้จะรุนแรงในสภาพพื้นที่อุณหภูมิแตกต่างกันมากระหว่างอุณหภูมิสูงสุด

และอุณหภูมิต่ำสุด อุณหภูมิของดินแตกต่างกันมาก ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ แปลงกาแฟที่ปลูก กลางแจ้ง และรากหรือโคนต้นที่อยู่ใต้ผิวดินเกิดแผล ลักษณะอาการของโรคคือ ต้นกาแฟมี ใบเหลืองและเหี่ยว ต่อมาใบจะร่วง กิ่งที่อยู่เหนือดินแห้งตาย เมื่อถอนต้นกาแฟจากดินจะขึ้นมาย่าง มาก เพราะรากเน่าและแห้งตาย เมื่อปาดเปลือกของรากและโคนต้นกาแฟที่อยู่ใต้ดินจะมีสีน้ำตาล น้ำตาลเทา รากส่วนใหญ่จะแห้ง

การป้องกันกำจัด เอกสารต่างประเทศได้แนะนำให้ใส่ปูนขาวลงไปในดิน ในกรณีพบโรค รากเน่าแห้งและทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของดินพบว่าต่ำกว่า 5.5 หรือถอนต้นกาแฟที่เป็นโรค รากเน่าแห้งเผาไฟเพื่อทำลายแหล่งเพาะเชื้อ

5. โรคใบจุดตากบ (Brown eye spot) สาเหตุจากเชื้อรา *Cercospora coffeicola* ระบาดมาก ในระยะกล้าที่ปลูกในเรือนเพาะชำ หากขาดการบังร่มให้แก่ต้นปลูกใหม่ในระยะแรก โรคใบจุด ตากบก็จะทำความเสียหายแก่ใบรุนแรง จะพบใบที่เป็นโรคร่วง บ่อยครั้งที่พบต้นกาแฟเป็นโรคใบ จุดตากบภายใต้ร่มเงาที่เหมาะสม โรคนี้อาจพบได้ทุกฤดูแต่จะพบมากในฤดูแล้ง ลักษณะอาการใบ จะเห็นเป็นจุดกลมๆ ขนาด 3-15 มิลลิเมตร จะมีสีน้ำตาลในระยะเริ่มแรก ต่อมาจุดนี้จะกลายเป็นสี เทาหรือเทาอ่อนไปกระทั่งถึงสีขาวตรงจุดกึ่งกลางของแผล ขอบแผลจะมีสีน้ำตาลแดง และจะ ล้อมรอบไว้โดยวงสีเหลือง ส่วนตรงกลางของแผลที่มีสีเทาจะเห็นจุดเล็กๆ สีดำกระจายอยู่ทั่วไป จุด เล็กๆ เหล่านี้คือ กลุ่มของสปอร์และสปอร์ของเชื้อรา เชื้อราชนิดนี้ทำให้ผลกาแฟเน่ามีสีดำ

การป้องกันกำจัด แปลงกาแฟควรมีร่มเงาเพียงพอ ต้นกาแฟที่ปลูกใหม่ควรมีร่มเงาชั่วคราว เพียงพอ หลีกเลี่ยงความรุนแรงของโรค และการให้ปุ๋ยในโตรเจนเพียงพอ จะช่วยลดความรุนแรง ของโรครยะกล้าในแปลงเพาะและแปลงปลูกได้

การเก็บผลกาแฟอาราบิก้า (สมศักดิ์ วรรณศิริ, 2541)

กาแฟจะเริ่มออกดอกติดผลหลังจากปลูกไปประมาณในปีที่ 3 และสามารถที่จะเก็บเกี่ยวได้ ในช่วง เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของต้นกาแฟและ สภาพของพื้นที่ปลูกด้วย การสุกของเมล็ดกาแฟจะไม่พร้อมกันทั้งต้น ในการเก็บผลกาแฟให้เก็บ เฉพาะผลที่สุกที่มีสีแดงและสีเหลืองออกเข้ม สำหรับผลสีเขียวหรือไม่แก่จัดไม่ควรเก็บ เพราะจะทำให้ ได้สารกาแฟคุณภาพต่ำ ส่วนวิธีการเก็บควรใช้กระเช้าหรือตะกร้าผูกเชือกติดที่เอวหรือแขนคอ

ไว้ เมื่อเก็บเสร็จเต็มกระเช้าแล้วจึงนำไปถ่ายใส่กระสอบอีกทีหนึ่ง การเก็บกาแฟควรเก็บทีละข้อ ไม่ควรที่จะเก็บแบบรูดกิ่งทั้งหมด

การตากแห้ง (สมศักดิ์ วรรณศิริ, 2541)

นำผลกาแฟอาราบิก้าที่สูงและผ่านการล้างทำความสะอาดแล้วมาตากแดดบนลานตากที่สะอาดแล้ว หรือเตลบนกระจาตไม้ไผ่ที่ได้รับแสงแดดเต็มที่ เกือบให้เสมอกันและหมั่นเกลี่ยบ่อยครั้ง เมื่อผลแห้งจะมีเสียงของเปลือกกับเมล็ดกระทบกัน หลังจากสีกะเทาะเปลือกออกแล้วจะต้องปิดเอาฝุ่นผงออกให้หมด และคัดเอาเมล็ดแตก เมล็ดดำ หรือเมล็ดที่มีเปลือกหุ้มอยู่ออกให้หมด แล้วบรรจุในกระสอบที่สะอาดและต้องเป็นกาแฟที่แห้งสนิทเท่านั้น ซึ่งกระสอบที่ใช้บรรจุเมล็ดกาแฟควรเป็นกระสอบปานใหม่และควรกลับด้านในของกระสอบปานออกมาผึ่งลมก่อนนำไปใช้เก็บในโรงเก็บที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่อับชื้น หรือมีกลิ่นเหม็น

สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

เพศ อายุ และการศึกษา

จากการสัมภาษณ์ตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จำนวน 30 ราย พบว่า หัวหน้าครอบครัวส่วนใหญ่เป็นชาย มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 และเป็นหญิงจำนวน 11 คน หรือเทียบเท่าร้อยละ 36.67 ส่วนอายุของหัวหน้าครอบครัวส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 46-60 ปี ซึ่งมีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 ของเกษตรกรหัวหน้าครอบครัวทั้งหมด รองลงมามีอายุระหว่าง 35-45 ปี มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 ของเกษตรกรหัวหน้าครอบครัวทั้งหมด ช่วงอายุมากกว่า 60 ปี และช่วงอายุต่ำกว่า 35 ปี มีจำนวน 4 คนเท่ากัน โดยคิดเป็นร้อยละ 13.33 ของเกษตรกรหัวหน้าครอบครัวทั้งหมด แสดงว่าหัวหน้าครอบครัวในท้องที่ที่ทำการศึกษามีอายุอยู่ในช่วงวัยกลางคนและเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดลักษณะและรูปแบบของการผลิต ตลอดจนการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการผลิต ส่วนด้านการศึกษาของเกษตรกรหัวหน้าครอบครัวนั้น จะเห็นว่าส่วนใหญ่หัวหน้าครอบครัวมีการศึกษาจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 70 ส่วนหัวหน้าครอบครัวที่มีการศึกษาจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.67 และไม่ได้รับการศึกษา

จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 สำหรับประสบการณ์ในการปลูกกาแฟอาราบิก้าในเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 56.67 จะมีประสบการณ์อยู่ในช่วง 1-5 ปี รองลงมาร้อยละ 43.33 มีประสบการณ์อยู่ในช่วง 6-10 ปี (ตารางที่ 6)

สมาชิกในครัวเรือนและการทำงาน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้า ครอบครัวย่อยโดยส่วนใหญ่มีสมาชิก 4 คน รองลงมา 3 คน และ 2 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 36.67, 33.33 และ 13.33 ตามลำดับ ครอบครัวย่อยที่มีสมาชิก 4 คน จะเป็นแรงงานทำการเกษตรตั้งแต่ 1-3 คน ครอบครัวย่อยที่มีสมาชิก 2-3 คน เป็นแรงงานทำการเกษตรตั้งแต่ 1-2 คน หรืออาจกล่าวได้ว่าจะมีจำนวนแรงงานที่ทำการเกษตรในครัวเรือนโดยส่วนใหญ่ 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60 จากจำนวนทั้งหมด 30 ราย (ตารางที่ 7) แรงงานที่ทำการเกษตรของเกษตรกรที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าจะเป็นแรงงานพ่อและแม่เป็นหลัก มีลูกหลานช่วยในการทำการเกษตรเป็นบางครั้งเท่านั้น

ลักษณะและขนาดการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดินเพื่อทำการเกษตรนับเป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำสวนกาแฟอาราบิก้า การถือครองที่ดินแสดงให้เห็นถึงสถานภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรแต่ละครอบครัวย่อย จากการศึกษาถึงลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกรตัวอย่างที่ทำสวนกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรมีที่ดินเป็นของตนเองทั้งหมด ซึ่งที่ดินส่วนใหญ่ได้รับเอกสารสิทธิ์เป็น ท.บ.5 หรือใบจอง สำหรับค่าภาษีที่ดินเกษตรกรจะเสียค่าภาษีที่ดินประมาณร้อยละ 10 บาท

เมื่อพิจารณาถึงขนาดของสวนที่ทำสวนกาแฟอาราบิก้า โดยดูจากจำนวนเกษตรกรที่ปลูกพบว่าเกษตรกรจำนวน 8 ราย มีสวนกาแฟขนาด 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.67 ของเกษตรกรที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าทั้งหมด ซึ่งเป็นขนาดสวนที่มีความถี่ของจำนวนเกษตรกรมากที่สุด (ตารางที่ 8) และสามารถแยกจำนวนเกษตรกรตามอายุของกาแฟอาราบิก้าในแต่ละปีได้ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 6 สภาพทั่วไปของหัวหน้าครอบครัวที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัด
เชียงใหม่ ปี 2548

รายการ	ราย	ร้อยละ
จำนวนเกษตรกร	30	100
เพศ		
ชาย	19	63.33
หญิง	11	33.37
อายุ		
ต่ำกว่า 35 ปี	4	13.33
35 – 45 ปี	8	26.67
46 – 60 ปี	14	46.67
มากกว่า 60 ปี	4	13.33
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	1	3.33
จบ ป.4	21	70.00
จบ ป.6	8	26.67
ประสบการณ์ในการทำสวนกาแฟ		
1 – 5 ปี	17	56.67
6 – 10 ปี	13	43.33
ที่มา: จากการสำรวจ		

ตารางที่ 7 จำนวนแรงงานจำแนกตามขนาดครอบครัวของเกษตรกรที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

จำนวนสมาชิก (คน)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวนแรงงานที่ทำการเกษตร									
			1 คน		2 คน		3 คน		4 คน		5 คน	
			ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
2	4	13.33	1	3.33	3	10.00	-	-	-	-	-	-
3	10	33.33	2	6.67	8	26.66	-	-	-	-	-	-
4	11	36.67	5	16.67	5	16.67	1	3.33	-	-	-	-
5	3	10.00	-	-	2	6.67	-	-	1	3.33	-	-
6	2	6.67	1	3.34	-	-	-	-	-	-	1	3.34
รวม	30	100.00	9	30.01	18	60.00	1	3.33	1	3.33	1	3.34

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 8 ขนาดสวนที่ปลูกกาแฟอาราบิก้า ปี 2548

ขนาดสวน (ไร่)	ราย	ร้อยละ
2	2	6.67
3	2	6.67
4	1	3.33
5	3	10.00
6	2	6.67
7	1	3.33
8	2	6.67
10	8	26.67
14	1	3.33
15	1	3.33
20	2	6.67
22	1	3.33
25	1	3.33
35	1	3.33
50	1	3.33
70	1	3.33
รวม	30	100

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 9 จำนวนเกษตรกรแยกตามอายุคาเฟอราบีกล้า ปี 2548

อายุ (ปี)	ราย	รวมจำนวนไร่	ร้อยละ
1	1	14	3.33
2	1	3	3.33
3	5	60	16.67
4	2	74	6.67
5	9	176	30.00
6	3	18	10.00
7	1	5	3.33
8	1	8	3.33
9	1	10	3.33
10	6	63	20.00
รวม	30	431	100

ที่มา: จากการสำรวจ

ภาระหนี้สินและแหล่งสินเชื่อ

เงินทุนที่เกษตรกรใช้ในการลงทุนทำสวนคาเฟอราบีกล้าเป็นปัจจัยสำคัญบอกถึงสถานะภาพทางเศรษฐกิจของครอบครัวเกษตรกร เนื่องจากการทำสวนคาเฟ่ต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนสูงเพื่อซื้อปัจจัยการผลิต ดังนั้นเงินลงทุนส่วนหนึ่งจึงมาจากการกู้ยืม ทำให้สภาพการเป็นหนี้จึงมีปรากฏอยู่ จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรจำนวน 10 ราย ที่ไม่ได้กู้ยืมเงินมาลงทุน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีจำนวน 20 ราย ที่กู้มาจากสถาบันการเงิน คิดเป็นร้อยละ 66.67 จำนวนเงินกู้รวม 681,250.00 บาท จำนวนเงินกู้เฉลี่ยต่อคน 34,062.00 บาท โดยกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ชกส.) มากที่สุดคือ 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.00 เป็นจำนวนเงินกู้รวม 642,000.00 บาท จำนวนเงินกู้เฉลี่ยต่อคน 40,125.00 บาท คิดอัตราดอกเบี้ยอยู่ที่ 12% และนอกจากนั้นยังกู้ยืมเงินจากกองทุนหมู่บ้าน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 เป็นจำนวนเงินกู้รวม 39,250.00 บาท จำนวนเงินกู้เฉลี่ยต่อคน 9,812.50 บาท คิดอัตราดอกเบี้ยอยู่ที่ 3% (ตารางที่ 10)

สถานภาพการปลูกกาแฟในอำเภอดอยสะเก็ด

จากการสำรวจเกษตรกรจำนวน 30 ราย พบว่าเกษตรกรมีการปลูกกาแฟโดยมีระยะห่างระหว่างต้น 2 X 2 เมตร และในพื้นที่ 1 ไร่ จำนวนต้นต่อไร่ 400 ต้น คิดเป็นร้อยละ 100 (จากการสำรวจ)

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของแหล่งเงินเชื่อของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

รายการ	ราย	ร้อยละ	จำนวนเงินกู้เฉลี่ย (บาท/คน)	อัตราดอกเบี้ยต่อ ปี(%)
จำนวนเกษตรกร	30	100.00	-	-
ไม่กู้	10	33.33	-	-
กู้	20	67.67	34,062.50	-
แหล่งที่มาของเงินกู้	20	100.00	34,062.50	-
ธ.ก.ส.	16	80.00	40,125.00	12
กองทุนหมู่บ้าน	4	20.00	9,812.50	3

ที่มา: จากการสำรวจ

การตลาดและการผลิตเมล็ดกาแฟอาราบิก้า

จากการสำรวจลักษณะตลาดของกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นตลาดที่ไม่ซับซ้อน เกษตรกรส่วนใหญ่จะขายเมล็ดกาแฟให้กับผู้ซื้อเพียงรายเดียวโดยเกษตรกรขายให้กับโครงการหลวงจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.33 ซึ่งราคาจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับปัจจัยในเรื่องของความชื้น ความสวยของเมล็ด และสี กลิ่น โดยที่โครงการหลวงจะคัดเลือกเฉพาะเมล็ดกาแฟอาราบิก้าที่ได้มาตรฐานซึ่งมีความชื้นไม่เกินร้อยละ 7 ซึ่งราคาที่เกษตรกรได้รับคือ 95 บาท นอกจากนั้นเกษตรกรยังนำเมล็ดกาแฟอาราบิก้าไปขายให้กับพ่อค้าท้องถิ่นจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.00 ซึ่งขายได้ราคาอยู่ในช่วง 70-90 บาท โดยการซื้อขายนั้นจะเป็นการซื้อขายกันด้วยเงิน

สด เกษตรกรอีก 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 ยังไม่ให้ผลผลิต จากการสัมภาษณ์เกษตรกร 30 ราย (ตารางที่ 11) สถานที่เก็บเมล็ดกาแฟส่วนใหญ่เกษตรกรจะเก็บไว้ที่บ้านและขายผลผลิตทันทีเมื่อโครงการหลวงหรือพ่อค้าท้องถิ่นมารับซื้อที่บ้านจะไม่เก็บรอราคา

สำหรับผลผลิตที่จำหน่ายจะใช้วิธีแบ่งตามคุณภาพของเมล็ดกาแฟ และวิธีขายนิยมซึ่งเป็น กิโลกรัม เมล็ดกาแฟที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานเกษตรกรจะได้รับราคาที่โครงการหลวง กำหนดไว้ ส่วนเมล็ดกาแฟที่ต่ำกว่ามาตรฐาน เช่น การเก็บรักษาไม่ดี หรือมีเมล็ดกาแฟที่ดำ แดง มี มอดเจาะและมีสิ่งเจือปน เป็นต้น ทำให้ผลผลิตที่ได้ราคาต่ำส่วนใหญ่เกษตรกรจะขายให้กับพ่อค้า ท้องถิ่น ซึ่งจะถูกลงราคาอย่างมาก การกำหนดราคาส่วนใหญ่พ่อค้าท้องถิ่นจะเป็นผู้กำหนดโดยจะ กำหนดตามราคาตลาด และชำระเงินจะชำระเป็นเงินสด

ตารางที่ 11 แหล่งขายเมล็ดกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

แหล่งขาย	ราย	ร้อยละ
โครงการหลวง	16	53.33
พ่อค้าท้องถิ่น	12	40.00
ยังไม่ให้ผลผลิต	2	6.67
รวม	30	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

โครงสร้างการตลาด

โครงสร้างการตลาดในจังหวัดเชียงใหม่เป็นตลาดระดับท้องถิ่น คือเป็นตลาดขนาดเล็ก ประกอบด้วยพ่อค้าท้องถิ่นและโครงการหลวง สำหรับการกำหนดราคาจากการสำรวจ พบว่า เกษตรกรไม่สามารถเป็นผู้กำหนดราคาหรือต่อรองราคาได้

ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการปลูกกาแฟอาราบิก้า

จากการสำรวจปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ที่พบเห็นมีดังนี้ (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการปลูกกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

ปัญหาและอุปสรรค	จำนวนเกษตรกร(ราย)	ร้อยละ
จำนวนเกษตรกร	30	100.00
มีปัญหา	30	100.00
ต้นทุนการผลิตสูง	22	73.33
โรคแมลงศัตรู	14	46.67
ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ	7	23.33
ผลผลิตต่อไร่	4	13.33
ไม่มีปัญหา	0	0

หมายเหตุ: เกษตรกร 1 ราย ประสบปัญหามากกว่า 1 ปัญหา

ที่มา: จากการสำรวจ

1. ปัญหาด้านการผลิต ในการปลูกกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรในท้องที่ที่ทำการศึกษานี้ ปัญหาที่พบในการผลิตกาแฟอาราบิก้า

1.1 ปัญหาเรื่องต้นทุนการผลิตสูง ซึ่งมีองค์ประกอบของปุ๋ยและสารเคมีที่มีราคาแพง เนื่องจากกาแฟอาราบิก้าจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยในการดูแลบำรุงและต้องใช้สารเคมีในการปราบศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 73.33 ของเกษตรกรทั้งหมด

1.2 ปัญหาโรคแมลงศัตรูพืช ที่เกิดขึ้นในการปลูกกาแฟอาราบิก้า สร้างความเสียหายให้กับเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 46.67 ของเกษตรกรทั้งหมด

1.3 ปัญหาปริมาณน้ำไม่เพียงพอ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ร่อนน้ำฝนและบางรายใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติพอถึงหน้าแล้งจะทำให้ น้ำไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก คิดเป็นร้อยละ 23.33 ของเกษตรกรทั้งหมด

1.4 ปัญหาเรื่องผลผลิตต่อไร่ต่ำ ผลผลิตที่ได้ยังให้ปริมาณและคุณภาพที่ไม่ดีพอ ควรมีการพัฒนาเมล็ดพันธุ์ให้ดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 13.33 ของเกษตรกรทั้งหมด

ถึงแม้ว่าจะเกิดปัญหาเหล่านี้แต่เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าส่วนใหญ่ก็คิดที่จะทำการขยายพื้นที่ปลูกกาแฟ ทำให้แนวโน้มในอนาคตส่วนใหญ่จะปลูกในปริมาณที่เพิ่มขึ้นและในปริมาณเท่าเดิมตามลำดับดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แนวโน้มการปลูกกาแฟอาราบิก้าในอนาคตของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในอำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่

แนวโน้มการปลูกกาแฟ	ราย	ร้อยละ
จำนวนเกษตรกร	30	100.00
ปลูกเท่าเดิม	3	10.00
- มีพื้นที่จำกัด	3	100.00
ปลูกเพิ่มขึ้น	27	90.00
- มีกำไร	8	26.67
- มีพื้นที่เหลือ	19	63.33

ที่มา: จากการสำรวจ

อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าต่อไร่จากการสำรวจในแต่ละอายุพบว่า มีดังนี้

อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 1 ปี

1. เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1 เครื่องราคาเครื่องละ 8,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

2. อุปกรณ์การพ่นสารเคมี โดยมูลค่าเฉลี่ยของอุปกรณ์ฉีดพ่นแบบเครื่องพ่นสะพ่ายหลัง รวมถึงผสมยาเท่ากับ 2,800 บาท จำนวน 1 เครื่อง มีอายุการใช้งานเฉลี่ยเท่ากับ 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

3. ท่อส่งน้ำ (ท่อพีวีซี) จำนวน 300 ท่อน ราคาท่อนละ 28 บาท รวม 8,400 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

4. สปริงเกอร์ ราคาสปริงเกอร์เฉลี่ยอันละ 60 บาท มี 5 ตัว รวม 300.00 บาท โดยสปริงเกอร์มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

5. จอบ ใช้ในขุดดิน มี 2 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

6. เสียม ใช้ในการพรวนดิน มี 3 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 360.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 2 ปี

1. เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1 เครื่องราคาเครื่องละ 8,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

2. จอบ ใช้ในขุดดิน มี 2 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

3. เสียม ใช้ในการพรวนดิน มี 1 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

4. รถเข็น ใช้สำหรับบรรทุกผลกาแฟอาราบิก้าที่เก็บออกมาจากสวน จำนวน 1 คัน โดยเกษตรกรซื้อมาเฉลี่ยคันละ 1,500 บาท มีอายุการใช้งาน 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกรพบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 3 ปี

1. เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1 เครื่อง ราคาเครื่องละ 8,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

2. อุปกรณ์การพ่นสารเคมี โดยมูลค่าเฉลี่ยของอุปกรณ์ฉีดพ่นแบบเครื่องพ่นสะพายหลัง รวมถึงผสมยาเท่ากับ 2,800 บาท จำนวน 1 เครื่อง มีอายุการใช้งานเฉลี่ยเท่ากับ 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

3. ท่อส่งน้ำ (ท่อพีวีซี) จำนวน 300 ท่อน ราคาท่อนละ 28 บาท รวม 8,400 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

4. สปริงเกอร์ ราคาสปริงเกอร์เฉลี่ยอันละ 60 บาท มี 5 ตัว รวม 300.00 บาท โดยสปริงเกอร์มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

5. จอบ ใช้ในขุดดิน มี 2 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

6. เสียม ใช้ในการพรวนดิน มี 1 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 120.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

7. เครื่องซั้ว มี 1 อัน ราคาประมาณ 500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี

8. ตะกร้า มี 2 ใบ ราคาใบละ 15 บาท รวม 30.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี

9. กระจาด ใช้สำหรับตากผลกาแฟ มี 10 ใบ ราคาใบละ 20 บาท รวม 200.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี

10. รถเข็น ใช้สำหรับบรรทุกผลกาแฟอาราบิก้าที่เก็บออกมาจากสวน จำนวน 1 คัน โดยเกษตรกรซื้อเฉลี่ยคันละ 1,500 บาท มีอายุการใช้งาน 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกรพบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 4 ปี

1. เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1 เครื่อง ราคาเครื่องละ 8,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

2. อุปกรณ์การฟ่นสารเคมี โดยมูลค่าเฉลี่ยของอุปกรณ์ฉีดพ่นแบบเครื่องพ่นสะพายหลัง รวมถึงผสมยาเท่ากับ 2,800 บาท จำนวน 1 เครื่อง มีอายุการใช้งานเฉลี่ยเท่ากับ 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

3. จอบ ใช้ในขุดดิน มี 2 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

4. เสียม ใช้ในการพรวนดิน มี 1 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 120.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

5. เข่ง มี 3 ใบ ราคาใบละ 80 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี

6. ตะกร้า มี 2 ใบ ราคาใบละ 15 บาท รวม 30.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี

7. กระจาด ใช้สำหรับตากผลกาแฟ มี 10 ใบ ราคาใบละ 20 บาท รวม 200.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี

อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 5 ปี

1. เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1 เครื่อง ราคาเครื่องละ 8,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

2. อุปกรณ์การพ่นสารเคมี โดยมูลค่าเฉลี่ยของอุปกรณ์ฉีดพ่นแบบเครื่องพ่นสะพายหลัง รวมถึงผสมยาเท่ากับ 2,800 บาท จำนวน 1 เครื่อง มีอายุการใช้งานเฉลี่ยเท่ากับ 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

3. จอบ ใช้ในขุดดิน มี 2 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

4. เสียม ใช้ในการพรวนดิน มี 2 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

5. เข่ง มี 2 ใบ ราคาใบละ 80 บาท รวม 160.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี

6. ตะกร้า มี 4 ใบ ราคาใบละ 15 บาท รวม 60.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี

7. กระจาด ใช้สำหรับตากผลกาแฟ มี 15 ใบ ราคาใบละ 20 บาท รวม 300.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี

8. ท่อส่งน้ำ (ท่อพีวีซี) จำนวน 280 ท่อน ราคาท่อนละ 28 บาท รวม 7,840.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

9. สปริงเกอร์ ราคาสปริงเกอร์เฉลี่ยอันละ 60 บาท มี 6 ตัว รวม 360.00 บาท โดยสปริงเกอร์มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

10. เครื่องซัง มี 1 อัน ราคาประมาณ 500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี

11. รถเงิน ใช้สำหรับบรรทุกผลกาแฟอาราบิก้าที่เก็บออกมาจากสวน จำนวน 1 คัน โดยเกษตรกรซื้อเฉลี่ยคันละ 1,500 บาท มีอายุการใช้งาน 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 6 ปี

1. เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1 เครื่องราคาเครื่องละ 8,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

2. จอบ ใช้ในขุดดิน มี 2 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

3. เสียม ใช้ในการพรวนดิน มี 1 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 120.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

4. ตะกร้า มี 2 ใบ ราคาใบละ 15 บาท รวม 30.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี

5. กระจาด ใช้สำหรับตากผลกาแฟ มี 15 ใบ ราคาใบละ 20 บาท รวม 300.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี

6. เครื่องซัง มี 1 อัน ราคาประมาณ 500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี

7. รถเข็น ใช้สำหรับบรรทุกผลกาแฟอาราบิก้าที่เก็บออกมาจากสวน จำนวน 1 คัน โดยเกษตรกรซื้อมาเฉลี่ยคันละ 1,500 บาท มีอายุการใช้งาน 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกรพบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 7 ปี

1. เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1 เครื่องราคาเครื่องละ 8,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

2. อุปกรณ์การพ่นสารเคมี โดยมูลค่าเฉลี่ยของอุปกรณ์ฉีดพ่นแบบเครื่องพ่นสะพายหลัง รวมถึงผสมยาเท่ากับ 2,800 บาท จำนวน 1 เครื่อง มีอายุการใช้งานเฉลี่ยเท่ากับ 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

3. จอบ ใช้ในขุดดิน มี 2 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

4. เสียม ใช้ในการพรวนดิน มี 1 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 120.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

5. ตะกร้า มี 4 ใบ ราคาใบละ 15 บาท รวม 60.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี

6. กระจาด ใช้สำหรับตากผลกาแฟ มี 15 ใบ ราคาใบละ 20 บาท รวม 300.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี

อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 8 ปี

1. เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1 เครื่องราคาเครื่องละ 8,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

2. อุปกรณ์การฟนสารเคมี โดยมูลค่าเฉลี่ยของอุปกรณ์ฉีดพ่นแบบเครื่องพ่นสะพายหลัง รวมถึงผสมยาเท่ากับ 2,800 บาท จำนวน 1 เครื่อง มีอายุการใช้งานเฉลี่ยเท่ากับ 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

3. จอบ ใช้ในขุดดิน มี 2 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

4. เสียม ใช้ในการพรวนดิน มี 2 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

5. ตะกร้า มี 1 ใบ ราคาใบละ 15 บาท รวม 15.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี

6. กระจาด ใช้สำหรับตากผลกาแฟ มี 10 ใบ ราคาใบละ 20 บาท รวม 200.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี

อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 9 ปี

1. เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1 เครื่องราคาเครื่องละ 8,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

2. อุปกรณ์การฟนสารเคมี โดยมูลค่าเฉลี่ยของอุปกรณ์ฉีดพ่นแบบเครื่องพ่นสะพายหลัง รวมถึงผสมยาเท่ากับ 2,800 บาท จำนวน 1 เครื่อง มีอายุการใช้งานเฉลี่ยเท่ากับ 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

3. จอบ ใช้ในขุดดิน มี 2 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

4. เสียม ใช้ในการพรวนดิน มี 3 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 360.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

5. ตะกร้า มี 2 ใบ ราคาใบละ 15 บาท รวม 30.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี

6. กระดาษ ใช้สำหรับตากผลกาแฟ มี 20 ใบ ราคาใบละ 20 บาท รวม 400.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี

7. ท่อส่งน้ำ (ท่อพีวีซี) จำนวน 700 ท่อน ราคาท่อนละ 28 บาท รวม 19,600.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

8. สปริงเกอร์ ราคาสปริงเกอร์เฉลี่ยอันละ 60 บาท มี 5 ตัว รวม 300.00 บาท โดยสปริงเกอร์มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 10 ปี

1. เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1 เครื่อง ราคาเครื่องละ 8,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

2. อุปกรณ์การพ่นสารเคมี โดยมูลค่าเฉลี่ยของอุปกรณ์ฉีดพ่นแบบเครื่องพ่นสะพายหลัง รวมถึงผสมยาเท่ากับ 2,800 บาท จำนวน 1 เครื่อง มีอายุการใช้งานเฉลี่ยเท่ากับ 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

3. จอบ ใช้ในขุดดิน มี 2 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 240.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

4. เสียม ใช้ในการพรวนดิน มี 1 อัน ราคาอันละ 120 บาท รวม 120.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

5. ตะกร้า มี 2 ใบ ราคาใบละ 15 บาท รวม 30.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี

6. กระดาษ ใช้สำหรับตากผลกาแฟ มี 14 ใบ ราคาใบละ 20 บาท รวม 280.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี

7. ท่อส่งน้ำ (ท่อพีวีซี) จำนวน 300 ท่อน ราคาท่อนละ 28 บาท รวม 8,400.00 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

8. สปริงเกอร์ ราคาสปริงเกอร์เฉลี่ยอันละ 60 บาท มี 5 ตัว รวม 300.00 บาท โดยสปริงเกอร์มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และจากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะมีมูลค่าซากเป็นศูนย์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

ต้นทุนและผลตอบแทนในการทำสวนกาแฟอาราบิก้า

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรจะเป็นการวิเคราะห์ในหน่วยต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ ซึ่งจะทำให้ทราบถึงกำไรที่เกษตรกรได้รับ โดยในการวิเคราะห์จะพิจารณาต้นทุนการผลิตทั้งในรูปแบบที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด ดังนี้

ต้นทุนในการทำสวนกาแฟอาราบิก้า

1. ต้นทุนคงที่หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ภายในระยะเวลาของการผลิต

1.1 ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด คือ ค่าใช้จ่ายที่ผู้ทำสวนกาแฟอาราบิก้าจะต้องจ่ายในรูปแบบของเงินสดในจำนวนที่คงที่ต่อปี ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการลงทุน เป็นต้น

1.2 ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด คือ ค่าใช้จ่ายที่ผู้ทำสวนกาแฟอาราบิก้าไม่ได้จ่ายออกไปจริงในรูปแบบของเงินสด หรือเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ประเมินได้ ได้แก่ ค่าใช้ที่ดินกรณีเป็นที่ดินของตนเอง ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเกษตร และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น

2. ต้นทุนผันแปร คือ ต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต

2.1 ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด คือ ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด จากการใช้จ่ายผันแปรต่างๆ รวมทั้งค่าซ่อมแซมต่างๆ ได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น

2.2 ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด คือ ค่าใช้จ่ายผันแปรที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตที่เป็นของผู้ผลิตเอง มิได้ซื้อหรือจัดหาด้วยเงินสด หรือได้รับมาแล้วก็ใช้ไปในรูปของสิ่งของ ได้แก่ ค่าแรงงานของบุคคลในครอบครัว ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตรที่เกษตรกรผลิตได้เอง หรือได้รับมาฟรี และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนหมุนเวียน

ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร จะประเมินจากราคาจริงในท้องที่ที่ทำการศึกษา

ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในการคิดจะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่อัตราร้อยละ 12 ต่อปี

ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ คิดสำหรับค่าใช้จ่ายคงที่ที่เป็นเงินสดตามอัตราดอกเบี้ยที่เกษตรกรจ่ายจริง คืออัตราร้อยละ 12 ต่อปี

ค่าภาษีที่ดิน คิดจากอัตราภาษีที่เกษตรกรในท้องที่ที่ทำการศึกษาได้จ่ายค่าภาษีที่ดินไปจริง ในอัตราร้อยละ 10 บาท

ค่าเสื่อมของอุปกรณ์การเกษตร ประเมินจากมูลค่าอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าต่อไร่ต่อปี

ค่าแรงงานในครัวเรือน ประเมินจากค่าจ้างแรงงานในท้องที่ที่ทำการศึกษาซึ่งถ้าเกษตรกรรับจ้างทำงานที่อื่นจะได้รับค่าตอบแทนวันละ 120 บาท

การทำสวนกาแฟอาราบิก้าในท้องที่อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจากการสำรวจพบว่าเกษตรกรในท้องที่ที่ทำการศึกษาลูกกาแฟอาราบิก้าในสภาพพื้นที่ราบสูงตามเชิงเขา ซึ่งดินร่วนซุยดีและหน้าดินลึก และในการปลูกกาแฟของเกษตรกรที่ทำการศึกษาก็จะปลูกกาแฟพันธุ์อาราบิก้าเพราะเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมต่อสภาพภูมิอากาศในภาคเหนือ ซึ่งระยะห่างระหว่างต้นกาแฟนั้นจะห่างกันประมาณ 2 X 2 เมตร ดังนั้นในพื้นที่ 1 ไร่ สามารถปลูกกาแฟได้ 400 ต้น และในการปลูกกาแฟอาราบิก้าส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้เวลานานกว่าจะตัดต้นกาแฟทิ้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดูแลรักษาต้นกาแฟ ทรายใดที่ต้นกาแฟยังให้ผลผลิตอยู่เกษตรกรจะยังไม่ตัดต้นกาแฟทิ้งนอกจากว่าต้นกาแฟนั้นจะให้ผลผลิตน้อยมาก และราคาของกาแฟลดลงไปมากจนเกษตรกรไม่สามารถแบกรับราคาปัจจัยการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นได้ จากการสอบถามเกษตรกรที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าพบว่าอายุของต้นกาแฟที่เกษตรกรตัดทิ้งนั้นจะอยู่ในช่วง 10 ปี (กมลรัตน์ โขมพัตร, 2544)

ราคากาแฟอาราบิก้า

จากการสำรวจราคากาแฟอาราบิก้าที่เกษตรกรขายในพื้นที่ที่ทำการศึกษ พบว่า ราคาที่เกษตรกรขายได้สูงสุด 95 บาทต่อกิโลกรัม โดยขายให้กับโครงการหลวง และราคาที่เกษตรกรขายให้กับพ่อค้าคนกลางอยู่ในช่วง 70-90 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นสำหรับราคาที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้ราคาที่เกษตรกรขายให้กับโครงการหลวงคือ 95 บาทต่อกิโลกรัม

ปริมาณผลผลิตกาแฟอาราบิก้า กาแฟจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่อต้นกาแฟมีอายุ 3 ปีขึ้นไป และผลกาแฟจะได้น้ำมากขึ้นตามอายุของต้นกาแฟ โดยจะได้ผลกาแฟอาราบิก้ามากที่สุดในปีที่ 7 หลังจากนั้นจะค่อยๆ ลดลงดังตารางที่ 14

รายได้จากการจำหน่ายกาแฟอาราบิก้า

โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะทำการเก็บเกี่ยวตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป ซึ่งกาแฟอาราบิก้าสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ดังนั้นรายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการปลูกกาแฟอาราบิก้าได้มาจากการขายผลผลิตกาแฟตั้งแต่ปีที่ 3 ซึ่งได้จากปริมาณผลผลิตกาแฟที่ได้จากการสำรวจด้วยราคาผลผลิตกาแฟที่เกษตรกรขายได้ ซึ่งในที่นี้จะใช้ราคาเท่ากับ 95 บาท ซึ่งจะเห็นว่ารายได้ที่เกษตรกรได้รับแต่ละปีขึ้นอยู่กับปริมาณของผลผลิต (ตารางที่ 15)

ผลการวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และกำไรจากการทำสวนกาแฟอาราบิก้า

การวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และกำไรจากการทำสวนกาแฟอาราบิก้าจากการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนในแต่ละปีซึ่งจะมีค่าแตกต่างกัน เพื่อให้ทราบรายละเอียดชัดเจนเป็นรายปี จึงทำการศึกษาด้านทุนทุกปีตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 และเฉลี่ยทั้งหมดซึ่งประกอบด้วยต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร ดังรายละเอียดของผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 14 ผลผลิตกาแฟอาราบิก้าแห้งเฉลี่ยต่อไร่ ปี 2548

ปีที่	ผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น(กก.)	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่(กก.)
1	-	-
2	-	-
3	0.04	16.86
4	0.04	17.14
5	0.10	41.26
6	0.11	44.44
7	0.13	52.50
8	0.11	43.75
9	0.08	30.00
10	0.06	24.25

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 15 รายได้จากการจำหน่ายกาแฟอาราบิก้าแห้งในพื้นที่ 1 ไร่

ปีที่	ปริมาณผลผลิตทั้งหมด(กก.)	ราคา(บาท/กก.)	รายได้ทั้งหมด(บาท)
1	0	0	0
2	0	0	0
3	16.86	95	1,601.70
4	17.14	95	1,628.30
5	41.26	95	3,919.70
6	44.44	95	4,221.80
7	52.50	95	4,987.50
8	43.75	95	4,156.25
9	30.00	95	2,850.00
10	24.25	95	2,303.75
รายได้ทั้งหมดจากการขายกาแฟ(บาท)			25,669.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรตัวอย่างในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

ต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าปีที่ 1

ต้นทุนผันแปรซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงานและเครื่องจักร ปัจจัยการผลิตต่างๆ ค่าซ่อมแซม วัสดุอุปกรณ์ และค่าเสียโอกาสเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 3,271.38 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 1,987.87 บาทต่อไร่ และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด 1,283.51 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 16)

ค่าแรงงานและเครื่องจักร ประกอบด้วย ค่าเตรียมดิน ค่าปลูก ค่าให้น้ำ ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน ค่าพ่นยา และค่าใส่ปุ๋ย ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ค่าแรงงานที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมดเท่ากับ 1,140 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ค่าเตรียมดิน 150 บาทต่อไร่ ปลูก 514.29 บาทต่อไร่ ค่าให้น้ำ 68.57 บาทต่อไร่ ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน 64.29 บาทต่อไร่ ค่าพ่นยา 85.71 บาทต่อไร่ และค่าใส่ปุ๋ย 257.14 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรของปัจจัยการผลิตอื่นๆ อันได้แก่ ค่าต้นทุนปุ๋ย ค่าปุ๋ยคอก ค่าปุ๋ยเคมี ค่ายาฆ่าแมลง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 1,759.29 บาทต่อไร่ ส่วนค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์การเกษตร และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเท่ากับ 14.29 และ 27.80 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 16)

ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร 126.59 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 17) ค่าภาษีที่ดิน 10.00 บาทต่อไร่ และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร 88.29 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 17) ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 224.88 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเท่ากับ 10.00 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 214.88 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 16)

ต้นทุนการผลิตทั้งหมดคือต้นทุนผันแปรทั้งหมดรวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 3,496.26 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,997.87 บาทต่อไร่ และต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,498.39 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 1 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร				
1. ค่าแรงงาน				
1.1 เตรียมดิน	150.00	0	150.00	4.29
1.2 ปลูก	0	514.29	514.29	14.71
1.3 ให้น้ำ	0	68.57	68.57	1.96
1.4 กำจัดวัชพืช คายหญ้า พรุนดิน	64.29	0	64.29	1.83
1.5 พันยา	0	85.71	85.71	2.45
1.6 ใส่ปุ๋ย	0	257.14	257.14	7.35
1.7 แต่งกิ่ง	0	0	0	0
1.8 เก็บเกี่ยว	0	0	0	0
รวม	214.29	925.71	1,140.00	32.61
2. ค่าวัสดุ				
2.1 ค่าดินพันธุ์	1,200.00	300.00	1,500.00	42.90
2.2 ค่าปุ๋ยคอก	120.00	30.00	150.00	4.29
2.3 ค่าปุ๋ยเคมี	411.43	0	411.43	11.77
2.4 ค่ายาฆ่าแมลง	27.86	0	27.86	0.80
2.5 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0	0	0	0
รวม	1,759.29	330.00	2,089.29	59.76
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				
3.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	14.29	0	14.29	0.41
3.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0	27.80	27.80	0.79
รวม	14.29	27.80	42.09	1.20
รวมต้นทุนผันแปร	1,987.87	1,283.51	3,271.38	93.57
ต้นทุนคงที่				
1. ค่าภาษีที่ดิน	10.00	0	10.00	0.29
2. ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	0	126.59	126.59	3.62
3. ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้อ อุปกรณ์การเกษตร	0	88.29	88.29	2.52
4. ค่าดอกเบี้ย	0	0	0	0

ตารางที่ 16 (ต่อ)

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
รวมต้นทุนคงที่	10.00	214.88	224.88	6.43
รวมต้นทุนทั้งหมดต่อไร่	1,997.87	1,498.39	3,496.26	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 17 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูก
กาแฟอาราบิก้าอายุ 1 ปี จำนวน 14 ไร่ ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	จำนวน	มูลค่าที่ซื้อ มา (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	มูลค่า ซาก (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อ ปี(บาท)	ค่าเสียโอกาส เงินลงทุนใน การซื้ออุปกรณ์ (บาท/ไร่)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท/ไร่)
เครื่องตัดหญ้า	1	8,500.00	10	0	850.00	36.43	60.71
อุปกรณ์ฟัน							
สารเคมี	1	2,800.00	10	0	280.00	12.00	20.00
ท่อส่งน้ำ	300	8,400.00	15	0	560.00	36.00	40.00
สปริงเกอร์	5	300.00	10	0	30.00	1.29	2.14
จอบ	2	240.00	10	0	24.00	1.03	1.71
เสียม	3	360.00	10	0	36.00	1.54	2.57
รวม				0		88.29	126.59

ที่มา: จากการคำนวณ

ต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าปีที่ 2

ต้นทุนผันแปรซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงานและเครื่องจักร ปัจจัยการผลิตต่างๆ ค่าซ่อมแซม วัสดุอุปกรณ์ และค่าเสียโอกาสเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 1,220.26 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 853.33 บาทต่อไร่ และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด 366.93 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 18)

ค่าแรงงานและเครื่องจักร ประกอบด้วย ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน และค่าใส่ปุ๋ย

ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ค่าแรงงานที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมดเท่ากับ 320.00 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ค่ากำจัดวัชพืช ดยหญ้า พรวนดิน 160.00 บาทต่อไร่ และค่าใส่ปุ๋ย 160.00 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรของปัจจัยการผลิตอื่นๆ อันได้แก่ ค่าปุ๋ยเคมี และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 853.33 บาทต่อไร่ ส่วนค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเท่ากับ 46.93 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 18)

ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร 345.33 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 19) ค่าภาษีที่ดิน 10.00 บาทต่อไร่ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร 207.20 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 19) และค่าดอกเบี้ย 3,200.00 บาทต่อไร่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 3,762.53 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเท่ากับ 3,210.00 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 552.53 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 18)

ต้นทุนการผลิตทั้งหมดคือต้นทุนผันแปรทั้งหมดรวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 4,982.79 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่เป็นเงินสดเท่ากับ 4,063.33 บาทต่อไร่ และต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 919.46 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 2 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

หน่วย: บาทต่อไร่				
รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร				
1. ค่าแรงงาน				
1.1 เตรียมดิน	0	0	0	0
1.2 ปลุก	0	0	0	0
1.3 ให้น้ำ	0	0	0	0
1.4 กำจัดวัชพืช ดยหญ้า พรวนดิน	0	160.00	160.00	3.21
1.5 พ่นยา	0	0	0	0
1.6 ใส่ปุ๋ย	0	160.00	160.00	3.21
1.7 แต่งกิ่ง	0	0	0	0
1.8 เก็บเกี่ยว	0	0	0	0
รวม	0	320.00	320.00	6.42

ตารางที่ 18 โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 2 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

หน่วย: บาทต่อไร่				
รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
2. ค่าวัสดุ				
2.1 ค่าดินพันธุ์	0	0	0	0
2.2 ค่าปุ๋ยคอก	0	0	0	0
2.3 ค่าปุ๋ยเคมี	720.00	0	720.00	14.45
2.4 ค่ายาฆ่าแมลง	0	0	0	0
2.5 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	133.33	0	133.33	2.68
รวม	853.33	0	853.33	17.13
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				
3.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	0	0	0	0
3.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0	46.93	46.93	0.94
รวม	0	46.93	46.93	0.94
รวมต้นทุนผันแปร	853.33	366.93	1,220.26	24.49
ต้นทุนคงที่				
1. ค่าภาษีที่ดิน	10.00	0	10.00	0.20
2. ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	0	345.33	345.33	6.93
3. ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้อ อุปกรณ์การเกษตร	0	207.20	207.20	4.16
4. ค่าดอกเบี้ย	3,200.00	0	3,200.00	64.22
รวมต้นทุนคงที่	3,210.00	552.53	3,762.53	75.51
รวมต้นทุนทั้งหมดต่อไร่	4,063.33	919.46	4,982.79	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 19 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูก
กาแฟอาราบิก้าอายุ 2 ปี จำนวน 3 ไร่ ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	จำนวน	มูลค่าที่ ซื้อมา (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	มูลค่า ซาก (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท)	ค่าเสียโอกาส เงินลงทุนใน การซื้ออุปกรณ์ (บาท/ไร่) (บาท/ไร่)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท/ไร่)
เครื่องตัดหญ้า	1	8,500.00	10	0	850.00	170.00	283.33
จอบ	2	240.00	10	0	24.00	4.80	8.00
เสียม	1	120.00	10	0	36.00	2.40	4.00
รถเข็น	1	1,500.00	10	0	150.00	30.00	50.00
รวม				0		207.20	345.33

ที่มา: จากการคำนวณ

ต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าปีที่ 3

ต้นทุนผันแปรซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงานและเครื่องจักร ปัจจัยการผลิตต่างๆ ค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ และค่าเสียโอกาสเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,723.94 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 1,246.50 บาทต่อไร่ และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด 1,477.44 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 20)

ค่าแรงงานและเครื่องจักร ประกอบด้วย ค่าให้น้ำ ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน ค่าพ่นยา ค่าใส่ปุ๋ย และค่าเก็บเกี่ยว ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ค่าแรงงานที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมดเท่ากับ 1,500.33 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ค่าให้น้ำ 840.00 บาทต่อไร่ ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน 80.33 บาทต่อไร่ ค่าพ่นยา 32.00 บาทต่อไร่ ค่าใส่ปุ๋ย 156.00 บาทต่อไร่ และค่าเก็บเกี่ยว 392.00 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรของปัจจัยการผลิตอื่นๆ อันได้แก่ ค่าปุ๋ยเคมี ค่ายาฆ่าแมลง และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 1,204.00 บาทต่อไร่ ส่วนค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์การเกษตร และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเท่ากับ 14.17 และ 5.44 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 20)

ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร 30.94 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 21) ค่าภาษีที่ดิน 10.00 บาทต่อไร่ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร 21.09 บาทต่อ

ไร่ (ตารางที่ 21) และค่าดอกเบี้ย 220.00 บาทต่อไร่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 282.03 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเท่ากับ 230.00 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 52.03 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 20)

ต้นทุนการผลิตทั้งหมดคือต้นทุนผันแปรทั้งหมดรวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 3,005.97 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,476.50 บาทต่อไร่ และต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,529.47 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 3 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

หน่วย: บาทต่อไร่				
รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร				
1. ค่าแรงงาน				
1.1 เตรียมดิน	0	0	0	0
1.2 ปลูก	0	0	0	0
1.3 ให้น้ำ	0	840.00	840.00	27.94
1.4 กำจัดวัชพืช ดยหญ้า พรวนดิน	8.33	72.00	80.33	2.67
1.5 พ่นยา	0	32.00	32.00	1.07
1.6 ใส่ปุ๋ย	0	156.00	156.00	5.19
1.7 แต่งกิ่ง	0	0	0	0
1.8 เก็บเกี่ยว	20.00	372.00	392.00	13.04
รวม	28.33	1,472.00	1,500.33	49.91
2. ค่าวัสดุ				
2.1 ค่าดินพันธุ์	0	0	0	0
2.2 ค่าปุ๋ยคอก	0	0	0	0
2.3 ค่าปุ๋ยเคมี	984.00	0	984.00	32.73
2.4 ค่ายาฆ่าแมลง	21.67	0	21.67	0.72
2.5 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	198.33	0	198.33	6.60
รวม	1,204.00	0	1,204.00	40.05

ตารางที่ 20 (ต่อ)

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				
3.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	14.17	0	14.17	0.47
3.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0	5.44	5.44	0.18
รวม	14.17	5.44	19.61	0.65
รวมต้นทุนผันแปร	1,246.50	1,477.44	2,723.94	90.62
ต้นทุนคงที่				
1. ค่าภาษีที่ดิน	10.00	0	10.00	0.33
2. ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	0	30.94	30.94	1.03
3. ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้อ อุปกรณ์การเกษตร	0	21.09	21.09	0.70
4. ค่าดอกเบี้ย	220.00	0	220.00	7.32
รวมต้นทุนคงที่	230.00	52.03	282.03	9.38
รวมต้นทุนทั้งหมดต่อไร่	1,476.50	1,529.47	3,005.97	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 21 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูก
กาแฟอาราบิก้าอายุ 3 ปี จำนวน 60 ไร่ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	จำนวน	มูลค่าที่ ซื้อมา (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	มูลค่า ซาก (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท)	ค่าเสียโอกาส เงินลงทุนใน การซื้ออุปกรณ์ (บาท/ไร่)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท/ไร่)
เครื่องตัดหญ้า	1	8,500.00	10	0	850.00	8.50	14.17
อุปกรณ์ฟัน							
สารเคมี	1	2,800.00	10	0	280.00	2.80	4.67
ท่อส่งน้ำ	300	8,400.00	15	0	560.00	8.40	9.33
สปริงเกอร์	5	300.00	10	0	30.00	0.30	0.50
จอบ	2	240.00	10	0	24.00	0.24	0.40
เสียม	1	120.00	10	0	12.00	0.12	0.20
ตะกร้า	2	30.00	3	0	10.00	0.03	0.17
กระจาด	10	200.00	5	0	40.00	0.20	0.67
เครื่องขัง	1	500.00	10	0	50.00	0.50	0.83
รวม				0		21.09	126.59

ที่มา: จากการคำนวณ

ต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าปีที่ 4

ต้นทุนผันแปรซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงานและเครื่องจักร ปัจจัยการผลิตต่างๆ ค่าซ่อมแซม วัสดุอุปกรณ์ และค่าเสียโอกาสเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 926.96 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 563.83 บาทต่อไร่ และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด 363.13 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 22)

ค่าแรงงานและเครื่องจักร ประกอบด้วย ค่าให้น้ำ ค่ากำจัดวัชพืช ดายหญ้า พรวนดิน ค่าพ่นยา ค่าใส่ปุ๋ย ค่าแต่งกิ่ง และค่าเก็บเกี่ยว ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ค่าแรงงานที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมดเท่ากับ 637.30 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ค่าให้น้ำ 97.30 บาทต่อไร่ ค่ากำจัดวัชพืช ดายหญ้า พรวนดิน 105.40 บาทต่อไร่ ค่าพ่นยา 48.65 บาทต่อไร่ ค่าใส่ปุ๋ย 29.19 บาทต่อไร่ ค่าแต่งกิ่ง 16.22 บาทต่อไร่ และค่าเก็บเกี่ยว 340.87 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรของปัจจัยการผลิตอื่นๆ อันได้แก่

ค่าปุ๋ยเคมี ค่ายาฆ่าแมลง และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 281.49 บาทต่อไร่ ส่วนค่าซ่อมแซมวัสดุ อุปกรณ์การเกษตรและค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเท่ากับ 6.67 และ 1.50 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 22)

ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร 18.72 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 23) ค่าภาษีที่ดิน 10.00 บาทต่อไร่ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร 10.18 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 23) และค่าดอกเบี้ย 24.32 บาทต่อไร่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 63.22 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเท่ากับ 34.32 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 28.90 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 22)

ต้นทุนการผลิตทั้งหมดคือต้นทุนผันแปรทั้งหมดรวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 990.18 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่เป็นเงินสดเท่ากับ 598.15 บาทต่อไร่ และต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 392.03 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 4 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

หน่วย: บาทต่อไร่				
รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร				
1. ค่าแรงงาน				
1.1 เตรียมดิน	0	0	0	0
1.2 ปลูก	0	0	0	0
1.3 ให้น้ำ	0	97.30	97.30	9.83
1.4 กำจัดวัชพืช ดยหญ้า พรวนดิน	32.43	72.97	105.40	10.64
1.5 พ่นยา	0	48.65	48.65	4.91
1.6 ใส่ปุ๋ย	0	29.19	29.19	2.95
1.7 แต่งกิ่ง	0	16.22	16.22	1.64
1.8 เก็บเกี่ยว	243.24	97.30	340.54	34.39
รวม	275.67	361.63	637.30	64.36

ตารางที่ 22 (ต่อ)

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
2. ค่าวัสดุ				
2.1 ค่าดินพันธุ์	0	0	0	0
2.2 ค่าปุ๋ยคอก	0	0	0	0
2.3 ค่าปุ๋ยเคมี	233.51	0	233.51	23.58
2.4 ค่ายาฆ่าแมลง	17.57	0	17.57	1.77
2.5 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	30.41	0	30.41	3.07
รวม	281.49	0	281.49	28.43
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				
3.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	6.67	0	6.67	0.67
3.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0	1.50	1.50	0.15
รวม	6.67	1.50	8.17	0.82
รวมต้นทุนผันแปร	563.83	363.13	926.96	93.61
ต้นทุนคงที่				
1. ค่าภาษีที่ดิน	10.00	0	10.00	1.01
2. ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	0	18.72	18.72	1.89
3. ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้อ อุปกรณ์การเกษตร	0	10.18	10.18	1.03
4. ค่าดอกเบี้ย	24.32	0	24.32	2.46
รวมต้นทุนคงที่	34.32	28.90	63.22	6.39
รวมต้นทุนทั้งหมดต่อไร่	598.15	392.03	990.18	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 23 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูก
กาแฟอาราบิก้าอายุ 4 ปี จำนวน 74 ไร่ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	จำนวน	มูลค่าที่ ซื้อมา (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	มูลค่า ซาก (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท)	ค่าเสียโอกาส เงินลงทุนใน การซื้ออุปกรณ์ (บาท/ไร่)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท/ไร่)
เครื่องตัดหญ้า	1	8,500.00	10	0	850.00	6.89	11.49
อุปกรณ์ฟัน							
สารเคมี	1	2,800.00	10	0	280.00	2.27	3.78
จอบ	2	240.00	10	0	24.00	0.19	0.32
เสียม	1	120.00	10	0	12.00	0.10	0.16
ตะกร้า	4	60.00	3	0	20.00	0.05	0.27
กระจาด	30	600.00	5	0	120.00	0.49	1.62
แข่ง	3	240.00	3	0	80.00	0.19	1.08
รวม				0		10.18	18.72

ที่มา: จากการคำนวณ

ต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าปีที่ 5

ต้นทุนผันแปรซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงานและเครื่องจักร ปัจจัยการผลิตต่างๆ ค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนหมุนเวียน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,286.09 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 681.23 บาทต่อไร่ และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด 1,604.86 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 24)

ค่าแรงงานและเครื่องจักร ประกอบด้วย ค่าให้น้ำ ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน ค่าพ่นยา ค่าใส่ปุ๋ย ค่าแต่งกิ่ง และค่าเก็บเกี่ยว ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ค่าแรงงานที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมดเท่ากับ 1,674.55 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ค่าให้น้ำ 450.00 บาทต่อไร่ ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน 47.73 บาทต่อไร่ ค่าพ่นยา 55.23 บาทต่อไร่ ค่าใส่ปุ๋ย 48.41 บาทต่อไร่ ค่าแต่งกิ่ง 4.77 บาทต่อไร่ และค่าเก็บเกี่ยว 1,068.41 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรของปัจจัยการผลิตอื่นๆ อันได้แก่ ค่าปุ๋ยคอก ค่าปุ๋ยเคมี ค่ายาฆ่าแมลง และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 605.43 บาทต่อไร่ ส่วนค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์การเกษตรและค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเท่ากับ 4.55 และ 1.56 บาทต่อ

ไร่ (ตารางที่ 24)

ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร 11.75 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 25) ค่าภาษีที่ดิน 10.00 บาทต่อไร่ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร 7.65 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 25) และค่าดอกเบี้ย 42.66 บาทต่อไร่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 72.06 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเท่ากับ 52.66 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 19.40 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 24)

ต้นทุนการผลิตทั้งหมดคือต้นทุนผันแปรทั้งหมดรวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 2,358.15 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่เป็นเงินสดเท่ากับ 733.89 บาทต่อไร่ และต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,624.26 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 5 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

หน่วย: บาทต่อไร่				
รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร				
1. ค่าแรงงาน				
1.1 เตรียมดิน	0	0	0	0
1.2 ปลุก	0	0	0	0
1.3 ให้น้ำ	0	450.00	450.00	19.08
1.4 กำจัดวัชพืช ดาหหญ้า พรวนดิน	0	47.73	47.73	2.02
1.5 พ่นยา	0	55.23	55.23	2.34
1.6 ใส่ปุ๋ย	0	48.41	48.41	2.05
1.7 แต่งกิ่ง	0	4.77	4.77	0.20
1.8 เก็บเกี่ยว	76.36	992.05	1,068.41	45.31
รวม	76.36	1,598.19	1,674.55	71.01

ตารางที่ 24 (ต่อ)

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
2. ค่าวัสดุ				
2.1 ค่าดินพันธุ์	0	0	0	0
2.2 ค่าปุ๋ยคอก	0	5.11	5.11	0.22
2.3 ค่าปุ๋ยเคมี	458.18	0	458.18	19.43
2.4 ค่ายาฆ่าแมลง	24.38	0	24.38	1.03
2.5 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	117.76	0	117.76	4.99
รวม	600.32	5.11	605.43	25.67
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				
3.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	4.55	0	4.55	0.19
3.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0	1.56	1.56	0.07
รวม	4.55	1.56	6.11	0.26
รวมต้นทุนผันแปร	681.23	1,604.86	2,286.09	96.94
ต้นทุนคงที่				
1. ค่าภาษีที่ดิน	10.00	0	10.00	0.42
2. ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	0	11.75	11.75	0.50
3. ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้อ อุปกรณ์การเกษตร	0	7.65	7.65	0.33
4. ค่าดอกเบี้ย	42.66	0	42.66	1.81
รวมต้นทุนคงที่	52.66	19.40	72.06	3.06
รวมต้นทุนทั้งหมดต่อไร่	733.89	1,624.26	2,358.15	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 25 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูก
กาแฟอาราบิก้าอายุ 5 ปี จำนวน 176 ไร่ในอำเภอคอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	จำนวน	มูลค่าที่ ซื้อมา (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	มูลค่า ซาก (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท)	ค่าเสียโอกาส เงินลงทุนใน การซื้ออุปกรณ์ (บาท/ไร่)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท/ไร่)
เครื่องตัดหญ้า	1	8,500.00	10	0	850.00	2.90	4.83
อุปกรณ์ฟัน							
สารเคมี	1	2,800.00	10	0	280.00	0.95	1.59
ท่อส่งน้ำ	280	7,840.00	15	0	522.67	2.67	2.97
สปริงเกอร์	6	360.00	10	0	36.00	0.12	0.20
จอบ	2	240.00	10	0	24.00	0.08	0.14
เสียม	2	240.00	10	0	24.00	0.08	0.14
ตะกร้า	4	60.00	3	0	20.00	0.02	0.11
กระจาด	15	300.00	5	0	60.00	0.10	0.34
เครื่องขั้ว	1	500.00	10	0	50.00	0.17	0.28
ขัง	2	160.00	3	0	53.33	0.05	0.30
รถเข็น	1	1,500.00	10	0	150.00	0.51	0.85
รวม				0		7.65	11.75

ที่มา: จากการคำนวณ

ต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าปีที่ 6

ต้นทุนผันแปรซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงานและเครื่องจักร ปัจจัยการผลิตต่างๆ ค่าซ่อมแซม วัสดุอุปกรณ์ และค่าเสียโอกาสเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 6,231.45 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 490.18 บาทต่อไร่ และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด 5,741.27 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 26)

ค่าแรงงานและเครื่องจักร ประกอบด้วย ค่าให้น้ำ ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน ค่าพ่น ยา ค่าใส่ปุ๋ย และค่าเก็บเกี่ยว ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ค่าแรงงานที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมด เท่ากับ 5,700.00 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ค่าให้น้ำ 3,800.00 บาทต่อไร่ ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวน

ดิน 266.67 บาทต่อไร่ ค่าไถ่ปุ๋ย 160.00 บาทต่อไร่ และค่าเก็บเกี่ยว 1,400.00 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรของปัจจัยการผลิตอื่นๆ อันได้แก่ ค่าปุ๋ยเคมี ค่ายาฆ่าแมลง และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 473.51 บาทต่อไร่ ส่วนค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์การเกษตรและค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเท่ากับ 16.67 และ 41.27 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 26)

ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร 63.57 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 27) ค่าภาษีที่ดิน 10.00 บาทต่อไร่ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร 37.33 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 27) และค่าดอกเบี้ย 545.00 บาทต่อไร่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 655.90 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเท่ากับ 555.00 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 100.90 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 26)

ต้นทุนการผลิตทั้งหมดคือต้นทุนผันแปรทั้งหมดรวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 6,887.35 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,045.18 บาทต่อไร่ และต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 5,842.17 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 6 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

หน่วย: บาทต่อไร่				
รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร				
1. ค่าแรงงาน				
1.1 เตรียมดิน	0	0	0	0
1.2 ปุ๋ย	0	0	0	0
1.3 ให้น้ำ	0	3,800.00	3,800.00	55.18
1.4 กำจัดวัชพืช ดยหญ้า พรวนดิน	0	266.67	266.67	3.87
1.5 พ่นยา	0	53.33	53.33	0.78
1.6 ไถ่ปุ๋ย	0	180.00	180.00	2.61
1.7 แต่งกิ่ง	0	0	0	0
1.8 เก็บเกี่ยว	0	1,400.00	1,400.00	20.33
รวม	0	5,700.00	5,700.00	82.76

ตารางที่ 26 (ต่อ)

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
2. ค่าวัสดุ				
2.1 ค่าดินพันธุ์	0	0	0	0
2.2 ค่าปุ๋ยคอก	0	0	0	0
2.3 ค่าปุ๋ยเคมี	416.84	0	416.84	6.05
2.4 ค่ายาฆ่าแมลง	28.89	0	28.89	0.42
2.5 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	27.78	0	27.78	0.41
รวม	473.51	0	473.51	6.88
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				
3.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	16.67	0	16.67	0.24
3.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0	41.27	41.27	0.60
รวม	16.67	41.27	57.94	0.84
รวมต้นทุนผันแปร	490.18	5,741.27	6,231.45	90.48
ต้นทุนคงที่				
1. ค่าภาษีที่ดิน	10.00	0	10.00	0.15
2. ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	0	63.57	63.57	0.92
3. ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้อ อุปกรณ์การเกษตร	0	37.33	37.08	0.54
4. ค่าดอกเบี้ย	545.00	0	545.00	7.91
รวมต้นทุนคงที่	555.00	100.90	655.90	9.52
รวมต้นทุนทั้งหมดต่อไร่	1,045.18	5,842.17	6,887.35	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 27 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูก
กาแฟอาราบิก้าอายุ 6 ปี จำนวน 18 ไร่ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	จำนวน	มูลค่าที่ ซื้อมา (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	มูลค่า ซาก (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท)	ค่าเสียโอกาส เงินลงทุนใน การซื้ออุปกรณ์ (บาท/ไร่)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท/ไร่)
เครื่องตัดหญ้า	1	8,500.00	10	0	850.00	28.33	47.22
จอบ	2	240.00	10	0	24.00	0.80	1.33
เสียม	1	120.00	10	0	12.00	0.40	0.67
ตะกร้า	2	40.00	3	0	13.33	0.13	0.74
กระจาด	15	300.00	5	0	60.00	1.00	2.50
เครื่องซัง	1	500.00	10	0	50.00	1.67	2.78
รถเข็น	1	1,500.00	10	0	150.00	5.00	8.33
รวม				0		37.33	63.57

ที่มา: จากการคำนวณ

ต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าปีที่ 7

ต้นทุนผันแปรซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงานและเครื่องจักร ปัจจัยการผลิตต่างๆ ค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนหมุนเวียน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,113.54 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 744.00 บาทต่อไร่ และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด 1,369.54 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 28)

ค่าแรงงานและเครื่องจักร ประกอบด้วย ค่าจ้างจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน ค่าพ่นยา ค่าใส่ปุ๋ย และค่าเก็บเกี่ยว ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ค่าแรงงานที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมดเท่ากับ 320.00 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ค่าจ้างจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน 216.00 บาทต่อไร่ ค่าพ่นยา 48.00 บาทต่อไร่ ค่าใส่ปุ๋ย 336.00 บาทต่อไร่ และค่าเก็บเกี่ยว 720.00 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรของปัจจัยการผลิตอื่นๆ อันได้แก่ ค่าปุ๋ยเคมี ค่ายาฆ่าแมลง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 684.00 บาทต่อไร่ ส่วนค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์การเกษตรและค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเท่ากับ 60.00 และ 49.54 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 28)

ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร 249.20 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 29) ค่าภาษีที่ดิน 10.00 บาทต่อไร่ และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร 144.24 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 29) ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 403.44 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเท่ากับ 10.00 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 393.44 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 28)

ต้นทุนการผลิตทั้งหมดคือต้นทุนผันแปรทั้งหมดรวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 2,516.98 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่เป็นเงินสดเท่ากับ 754.00 บาทต่อไร่ และต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,762.98 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 7 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

หน่วย: บาทต่อไร่				
รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร				
1. ค่าแรงงาน				
1.1 เตรียมดิน	0	0	0	0
1.2 ปลูก	0	0	0	0
1.3 ให้น้ำ	0	0	0	0
1.4 กำจัดวัชพืช ดยหญ้า พรวนดิน	0	216.00	216.00	8.58
1.5 พ่นยา	0	48.00	48.00	1.91
1.6 ใส่ปุ๋ย	0	336.00	336.00	13.35
1.7 แต่งกิ่ง	0	0	0	0
1.8 เก็บเกี่ยว	0	720.00	720.00	28.60
รวม	0	1,320.00	1,320.00	52.44
2. ค่าวัสดุ				
2.1 ค่าดินพันธุ์	0	0	0	0
2.2 ค่าปุ๋ยคอก	0	0	0	0
2.3 ค่าปุ๋ยเคมี	432.00	0	432.00	17.16
2.4 ค่ายาฆ่าแมลง	52.00	0	52.00	2.07
2.5 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	200.00	0	200.00	7.95

ตารางที่ 28 (ต่อ)

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
รวม	684.00	0	684.00	27.18
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				
3.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	60.00	0	60.00	2.38
3.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0	49.54	49.54	1.97
รวม	60.00	49.54	109.54	4.35
รวมต้นทุนผันแปร	744.00	1,369.54	2,113.54	83.97
ต้นทุนคงที่				
1. ค่าภาษีที่ดิน	10.00	0	10.00	0.40
2. ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	0	249.20	249.20	9.90
3. ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้อ อุปกรณ์การเกษตร	0	144.24	144.24	5.73
4. ค่าดอกเบี้ย	0	0	0	0
รวมต้นทุนคงที่	10.00	393.44	403.44	16.03
รวมต้นทุนทั้งหมดต่อไร่	754.00	1,762.98	2,516.98	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 29 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูก
กาแฟอาราบิก้าอายุ 7 ปี จำนวน 5 ไร่ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	จำนวน	มูลค่าที่ ซื้อมา (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	มูลค่า ซาก (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท)	ค่าเสียโอกาส เงินลงทุนใน การซื้ออุปกรณ์ (บาท/ไร่)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท/ไร่)
เครื่องตัดหญ้า	1	8,500.00	10	0	850.00	102.00	170.00
อุปกรณ์ฟัน							
สารเคมี	1	2,800.00	10	0	280.00	33.60	56.00
จอบ	2	240.00	10	0	24.00	0.72	4.80
เสียม	1	120.00	10	0	12.00	3.60	2.40
ตะกร้า	4	60.00	3	0	20.00	2.88	4.00
กระจาด	15	300.00	5	0	60.00	1.44	12.00
รวม				0		144.24	249.20

ที่มา: จากการคำนวณ

ต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าปีที่ 8

ต้นทุนผันแปรซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงานและเครื่องจักร ปัจจัยการผลิตต่างๆ ค่าซ่อมแซม วัสดุอุปกรณ์ และค่าเสียโอกาสเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 1,437.49 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 621.25 บาทต่อไร่ และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด 816.24 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 30)

ค่าแรงงานและเครื่องจักร ประกอบด้วย ค่าจ้างจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน ค่าพ่นยา ค่าใส่ปุ๋ย และค่าเก็บเกี่ยว ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ค่าแรงงานที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมดเท่ากับ 795.00 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ค่าจ้างจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน 300.00 บาทต่อไร่ ค่าพ่นยา 45.00 บาทต่อไร่ ค่าใส่ปุ๋ย 150.00 บาทต่อไร่ และค่าเก็บเกี่ยว 300.00 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรของปัจจัยการผลิตอื่นๆ อันได้แก่ ค่าปุ๋ยเคมี ค่ายาฆ่าแมลง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 533.75 บาทต่อไร่ ส่วนค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์การเกษตรและค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเท่ากับ 87.50 และ 21.24 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 30)

ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร 152.88 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 31) ค่าภาษีที่ดิน 10.00 บาทต่อไร่ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร 89.96 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 31) และค่าดอกเบี้ย 1,200.00 บาทต่อไร่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 1,452.84 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,210.00 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 242.84 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 30)

ต้นทุนการผลิตทั้งหมดคือต้นทุนผันแปรทั้งหมดรวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 2,890.33 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,831.25 บาทต่อไร่ และต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,059.08 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 30)

ตารางที่ 30 โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 8 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

หน่วย: บาทต่อไร่				
รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร				
1. ค่าแรงงาน				
1.1 เตรียมดิน	0	0	0	0
1.2 ปลูก	0	0	0	0
1.3 ให้น้ำ	0	0	0	0
1.4 กำจัดวัชพืช ดยหญ้า พรวนดิน	0	300.00	300.00	10.38
1.5 พ่นยา	0	45.00	45.00	1.56
1.6 ใส่ปุ๋ย	0	150.00	150.00	5.19
1.7 แต่งกิ่ง	0	0	0	0
1.8 เก็บเกี่ยว	0	300.00	300.00	10.38
รวม	0	795.00	795.00	27.51
2. ค่าวัสดุ				
2.1 ค่าดินพันธุ์	0	0	0	0
2.2 ค่าปุ๋ยคอก	0	0	0	0
2.3 ค่าปุ๋ยเคมี	360.00	0	360.00	12.46
2.4 ค่ายาฆ่าแมลง	48.75	0	48.75	1.69
2.5 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	125.00	0	125.00	4.32

ตารางที่ 30 (ต่อ)

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
รวม	533.75	0	533.75	18.47
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				
3.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	87.50	0	87.50	3.03
3.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0	21.24	21.24	0.73
รวม	87.50	21.24	108.74	3.76
รวมต้นทุนผันแปร	621.25	816.24	1,437.49	49.74
ต้นทุนคงที่				
1. ค่าภาษีที่ดิน	10.00	0	10.00	0.34
2. ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	0	152.88	152.88	5.29
3. ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้อ อุปกรณ์การเกษตร	0	89.96	89.96	3.11
4. ค่าดอกเบี้ย	1,200.00	0	1,200.00	41.52
รวมต้นทุนคงที่	1,210.00	242.84	1,452.84	50.26
รวมต้นทุนทั้งหมดต่อไร่	1,831.25	1,059.08	2,890.33	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 31 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูก
กาแฟอาราบิก้าอายุ 8 ปี จำนวน 8 ไร่ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	จำนวน	มูลค่าที่ ซื้อมา (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	มูลค่า ซาก (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท)	ค่าเสียโอกาส เงินลงทุนใน การซื้ออุปกรณ์ (บาท/ไร่)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท/ไร่)
เครื่องตัดหญ้า	1	8,500.00	10	0	850.00	63.75	106.25
อุปกรณ์ฟัน							
สารเคมี	1	2,800.00	10	0	280.00	21.00	35.00
จอบ	2	240.00	10	0	24.00	1.80	3.00
เสียม	2	240.00	10	0	24.00	1.80	3.00
ตะกร้า	1	15.00	3	0	5.00	0.11	0.63
กระจาด	10	200.00	5	0	40.00	1.50	5.00
รวม				0		89.96	152.88

ที่มา: จากการคำนวณ

ต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าปีที่ 9

ต้นทุนผันแปรซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงานและเครื่องจักร ปัจจัยการผลิตต่างๆ ค่าซ่อมแซม วัสดุอุปกรณ์ และค่าเสียโอกาสเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,255.75 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 429.00 บาทต่อไร่ และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด 1,826.75 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 32)

ค่าแรงงานและเครื่องจักร ประกอบด้วย ค่าให้น้ำ ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน ค่าพ่นยา ค่าใส่ปุ๋ย และค่าเก็บเกี่ยว ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า ค่าแรงงานที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมดเท่ากับ 1,800 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ค่าให้น้ำ 1,080.00 บาทต่อไร่ ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน 360.00 บาทต่อไร่ ค่าพ่นยา 48.00 บาทต่อไร่ ค่าใส่ปุ๋ย 72.00 บาทต่อไร่ และค่าเก็บเกี่ยว 240.00 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรของปัจจัยการผลิตอื่นๆ อันได้แก่ ค่าปุ๋ยเคมี ค่ายาฆ่าแมลง มีค่าเท่ากับ 399.00 บาทต่อไร่ ส่วนค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์การเกษตรและค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเท่ากับ 30.00 และ 26.75 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 32)

ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร 226.67 บาทต่อไร่(ตารางที่ 33) ค่าภาษีที่ดิน 10.00 บาทต่อไร่ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร 151.38 บาทต่อไร่(ตารางที่ 33)และค่าดอกเบี้ย 480.00 บาทต่อไร่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 868.05 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเท่ากับ 490.00 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 378.05 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 32)

ต้นทุนการผลิตทั้งหมดคือต้นทุนผันแปรทั้งหมดรวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 3,123.80 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่เป็นเงินสดเท่ากับ 919.00 บาทต่อไร่ และต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 2,204.80 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 32)

ตารางที่ 32 โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 9 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

หน่วย: บาทต่อไร่				
รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร				
1. ค่าแรงงาน				
1.1 เตรียมดิน	0	0	0	0
1.2 ปลูก	0	0	0	0
1.3 ให้น้ำ	0	1,080.00	1,080.00	34.57
1.4 กำจัดวัชพืช ดยหญ้า พรวนดิน	0	360.00	360.00	11.52
1.5 พ่นยา	0	48.00	48.00	1.54
1.6 ใส่ปุ๋ย	0	72.00	72.00	2.31
1.7 แต่งกิ่ง	0	0	0	0
1.8 เก็บเกี่ยว	0	240.00	240.00	7.68
รวม	0	1,800.00	1,800.00	57.62
2. ค่าวัสดุ				
2.1 ค่าดินพันธุ์	0	0	0	0
2.2 ค่าปุ๋ยคอก	0	0	0	0
2.3 ค่าปุ๋ยเคมี	360.00	0	360.00	11.52
2.4 ค่ายาฆ่าแมลง	39.00	0	39.00	1.25
2.5 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0	0	0	0

ตารางที่ 32 (ต่อ)

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
รวม	399.00	0	399.00	12.77
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				
3.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	30.00	0	30.00	0.96
3.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0	26.75	26.75	0.86
รวม	30.00	26.75	56.75	1.82
รวมต้นทุนผันแปร	429.00	1,826.75	2,255.75	72.21
ต้นทุนคงที่				
1. ค่าภาษีที่ดิน	10.00	0	10.00	0.32
2. ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	0	226.67	226.67	7.26
3. ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้อ อุปกรณ์การเกษตร	0	151.38	151.38	4.85
4. ค่าดอกเบี้ย	480.00	0	480.00	15.37
รวมต้นทุนคงที่	490.00	378.05	868.05	27.79
รวมต้นทุนทั้งหมดต่อไร่	919.00	2,204.80	3,123.80	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 33 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูก
กาแฟอาราบิก้าอายุ 9 ปี จำนวน 10 ไร่ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	จำนวน	มูลค่าที่ ซื้อมา (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	มูลค่า ซาก (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท)	ค่าเสียโอกาส เงินลงทุนใน การซื้ออุปกรณ์ (บาท/ไร่)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท/ไร่)
เครื่องจักร	1	1,500.00	10	0	150.00	9.00	50.00
อุปกรณ์พื้น							
สารเคมี	1	2,800.00	10	0	280.00	16.80	28.00
ท่อส่งน้ำ	700	19,600.00	15	0	1,306.67	117.60	130.67
สปริงเกอร์	5	300.00	10	0	30.00	1.80	3.00
จอบ	2	240.00	10	0	24.00	1.44	2.40
เสียม	3	360.00	10	0	36.00	2.16	3.60
ตะกร้า	2	30.00	3	0	10.00	0.18	1.00
กระจาด	20	400.00	5	0	80.00	2.40	8.00
รวม				0		151.38	226.67

ที่มา: จากการคำนวณ

ต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าปีที่ 10

ต้นทุนผันแปรซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงานและเครื่องจักร ปัจจัยการผลิตต่างๆ ค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ และค่าเสียโอกาสเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 4,853.61 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 885.13 บาทต่อไร่ และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด 3,968.46 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 34)

ค่าแรงงานและเครื่องจักร ประกอบด้วย ค่าให้น้ำ ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน ค่าพ่นยา ค่าใส่ปุ๋ย และค่าเก็บเกี่ยว ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ค่าแรงงานที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมดเท่ากับ 3,959.23 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ค่าให้น้ำ 1,200.00 บาทต่อไร่ ค่ากำจัดวัชพืช คายหญ้า พรวนดิน 271.14 บาทต่อไร่ ค่าพ่นยา 90.00 บาทต่อไร่ ค่าใส่ปุ๋ย 268.57 บาทต่อไร่ และค่าเก็บเกี่ยว 2,129.52 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรของปัจจัยการผลิตอื่นๆ อันได้แก่ ค่าปุ๋ยเคมี ค่ายาฆ่าแมลง และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 851.82 บาทต่อไร่ ส่วนค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์การเกษตรและ

ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเท่ากับ 33.33 และ 9.23 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 34)

ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร 16.22 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 35) และ ค่าภาษีที่ดิน 10.00 บาทต่อไร่ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร 13.03 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 35) และค่าดอกเบี้ย 368.33 บาทต่อไร่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การทำสวนกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 407.58 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเท่ากับ 378.33 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 29.25 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 34)

ต้นทุนการผลิตทั้งหมดคือต้นทุนผันแปรทั้งหมดรวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 5,261.19 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,263.48 บาทต่อไร่ และต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 3,997.71 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 34)

ตารางที่ 34 โครงสร้างต้นทุนการทำสวนกาแฟอาราบิก้าอายุ 10 ปี ของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

หน่วย: บาทต่อไร่				
รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร				
1. ค่าแรงงาน				
1.1 เตรียมดิน	0	0	0	0
1.2 ปลูก	0	0	0	0
1.3 ให้น้ำ	0	1,200.00	1,200.00	22.81
1.4 กำจัดวัชพืช ดายหญ้า พรวนดิน	0	271.14	271.14	5.15
1.5 พ่นยา	0	90.00	90.00	1.71
1.6 ใส่ปุ๋ย	0	268.57	268.57	5.10
1.7 แต่งกิ่ง	0	0	0	0
1.8 เก็บเกี่ยว	0	2,129.52	2,129.52	40.48
รวม	0	3,959.23	3,959.23	75.25

ตารางที่ 34 (ต่อ)

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
2. ค่าวัสดุ				
2.1 ค่าดินพันธุ์	0	0	0	0
2.2 ค่าปุ๋ยคอก	0	0	0	0
2.3 ค่าปุ๋ยเคมี	759.72	0	759.72	14.44
2.4 ค่ายาฆ่าแมลง	39.72	0	39.72	0.75
2.5 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	52.38	0	52.38	0.10
รวม	851.82	0	851.82	16.19
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				
3.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	33.33	0	33.33	0.63
3.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0	9.23	9.23	0.18
รวม	33.33	9.23	42.56	0.81
รวมต้นทุนผันแปร	885.15	3,968.46	4,853.61	92.25
ต้นทุนคงที่				
1. ค่าภาษีที่ดิน	10.00	0	10.00	0.19
2. ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	0	16.22	16.22	0.31
3. ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้อ อุปกรณ์การเกษตร	0	13.03	13.03	0.25
4. ค่าดอกเบี้ย	368.33	0	368.33	7.00
รวมต้นทุนคงที่	378.33	29.25	407.58	7.75
รวมต้นทุนทั้งหมดต่อไร่	1,263.48	3,997.71	5,261.19	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 35 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูก
กาแฟอาราบิก้าอายุ 10 ปี จำนวน 63 ไร่ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	จำนวน	มูลค่าที่ ซื้อมา (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	มูลค่า ซาก (บาท)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท)	ค่าเสียโอกาส เงินลงทุนใน การซื้ออุปกรณ์ (บาท/ไร่)	ค่าเสื่อม ราคาต่อปี (บาท/ไร่)
เครื่องจักร	1	1,500.00	10	0	150.00	1.43	0.79
อุปกรณ์อื่น							
สารเคมี	1	2,800.00	10	0	280.00	2.67	4.44
ท่อส่งน้ำ	300	8,400.00	15	0	560.00	8.00	8.89
สปริงเกอร์	5	300.00	10	0	30.00	0.29	0.48
จอบ	2	240.00	10	0	24.00	0.23	0.38
เสียม	1	120.00	10	0	12.00	0.11	0.19
ตะกร้า	2	30.00	3	0	10.00	0.03	0.16
กระจาด	14	280.00	5	0	56.00	0.27	0.89
รวม				0		13.03	16.22

ที่มา: จากการคำนวณ

รายได้และกำไรจากการลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้า

การปลูกกาแฟอาราบิก้าเมื่ออายุ 1 ปี เกษตรกรยังไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ดังนั้น เกษตรกรจึงมีรายได้เท่ากับ 0 มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 3,496.26 บาทต่อไร่ จะมีกำไรเท่ากับ -3,496.26 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร -3,271.38 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด -1,997.87 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 36)

การปลูกกาแฟอาราบิก้าเมื่ออายุ 2 ปี เกษตรกรยังไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ดังนั้น เกษตรกรจึงมีรายได้เท่ากับ 0 มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 4,982.79 บาทต่อไร่ จะมีกำไรเท่ากับ -4,982.79 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร -1,220.26 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด -4,063.33 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 36)

ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 3 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 16.86 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 1,601.70 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 3,005.97 บาทต่อไร่ หรือ 178.29 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ -1,404.27 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร -1,122.24 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 125.20 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 36)

ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 4 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 17.14 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 1,628.30 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 990.18 บาทต่อไร่ หรือ 57.77 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ 638.12 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 701.34 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 1,030.15 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 36)

ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 5 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 41.26 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 3,919.70 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 2,358.15 บาทต่อไร่ หรือ 57.15 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ 1,561.55 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 1,633.61 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 3,185.81 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 36)

ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 6 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 44.44 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 4,221.80 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 6,887.35 บาทต่อไร่ หรือ 154.98 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ -2,665.55 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร -2,009.65 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 3,176.62 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 36)

ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 7 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 52.50 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟ

ราบีก้าทั้งหมดเท่ากับ 4,987.50 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 2,516.98 บาทต่อไร่ หรือ 47.94 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ 2,470.52 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 2,873.96 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 4,233.50 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 36)

ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 8 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 43.75 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 4,156.25 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 2,890.33 บาทต่อไร่ หรือ 66.06 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ 1,265.92 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 2,718.76 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 2,325.00 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 36)

ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 9 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 30.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 2,850.00 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 3,123.80 บาทต่อไร่ หรือ 104.13 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ -273.80 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 594.25 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 1,931.00 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 36)

ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 10 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 24.25 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 2,303.75 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 5,261.19 บาทต่อไร่ หรือ 216.96 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ -2,957.44 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร -2,549.86 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 1,040.27 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 36)

ตารางที่ 36 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำสวนกาแฟอาราบิก้า ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของเกษตรกร
ตัวอย่าง ในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548

รายการ	อายุกาแฟอาราบิก้า			
	1 ปี	2 ปี	3 ปี	4 ปี
ปริมาณผลผลิต(กก./ไร่)	0	0	16.86	17.14
ราคาผลผลิต(บาท/กก.)	95.00	95.00	95.00	95.00
รายได้ทั้งหมด(บาท/ไร่)	0	0	1,601.70	1,628.30
ต้นทุนผันแปรทั้งหมด(บาท/ไร่)	3,271.38	1,220.26	2,723.94	926.96
ต้นทุนคงที่ทั้งหมด(บาท/ไร่)	224.88	3,762.53	282.03	63.22
ต้นทุนทั้งหมด(บาท/ไร่)	3,496.26	4,982.79	3,005.97	990.18
ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ยต่อผลผลิต(บาท/กก.)	0	0	178.29	57.77
ต้นทุนที่เป็นเงินสด(บาท/ไร่)	1,997.87	4,063.33	1,476.50	598.15
กำไร(บาท/ไร่)	-3,496.26	-4,982.79	-1,404.27	638.12
กำไรสะสม(บาท/ไร่)	-3,456.26	-8,479.05	-9,883.32	-9,245.20
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร(บาท/ไร่)	-3,271.38	-1,220.26	-1,122.24	701.34
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด(บาท/ไร่)	-1,997.87	-4,063.33	125.20	1,030.15
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดสะสม(บาท/ไร่)	-1,997.87	-6,061.20	-5,936.00	-4,905.85

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

ตารางที่ 36 (ต่อ)

รายการ	อายุกาแฟอาราบิก้า			
	5 ปี	6 ปี	7 ปี	8 ปี
ปริมาณผลผลิต(กก./ไร่)	41.26	44.44	52.50	43.75
ราคาผลผลิต(บาท/กก.)	95.00	95.00	95.00	95.00
รายได้ทั้งหมด(บาท/ไร่)	3,919.70	4,221.80	4,987.50	4,156.25
ต้นทุนผันแปรทั้งหมด(บาท/ไร่)	2,286.09	6,231.45	2,113.54	1,437.49
ต้นทุนคงที่ทั้งหมด(บาท/ไร่)	72.06	655.90	403.44	1,452.84
ต้นทุนทั้งหมด(บาท/ไร่)	2,358.15	6,887.35	2,516.98	2,890.33
ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ยต่อผลผลิต(บาท/กก.)	57.15	154.98	47.94	66.06
ต้นทุนที่เป็นเงินสด(บาท/ไร่)	733.89	1,045.18	754.00	1,831.25
กำไร(บาท/ไร่)	1,561.55	-2,665.55	2,470.52	1,265.92
กำไรสะสม(บาท/ไร่)	-7,683.65	-10,349.20	-7,878.68	-6,612.76
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร(บาท/ไร่)	1,633.61	-2,009.65	2,873.96	2,718.76
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด(บาท/ไร่)	3,185.81	3,176.62	4,233.50	2,325.00
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดสะสม(บาท/ไร่)	-1,720.04	1,456.58	5,690.08	8,015.08
ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ				

ตารางที่ 36 (ต่อ)

รายการ	อายุกาแฟอาราบิก้า	
	9 ปี	10 ปี
ปริมาณผลผลิต(กก./ไร่)	30.00	24.25
ราคาผลผลิต(บาท/กก.)	95.00	95.00
รายได้ทั้งหมด(บาท/ไร่)	2,850.00	2,303.75
ต้นทุนผันแปรทั้งหมด(บาท/ไร่)	2,255.75	4,853.61
ต้นทุนคงที่ทั้งหมด(บาท/ไร่)	868.05	407.58
ต้นทุนทั้งหมด(บาท/ไร่)	3,123.80	5,261.19
ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ยต่อผลผลิต(บาท/กก.)	104.13	216.96
ต้นทุนที่เป็นเงินสด(บาท/ไร่)	919.00	1,263.48
กำไร(บาท/ไร่)	-273.80	-2,957.44
กำไรสะสม(บาท/ไร่)	-6,886.56	-9,844.00
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร(บาท/ไร่)	594.25	-2,549.86
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด(บาท/ไร่)	1,931.00	1,040.27
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดสะสม(บาท/ไร่)	9,946.08	10,986.35

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

จากตารางที่ 36 จะเห็นได้ว่าต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าตั้งแต่ อายุปีที่ 1 ถึง 10 มีความแตกต่างกันมาก ทั้งนี้เนื่องจากพฤติกรรมของเกษตรกรในการปลูกกาแฟ อาราบิก้ามีความหลากหลายในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การให้น้ำ เก็บเกี่ยว ค่าเสื่อมของอุปกรณ์ การเกษตร ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์ และค่าดอกเบี้ย ที่เกิดจากการกู้ยืมเงินที่ไม่ เท่ากันหรือบางรายไม่มีการกู้ยืมเงิน ซึ่งสามารถแจกแจงได้ดังตารางที่ 37 รวมถึงจำนวนเกษตรกร ตัวอย่างที่นำมาศึกษาในแต่ละอายุกาแฟมีจำนวนน้อย ซึ่งบางช่วงอายุมีเพียงรายเดียวทำให้ได้ ค่าเฉลี่ยต่อไร่ของช่วงอายุนั้นๆ ส่งผลให้ไม่เป็นตัวแทนที่ดีในแต่ละช่วงอายุปีของกาแฟอาราบิก้า และผลจากการศึกษาจะเห็นว่ากำไรสะสมทั้ง 10 ปีจะติดลบแสดงให้เห็นว่าถ้าเกษตรกรทำสวน กาแฟอาราบิก้าจะขาดทุน แต่ถ้าดูในส่วน of รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดสะสมทั้ง 10 ปี จะพบว่าเป็นบวกแสดงให้เห็นว่าถ้าเกษตรกรทำสวนกาแฟอาราบิก้าจะกำไรถึงแม้ว่ากำไรสะสมจะ ติดลบซึ่งเกษตรกรสามารถประกอบอาชีพนี้ได้

ตารางที่ 37 พฤติกรรมของเกษตรกรในการปลูกกาแฟอาราบิก้าที่มีค่าใช้จ่ายหลากหลายในการทำกิจกรรมต่างๆตั้งแต่อายุปีที่ 1 ถึงปีที่ 10

อายุกาแฟ (ปี)	ให้น้ำ (บาท/ไร่)	เก็บเกี่ยว (บาท/ไร่)	ค่าเสื่อมของ อุปกรณ์การเกษตร (บาท/ไร่)	ค่าเสียโอกาสเงิน ลงทุนในการซื้อ อุปกรณ์(บาท/ไร่)	ค่าดอกเบี้ย (บาท/ไร่)
1	68.57	0	126.59	88.29	0
2	0	0	345.33	207.20	3,200.00
3	840.00	392.00	30.94	21.09	220.00
4	97.30	340.54	18.72	10.18	24.32
5	450.00	1,068.41	11.75	7.65	42.66
6	3,800.00	1,400.00	63.57	37.33	545.00
7	0	720.00	249.20	144.24	0
8	0	300.00	152.88	89.96	1,200.00
9	1,080.00	240.00	226.67	151.38	480.00
10	1,200.00	2,129.52	16.22	13.03	368.33

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

กาแฟอาราบิกามีต้นกำเนิดมาจากประเทศเอธิโอเปียและได้แพร่หลายไปยังประเทศต่างๆ โดยเฉพาะแถบอเมริกาใต้ สำหรับกาแฟอาราบิก้าจะเป็นที่ต้องการของตลาดมากกว่ากาแฟโรบัสต้า เนื่องจากรสชาติกลมกล่อม กลิ่นหอมนุ่มนวล ไม่เข้มข้นจนเกินไป และเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่อากาศหนาวเย็น บนที่สูง เช่น จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน เป็นต้น แต่ประเทศไทยไม่สามารถผลิตได้เพียงพอกับความต้องการของตลาดในประเทศได้ ทำให้กาแฟอาราบิก้ามีราคาสูง และในแต่ละปีเราต้องนำเข้ากาแฟอาราบิก้าสำเร็จรูปจากต่างประเทศจำนวนมากโดยอำเภอที่ทำการศึกษาคืออำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นอำเภอที่ทำการปลูกกาแฟอาราบิก้ามากที่สุด และเกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพหลักคือปลูกกาแฟอาราบิก้า

ดังนั้นเพื่อให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจในการลงทุนหรือวางแผนการผลิตที่เหมาะสม โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด จำเป็นต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการเพื่อให้ทราบถึงผลตอบแทนในการลงทุน นอกจากนี้ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร รวมทั้งวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และกำไรต่อปี เพื่อให้ทราบว่าในแต่ละปีเกษตรกรลงทุนไปเท่าไรและได้รับรายได้หรือผลกำไรปีละเท่าไร

การศึกษาครั้งนี้ได้อาศัยข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2548 รวม 30 รายโดยสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

สภาพทั่วไปของเกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 46-60 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ป.4-ป.6) มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 2-4 คน เป็นแรงงานภาคเกษตร 1-2 คน แหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับนั้นส่วนใหญ่มาจากกลุ่มเพื่อนเกษตรกรด้วยกันและโครงการหลวง แหล่งเงินกู้ส่วนใหญ่มาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมาคือเงินกองทุนหมู่บ้าน

การถือครองที่ดินเกษตรกรส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเอง ส่วนใหญ่มีพื้นที่ในการปลูกกาแฟอาราบิก้าเฉลี่ย 10 ไร่ วิธีการให้น้ำในการปลูกกาแฟอาราบิก้าจะเป็นการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ แหล่งน้ำที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น น้ำตก บ่อขุด ส่วนการจัดการดูแลเรื่องปุ๋ยในการปลูกกาแฟอาราบิก้า ปุ๋ยเคมีที่นิยมใช้คือสูตรเสมอ 15-15-15, 16-16-16

เหตุผลหลักของเกษตรกรในการปลูกกาแฟอาราบิก้า คือ ราคาดีและมั่นใจได้ว่าสามารถขายผลผลิตได้แน่นอนเนื่องจากโครงการหลวงรับซื้อแน่นอน ทำให้เกษตรกรทราบราคาที่แน่นอน ส่วนปัญหาที่พบส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาด้านการผลิต โดยปัญหาที่สำคัญได้แก่ ปัญหาเรื่องต้นทุนการผลิตสูง รองลงมาได้แก่ ปัญหาโรคแมลงและศัตรูพืช ขาดแคลนน้ำ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ แนวโน้มในการปลูกกาแฟอาราบิก้าจะมีแนวโน้มในการปลูกเพิ่มขึ้น เนื่องจากยังมีพื้นที่ปลูกและได้กำไร

จากการศึกษาต้นทุนในการลงทำสวนกาแฟอาราบิก้าพบว่า ต้นทุนทั้งหมดของการปลูกกาแฟอาราบิก้าที่อายุ 1 ปี เท่ากับ 3,496.26 บาทต่อไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดและเป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,498.39 และ 1,997.87 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปรเท่ากับ 3,271.38 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่เท่ากับ 224.88 บาทต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมดของการปลูกกาแฟอาราบิก้าที่อายุ 2 ปี เท่ากับ 4,982.79 บาทต่อไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดและเป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 919.46 และ 4,063.33 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปรเท่ากับ 1,220.26 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่เท่ากับ 3,762.53 บาทต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมดของการปลูกกาแฟอาราบิก้าที่อายุ 3 ปี เท่ากับ 3,005.97 บาทต่อไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดและเป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,529.47 และ 1,476.50 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปรเท่ากับ 2,723.94 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่เท่ากับ 282.03 บาทต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมดของการปลูกกาแฟอาราบิก้าที่อายุ 4 ปี เท่ากับ 990.18 บาทต่อไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดและเป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 392.03 และ 598.15 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปรเท่ากับ 926.96 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่เท่ากับ 63.22 บาทต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมดของการปลูกกาแฟอาราบิก้าที่อายุ 5 ปี เท่ากับ 2,358.15 บาทต่อไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดและเป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,624.26 และ 733.89 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปรเท่ากับ 2,286.09 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่เท่ากับ 72.06 บาทต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมดของการปลูกกาแฟอาราบิก้าที่อายุ 6 ปี เท่ากับ 6,887.35 บาทต่อไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดและเป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,842.17 และ 1,045.18 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปรเท่ากับ 6,231.45 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่เท่ากับ 655.90 บาทต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมดของการปลูกกาแฟอาราบิก้าที่อายุ 7 ปี เท่ากับ 2,516.98 บาทต่อไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดและเป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,762.98

และ 754.00 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปรเท่ากับ 2,113.54 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่เท่ากับ 403.44 บาทต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมดของการปลูกกาแฟอาราบิก้าที่อายุ 8 ปี เท่ากับ 2,890.33 บาทต่อไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดและเป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,059.08 และ 1,831.25 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปรเท่ากับ 1,437.49 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่เท่ากับ 1,452.84 บาทต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมดของการปลูกกาแฟอาราบิก้าที่อายุ 9 ปี เท่ากับ 3,123.80 บาทต่อไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดและเป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,204.80 และ 919.00 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปรเท่ากับ 2,255.75 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่เท่ากับ 868.05 บาทต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมดของการปลูกกาแฟอาราบิก้าที่อายุ 10 ปี เท่ากับ 5,261.19 บาทต่อไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดและเป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 3,997.71 และ 1,263.48 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปรเท่ากับ 4,853.61 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่เท่ากับ 407.58 บาทต่อไร่

ผลจากการปลูกกาแฟอาราบิก้าเมื่ออายุ 1 ปี เกษตรกรยังไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ดังนั้นเกษตรกรจึงมีรายได้เท่ากับ 0 มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 3,496.26 บาทต่อไร่ จะมีกำไรเท่ากับ -3,496.26 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร -3,271.38 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด -1,997.87 บาทต่อไร่ กาแฟอาราบิก้าเมื่ออายุ 2 ปี เกษตรกรยังไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ดังนั้นเกษตรกรจึงมีรายได้เท่ากับ 0 มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 4,982.79 บาทต่อไร่ จะมีกำไรเท่ากับ -4,982.79 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร -1,220.26 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด -4,063.33 บาทต่อไร่ ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 3 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 16.86 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 1,601.70 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 3,005.97 บาทต่อไร่ หรือ 178.29 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ -1,404.27 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร -1,122.24 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 125.20 บาทต่อไร่ ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 4 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 17.14 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 1,628.30 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 990.18 บาทต่อไร่ หรือ 57.77 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ 638.12 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 701.34 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 1,030.15 บาทต่อไร่ ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 5 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 41.26 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 3,919.70 บาทต่อไร่ เมื่อหัก

ต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 2,358.15 บาทต่อไร่ หรือ 57.15 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ 1,561.55 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 1,633.61 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 3,185.81 บาทต่อไร่ ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 6 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 44.44 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 4,221.80 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 6,887.35 บาทต่อไร่ หรือ 154.98 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ -2,665.55 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร -2,009.65 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 3,176.62 บาทต่อไร่ ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 7 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 52.50 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 4,987.50 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 2,516.98 บาทต่อไร่ หรือ 47.94 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ 2,470.52 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 2,873.96 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 4,233.50 บาทต่อไร่ ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 8 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 43.75 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 4,156.25 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 2,890.33 บาทต่อไร่ หรือ 66.06 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ 1,265.92 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 2,718.76 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 2,325.00 บาทต่อไร่ ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 9 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 30.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 2,850.00 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 3,123.80 บาทต่อไร่ หรือ 104.13 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ -273.80 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 594.25 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 1,931.00 บาทต่อไร่ ปริมาณการปลูกกาแฟอาราบิก้าอายุ 10 ปี ของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 24.25 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายเท่ากับ 95.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้จากการขายกาแฟอาราบิก้าทั้งหมดเท่ากับ 2,303.75 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 5,261.19 บาทต่อไร่ หรือ 216.96 บาทต่อกิโลกรัมแล้ว จะมีกำไรเท่ากับ -2,957.44 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร -2,549.86 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 1,040.27 บาทต่อไร่

ผลจากการศึกษาจะเห็นว่ากำไรสะสมทั้ง 10 ปีจะติดลบแสดงให้เห็นว่าถ้าเกษตรกรทำ

สวนกาแฟอาราบิก้าจะขาดทุน แต่ถ้าดูในส่วนของรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดสะสมทั้ง 10 ปี จะพบว่าเป็นบวกแสดงให้เห็นว่าถ้าเกษตรกรทำสวนกาแฟอาราบิก้าจะกำไรถึงแม้ว่ากำไรสะสมจะติดลบซึ่งเกษตรกรสามารถประกอบอาชีพนี้ได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ในการทำสวนกาแฟอาราบิก้าตั้งแต่อายุปีที่ 1 ถึง 10 มีความแตกต่างกันมาก ทั้งนี้เนื่องจากพฤติกรรมของเกษตรกรในการปลูกกาแฟอาราบิก้ามีความหลากหลายในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การให้น้ำ เก็บเกี่ยว ค่าเสื่อมของอุปกรณ์การเกษตร ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์ และค่าดอกเบี้ย ที่เกิดจากการกู้ยืมเงินที่ไม่เท่ากันหรือบางรายไม่มีการกู้ยืมเงิน ซึ่งสามารถแจกแจงได้ดังตารางที่ 37 รวมถึงจำนวนเกษตรกรตัวอย่างที่นำมาศึกษาในแต่ละอายุกาแฟมีจำนวนน้อย ซึ่งบางช่วงอายุมีเพียงรายเดียวทำให้ได้ค่าเฉลี่ยต่อไร่ของช่วงอายุนั้นๆ ส่งผลให้ไม่เป็นตัวแทนที่ดีในแต่ละช่วงอายุปีของกาแฟอาราบิก้า

ข้อเสนอแนะ

การลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้า เป็นการลงทุนที่ใช้เวลานานติดต่อกันหลายปี และใช้เวลาอย่างน้อย 2 ปีจึงเริ่มให้ผลผลิตได้ เกษตรกรจำเป็นต้องมีเงินทุนและเงินหมุนเวียนไว้ใช้จ่ายจนกว่ากาแฟอาราบิก้าจะสามารถให้ผลผลิต ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้มีการปลูกพืชแซมในสวนกาแฟอาราบิก้า ที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของต้นกาแฟอาราบิก้า ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะศึกษาต่อ

ควรมีการศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้า โดยนำปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของกาแฟ เช่น ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม สิ่งแวดล้อม การดูแลรักษา ขบวนการเก็บเกี่ยวและหลังเก็บเกี่ยว มาพิจารณาร่วมด้วยเพื่อให้ผลการศึกษา มีความครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กมลรัตน์ โขมพัตร. 2544. การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและระยะเวลาที่เหมาะสมของการลงทุนตัดต้นทำสาวกาแฟในอำเภอสวี จังหวัดชุมพร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จันทร์เพ็ญ จาปะเกษตรและคณะ. 2527. การศึกษาระยะคืนทุนและระยะเวลาที่ต้องปลูกทดแทนในการผลิตกาแฟ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. 2544. เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นุชา เกิดสมบูรณ์. 2544. การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนมะปรางในอำเภอเมือง จังหวัดนครนายก. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปรัชญา รัศมีธรรมวงศ์. 2548. การเพาะปลูกกาแฟ. กรุงเทพฯ: เพชรกระรัต.
- สมใจ พิมล. 2544. การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกทุเรียนและลองกองในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปาดตานีตอนบน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมศักดิ์ เพียบพร้อม. 2531. การจัดการฟาร์มประยุกต์. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมศักดิ์ วรรณศิริ. 2541. การปลูกกาแฟ. สถาบันวิจัยพืชสวน, กรมวิชาการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2548. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2547. กรุงเทพฯ:
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

อรนุช กาหลง. 2547. การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเบญจมาศของ
เกษตรกรในโครงการและนอกโครงการพัฒนาเกษตรยั่งยืนในอำเภวารินชำราบ จังหวัด
อุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อวยพร เพชรหลายสี. 2546. แนวทางการพัฒนาการผลิตกาแฟอาราบิก้า. กลุ่มวิจัยพืชไร่และ
พืชตระกูลถั่ว, ส่วนวิจัยพืชไร่, สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร.

_____. 2548. “แผนที่แสดงอำเภอ.” (Online).

<http://www.chiangmai.nso.go.th/mapchmai.htm>, 3 มีนาคม 2550.

_____. 2549. “ความเป็นมาพัฒนาชุมชนอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่” (Online).

<http://www.geocities.com/cdddoisaket/>, 3 มีนาคม 2550.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนกาแฟอาราบิก้าใน
อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่

เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาว จุติกาญจน์ ศรีธนรัตน์
นิสิตปริญญาโทหลักสูตรเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ _____ นามสกุล _____

บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ตำบล _____

อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่

วันสัมภาษณ์: วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. 2550

1. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

1.1 อายุเกษตรกร _____ ปี

1.2 ระดับการศึกษาของเกษตรกร

() จบการศึกษาระดับชั้น _____ () อื่นๆระบุ _____

1.3 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนรวม _____ คน

ชาย _____ คน หญิง _____ คน ช่วยทำสวนกาแฟ _____ คน

1.4 การถือครองที่ดินในปี 2548

ในปี 2548 มีเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด _____ ไร่ จำนวน _____ แปลง

แปลงที่	เนื้อที่ทั้งหมด (ไร่)	ของตนเอง (ไร่)	ได้รับทำฟรี (ไร่)	เช่า (ไร่)	ค่าเช่า (ไร่)	เอกสารสิทธิ์ โฉนด,นส.3

2. การปลูกกาแฟปีการเพาะปลูก 2548

มีเนื้อที่ปลูกกาแฟรวม _____ ไร่ จำนวน _____ แปลง จำนวนต้นต่อไร่ _____ ต้น

ระยะปลูก _____ เมตร

แปลงที่	เนื้อที่ (ไร่)	อายุกาแฟ (ปี)	พันธุ์

3. ต้นทุนและการใช้จ่ายในการผลิตเมล็ดกาแฟในปี 2548 (อายุกาแฟ _____ ปี)

จำนวน _____ ไร่ ปลูกในปี _____ เก็บในปี _____ เดือน _____

3.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำสวนกาแฟปี 2548

1) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่ดิน (เริ่มปลูก)

รายการ	จำนวน/ขนาดที่ใช้ (ไร่)	ราคาต่อหน่วย/ค่าใช้จ่าย ต่อครั้ง (บาท)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
-ซื้อที่ดิน -ค่าปรับที่ดิน -ค่าวัชระยะปักหลักขุดหลุม -ค่าเช่า (บาท/ไร่) -อื่นๆระบุ			

2) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโรงเรือนและบ้านพัก

รายการ	จำนวน/ ขนาด	ราคาที่ซื้อ (บาท/หน่วย)	มูลค่ารวม (บาท)	อายุการใช้ งาน (บาท)	ค่าซ่อมแซม (บาท/ปี)
-ค่าโรงเรือน -ค่าบ้านพักและ บ้านพักคนงาน -ค่ารั้ว -อื่นๆระบุ					

[illegible]

2) ค่าวัสดุปัจจัย (จำนวน _____ ไร่)

กิจกรรม	จำนวน	ราคา/หน่วย	รวม
-ค่าต้นพันธุ์ -ค่าปุ๋ยคอก -ค่าปุ๋ยเคมี -ค่ายาฆ่าแมลง -ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง -อื่นๆระบุ			

3) อื่นๆ(จำนวน _____ ไร่)

กิจกรรม	ครั้ง/ปี	จำนวน	ค่าซ่อมแซม (บาท)	รวม
-ค่าซ่อมแซมโรงเรือน -ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ เกษตร -ดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้น/ค่า เสียโอกาสเงินทุน -อื่นๆระบุ				

4. การกู้ยืมเงินของเกษตรกร

() ใช้เงินทุนของตัวเองทั้งหมด () กู้บางส่วน () กู้ทั้งหมด

รายละเอียดการกู้เงินในปี 2548

แหล่งเงินกู้	ปริมาณ เงินกู้ (บาท)	การกู้ยืม			การชำระคืน	
		กู้เดือน	ชำระ เดือน	อ/ต ดอกเบี้ย	ชำระคืน แล้ว	ค้างชำระ
- สหกรณ์การเกษตร						
- ธนาคารพาณิชย์						
- พ่อค้า						
- อื่นๆ ระบุ						

ตั้งแต่เริ่มปลูกกาแฟ

() กู้ทุกปี () ไม่กู้ทุกปี เพราะ _____

5. ผลผลิตเมล็ดกาแฟที่ผลิตได้

อายุ กาแฟ	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตทั้งหมด (กก.)	ออกสู่ตลาด		
			กก.	ขายได้ราคา	ขายให้

- ราคาเมล็ดกาแฟที่ขายได้ต่ำสุด _____ บาท
- ราคาเมล็ดกาแฟที่ขายได้สูงสุด _____ คน

6. การตลาดและการผลิตเมล็ดกาแฟปี 2548

6.1 ในแต่ละปีขายเมล็ดกาแฟให้กับผู้ซื้อกี่ราย

- () เพียงรายเดียว เพราะ _____
- () มากกว่าหนึ่งราย ประมาณ _____ ราย เพราะ _____

6.2 ผู้รับซื้อเป็นใคร

- () พ่อค้าท้องถิ่น
- () โรงงานกาแฟคั่วและบด
- () ตัวแทนของผู้ส่งออก
- () อื่นๆ _____

6.3 ในการกำหนดราคาเมล็ดกาแฟ

- () สามารถต่อรองราคาได้เพราะ _____
- () ไม่สามารถต่อรองราคาได้เพราะ _____

6.4 ราคาเมล็ดกาแฟจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับปัจจัยอะไรบ้าง

- () ความชื้น () สี กลิ่น () อื่นๆ ระบุ _____
- () ความสวยของเมล็ด () สีเปลือก

6.5 ผลแห่งที่เก็บควรมีความชื้นไม่เกิน _____ % โดยน้ำหนัก

6.6 กรณีไม่ได้ขายทันที

- () เก็บรอราคา
- () รอพ่อค้ารับซื้อโดยตรง
- () อื่นๆ ระบุ _____

6.7 กรณีที่เก็บรอราคา เก็บไว้ _____ เดือน

ราคาที่ได้น่าจะดีกว่าขายประมาณ _____ บาท/กก.

ต้องเสียค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง

1. _____

2. _____

3. _____

น้ำหนักลด _____% จากความชื้น _____% เหลือความชื้น _____%

6.8 สถานที่เก็บเมล็ดกาแฟ

- () ใต้ถุนบ้าน
- () ยุงเก็บโดยเฉพาะอยู่ที่ไร
- () ยุงเก็บโดยเฉพาะอยู่บริเวณบ้าน
- () อื่นๆ ระบุ _____

6.9 แนวโน้มการปลูกเมล็ดกาแฟในอนาคต

- () ปลูกเท่าเดิม เพราะ _____
- () ปลูกลดลง เพราะ _____
- () ปลูกเพิ่มขึ้น เพราะ _____
- () เลิกปลูก เพราะ _____

6.10 ปัญหาในการปลูกกาแฟ

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| () ต้นทุนการผลิตสูง | () ผลผลิตต่อไร่ต่ำ |
| () คุณภาพเมล็ดกาแฟต่ำ | () ขาดแรงงานในการเก็บเกี่ยว |
| () ขายได้ราคาต่ำ ถูกกดราคา | () โรคแมลงศัตรูพืช |
| () อื่นๆ ระบุ _____ | |

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวจิตติกาญจน์ ศรีชนะรัตน์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2525
สถานที่เกิด	จังหวัดชลบุรี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งปัจจุบัน	-
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	-
ผลงานดีเด่นและ/หรือรางวัลทางวิชาการ	-
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-