

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟโรบัสต้าในจังหวัดชุมพร

1. สถานภาพของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟโรบัสต้าในจังหวัดชุมพร

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามเป็นเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 195 ราย เป็นเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ ร้อยละ 49.23 และเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ ร้อยละ 50.77

เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีอายุระหว่าง 51-60 ปี มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 32.29 รองลงมา คือ อายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 28.12 อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 21.88 อายุ 61 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 13.54 และอายุระหว่าง 25-30 ปี มีเพียงร้อยละ 4.17 ในส่วนของเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีอายุระหว่าง 41-50 ปี มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 38.38 รองลงมา คือ อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 23.23 อายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 21.22 อายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 12.12 และอายุระหว่าง 25-30 ปี มีเพียงร้อยละ 5.05

เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด คือ ร้อยละ 72.92 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 13.54 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 6.25 ไม่ได้เรียนและระดับอาชีวศึกษา เท่ากัน ร้อยละ 3.13 และระดับปริญญา ร้อยละ 1.03 ในส่วนของเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด คือ ร้อยละ 77.78 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 7.06 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 6.06 ไม่ได้เรียน ร้อยละ 5.05 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 3.03 และระดับปริญญา ร้อยละ 1.02

เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟ 21-30 ปี มากที่สุด คือ ร้อยละ 45.83 รองลงมา มีประสบการณ์ 11-20 ปี ร้อยละ 43.75 มีประสบการณ์ 1-10 ปี ร้อยละ 9.38 และประสบการณ์มากกว่า 30 ปีขึ้นไป ร้อยละ 1.04 ในส่วนของเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟ 21-30 ปี มากที่สุดคือ ร้อยละ 45.45 รองลงมา มีประสบการณ์ 11-20 ปี ร้อยละ 41.42 มีประสบการณ์ 1-10 ปี ร้อยละ 12.12 และประสบการณ์มากกว่า 30 ปีขึ้นไป ร้อยละ 1.04

เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 1–2 คน มากที่สุด คือ ร้อยละ 47.92 รองลงมา คือ จำนวนแรงงาน 3-4 คน ร้อยละ 42.70 และจำนวนแรงงาน 5-6 คน ร้อยละ 9.38 ในส่วนของเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 1–2 คน มากที่สุด คือ ร้อยละ 54.55 รองลงมา คือ จำนวนแรงงาน 3-4 คน ร้อยละ 35.35 และจำนวนแรงงาน 5-6 คน ร้อยละ 10.10 (ตารางที่ 5.1)

ตารางที่ 5.1 ข้อมูลเกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ		ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อายุของเกษตรกร				
อายุ 25 - 30 ปี	4	4.17	5	5.05
อายุ 31 - 40 ปี	21	21.88	23	23.23
อายุ 41 - 50 ปี	27	28.12	38	38.38
อายุ 51 - 60 ปี	31	32.29	21	21.22
อายุ 61 ขึ้นไป	13	13.54	12	12.12
การศึกษา				
ไม่ได้เรียน	3	3.13	5	5.05
ประถมศึกษา	70	72.92	77	77.78
มัธยมศึกษาตอนต้น	13	13.54	7	7.06
มัธยมศึกษาตอนปลาย	6	6.25	6	6.06
อาชีวศึกษา	3	3.13	3	3.03
ปริญญา	1	1.03	1	1.02
ประสบการณ์ปลูกกาแฟ				
1 - 10 ปี	9	9.38	12	12.12
11 - 20 ปี	42	43.75	41	41.42
21 - 30 ปี	44	45.83	45	45.45
มากกว่า 30 ปีขึ้นไป	1	1.04	1	1.01

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

รายการ	เป็นสมาชิกกลุ่ม		ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนแรงงานในครัวเรือน				
1 - 2 คน	46	47.92	54	54.55
3 - 4 คน	41	42.70	35	35.35
5 - 6 คน	9	9.38	10	10.10

ที่มา : จากการสำรวจ

2. สภาพการผลิตกาแฟโรบัสต้าในจังหวัดชุมพร

เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีจำนวนพื้นที่ปลูก 11-20 ไร่ มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 39.58 รองลงมาจำนวนพื้นที่ปลูก 0.75-10 ไร่ ร้อยละ 27.08 จำนวนพื้นที่ปลูก 21-30 ไร่ ร้อยละ 25.00 จำนวนพื้นที่ปลูก 31-40 ไร่ ร้อยละ 4.18 จำนวนพื้นที่ปลูก 41-50 ไร่ ร้อยละ 2.08 จำนวนพื้นที่ปลูก 51-60 ไร่ และจำนวนพื้นที่ปลูก 111-119.5 ไร่ เท่ากัน ร้อยละ 1.04 ในส่วนของเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีจำนวนพื้นที่ปลูก 11-20 ไร่ มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 40.40 รองลงมาจำนวนพื้นที่ปลูก 0.75-10 ไร่ ร้อยละ 32.32 จำนวนพื้นที่ปลูก 21-30 ไร่ ร้อยละ 16.16 จำนวนพื้นที่ปลูก 41-50 ไร่ ร้อยละ 4.04 จำนวนพื้นที่ปลูก 31-40 ไร่ ร้อยละ 3.04 จำนวนพื้นที่ปลูก 51- 60 ไร่ ร้อยละ 2.02 จำนวนพื้นที่ปลูก 71-80 ไร่ และจำนวนพื้นที่ปลูก 91-100 ไร่ เท่ากัน ร้อยละ 1.01

เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีผลผลิตจำนวน 0-3,000 กิโลกรัม มากที่สุด คือ ร้อยละ 47.92 รองลงมา มีผลผลิตจำนวน 3,001-6,000 กิโลกรัม ร้อยละ 32.29 ผลผลิตจำนวน 6,001-9,000 กิโลกรัม ร้อยละ 12.50 ผลผลิตจำนวน 9,001-12,000 กิโลกรัม ร้อยละ 5.21 ผลผลิตจำนวน 12,000- 15,000 กิโลกรัม และผลผลิตจำนวน 21,001-24,000 กิโลกรัม เท่ากัน ร้อยละ 1.04 ในส่วนของเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีผลผลิตจำนวน 0-3,000 กิโลกรัม มากที่สุด คือ ร้อยละ 61.62 รองลงมา มีผลผลิตจำนวน 3,001-6,000 กิโลกรัม ร้อยละ 24.24 ผลผลิตจำนวน 6,001-9,000 กิโลกรัม ร้อยละ 8.08 ผลผลิตจำนวน 21,001-24,000 กิโลกรัม ร้อยละ 2.02 ที่เหลือผลผลิตจำนวน

9,000–12,000 กิโลกรัม ผลผลิตจำนวน 12,001–15,000 กิโลกรัม ผลผลิตจำนวน 15,001–18,000 กิโลกรัม และผลผลิตจำนวน 18,000 –21,000 กิโลกรัม เท่ากัน ร้อยละ 1.01 (ตารางที่ 5.2)

ตารางที่ 5.2 จำนวนพื้นที่ปลูก และจำนวนผลผลิตกาแฟของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ

รายการ	เป็นสมาชิกกลุ่ม		ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนพื้นที่ปลูก (ไร่)				
0.75 - 10 ไร่	26	27.08	32	32.32
11 - 20 ไร่	38	39.58	40	40.40
21 - 30 ไร่	24	25.00	16	16.16
31 - 40 ไร่	4	4.18	3	3.04
41 - 50 ไร่	2	2.08	4	4.04
51 - 60 ไร่	1	1.04	2	2.02
71 - 80 ไร่	-	-	1	1.01
91 - 100 ไร่	-	-	1	1.01
111 - 119.5 ไร่	1	1.04	-	-
จำนวนผลผลิตกาแฟ (กก.)				
0 - 3,000 กก.	46	47.92	61	61.62
3,001 - 6,000 กก.	31	32.29	24	24.24
6,001 - 9,000 กก.	12	12.50	8	8.08
9,001 - 12,000 กก.	5	5.21	1	1.01
12,001 - 15,000 กก.	1	1.04	1	1.01
15,001 - 18,000 กก.	-	-	1	1.01
18,001 - 21,000 กก.	-	-	1	1.01
21,001 - 24,000 กก.	1	1.04	2	2.02

ที่มา : จากการสำรวจ

3. สภาพของต้นทุนและผลตอบแทนกาแฟโรบัสต้าในจังหวัดชุมพร

สำหรับต้นทุนการผลิตในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีต้นทุนในการผลิตกาแฟ 3,001-6,000 บาท/ไร่ มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 44.79 รองลงมา มีต้นทุน 0-3,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 23.96 ต้นทุน 6,001-9,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 19.79 ต้นทุน 9,001-12,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 7.29 และต้นทุน 15,001-18,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 1.04 ในส่วนของผลตอบแทนที่ได้รับ เกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากการผลิตกาแฟ 9,001-12,000 บาท/ไร่ มากที่สุด คือ ร้อยละ 36.46 รองลงมา ได้รับผลตอบแทน 6,001-9,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 21.88 ได้รับผลตอบแทน 12,001-15,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 15.63 ได้รับผลตอบแทน 3,001-6,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 9.38 ได้รับผลตอบแทน 15,001-18,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 8.33 ได้รับผลตอบแทน 0-3,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 5.21 ได้รับผลตอบแทน 18,001-21,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 2.08 และได้รับผลตอบแทน มากกว่า 21,001 บาท/ไร่ ร้อยละ 1.03

สำหรับต้นทุนการผลิต ในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ พบว่า มีต้นทุนในการผลิตกาแฟ 3,001-6,000 บาท/ไร่ มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 43.43 รองลงมา มีต้นทุน 0-3,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 28.28 มีต้นทุน 6,001-9,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 24.24 มีต้นทุน 9,001-12,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 3.04 และมีต้นทุนมากกว่า 21,001 บาท/ไร่ ร้อยละ 1.01

ในส่วนของผลตอบแทนที่ได้รับ เกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากการผลิตกาแฟ 9,001-12,000 บาท/ไร่ มากที่สุด คือ ร้อยละ 32.32 รองลงมา ได้รับผลตอบแทน 6,001-9,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 24.24 ได้รับผลตอบแทน 12,001-15,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 14.14 ได้รับผลตอบแทน 15,001-18,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 12.12 ได้รับผลตอบแทน 0-3,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 7.07 ได้รับผลตอบแทน 3,001-6,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 6.06 ได้รับผลตอบแทน 18,001-21,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 3.03 และได้รับผลตอบแทน มากกว่า 21,001 บาท/ไร่ ร้อยละ 1.02 (ตารางที่ 5.3)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ต้นทุนและผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับทั้งในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ และเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม มีต้นทุนและผลตอบแทนที่มีลักษณะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ ทั้งสองกลุ่มจะมีต้นทุนในการผลิตกาแฟ 3,001-6,000 บาท/ไร่ มากที่สุด รองลงมา มีต้นทุน 0-3,000 บาท/ไร่ ในทำนองเดียวกัน ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับของทั้งสองกลุ่ม มีผลตอบแทนจากการผลิตกาแฟ 9,001-12,000 บาท/ไร่ มากที่สุด รองลงมา มีผลตอบแทน 6,001-9,000 บาท/ไร่

ตารางที่ 5.3 ต้นทุน ผลตอบแทน การผลผลิตกาแฟของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ

รายการ	เป็นสมาชิกกลุ่ม		ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ต้นทุน (บาท/ไร่)				
0 - 3,000 (บาท/ไร่)	23	23.96	28	28.28
3,001 - 6,000 (บาท/ไร่)	43	44.79	43	43.43
6,001 - 9,000 (บาท/ไร่)	19	19.79	24	24.24
9,001 - 12,000 (บาท/ไร่)	7	7.29	3	3.04
12,001 - 15,000 (บาท/ไร่)	3	3.13	-	-
15,001 - 18,000 (บาท/ไร่)	1	1.04	-	-
มากกว่า 21,001 (บาท/ไร่)	-	-	1	1.01
ผลตอบแทน (บาท/ไร่)				
0 - 3,000 (บาท/ไร่)	5	5.21	7	7.07
3,001 - 6,000 (บาท/ไร่)	9	9.38	6	6.06
6,001 - 9,000 (บาท/ไร่)	21	21.88	24	24.24
9,001 - 12,000 (บาท/ไร่)	35	36.46	32	32.32
12,001 - 15,000 (บาท/ไร่)	15	15.63	14	14.14
15,001 - 18,000 (บาท/ไร่)	8	8.33	12	12.12
18,001 - 21,000 (บาท/ไร่)	2	2.08	3	3.03
มากกว่า 21,001 (บาท/ไร่)	1	1.03	1	1.02

ที่มา : จากการสำรวจ

0ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกาแฟโรบัสต้า

ต้นทุนการผลิตกาแฟของเกษตรกร ประกอบด้วย ต้นทุนแปรผันและต้นทุนคงที่ ต้นทุนแปรผัน ได้แก่ ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านวัสดุอุปกรณ์ประกอบด้วย ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ค่าน้ำมันสำหรับตัดหญ้า และค่ากระสอบ ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านแรงงานประกอบด้วย ค่าแรงงานในการดูแลรักษา ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว ค่าแรงงานในการขนส่ง และค่าแรงงานในการสีกาแฟ ในขณะที่ต้นทุนคงที่ ได้แก่ ต้นทุนค่าใช้ที่ดินการเกษตร ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกาแฟ ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน จำแนกพิจารณาในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ ในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ และภาพรวมของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม

1.1 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟมีต้นทุนการผลิตกาแฟ เพื่อจำหน่ายรวมเฉลี่ย 5,805.69 บาท/ไร่ จำแนกเป็นต้นทุนแปรผันเฉลี่ย 5,079.98 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 87.50 ของต้นทุนจากการผลิตกาแฟทั้งหมด ต้นทุนคงที่เฉลี่ย 725.72 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.50 ของต้นทุนจากการผลิตกาแฟทั้งหมด โดยต้นทุนการผลิตรวมร้อยละ 80.75 จะเป็นต้นทุนเงินสดที่เกษตรกรจำเป็นต้องใช้จ่ายเป็นเงินสด ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 19.25 จะเป็นต้นทุนไม่เป็นเงินสด

สำหรับต้นทุนแปรผันรวม 5,079.97 บาท/ไร่ นั้น หากพิจารณาเป็นต้นทุนต่อหน่วยการผลิตเท่ากับ 35.42 บาท/กิโลกรัม จำแนกเป็นต้นทุนค่าวัสดุ 2,642.01 บาท/ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 52.01 ของต้นทุนแปรผัน และต้นทุนค่าแรงงาน 2,437.97 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 47.99 ของต้นทุนแปรผัน โดยค่าปุ๋ยเป็นต้นทุนค่าวัสดุที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงเท่ากับ 2,396.28 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 90.70 ของต้นทุนค่าวัสดุ ในส่วนของต้นทุนค่าแรงงานนั้น ค่าเก็บเกี่ยวเป็นต้นทุนค่าแรงงานที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงเท่ากับ 1,666.07 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 68.34 ของต้นทุนค่าแรงงาน ในส่วนของต้นทุนคงที่มีต้นทุนรวม 725.72 บาท/ไร่ นั้น หากพิจารณาเป็นต้นทุนต่อหน่วยการผลิตเท่ากับ 0.18 บาท/กิโลกรัม ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยที่เกษตรกรผลิตได้ 143.40 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนราคาที่เกษตรกรจำหน่ายได้เฉลี่ย 71.71 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตเมื่อหักต้นทุนแล้ว 4,477.53 บาท/ไร่ (ตารางที่ 5.4)

ตารางที่ 5.4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

(หน่วยเป็น : บาทต่อไร่)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนแปรผัน				
ค่าวัสดุ				
ค่าปุ๋ย	2,396.28	-	2,396.28	90.70
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	113.24	-	113.24	4.29
ค่าน้ำมันสำหรับตัดหญ้า	35.75	-	35.75	1.35
ค่ากระสอบ	96.74	-	96.74	3.66
รวมค่าวัสดุ	2,642.01	-	2,642.01	52.01
ค่าแรงงาน				
ค่าดูแลรักษา	384.97	2.65	387.62	15.90
ค่าเก็บเกี่ยว	1,251.26	414.82	1,666.07	68.34
ค่าขนส่ง	172.44	-	172.44	7.07
ค่าสีกาแฟ	211.83	-	211.83	8.69
รวมค่าแรงงาน	2,020.50	417.47	2,437.97	47.99
รวมต้นทุนแปรผัน	4,662.51	417.47	5,079.98	87.50
ต้นทุนคงที่				
ค่าใช้ที่ดินการเกษตร	-	700.00	700.00	96.46
ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุนอุปกรณ์				
การเกษตร	25.72	-	25.72	3.54
รวมต้นทุนคงที่	25.72	700.00	725.72	12.50

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

(หน่วยเป็น : บาทต่อไร่)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่	4,688.22	1,117.47	5,805.69
	(80.75)	(19.25)	(100.00)
ต้นทุนแปรผันเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	32.51	2.91	35.42
ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อกิโลกรัม	0.18	0.003	0.18
ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	32.69	2.91	35.60
ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)		143.40	
ราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย (บาทต่อกิโลกรัม)		71.71	
รายได้ทั้งหมดเฉลี่ย (บาทต่อไร่)		10,283.22	
กำไรสุทธิเฉลี่ย (บาทต่อไร่)		4,477.53	

ที่มา : จากการสำรวจ

1.2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

เกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟมีต้นทุนการผลิตกาแฟเพื่อจำหน่ายรวม 5,394.61 บาท/ไร่ จำแนกเป็นต้นทุนแปรผันเฉลี่ย 4,624.59 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 85.73 ของต้นทุนจากการผลิตกาแฟทั้งหมด ต้นทุนคงที่เฉลี่ย 770.02 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.27 ของต้นทุนจากการผลิตกาแฟทั้งหมด โดยต้นทุนการผลิตรวมร้อยละ 78.81 จะเป็นต้นทุนเงินสดที่เกษตรกรจำเป็นต้องใช้จ่ายเป็นเงินสด ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 21.19 จะเป็นต้นทุนไม่เป็นเงินสด

สำหรับต้นทุนแปรผันรวม 4,624.59 บาท/ไร่ นั้น หากพิจารณาเป็นต้นทุนต่อหน่วยการผลิตเท่ากับ 31.22 บาท/กิโลกรัม จำแนกเป็นต้นทุนค่าวัสดุ 2,289.78 บาท/ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 49.51 ของต้นทุนแปรผัน และต้นทุนค่าแรงงาน 2,334.81 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 50.49 ของต้นทุนแปรผัน โดยค่าปุ๋ยเป็นต้นทุนค่าวัสดุที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงเท่ากับ 2,098.20 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 91.63 ของต้นทุนค่าวัสดุ ในส่วนของต้นทุนค่าแรงงาน ค่าเก็บเกี่ยวเป็นต้นทุนค่าแรงงานที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงเท่ากับ 1,638.81 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 70.19 ของ

ต้นทุนค่าแรงงาน ในส่วนของต้นทุนคงที่รวม 770.02 บาท/ไร่ นั้น หากพิจารณาเป็นต้นทุนต่อหน่วยการผลิตเท่ากับ 0.47 บาท/กิโลกรัม ปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรผลิตได้เฉลี่ย 148.14 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนราคาที่เกษตรกรจำหน่ายได้เฉลี่ย 70.06 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตเมื่อหักต้นทุนแล้ว 4,984.08 บาท/ไร่ (ตารางที่ 5.5)

ตารางที่ 5.5 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกาแฟกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ
(หน่วยเป็น : บาทต่อไร่)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนแปรผัน				
ค่าวัสดุ				
ค่าปุ๋ย	2,098.20	-	2,098.20	91.63
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	108.59	-	108.59	4.74
ค่าน้ำมันสำหรับตัดหญ้า	27.57	-	27.57	1.21
ค่ากระสอบ	55.42	-	55.42	2.42
รวมค่าวัสดุ	2,289.78	-	2,289.78	49.51
ค่าแรงงาน				
ค่าดูแลรักษา	379.10	2.70	381.80	16.35
ค่าเก็บเกี่ยว	1,198.53	440.28	1,638.81	70.19
ค่าขนส่ง	86.86	-	86.86	3.72
ค่าสีกาแฟ	227.34	-	227.34	9.74
รวมค่าแรงงาน	1,891.83	442.98	2,334.81	50.49
รวมต้นทุนแปรผัน	4,181.61	442.98	4,624.59	85.73
ต้นทุนคงที่				
ค่าใช้ที่ดินการเกษตร	-	700.00	700.00	90.91
ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุนอุปกรณ์				
การเกษตร	70.02	-	70.02	9.09
รวมต้นทุนคงที่	70.02	700.00	770.02	14.27

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

(หน่วยเป็น : บาทต่อไร่)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่	4,251.63	1,142.98	5,394.61
	(78.81)	(21.19)	(100.00)
ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	28.23	2.99	31.22
ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อกิโลกรัม	0.47	0.003	0.47
ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	28.70	2.99	31.69
ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)		148.14	
ราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย (บาทต่อกิโลกรัม)		70.06	
รายได้ทั้งหมดเฉลี่ย (บาทต่อไร่)		10,378.69	
กำไรสุทธิเฉลี่ย (บาทต่อไร่)		4,984.08	

ที่มา : จากการสำรวจ

นอกจากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ และเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟแล้ว ผู้ทำการวิจัยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกาแฟของทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งเป็นการสะท้อนถึงต้นทุนและผลตอบแทนรวม พิจารณารายละเอียด ได้ดังนี้

1.3 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนรวมของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม

เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตกาแฟเพื่อจำหน่ายรวม 5,600.15 บาท/ไร่ จำแนกเป็นต้นทุนแปรผันเฉลี่ย 4,852.25 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 86.65 ของต้นทุนจากการผลิตกาแฟ ต้นทุนคงที่เฉลี่ย 747.87 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.35 ของต้นทุนจากการผลิตกาแฟ โดยต้นทุนการผลิตรวม ร้อยละ 79.82 จะเป็นต้นทุนเงินสดที่เกษตรกรจำเป็นต้องใช้จ่ายเป็นเงินสด ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 20.18 จะเป็นต้นทุนไม่เป็นเงินสด

สำหรับต้นทุนแปรผันรวม 4,854.19 บาท/ไร่ นั้น หากพิจารณาเป็นต้นทุนต่อหน่วยการผลิตเท่ากับ 33.34 บาท/กิโลกรัม จำแนกเป็นต้นทุนค่าวัสดุ 2,465.89 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 50.83 ของต้นทุนแปรผัน และต้นทุนค่าแรงงาน 2,386.36 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 49.17 ของต้นทุนแปรผัน โดยค่าปุ๋ยเป็นต้นทุนค่าวัสดุที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงเท่ากับ 2,247.24 บาท/ไร่ หรือคิดเป็น

ร้อยละ 91.13 ของต้นทุนค่าวัสดุ ในส่วนของต้นทุนค่าแรงงาน โดยค่าเก็บเกี่ยวเป็นต้นทุนค่าแรงงานที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงเท่ากับ 1,652.44 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 69.25 ของต้นทุนค่าแรงงาน ในส่วนของต้นทุนคงที่รวม 747.87 บาท/ไร่ นั้น หากพิจารณาเป็นต้นทุนต่อหน่วยการผลิตเท่ากับ 0.33 บาท/กิโลกรัม ปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรผลิตได้เฉลี่ย 145.77 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนราคาที่เกษตรกรจำหน่ายได้เฉลี่ย 70.88 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตเมื่อหักต้นทุนแล้ว 4,732.03 บาท/ไร่ (ตารางที่ 5.6)

ตารางที่ 5.6 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนรวมของ 2 กลุ่ม

(หน่วยเป็น : บาทต่อไร่)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนแปรผัน				
ค่าวัสดุ				
ค่าปุ๋ย	2,247.24	-	2,247.24	91.13
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	110.91	-	110.91	4.50
ค่าน้ำมันสำหรับตัดหญ้า	31.66	-	31.66	1.28
ค่ากระสอบ	76.08	-	76.08	3.09
รวมค่าวัสดุ	2,465.89	-	2,465.89	50.83
ค่าแรงงาน				
ค่าดูแลรักษา	382.03	2.66	384.69	16.12
ค่าเก็บเกี่ยว	1,224.89	427.55	1,652.44	69.25
ค่าขนส่ง	129.65	-	129.65	5.43
ค่าสีกาแฟ	219.58	-	219.58	9.20
รวมค่าแรงงาน	1,956.15	430.21	2,386.36	49.17
รวมต้นทุนแปรผัน	4,422.04	430.21	4,852.25	86.65
ต้นทุนคงที่				
ค่าใช้ที่ดินการเกษตร	-	700.00	700.00	93.60
ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุนอุปกรณ์				
การเกษตร	47.87	-	47.87	6.40
รวมต้นทุนคงที่	47.87	700.00	747.87	13.35

ตารางที่ 5.6 (ต่อ)

(หน่วยเป็น : บาทต่อไร่)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่	4,469.93	1,130.22	5,600.15
	(79.82)	(20.18)	(100.00)
ต้นทุนแปรผันเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	30.37	2.97	33.34
ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อกิโลกรัม	0.33	0.003	0.33
ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	30.69	2.95	33.64
ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)		145.77	
ราคาที่เคยตรกรขายได้เฉลี่ย (บาทต่อ กิโลกรัม)		70.88	
รายได้ทั้งหมดเฉลี่ย (บาทต่อไร่)		10,332.18	
กำไรสุทธิเฉลี่ย (บาทต่อไร่)		4,732.03	

ที่มา : จากการสำรวจ

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตกาแฟทั้งในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ และภาพรวมของทั้ง 2 กลุ่ม เห็นได้ว่า ต้นทุนในการผลิตกาแฟของเกษตรกรเป็นไปในลักษณะเดียวกัน คือต้นทุนแปรผัน โดยเฉพาะในส่วนของต้นทุนค่าปุ๋ย เป็นต้นทุนแปรผันที่เกษตรกรใช้มากที่สุด รองลงมา เป็นต้นทุนแปรผันในส่วนของการค่าเก็บเกี่ยว

สำหรับผลตอบแทน หรือกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับ พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ มีผลตอบแทนมากที่สุด คือ 4,984.08 บาท/ไร่ ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟมีผลตอบแทน 4,477.53 บาท/ไร่ ในส่วนของราคาที่เกษตรกรได้รับนั้น พบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มได้รับราคาขายอยู่ที่ 71.71 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่เกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มได้รับราคาขายที่ต่ำกว่า คือ 70.06 บาทต่อกิโลกรัม

การที่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มมีผลตอบแทนน้อยกว่าเกษตรกรไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม นั้นเป็นผลเนื่องมาจาก เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มได้รับการอบรมให้ความรู้ในการใส่ปุ๋ยให้เหมาะสมกับสภาพดิน ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนค่าปุ๋ยสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มมีการปลูกกาแฟร่วมกับพืชชนิดอื่นสูงกว่าเกษตรกรไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม ซึ่งการปลูกกาแฟร่วมกับพืชชนิดอื่นนั้น จะทำให้จำนวนต้นกาแฟต่อไร่ลดลง และส่งผลทำให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟโรบัสต้า

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟ ได้แบ่งการวิเคราะห์โดยพิจารณาจำแนกตามการเป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ และภาพรวมในการผลิตกาแฟของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ประกอบด้วย ส่วนแรก การวิเคราะห์ผลผลิตกาแฟจากแบบจำลอง ส่วนที่สอง การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟเพื่อแสดงให้เห็นว่ามีปัจจัยการผลิตใดบ้างที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค ส่วนที่สาม การวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟ และส่วนที่สี่ การวิเคราะห์ผลได้ต่อขนาดเพื่อแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการผลิตอยู่ในระยะใด

1.1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

1.1.1 การวิเคราะห์ผลผลิตกาแฟจากแบบจำลองในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

จากแบบจำลองพิจารณาการประมาณค่าผลผลิตเพิ่มของการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ จากปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปริมาณปุ๋ยเคมี (x_1) ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (x_2) วันงานในการดูแลรักษา (x_3) และวันงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว (x_4) ได้ดังนี้

$$\text{Ln} Y = 3.278 + 0.272 \text{Ln} x_1 - 0.095 \text{Ln} x_2 - 0.081 \text{Ln} x_3 + 0.352 \text{Ln} x_4$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} \text{Ln} Y &= 3.278 + 0.272 \text{Ln} (103.323) - 0.095 \text{Ln} (0.135) - 0.081 \text{Ln} (0.644) + \\ &\quad 0.352 \text{Ln} (2.075) \\ &= 3.278 + 0.272 (4.638) - 0.095 (-2.000) - 0.081 (-0.440) + 0.352 (0.730) \\ &= 5.022 \\ &= e^{5.022} \\ &= 151.691 \text{ กิโลกรัม/ไร่} \end{aligned}$$

ผลการวิเคราะห์การผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ พบว่าเกษตรกรใช้ปริมาณปุ๋ยเคมี 103.323 กิโลกรัม/ไร่ ใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช 0.135 ลิตร/ไร่ วันงานในการดูแลรักษา 0.644 วัน/ไร่ และใช้วันงานในการเก็บเกี่ยว 2.075 วัน/ไร่ ทำให้ได้ผลผลิตกาแฟเฉลี่ยไร่ละ 151.691 กิโลกรัม/ไร่

1.1.2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟ เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพการผลิตทางกายภาพหน่วยสุดท้ายของการใช้ปัจจัยการผลิต (Marginal Physical Product : $MPPx_n$) ได้แก่ ปริมาณปุ๋ยเคมี (x_1) ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (x_2) วันงานในการดูแลรักษา (x_3) วันงานในการเก็บเกี่ยว (x_4) โดยถ้าประสิทธิภาพการผลิตทางกายภาพหน่วยสุดท้าย ($MPPx_n$) ของการใช้ปัจจัยชนิดใดสูง แสดงว่าการใช้ปัจจัยชนิดนั้นมีประสิทธิภาพมาก

ผลการศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟ พบว่า วันงานในการเก็บเกี่ยวเป็นปัจจัยที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือมีค่า $MPPx_4$ เท่ากับ 25.733 รองลงมา ปริมาณปุ๋ยเคมี มีค่า $MPPx_1$ เท่ากับ 0.399 และแสดงว่าวันงานในการเก็บเกี่ยวมีประสิทธิภาพทางเทคนิคมากกว่าปริมาณปุ๋ยเคมี ส่วนปัจจัยที่มีประสิทธิภาพต่ำ คือ วันงานในการดูแลรักษา ซึ่งมีค่า $MPPx_3$ เท่ากับ -19.079 และปัจจัยที่มีประสิทธิภาพต่ำสุด คือ ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช มีค่า $MPPx_2$ เท่ากับ -106.746 (ตารางที่ 5.7)

ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ เห็นได้ว่า วันงานในการเก็บเกี่ยวเป็นปัจจัยที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคสูงสุด เมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นๆ คือ หากใช้วันงานในการเก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตกาแฟเพิ่มขึ้น สะท้อนถึงความเอาใจใส่ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตกาแฟ เนื่องจากเมล็ดกาแฟจะสุกไม่พร้อมกัน หากมีวันงานในการเก็บกาแฟเพิ่มขึ้น และมีการเอาใจใส่ในการเก็บกาแฟเพิ่มขึ้น เลือกเก็บเฉพาะเมล็ดที่สุก ส่งผลให้ได้ผลผลิตกาแฟที่มีคุณภาพดี ลดการร่วงของเมล็ดกาแฟ และได้รับปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังพบว่า ปริมาณปุ๋ยเคมีมีประสิทธิภาพทางเทคนิครองลงมา คือ หากมีการใช้ปริมาณปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น ทำให้ต้นกาแฟได้รับธาตุอาหารมากขึ้นและได้รับปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้นด้วย

ตารางที่ 5.7 ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟโรบัสต้าในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

ปัจจัยการผลิต	ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัย (b_i)	มัชฌิมเรขาคณิตของปัจจัย (x_i)	ผลผลิตจากการคำนวณ ¹⁾ (Y)	ประสิทธิภาพการผลิตทางกายภาพ หน่วยสุดท้าย ($MPPx_i$)
ปริมาณปุ๋ยเคมี(x_1)	0.272	103.323	151.691	0.399
ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (x_2)	-0.095	0.135	151.691	-106.746
วันงานในการดูแลรักษา (x_3)	-0.081	0.644	151.691	-19.079
วันงานในการเก็บเกี่ยว (x_4)	0.352	2.075	151.691	25.733

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : 1) ดูภาคผนวก ค

1.1.3 การวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

จากการศึกษาสมการพหุคูณการผลิตรายการอธิบายถึงระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคได้ (Technical Efficiency: TE) สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ พบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.7457 หรือ 74.57 % หมายความว่า เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตได้อีก 25.43 % ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถผลิตกาแฟได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ (การผลิตให้มีประสิทธิภาพทางเทคนิคสูงสุดเท่ากับ 1 หรือ 100 %) โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับสูง มากที่สุดคือ อยู่ในช่วง 0.8001 – 0.9000 คิดเป็นร้อยละ 38.53 ส่วนเกษตรกรอีก ร้อยละ 29.17 10.42 9.38 7.29 และ 5.21 มีประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับปานกลาง ต่ำ ควรปรับปรุง สูงมาก และ ต่ำมาก ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่า มีเกษตรกรมากถึงร้อยละ 38.54 ที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตต่ำกว่าประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตเฉลี่ย (ตารางที่ 5.8)

ตารางที่ 5.8 ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟโรบัสต้าของเกษตรกร

ระดับ	ประสิทธิภาพทางเทคนิค	เป็นสมาชิกกลุ่ม		ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม		เกษตรกรรวมทั้ง 2 กลุ่ม	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ควรปรับปรุง	ต่ำกว่า 0.5001	9	9.38	14	14.14	24	12.31
ต่ำมาก	0.5001-0.6000	5	5.21	3	3.03	7	3.59
ต่ำ	0.6001-0.7000	10	10.42	18	18.18	30	15.38
ปานกลาง	0.7001-0.8000	28	29.17	29	29.29	54	27.69
สูง	0.8001-0.9000	37	38.53	28	28.28	58	29.74
สูงมาก	0.9001-1.0000	7	7.29	7	7.08	22	11.29
รวม		96	100.00	99	100.00	195	100.00
ค่าสูงสุด		0.9274		0.9200		0.9253	
ค่าต่ำสุด		0.2095		0.0108		0.0099	
เฉลี่ย		0.7457		0.7124		0.7278	
น้อยกว่าค่าเฉลี่ย		37	38.54	38	38.38	72	36.92

ที่มา : จากการคำนวณ

1.1.4 การวิเคราะห์ผลได้ต่อขนาดในการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

สำหรับผลบวกของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ อันได้แก่ ปริมาณปุ๋ยเคมี (x_1) ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (x_2) วันงานในการดูแลรักษา (x_3) วันงานในการเก็บเกี่ยว (x_4) มีค่าเท่ากับ 0.45 ซึ่งมีย่าน้อยกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ อยู่ในระยะผลได้ต่อขนาดการผลิตลดน้อยถอยลง (Diminishing Returns to Scale) หมายความว่า เมื่อใช้ปัจจัยการผลิตทั้ง 4 ชนิดข้างต้นเพิ่มขึ้น 1 เท่า จะทำให้ได้ปริมาณผลผลิตกาแฟจากกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 1 เท่า

1.2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

1.2.1 การวิเคราะห์ผลผลิตกาแฟจากแบบจำลองในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

จากแบบจำลองพิจารณาการประมาณค่าผลผลิตเพิ่มของการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ จากปัจจัยการผลิตอันได้แก่ ปริมาณปุ๋ยเคมี (x_1) ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (x_2) วันงานในการดูแลรักษา (x_3) และวันงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว (x_4) ได้ดังนี้

$$\ln Y = 3.676 + 0.310 \ln x_1 - 0.066 \ln x_2 - 0.041 \ln x_3 + 0.244 \ln x_4$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} \ln Y &= 3.676 + 0.310 \ln (92.006) - 0.066 \ln (0.343) - 0.041 \ln (0.694) + \\ &\quad 0.244 \ln (1.758) \\ &= 3.676 + 0.310(4.522) - 0.066(-1.069) - 0.041(-0.3645) + 0.244 (0.564) \\ &= 5.302 \\ &= e^{5.302} \\ &= 200.788 \text{ กิโลกรัม/ไร่} \end{aligned}$$

ผลการวิเคราะห์การผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ พบว่า เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมี 92.006 กิโลกรัม/ไร่ ใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช 0.343 ลิตร/ไร่ วันงานในการดูแลรักษา 0.694 วัน/ไร่ และใช้วันงานในการเก็บเกี่ยว 1.758 วัน/ไร่ ทำให้ได้ผลผลิตกาแฟเฉลี่ยไร่ละ 200.788 กิโลกรัม/ไร่

1.2.2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟ เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพการผลิตทางกายภาพหน่วยสุดท้ายของการใช้ปัจจัยการผลิต (Marginal Physical Product : MPP_{x_n}) ได้แก่ ปริมาณปุ๋ยเคมี (x_1) ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (x_2) วันงานในการดูแลรักษา (x_3) วันงานในการเก็บเกี่ยว (x_4) โดยค่าประสิทธิภาพการผลิตทางกายภาพหน่วยสุดท้าย (MPP_{x_n}) ของการใช้ปัจจัยชนิดใดสูง แสดงว่าการใช้ปัจจัยชนิดนั้นมีประสิทธิภาพมาก

ผลการศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟ พบว่า วันงานในการเก็บเกี่ยวเป็นปัจจัยที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือมีค่า $MPPx_4$ เท่ากับ 27.869 รองลงมา ปริมาณปุ๋ยเคมี มีค่า $MPPx_1$ เท่ากับ 0.677 และแสดงว่าวันงานในการเก็บเกี่ยวมีประสิทธิภาพทางเทคนิคมากกว่าปริมาณปุ๋ยเคมี ส่วนปัจจัยที่มีประสิทธิภาพต่ำ คือ วันงานในการดูแลรักษา ซึ่งมีค่า $MPPx_3$ เท่ากับ -13.021 และปัจจัยที่มีประสิทธิภาพต่ำสุด คือ ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช มีค่า $MPPx_2$ เท่ากับ -38.636 (ตารางที่ 5.9)

ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ เห็นได้ว่า วันงานในการเก็บเกี่ยวเป็นปัจจัยที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคสูงสุด เมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นๆ คือ หากใช้วันงานในการเก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตกาแฟเพิ่มขึ้น สะท้อนถึงความเอาใจใส่ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตกาแฟ เนื่องจากเมล็ดกาแฟจะสุกไม่พร้อมกัน หากมีวันงานในการเก็บกาแฟเพิ่มขึ้นและมีการเอาใจใส่ในการเก็บกาแฟเพิ่มขึ้น เลือกเก็บเฉพาะเมล็ดที่สุก ส่งผลให้ได้ผลผลิตกาแฟที่มีคุณภาพดี ลดการร่วงของเมล็ดกาแฟ และได้รับปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังพบว่า ปริมาณปุ๋ยเคมีมีประสิทธิภาพทางเทคนิครองลงมา คือ หากมีการใช้ปริมาณปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น ทำให้ต้นกาแฟได้รับธาตุอาหารมากขึ้นและได้รับปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้นด้วย

ตารางที่ 5.9 ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟไรบัสต้าในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

ปัจจัยการผลิต	ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัย (b _i)	มัชฌิม เรขาคณิต ของปัจจัย (x _i)	ผลผลิตจาก การคำนวณ ¹⁾ (Y)	ประสิทธิภาพการผลิตทางกายภาพ หน่วยสุดท้าย (MPPx _i)
ปริมาณปุ๋ยเคมี (x ₁)	0.310	92.006	200.788	0.677
ปริมาณสารเคมีป้องกันและ กำจัดวัชพืช (x ₂)	-0.066	0.343	200.788	-38.636
วันงานในการดูแลรักษา (x ₃)	-0.045	0.694	200.788	-13.019
วันงานในการเก็บเกี่ยว (x ₄)	0.244	1.758	200.788	27.868

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : 1) ดูภาคผนวก ก

1.2.3 การวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

จากการศึกษาสมการพหุคูณการผลิตรวมอธิบายถึงระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคได้ (Technical Efficiency: TE) สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟโรบัสต้าในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ พบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.7124 หรือ 71.24 % หมายความว่า เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตได้อีก 28.76 % จากการใช้ปัจจัยการผลิตเท่าเดิม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถผลิตกาแฟได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ (การผลิตให้มีประสิทธิภาพทางเทคนิคสูงสุดเท่ากับ 1 หรือ 100 %) โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับปานกลาง คืออยู่ในช่วงระหว่าง 0.7001 – 0.8000 คิดเป็นร้อยละ 29.29 ส่วนเกษตรกรอีกร้อยละ 28.28 18.18 14.14 7.08 และ 3.03 มีประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับสูง ต่ำ ควรปรับปรุง สูงมาก และต่ำมาก ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่า มีเกษตรกรมากถึงร้อยละ 38.38 ที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตต่ำกว่าประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตเฉลี่ย (ตารางที่ 5.8)

1.2.4 การวิเคราะห์ผลได้ต่อขนาดในการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

สำหรับผลบวกของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ อันได้แก่ ปริมาณปุ๋ยเคมี (x_1) ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (x_2) วันงานในการดูแลรักษา (x_3) วันงานในการเก็บเกี่ยว (x_4) มีค่าเท่ากับ 0.44 ซึ่งน้อยกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ อยู่ในระยะผลได้ต่อขนาดการผลิตลดน้อยถอยลง (Diminishing Returns to Scale) หมายความว่า เมื่อใช้ปัจจัยการผลิตทั้ง 4 ชนิดข้างต้นเพิ่มขึ้น 1 เท่า จะทำให้ได้ปริมาณผลผลิตกาแฟจากกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 1 เท่า

1.3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟรวมของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม

1.3.1 การวิเคราะห์ผลผลิตกาแฟจากแบบจำลองของกลุ่มเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม

จากแบบจำลองพิจารณาการประมาณค่าผลผลิตเพิ่มของการผลิตกาแฟรวมของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม จากปัจจัยการผลิตอันได้แก่ ปริมาณปุ๋ยเคมี (x_1) ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (x_2) วันงานในการดูแลรักษา (x_3) และวันงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว (x_4) ได้ดังนี้

$$\ln Y = 4.003 + 0.235 \ln x_1 - 0.032 \ln x_2 + 0.037 \ln x_3 + 0.189 \ln x_4$$

แทนค่า

$$\begin{aligned}
\ln Y &= 4.003 + 0.235 \ln (97.413) - 0.032 \ln (0.217) + 0.037 \ln (0.669) + \\
&\quad 0.189 \ln (1.908) \\
&= 4.003 + 0.235 (4.579) - 0.032 (-1.528) + 0.037 (-0.402) + 0.189 (0.646) \\
&= 5.235 \\
&= e^{5.235} \\
&= 187.726 \text{ กิโลกรัม/ไร่}
\end{aligned}$$

ผลการวิเคราะห์การผลิตกาแฟรวมของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมี 97.413 กิโลกรัม/ไร่ ใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช 0.217 ลิตร/ไร่ วั้งงานในการดูแลรักษา 0.669 วัน/ไร่ และใช้วั้งงานในการเก็บเกี่ยว 1.908 วัน/ไร่ ทำให้ได้ผลผลิตกาแฟเฉลี่ยไร่ละ 187.726 กิโลกรัม/ไร่

1.3.2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟรวมของเกษตรกรทั้ง

2 กลุ่ม

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟ เป็นการพิจารณา ประสิทธิภาพการผลิตทางกายภาพหน่วยสุดท้ายของการใช้ปัจจัยการผลิต (Marginal Physical Product : $MPPx_n$) ได้แก่ ปริมาณปุ๋ยเคมี (x_1) ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (x_2) วั้งงานในการดูแลรักษา (x_3) วั้งงานในการเก็บเกี่ยว (x_4) โดยถ้าประสิทธิภาพการผลิตทางกายภาพหน่วยสุดท้าย ($MPPx_n$) ของการใช้ปัจจัยชนิดใดสูง แสดงว่าการใช้ปัจจัยชนิดนั้นมีประสิทธิภาพมาก

ผลการศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟ พบว่า วั้งงานในการเก็บเกี่ยวเป็นปัจจัยที่มีประสิทธิภาพสูงสุดคือมีค่า $MPPx_4$ เท่ากับ 18.596 รองลงมา วั้งงานในการดูแลรักษา ซึ่งมีค่า $MPPx_3$ เท่ากับ 10.383 ปริมาณปุ๋ยเคมี มีค่า $MPPx_1$ เท่ากับ 0.453 แสดงว่าวั้งงานในการเก็บเกี่ยวมีประสิทธิภาพทางเทคนิคมากกว่าวั้งงานในการดูแลรักษาและมากกว่าปริมาณปุ๋ยเคมี ส่วนปัจจัยที่มีประสิทธิภาพต่ำสุดคือ ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช มีค่า $MPPx_2$ เท่ากับ -27.683 (ตารางที่ 5.10)

ประสิทธิภาพการทางเทคนิคผลิตกาแฟรวมของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม เห็นได้ว่า วั้งงานในการเก็บเกี่ยวเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตกาแฟมากที่สุด เมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นๆ หากใช้วั้งงานในการเก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตกาแฟเพิ่มขึ้น สะท้อนถึงความเอาใจใส่ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตกาแฟ เนื่องจากเมล็ดกาแฟจะสุกไม่พร้อมกัน หากมีวั้งงานในการเก็บกาแฟเพิ่มขึ้นและมีการเอาใจใส่ในการเก็บกาแฟเพิ่มขึ้น เลือกเก็บเฉพาะเมล็ดที่สุก ส่งผลให้ได้ผลผลิตกาแฟที่มีคุณภาพดี ลดการร่วงของเมล็ดกาแฟ และได้รับปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้นด้วย ในส่วนของวั้งงานในการดูแลรักษา หากใช้แรงงานในการผลิตกาแฟเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ผลผลิต

กาแฟเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเอาใจใส่ในการดูแลกาแฟเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตกาแฟเพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังพบว่า หากมีการใช้ปริมาณปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นก็จะส่งผลให้ได้รับผลผลิตกาแฟเพิ่มขึ้น เนื่องจากการใช้ปริมาณปุ๋ยเคมีมากขึ้น ทำให้ต้นกาแฟได้รับธาตุอาหารมากขึ้นทำให้ได้ปริมาณผลผลิตกาแฟเพิ่มขึ้นด้วย

ตารางที่ 5.10 ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟโรบัสต้ารวมของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม

ปัจจัยการผลิต	ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัย (b_i)	มัชฌิมเรขาคณิตของปัจจัย (x_i)	ผลผลิตจากการคำนวณ (Y)	ประสิทธิภาพการผลิตทางกายภาพ หน่วยสุดท้าย ($MPPx_i$)
ปริมาณปุ๋ยเคมี (x_1)	0.235	97.413	187.726	0.453
ปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (x_2)	-0.032	0.217	187.726	-27.683
วันงานในการดูแลรักษา (x_3)	0.037	0.669	187.726	10.382
วันงานในการเก็บเกี่ยว (x_4)	0.189	1.908	187.726	18.596

ที่มา : จากการคำนวณ

1.3.3 การวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม

จากการศึกษาสมการพรมแดนการผลิตสามารถอธิบายถึงระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคได้ (Technical Efficiency: TE) สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตกาแฟ พบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.7278 หรือ 72.78 % หมายความว่า เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตได้อีก 27.22 % จากการที่ใช้ปัจจัยการผลิตเท่าเดิม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถผลิตกาแฟได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ (การผลิตให้มีประสิทธิภาพทางเทคนิคสูงสุดเท่ากับ 1 หรือ 100 %) โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับสูงคือ อยู่ในช่วงระหว่าง 0.8001 – 0.9000 คิดเป็นร้อยละ 29.74 ส่วนเกษตรกรอีกร้อยละ 27.69 15.38 12.31 11.29 และ 3.59 มีประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับปานกลาง ต่ำ ควรปรับปรุง สูงมาก และต่ำมาก ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่า มีเกษตรกรมากถึงร้อยละ 36.92 ที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตต่ำกว่าประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตเฉลี่ย (ตารางที่ 5.8)

1.3.4 การวิเคราะห์ผลได้ต่อขนาดในการผลิตกาแฟของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม

สำหรับผลบวกของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ อันได้แก่ ปริมาณปุ๋ยเคมี จำนวนสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช วั้งงานในการดูแลรักษาและวั้งงานในการเก็บเกี่ยว มีค่าเท่ากับ 0.43 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าการผลิตกาแฟของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม อยู่ในระยะผลได้ต่อขนาดการผลิตลดน้อยถอยลง (Diminishing Returns to Scale) หมายความว่า เมื่อใช้ปัจจัยการผลิตทั้ง 4 ชนิดข้างต้นเพิ่มขึ้น 1 เท่า จะทำให้ได้ปริมาณผลผลิตกาแฟจากระบวนการผลิตเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 1 เท่า

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ

จากการศึกษาประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจในการผลิตกาแฟโรบัสต้าในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ เกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ และรวมเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจในการผลิตกาแฟโรบัสต้าในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการผลิตกาแฟ พบว่า สัดส่วนของมูลค่าผลผลิตเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิตของวั้งงานในการเก็บเกี่ยวและปริมาณปุ๋ยเคมี มีค่าเท่ากับ 3.515 และ 1.408 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าการใช้ปัจจัยการผลิตดังกล่าวต่ำกว่าระดับเหมาะสม ซึ่งสามารถเพิ่มการใช้วั้งงานในการเก็บเกี่ยวและปริมาณปุ๋ยเคมีได้อีก เนื่องจากการเพิ่มวั้งงานในการเก็บเกี่ยวและปริมาณปุ๋ยเคมีจะทำให้เกษตรกรได้รับผลผลิตเพิ่มขึ้น ในส่วนของสัดส่วนของมูลค่าผลผลิตเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิตของสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช และวั้งงานในการดูแลรักษา มีค่าเท่ากับ -85.053 และ -6.081 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าการใช้ปัจจัยการผลิตดังกล่าวอยู่ในระดับสูงกว่าระดับเหมาะสม จึงควรลดสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช และงานในการดูแลรักษา (ตารางที่ 5.11)

ตารางที่ 5.11 แสดงผลการวิเคราะห์ห้มัชฌิมเรขาคณิต ผลผลิตเพิ่มและมูลค่าผลผลิตเพิ่มในการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

ปัจจัย การ ผลิต	มัชฌิม เรขาคณิต	ผลผลิต เพิ่ม (MPPxi) (กก./ไร่)	มูลค่าผลผลิต เพิ่ม (VMPxi) (บาท/กก.) (บาท/ลิตร) (บาท/วันงาน)	ราคาปัจจัย (บาท/กก.) (บาท/ลิตร) (บาท/วัน-งาน)	สัดส่วน มูลค่า ผลผลิตเพิ่ม ต่อราคา (r_{xi})	ปัจจัยที่ ควรใช้
(X ₁)	103.323	0.399	28.612	20.32	1.408	เพิ่มขึ้น
(X ₂)	0.135	-106.746	-7654.756	90	-85.053	ลดลง
(X ₃)	0.644	-19.079	-1368.155	225	-6.081	ลดลง
(X ₄)	2.075	25.733	1845.313	525	3.515	เพิ่มขึ้น

ที่มา : จากการคำนวณ

1.2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจในการผลิตกาแฟโรบัสต้าในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการผลิตกาแฟ พบว่า สัดส่วนของมูลค่าผลผลิตเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิตของวันงานในการเก็บเกี่ยวและปริมาณปุ๋ยเคมี มีค่าเท่ากับ 3.531 2.294 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าการใช้ปัจจัยการผลิตดังกล่าวต่ำกว่าระดับเหมาะสม ซึ่งสามารถเพิ่มการใช้วันงานในการเก็บเกี่ยวและปริมาณปุ๋ยเคมีได้อีก เนื่องจากการเพิ่มวันงานในการเก็บเกี่ยวและปริมาณปุ๋ยเคมีจะทำให้เกษตรกรได้รับผลผลิตเพิ่มขึ้น ส่วนสัดส่วนของมูลค่าผลผลิตเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิตของสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช และวันงานในการดูแลรักษา มีค่าเท่ากับ -30.076 และ -3.966 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าการใช้ปัจจัยการผลิตดังกล่าวอยู่ในระดับสูงกว่าระดับเหมาะสม จึงควรลดสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช และวันงานในการดูแลรักษา (ตารางที่ 5.12)

ตารางที่ 5.12 แสดงผลการวิเคราะห์ห้มีขมิ้นเรขาคณิต ผลผลิตเพิ่มและมูลค่าผลผลิตเพิ่มในการผลิตกาแฟในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ

ปัจจัย การ ผลิต	มีขมิ้น เรขาคณิต	ผลผลิต เพิ่ม (MPPxi) (กก./ไร่)	มูลค่าผลผลิต เพิ่ม (VMPxi) (บาท/กก.) (บาท/ลิตร) (บาท/วันงาน)	ราคาปัจจัย (บาท/กก.) (บาท/ลิตร) (บาท/วัน-งาน)	สัดส่วน มูลค่า ผลผลิตเพิ่ม ต่อราคา (r_{xi})	ปัจจัยที่ ควรใช้
(X ₁)	92.006	0.677	47.431	20.68	2.294	เพิ่มขึ้น
(X ₂)	0.343	-38.636	-2706.838	90	-30.076	ลดลง
(X ₃)	0.694	-13.019	-912.111	230	-3.966	ลดลง
(X ₄)	1.758	27.868	1952.432	553	3.531	เพิ่มขึ้น

ที่มา : จากการคำนวณ

1.3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจในการผลิตกาแฟรวมของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการผลิตกาแฟ พบว่า สัดส่วนของมูลค่าผลผลิตเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิตของวันงานในการดูแลรักษา วันงานในการเก็บเกี่ยวและปริมาณปุ๋ยเคมี มีค่าเท่ากับ 3.242 2.441 และ 1.565 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่า การใช้ปัจจัยการผลิตดังกล่าวต่ำกว่าระดับเหมาะสม ซึ่งสามารถเพิ่มการใช้วันงานในการดูแลรักษา วันงานในการเก็บเกี่ยวและปริมาณปุ๋ยเคมีได้อีก เนื่องจากการเพิ่มวันงานในการดูแลรักษา วันงานในการเก็บเกี่ยวและปริมาณปุ๋ยเคมีจะทำให้เกษตรกรได้รับผลผลิตเพิ่มขึ้น ส่วนสัดส่วนของมูลค่าผลผลิตเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิตของสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช มีค่าเท่ากับ -21.802 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าการใช้ปัจจัยการผลิตดังกล่าวอยู่ในระดับสูงกว่าระดับเหมาะสม จึงควรลดสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (ตารางที่ 5.13)

ที่มา : จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจในการผลิตกาแฟ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มกาแฟ เกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม เป็นไปในลักษณะเดียวกัน คือ สามารถเพิ่มการใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยวและปริมาณปุ๋ยเคมีได้อีก และควรลดสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช และวันงานในการดูแลรักษา เพื่อให้เข้าสู่คุณภาพ แต่เมื่อพิจารณารวมเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า สามารถเพิ่มการใช้แรงงานในการดูแลรักษา วันงานในการเก็บเกี่ยวและปริมาณปุ๋ยเคมีได้อีก และควรลดสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช