

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์

วิกฤตการณ์ของการเกษตรบนที่สูง ในปัจจุบันมีปัญหาอย่างน้อย สองประการที่ต้องการแนวทาง และนโยบายที่แน่ชัดเพื่อแก้ไขปัญหทั้งสองประการดังกล่าวคือ

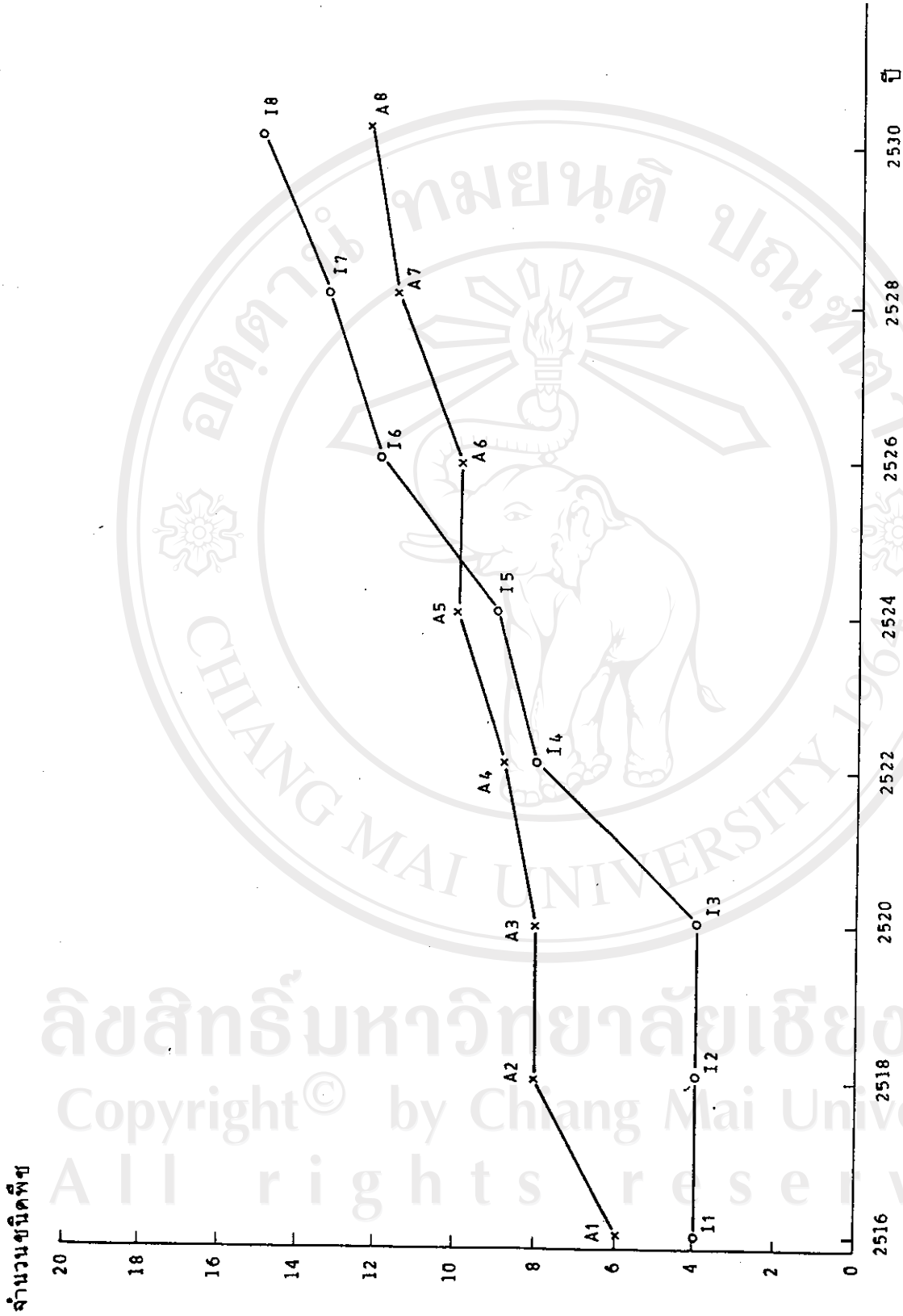
1. ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าของชาวเขา เพื่อทำการเกษตร
2. ปัญหาการปลูกฝิ่นของชาวเขา

ความพยายามที่จะแก้ปัญหาในสองข้อแรก โดยองค์กรต่าง ๆ เช่น องค์กรพัฒนาเอกชน (NGO's) ต่าง ๆ รวมทั้งโครงการหลวง ซึ่งดูเหมือนจะให้ผลกระทบหรือแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวค่อนข้างช้า เนื่องจากผลกระทบอันเกิดจากปัญหาหลาย ๆ ด้านพร้อม ๆ กัน

วัตถุประสงค์ของบทนี้คือ การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจในสองพื้นที่ของโครงการหลวงคือ โครงการหลวงสถานีอ่างขาง และโครงการหลวงสถานีอินทนนท์ เพื่อประเมินความเป็นไปได้ และเสนอแนวทางที่จะแก้ปัญหาทั้งสองประการดังกล่าว โดยจะวิเคราะห์รายละเอียดภายใต้หัวข้อย่อยของวัตถุประสงค์การศึกษาค้างนี้ คือ

1. โครงสร้างและแนวโน้มของแบบแผนการผลิต (cropping patterns) รวมทั้งปัจจัยที่กำหนดโครงสร้าง อันจะเอื้ออำนวยต่อการทำการเกษตรแบบถาวร
2. พฤติกรรมในการตัดสินใจของเกษตรกรชาวเขาในการปลูกพืชต่าง ๆ รวมทั้งการปลูกฝิ่น
3. ศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ที่ทำให้ชาวเขาบุกรุกทำลายป่าไม้
4. ศึกษาถึงปัจจัยทั้งเศรษฐกิจและสังคม ที่ทำให้ชาวเขาปลูกฝิ่น
5. ประเมินความเป็นไปได้ของพืชต่าง ๆ ในการทดแทนฝิ่น

ก่อนแสดงผลของการวิเคราะห์ข้อมูล ขอให้พิจารณาแผนภูมิที่ 5.1 ซึ่งแสดงวิวัฒนาการของพืชที่ปลูกในเขตสถานีโครงการหลวงอินทนนท์ และอ่างขางดังนี้คือ



แผนภาพที่ 5.1 วิวัฒนาการของพืชที่สำคัญในสถานีโครงการหลวงอ่างขา และ อินทนนท์

ที่มา: โครงการหลวงอ่างขา และอินทนนท์ 2530
 หมายถึง A แทนโครงการหลวงอ่างขา, I แทนโครงการหลวงอินทนนท์

แผนภูมิที่ 5.1 แสดงวิวัฒนาการของพืชที่ปลูกในเขตสถานีโครงการหลวงอ่างช้าง และสถานีโครงการหลวงอินทนนท์ โดยที่

- A1 แสดงพืชสำคัญ 6 ชนิดที่ปลูกคือ ฝิ่น ท่อพื้นเมือง สาลี่พื้นเมือง ข้าวไร่ กระท่อมปาลี มันฝรั่ง
- I1 แสดงพืชสำคัญ 4 ชนิดที่ปลูกคือ ข้าวไร่ ฝิ่น กระท่อมปาลี ข้าวนา
- A2 แสดงพืชสำคัญ 8 ชนิดที่ปลูกคือ ฝิ่น ท่อพื้นเมือง สาลี่พื้นเมือง ข้าวไร่ กระท่อมปาลี มันฝรั่ง
ท่อนันธุ์ สาลี่พันธุ์
- I2 แสดงพืชสำคัญ 4 ชนิดที่ปลูกคือ ข้าวไร่ ฝิ่น กระท่อมปาลี ข้าวนา
- A3 แสดงพืชสำคัญ 8 ชนิดที่ปลูกคือ ฝิ่น ท่อพื้นเมือง สาลี่พื้นเมือง ข้าวไร่ กระท่อมปาลี มันฝรั่ง
ท่อนันธุ์ สาลี่พันธุ์
- I3 แสดงพืชสำคัญ 4 ชนิดที่ปลูกคือ ข้าวไร่ ฝิ่น กระท่อมปาลี ข้าวนา
- A4 แสดงพืชสำคัญ 8 ชนิดที่ปลูกคือ ฝิ่น ท่อพื้นเมือง สาลี่พื้นเมือง ข้าวไร่ กระท่อมปาลี มันฝรั่ง
ท่อนันธุ์ สาลี่พันธุ์
- I4 แสดงพืชสำคัญ 8 ชนิดที่ปลูกคือ ฝิ่น ท่อพื้นเมือง สาลี่พื้นเมือง ข้าวไร่ กระท่อมปาลี มันฝรั่ง
ท่อนันธุ์ สาลี่พันธุ์
- A5 แสดงพืชสำคัญ 10 ชนิดที่ปลูกคือ ท่อพื้นเมือง ท่อนันธุ์ มันฝรั่ง สาลี่พันธุ์ แกลดิโอลัส
กระท่อมปาลี กระท่อมแดง ถั่วแดง บัวย ฝิ่น
- I5 แสดงพืชสำคัญ 9 ชนิดที่ปลูกคือ ข้าวไร่ กระท่อมปาลี สตรอเบอร์รี่ ชุกินี ฝิ่น คาร์เนชั่น
พริกยักษ์ ข้าวนา สแตติส
- A6 แสดงพืชสำคัญ 10 ชนิดที่ปลูกคือ ท่อพื้นเมือง ท่อนันธุ์ มันฝรั่ง สาลี่พันธุ์ แกลดิโอลัส
กระท่อมปาลี กระท่อมแดง ถั่วแดง บัวย ฝิ่น
- I6 แสดงพืชสำคัญ 12 ชนิดที่ปลูกคือ สตรอเบอร์รี่ กระท่อมปาลี มะเขือเทศ ข้าวไร่ ชุกินี คาร์เนชั่น
สแตติส จิบโซนิลล่า ข้าวไร่ ข้าวนา สลัดแก้ว ฟักงานบิน
- A7 แสดงพืชสำคัญ 12 ชนิดที่ปลูกคือ สตรอเบอร์รี่ กระท่อมปาลี มะเขือเทศ ข้าวไร่ ชุกินี คาร์เนชั่น
สแตติส จิบโซนิลล่า ข้าวไร่ ข้าวนา สลัดแก้ว ฟักงานบิน
- I7 แสดงพืชสำคัญ 14 ชนิดที่ปลูกคือ สตรอเบอร์รี่ กระท่อมปาลี มะเขือเทศ ข้าวไร่ ชุกินี คาร์เนชั่น
สแตติส จิบโซนิลล่า เขอบีล่า เบนจมาศ บัตเตอร์นัท ฟักงานบิน แครวอท ข้าวนา
- A8 แสดงพืชสำคัญ 13 ชนิดที่ปลูกคือ ท่อพื้นเมือง ท่อนันธุ์ สาลี่พันธุ์ มันฝรั่ง แกลดิโอลัส กระท่อมปาลี
ถั่วแดง บัวย พลับ พลัม กระท่อมปาลีแดง ฝิ่น แอ๊ปเปิล

18 แสดงพืชสำคัญ 16 ชนิดที่ปลูกคือ สตรอเบอร์รี่ กระหล่ำปลี มะเขือเทศ ข้าวไร่ ชุกินี คาร์เนชั่น แครรอก สแตติส จิบโซนิลล่า เยอบีล่า เบญจมาศ บัตเตอร์นัท แรดิช เทอร์นิฟ ฟักญี่ปุ่น ข้าวนา ซึ่งเราจะเห็นได้ว่าจำนวนพืชส่งเสริมในทั้งสองสถานีเพิ่มขึ้นเป็นอันมากในรอบ 7 ปีที่ผ่านมา

5.1 แบบแผนการผลิต (Cropping patterns)

เดิมลักษณะแบบแผนการเกษตรของชาวเขาจะเป็นแบบการผลิตที่มีข้าวไร่เป็นพืชหลักในการดำรงชีพ (rice-based cropping pattern) ประกอบกับการปลูกฝิ่น อันเป็นพืชที่ทำรายได้ให้แก่ชาวเขา และอาจจะทำการผลิตพืชอื่นอีกเล็ก ๆ น้อย ๆ สำหรับการบริโภคภายในหมู่บ้าน เมื่อพิจารณาตามโครงสร้าง Cropping patterns ของครัวเรือนในสถานีอ่างขางและสถานีอินทนนท์ในปัจจุบันดังแสดงในตารางที่ 5.1 และตารางที่ 5.2 ปรากฏว่ามีแบบแผนการผลิตถึง 23 แบบแผน และ 39 แบบแผนตามลำดับ แบบแผนหลักที่สถานีอ่างขางสามารถแยกพิจารณาได้ตามเผ่าคือ บ้านคุ้มและบ้านหลวง ซึ่งประชากรร้อยละ 95 เป็นชาวเขาเผ่าจีนเยอจะทำการปลูกไม้ผลเป็นพืชหลัก และจะปลูกมันฝรั่งและผักเมืองหนาวอื่น ๆ เป็นพืชรอง พบว่าไม่มีการปลูกข้าวไร่ในบ้านคุ้มและบ้านหลวง สำหรับบ้านขอบด้งซึ่งประชากรทั้งหมดเป็นชาวเขาเผ่ามูเซอร์ดำ จะทำการผลิตข้าวนา-ข้าวไร่เป็นพืชหลักและผักเป็นกิจกรรมรองลงมา ทุก ๆ หมู่บ้านในสถานีอ่างขางยังคงพบว่ามี การปลูกฝิ่นอยู่ แต่ทำการผลิตในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลออกไป และทำการผลิตคิดในรูปของพื้นที่ลดลง พื้นที่การผลิตฝิ่นโดยเฉลี่ย 1.27 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ การผลิตฝิ่นของชาวเขาในพื้นที่นี้ก่อนที่โครงการหลวงจะเข้ามาทำการส่งเสริม ชาวเขาจะทำการผลิตฝิ่นในพื้นที่ที่ไม่ต่ำกว่า 5 ไร่ต่อครัวเรือน สาเหตุที่ชาวเขาในพื้นที่สถานีอ่าง-ขางยังมีการปลูกฝิ่นอยู่มาก เนื่องจากมีประชากรที่ติดฝิ่นเหลืออยู่มาก และส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยที่สูงอายุ โดยเฉลี่ย 57.2 ปี ซึ่งยากแก่การบำบัดให้งดเสพฝิ่น

ตารางที่ 5.1 แบบแผนการผลิตที่สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง, 2530

(ราย)

ระบบกิจกรรมการผลิต	เงินย้อย	มุเซอร์ดำ	ไทยใหญ่	อ๊ก	มุเซอร์แดง	รวม
1 ข้าวนา, ผัก	-	2	-	-	-	2
2 ข้าวนา, ผัก, รั้งจ้าง	-	1	-	-	-	1
3 ข้าวนา, ไม้ผล	-	1	-	-	-	1
4 ข้าวนา, ผัก, ข้าวไร่	-	1	-	-	-	1
5 ข้าวไร่, ผัก, รั้งจ้าง	-	1	-	-	-	1
6 ข้าวไร่, ไม้ผล	-	1	-	-	-	1
7 ข้าวไร่, ไม้ผล, ผัก	-	1	-	-	-	1
8 ข้าวไร่, รั้งจ้าง	-	2	-	-	-	2
9 ข้าวไร่, ฝืน	-	3	-	-	-	3
10 ข้าวไร่, ผัก	-	1	-	-	-	1
11 ผัก, ไม้ผล	13	-	1	1	-	15
12 ผัก, ไม้ผล, รั้งจ้าง	4	-	-	-	2	6
13 ผัก, รั้งจ้าง	4	-	-	-	-	4
14 ผัก, รั้งจ้าง, ไม้ดอก	-	1	-	-	-	1
15 ผัก, ไม้ดอก	-	1	-	-	-	1
16 ผัก, ไม้ดอก, ฝืน	-	2	-	-	-	2
17 ผัก, ฝืน	5	-	-	-	-	5
18 ผัก, ไม้ผล, ค้าขาย	14	-	-	-	-	14
19 ผัก, รั้งจ้าง, เลี้ยงสัตว์	2	-	-	-	-	2
20 ผัก, ไม้ผล, รั้งจ้าง, ฝืน	1	-	-	-	-	1
21 ข้าวไร่, ผัก, ไม้ดอก, ฝืน	-	2	-	-	-	2
22 ข้าวไร่, ผัก, ไม้ดอก, ไม้ผล	-	1	-	-	-	1
23 ไม้ผล	16	-	-	-	-	16
รวม	59	21	1	1	2	87

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 5.2 แบบแผนการผลิตที่สถานีโครงการหลวงอินทนนท์, 2530

(ราย)

ระบบกิจกรรมการผลิต	กะเหวียง	ม้ง	รวม
1 ข้าวนา, ผัก	7	2	9
2 ข้าวนา, ผัก, รั้วจ้าง	2	-	2
3 ข้าวนา, ผัก, ทอดผ้า	2	-	2
4 ข้าวนา, เลี้ยงสัตว์	1	-	1
5 ข้าวไร่, ผัก	-	1	1
6 ข้าวไร่, ผัก, รั้วจ้าง	-	1	1
7 ข้าวไร่, ผัก, ทอดผ้า	-	1	1
8 ข้าวไร่, ผัก, ทอดผ้า, ค้าขาย	-	1	1
9 ข้าวนา, ผัก, ทอดผ้า	14	-	14
10 ข้าวนา, ผัก, รั้วจ้าง	3	-	3
11 ข้าวนา, ผัก, ทอดผ้า, ดีเหล็ก	1	1	2
12 ข้าวนา, ผัก, สตรอเบอร์รี่	-	1	1
13 ข้าวนา, สตรอเบอร์รี่, ค้าขาย	-	1	1
14 ข้าวนา, สตรอเบอร์รี่	-	1	1
15 ข้าวนา, ผัก, สตรอเบอร์รี่, ไม้ผล, ผัก, รั้วจ้าง	-	1	1
16 ผัก, ค้าขาย	-	1	1
17 ผัก, สตรอเบอร์รี่, ค้าขาย, รั้วจ้าง	-	4	4
18 ผัก, สตรอเบอร์รี่, ค้าขาย	-	4	4
19 ผัก, สตรอเบอร์รี่, รั้วจ้าง	-	5	5
20 ผัก, สตรอเบอร์รี่, ไม้ผล, รั้วจ้าง	-	1	1
21 ผัก, สตรอเบอร์รี่, ไม้ผล, รั้วจ้าง, ค้าขาย	-	2	2
22 สตรอเบอร์รี่, ค้าขาย	-	1	1
23 สตรอเบอร์รี่	-	1	1

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

(ราย)

ระบบกิจกรรมการผลิต	กะเตรียม	มั่ง	รวม
24 ข้าวไร่, ผัก, ไม้ดอก	1	-	1
25 ข้าวไร่, ข้าวนา, ผัก, ทอผ้า	1	-	1
26 ข้าวนา, ผัก, สตรอเบอร์รี่, ไม้ผล, ค้าขาย	-	1	1
27 ข้าวนา, ผัก, ไม้ดอก	2	-	2
28 ข้าวนา, ผัก, ไม้ดอก, ทอผ้า	2	-	2
29 ผัก	1	-	1
30 ผัก, ไม้ดอก, รับจ้าง	-	1	1
31 ผัก, สตรอเบอร์รี่	-	7	7
32 ผัก, สตรอเบอร์รี่, ไม้ผล	-	3	3
33 ผัก, สตรอเบอร์รี่, ไม้ผล, ค้าขาย	-	2	2
34 ผัก, สตรอเบอร์รี่, ไม้ดอก	-	1	1
35 ผัก, สตรอเบอร์รี่, ไม้ดอก, ค้าขาย	-	1	1
36 ผัก, สตรอเบอร์รี่, ไม้ดอก, ไม้ผล	-	1	1
37 สตรอเบอร์รี่, ไม้ดอก, ไม้ผล	-	1	1
38 สตรอเบอร์รี่, ไม้ดอก, รับจ้าง	-	1	1
39 ข้าวไร่, ผัก, สตรอเบอร์รี่, รับจ้าง	-	1	1
รวม	38	50	88

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ที่มา : จากการสำรวจ

เมื่อพิจารณาแบบแผนการผลิตของสถานีอินทนนท์ (ดูตารางที่ 5.2) ซึ่งมีแบบแผนการผลิตถึง 39 แบบแผน พบว่าชาวเขาเผ่าม้งในบ้านขุนกลางมีแบบแผนการผลิตที่กระจายมากกว่าชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยงในอีก 3 หมู่บ้าน ซึ่งจะทำการผลิตข้าวนาเป็นกิจกรรมหลัก และทำการผลิตพืชผักและไม้ดอกเป็นกิจกรรมรองลงมา สำหรับชาวเขาเผ่าม้งจะทำการผลิตสตรอเบอรี่เป็นพืชหลัก และผลิตผัก-ไม้ดอกเป็นพืชรอง ไม่พบว่ามีมีการปลูกข้าวไร่ในพื้นที่หมู่บ้านขุนกลางเลย เนื่องจากพื้นที่การเกษตรในหมู่บ้านมีความสูงจากระดับน้ำทะเลมาก ผลผลิตข้าวไร่ที่ได้รับต่อไร่อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ ชาวเขาจึงหันไปปลูกพืชชนิดอื่นที่มีผลตอบแทนต่อไร่สูงกว่าการผลิตข้าวไร่ สำหรับการปลูกฝิ่น ไม่พบว่ามีการผลิตฝิ่น ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีอินทนนท์ และพบว่าผู้ตัดฝิ่นในพื้นที่นี้เพียง 17 ราย เป็นชาวเขาเผ่าม้งทั้งหมด

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าครัวเรือนชาวเขาที่อยู่ในโครงการหลวงอินทนนท์นั้นมีเพียงร้อยละ 7.95 เท่านั้นที่ปลูกข้าวไร่ ซึ่งถือว่าเป็นพืชที่ต้องใช้ที่ดินมาก ซึ่งเป็นอันตรายต่อการบุกรุกทำลายป่า นอกนั้นประมาณร้อยละ 92.05 เป็นครัวเรือนที่มีลักษณะเป็นเกษตรถาวรมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งครัวเรือนกลุ่มหลังนี้จะเน้นการปลูกพืชที่ใช้ที่ดินน้อย ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งเพราะจะทำให้ไม่เป็นอันตรายต่อการบุกรุกทำลายป่า สำหรับที่อ่างขางนั้นครัวเรือนที่ปลูกข้าวไร่สูงกว่าที่อินทนนท์สองเท่าตัว กล่าวคือครัวเรือนที่อินทนนท์ที่ปลูกข้าวไร่มีร้อยละ 14.94 นอกนั้นมีลักษณะการใช้ที่ดินที่เป็นเกษตรถาวร โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการปลูกพืชที่ใช้ที่ดินน้อย เป็นพืชที่มีมูลค่าสูงและใช้ทุนสูงเมื่อเปรียบเทียบกับระบบดั้งเดิม

5.2 การตัดสินใจของเกษตรกร

ถ้าเราจะพิจารณาว่าการเกษตรเป็นวิวัฒนาการของกิจกรรมการผลิตอย่างหนึ่ง เราก็สามารถจะกล่าวได้ว่า แบบแผนการผลิตที่เป็นอยู่ในพื้นที่ศึกษาของ โครงการหลวง ในทั้งสองสถานีดังกล่าวไปแล้วในตอนที่ 5.1 เป็นผลจากการตอบสนองต่อการส่งเสริมการเกษตรของ โครงการหลวง และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา เช่น อุบุนิสัยประจำเผ่า ระบบค่านิยม ความเชื่อ อิทธิพลของกลไกตลาดและทำเลที่ตั้งของแหล่งผลิต เป็นต้น เนื้อหาในส่วนนี้จะได้แยกพิจารณาการตัดสินใจของเกษตรกรตัวอย่างศึกษาออกเป็นสอง หัวเรื่องย่อยคือ

- (1) การตัดสินใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกพืชทดแทนฝิ่น
- (2) การตัดสินใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกฝิ่น

5.2.1 การตัดสินใจเกี่ยวกับพืชทดแทนเดิม

การตัดสินใจของเกษตรกรมีองค์ประกอบสามส่วนคือ เป้าหมาย, ทางเลือก และข้อจำกัด และการตัดสินใจที่เกิดขึ้นจริง ๆ จะเป็นการตัดสินใจที่มีข้อจำกัดเสมอ เช่น ถ้าหากเกษตรกรมีเป้าหมายในการผลิตเพื่อให้ได้กำไรสูงสุด ทนทางเลือกของเขาคือการเลือกใช้ชุดของปัจจัยการผลิตในสัดส่วนต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้นภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณ และเวลา เป็นต้น

ชาวไทยภูเขาโดยทั่วไปอาจจะมีเป้าหมายทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันไปตามปัจจัยที่อาจจะมีอิทธิพลกำหนดเป้าหมายนั้น ๆ เช่น ระบบค่านิยม (value system) ของเผ่า ระดับของสถานะทางเศรษฐกิจ (เช่น รายได้ต่อหัว) สถานภาพทางโภชนาการ สิ่งแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ เช่น ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล ภูมิอากาศ (climate) สภาพของดิน ปริมาณน้ำฝน-แสงแดด ระดับอุณหภูมิตั้งแต่ เป็นต้น และข้อกำหนดทางสถาบันของกลุ่มและของสังคม ซึ่งกลุ่มเป็นสมาชิกอยู่ (เช่น กฎ ระเบียบ และกฎหมายของประเทศ เป็นต้น) สำหรับชาวไทยภูเขาในโครงการหลวงฯ ยังถูกอิทธิพลภายนอกกลุ่มคือ เป้าหมายการส่งเสริม-พัฒนาของโครงการฯ กำหนดเป้าหมายของตนเอง ดังจะเห็นได้จากการแนะนำพืชพันธุ์ที่มุ่งสนองความต้องการของตลาดเป็นหลัก เป็นต้น จนทำให้เราสามารถที่จะกล่าวได้โดยรวม ๆ ว่าเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชาวไทยภูเขาที่อยู่ภายใต้การดำเนินการของโครงการหลวงคือ การแสวงหากำไรสูงสุด

การกล่าวเช่นนี้ เป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากแบบแผนการผลิตส่วนใหญ่ของตัวอย่างศึกษาที่กล่าวถึงในข้อ 5.1 ต่างมีแนวโน้มที่จะสนองตอบความต้องการของตลาดมากกว่าการปรับระดับยังขึ้น ซึ่งถ้าหากข้อสมมุติฐานดังกล่าวนี้เป็นจริง เราก็สามารถที่จะมองขอบเขตของทนทางเลือกในการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิตของเกษตรกรได้ชัดเจนขึ้น และมีเหตุมีผลขึ้น ภายใต้ข้อจำกัดที่มีอยู่

ตารางที่ 5.3 ช้างล่างแสดงชุดของข้อจำกัดในสถานนี้อ่างข้าง และอินทนนท์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ชุดใหญ่ ๆ คือ

1. ข้อจำกัดภายในกลุ่ม
2. ข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์
3. ข้อจำกัดทางสถาบันภายนอก และ
4. ข้อจำกัดอันเนื่องมาจากโครงการหลวง

จากข้อจำกัดในตารางที่ 5.3 เมื่อนำมาพิจารณาประกอบกับหนทางเลือกของเกษตรกรในสถานนี้อ่าง-
ข้างและอินทนนท์ ซึ่งสมมุติว่ามี "โอกาส" ของการเลือกตัดสินใจเท่ากันสำหรับเกษตรกรทุกคนใน
โครงการ จะปรากฏเป็นแบบแผนการผลิตพืชที่แสดงไว้ในส่วนที่ 5.1 แล้ว

แบบแผนการผลิตทั้ง 23 แบบที่แสดงไว้ในตารางที่ 5.1 สำหรับสถานนี้อ่างข้างนั้นมีความ
ซับซ้อนน้อยกว่าแบบแผนการผลิต 39 แบบแผนที่สถานอินทนนท์ (ตารางที่ 5.2) จะเห็นได้ว่า
เกษตรกรที่สถานนี้อ่างข้างยึดผักและไม้ผลเป็นกิจกรรมหลัก ทั้งนี้เนื่องจากนโยบายและงานส่งเสริม
หลักของสถานนี้อ่างข้างเป็นเรื่องไม้ผล แต่ก็เป็นที่น่าสังเกตอีกเช่นกันในตารางที่ 5.1 ว่าเผ่าที่ปลูก
ไม้ผลส่วนใหญ่เป็นจีนฮ่อ และพวกนี้ยังปลูกผักอีกด้วย การผลิตไม้ผลสร้างความมั่นคงทางรายได้ใน
ระยะยาว แต่จีนฮ่อก็พยายามปลูกผักเพื่อให้ได้เงินหมุนเวียนระยะสั้น บางครอบครัวยังรับจ้าง
และค้าขายด้วย เมื่อเทียบกับมุเซอร์ดำที่อยู่ในสถานเดียวกันจะพบว่า พฤติกรรมของเกษตรกรกลุ่มนี้
ต่างจากจีนฮ่อ เนื่องจากมุเซอร์ดำมักจะมองความมั่นคงทางเศรษฐกิจของตนเองโดยยึดข้าวเป็นหลัก
เกษตรกรกลุ่มนี้ที่สถานนี้อ่างข้างจึงตัดสินใจเกี่ยวกับแบบแผนการผลิตโดยยึดเอาข้าวเป็นศูนย์กลาง มี
เกษตรกรเพียง 4 ราย (จาก 21 ราย) ในเผ่านี้ที่ไม่ได้ปลูกข้าว และมีเกษตรกรในกลุ่มนี้ 2 ราย
ที่ปลูกผัก อย่างไรก็ตามเกษตรกรบางรายของเผ่านี้ก็ยังคงมีการปลูกไม้ผลบ้าง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอิทธิ-
พลของนโยบายและงานส่งเสริมหลักของโครงการหลวงสถานนี้อ่างข้างอีกครั้งหนึ่ง

เมื่อกลับไปพิจารณาตารางที่ 5.2 ในกรณีสถานอินทนนท์จะเห็นว่าในปี 2530 การ
ตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิตพืชของกระเหรี่ยงและม้งมีความแตกต่างกันพอสมควร แต่ก็เห็นได้ว่าใน
รายละเอียดของแบบแผนการผลิต ม้งมีการกระจายของการผลิตภายในเผ่ามากกว่า

มีกระเหรี่ยงเพียงรายเดียวที่ไม่ผลิตข้าว แต่กลับไปปลูกผักเพียงอย่างเดียว จึงอาจ
เป็นไปได้ที่ความรู้สึกเกี่ยวกับ "ความมั่นคง" ของเศรษฐกิจครัวเรือนของชนบทเผ่านี้ยังยึดข้าวเป็น
หลักเช่นเดียวกับเผ่ามุเซอร์ดำที่สถานนี้อ่างข้าง และเกษตรกรกลุ่มเดียวกันนี้เกือบทั้งหมด (ยกเว้น 1
ราย) ที่ปลูกผักตามนโยบายสร้างเสริมของโครงการหลวง สถานอินทนนท์ ส่วนสตรีเบอร์รี่นั้นใน
ปัจจุบัน (2530) ทางโครงการหลวงยังไม่มียุทธศาสตร์ส่งเสริมในกลุ่มกระเหรี่ยง เนื่องจากความ
เชื่อที่ว่าเกษตรกรกลุ่มนี้ยังมีความขี้ขานขี้ขลาดไม่สู้พอ และจากการทดลองให้เกษตรกรชาวเขาเผ่า
กระเหรี่ยง 5 ราย ปลูกสตรีเบอร์รี่ปรากฏผลที่น่าพอใจเพียง 2 รายเท่านั้น¹

¹ จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่โครงการหลวงสถานอินทนนท์ เหตุผลอีกประการหนึ่งคือ ระยะ
ที่ตั้งของหมู่บ้าน ไม่มีความสะดวกในการขนส่งสตรีเบอร์รี่ซึ่งบอบช้ำและเน่าเสียได้ง่าย

ตารางที่ 5.3 ข้อจำกัดที่มีผลต่อการตัดสินใจในการผลิตของเกษตรกรในสถานีโครงการหลวง
อ่างช้างและอินทนนท์, 2530

รายการ	สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง	สถานีโครงการหลวงอินทนนท์
1. ข้อจำกัดภายในกลุ่ม		
1.1 ฝ่าพันธุ์	จีนฮ่อ, มูเซอร์ดำ, ไทยใหญ่ อีโก้, มูเซอร์แดง	กะเหรี่ยง, มิ่ง หรือมั่ว
1.2 ภาษา	ภาษาประจำเผ่า	ภาษาประจำเผ่า
1.3 ความเชื่อ, ค่านิยม, ศาสนา	แตกต่างกันตามเผ่า	แตกต่างกันตามเผ่า
1.4 จำนวนผู้สูบฝิ่น	73	17
1.5 แรงงานจ้าง	หาง่าย	ขาดแคลน
2. ข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์		
2.1 ปริมาณน้ำฝน (มม./ปี)	na	na
2.2 อุณหภูมิต่ำสุด (°C)	-1° C	3° C
2.3 อุณหภูมิสูงสุด (°C)	31.5° C	33° C
2.4 ความสูงจากระดับน้ำทะเล (ฟุต)	1,100 - 1,800	800 - 1,400
2.5 ความลาดชันของพื้นที่เกษตร (%)	20 - 72.5	10 - 60
2.6 ขนาดพื้นที่ถือครอง (ไร่/ครอบครัว)	53.51	12.78
3. ข้อจำกัดทางสถาบันภายนอก		
3.1 กฎหมายห้ามปลูกฝิ่น	เหมือนกัน	เหมือนกัน
3.2 การคมนาคม	ไม่สะดวก ไกลจากเมือง	สะดวก
3.3 จำนวนหน่วยงานจากภายนอก	หลายหน่วยงาน	น้อยหน่วยงานกว่า
4. ข้อจำกัดจากโครงการหลวง		
4.1 วัตถุประสงค์หลักของสถานี	ค้นคว้าทดลอง	ส่งเสริมการปลูกพืชทดแทนฝิ่น
4.2 นโยบายและงานส่งเสริมหลัก	ไม่ผล	ไม้ดอก, ฝัก, สตรอเบอร์รี่
4.3 ระบบชลประทาน	มีน้อยและ ไม่ทั่วถึง	มีทั่วถึง

na = ไม่มีข้อมูล

ในทางตรงกันข้ามเกษตรกรรุ่มมั่งเกื้อบทั้งหมดของสถานีนอินทนนท์ทำการผลิตสตรอเบอรี่ เป็นพืชหลักชนิดหนึ่ง มีเพียง 7 ราย จากเกษตรกรในเผ่านี้ 150 รายที่ไม่ผลิตสตรอเบอรี่ส่วน ใหญ่ยังปลูกผักและค้าขายหรือรับจ้างด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่าความสะดวกในการคมนาคมขนส่งยังมีผล ต่อนโยบายส่งเสริมของ โครงการหลวงและการตัดสินใจของเกษตรกรด้วย โดยเฉพาะในกรณีนี้สถานีน อินทนนท์อยู่ไม่ไกลจากถนนใหญ่ มีการคมนาคมที่ดีกว่าสถานีนอ่างขางมาก นักท่องเที่ยวนิยมไปเที่ยว ทำให้การค้าขายกลายเป็นอาชีพเสริม ซึ่งก็มีผลต่อการตัดสินใจผลิตพืชด้วยเช่นกัน ปัจจัยภายนอกที่ สำคัญอีกประการหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกผัก และสตรอเบอรี่ของเกษตรกรที่สถานีนอินทนนท์ก็คือ พ่อค้าเข้าถึงพื้นที่ได้โดยสะดวก ดังจะเห็นได้จากการที่บรรพบุรุษ 10 ล้อสามารถวิ่งไปรับซื้อผลผลิต กระท่อปลีได้โดยสะดวก เกษตรกรจึงตอบสนองต่อโอกาสทางเศรษฐกิจดังกล่าว โดยที่ทาง โครงการ หลวงสถานีนอินทนนท์มิได้มีส่วนส่งเสริมการผลิตผักกระท่อปลีโดยตรง แต่ก็อาจจะนับได้ว่าทาง โครงการฯ มีผลงานในส่วนของการเตรียมความซ่านี้นานาญของเกษตรกรให้กับการผลิตพืชชนิดนี้ด้วย

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่า ข้อจำกัดทั้งสี่ชุดมีผลต่อการตัดสินใจในการผลิตของเกษตรกร ชาวเขา จึงทำให้มีแบบแผนการผลิตที่แตกต่างกันออกไปในสองสถานีน ฉะนั้นในแง่การกำหนดนโยบาย การพัฒนาควรนำเอาข้อจำกัดดังกล่าวมาพิจารณาด้วย ตัวอย่างเช่น พืชที่ควรนำเข้าไปส่งเสริม ในสถานีนโครงการหลวงอ่างขาง ซึ่งมีข้อจำกัดทางด้านระยะทางและการคมนาคมที่ไม่สะดวก ควร เป็นไม้ผลที่สามารถทำการขนส่งได้ในระยะทางไกล ๆ หรือส่งเสริมให้เป็นแหล่งผลิตหัวพันธุ์ เมล็ด-พันธุ์ สำหรับชาวเขาเผ่ากระเหรียงและมูเซอร์ดำ ซึ่งยังคงเป็นหลักสำคัญอยู่เสมอไม่ว่าจะทำการ ผลิตพืชส่งเสริมชนิดอื่นใดในขณะเดียวกัน นโยบายการส่งเสริมการเกษตรภายใต้ภาวะดังกล่าวนี้อาจ จะต้องมีการแนะนำพันธุ์ข้าวไร่ที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ควบคู่ไปกับงานส่งเสริมพืชชนิดอื่น ๆ ความ เป็นไปได้ในการดำเนินนโยบายลักษณะดังกล่าวนี้ยืนยันได้โดยอิทธิพลของงานส่งเสริมของ โครงการ- หลวง ซึ่งปรากฏให้เห็นแล้วในการวิเคราะห์แบบแผนการผลิตข้างต้น

5.2.2 การตัดสินใจผลิตฝิ่น

การตัดสินใจผลิตฝิ่นของชาวเขาแต่เดิมคงจะเกิดจากความจำเป็นเสด็จ ใช้เป็นยา หรือ แทนเงินสดในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ (เช่น จ้างเก็บเกี่ยวข้าว) แต่ก็ยังเป็นที่ยึดมั่น ว่า ยังมีปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้อีก เช่น Sriboonchitta et al. (1988) ซึ่งกล่าวถึง

ปัจจัยหลาย ๆ ปัจจัยที่ทำให้ชาวเขาปลูกฝิ่นไว้รวม 12 ข้อด้วยกันคือ

- 1). ความแน่นอนของตลาดสำหรับฝิ่น
- 2). ความสะดวกในการขาย
- 3). ราคาที่เป็นแรงจูงใจ
- 4). อุปสงค์ที่ไม่อึมตัวสำหรับฝิ่น
- 5). ความมีเสถียรภาพของราคาและผลผลิต
- 6). ความสามารถในการเก็บรักษาได้
- 7). กินเนื้อที่เก็บรักษาน้อย และมีอายุเก็บยาวนานมาก
- 8). เป็นสื่อกลางของการแลกเปลี่ยน
- 9). สามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้เร็ว
- 10). ลงทุนในการผลิตต่ำ
- 11). ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ต่ำ และ
- 12). ความต้องการเสพติด

อย่างไรก็ดี ถ้าหากเราจะพิจารณาให้ละเอียดลงไปอีก เราจะพบว่าการตัดสินใจการผลิตฝิ่นของชาวเขาก็มียุทธศาสตร์ต่าง ๆ คล้ายคลึงกับเงื่อนไขที่กล่าวไว้บางส่วนแล้วในตารางที่ 5.3 จากรายการในตารางดังกล่าว กฎหมาย และนโยบายการปลูกพืชทดแทนฝิ่นของโครงการหลวง น่าจะเป็นข้อจำกัดที่สูงที่สุด แต่จากการที่ปรากฏว่ายังคงมีเกษตรกรบางราย (ดูตารางที่ 5.1 และ 5.4) ปลูกฝิ่น น่าจะกล่าวได้ว่าอิทธิพลอื่น ๆ ยังมีสูงกว่าข้อจำกัดที่กล่าวถึงนี้ จึงไม่เป็นที่น่าแปลกใจที่ในบางพื้นที่อาจจะมีฝิ่นปลูกสลับกับพืชทดแทนฝิ่นเสียด้วยซ้ำ

เป็นที่น่าสังเกตว่าในพื้นที่ที่ไม่ไกลนักและการคมนาคมสะดวก พื้นที่ปลูกฝิ่นจะมีน้อย การตัดฟันต้นฝิ่นของเจ้าหน้าที่ ทำให้ชาวเขาลักลอบปลูกฝิ่นในพื้นที่ห่างไกลออกไปจากเดิม และมีลักษณะปิดบังซ่อนเร้นมากขึ้น แต่สาเหตุหนึ่งที่พื้นที่ปลูกฝิ่นยังมีอยู่ และอาจจะเพิ่มขึ้นได้มากในบางปีก็เนื่องมาจากปัญหาการติดฝิ่นและราคาเป็นเครื่องจูงใจที่สำคัญ (ดูตารางที่ 5.4)

อย่างไรก็ดี เป็นที่น่าเชื่อถือได้ เป็นอย่างสูงว่าถ้าการปราบปรามของเจ้าหน้าที่ยังคงมีอยู่อย่างแข็งขันต่อไป การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชส่งเสริมอื่น ๆ ก็จะเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยเปิดโอกาสหรือทางเลือกใหม่ ๆ ที่ดีกว่าให้กับชาวเขา หรือแม้แต่คนพื้นราบที่เพิ่งเริ่มแผ้วถางตัวขึ้นไปปลูกฝิ่นอยู่ในที่สูงได้เป็นอย่างดี

5.3 ต้นทุนและรายได้การผลิต

การตัดสินใจการผลิตของเกษตรกร ซึ่งสะท้อนออกมาให้เห็นในรูปของแบบแผนการผลิตในปัจจุบันมีทั้งผลตอบแทนและต้นทุน ซึ่งเมื่อพิจารณาร่วมกันแล้วสามารถสะท้อนให้เห็นระดับรายได้ทางเศรษฐกิจของชาวไทยภูเขาเหล่านั้นได้ในระดับหนึ่ง ในแต่ละสถานีของโครงการหลวงดังนี้

5.3.1 โครงการหลวงสถานีอ่างขาง

สำหรับพืชที่เลือกศึกษาทั้ง 5 ชนิดที่สถานีอ่างขางอันได้แก่ กระหล่ำปลี มันฝรั่ง ถั่วแดง แกลดิโอลัส และท้อพื้นเมืองนั้น ในปี 2530 ท้อพื้นเมืองมีเนื้อที่ปลูกสูงสุดและแกลดิโอลัสมีพื้นที่ปลูกน้อยที่สุด (ดูตารางที่ 5.5) จำนวนเกษตรกรที่ปลูกมันฝรั่งและท้อพื้นเมืองมีมากพอ ๆ กัน แต่โดยเปรียบเทียบแล้ว มันฝรั่งให้ผลตอบแทนต่อไร่สูงกว่าท้อพื้นเมือง ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะราคาในปี 2530 ของมันฝรั่งนั้นสูงเป็นพิเศษ และถ้าเปรียบเทียบกับพืชอื่น ๆ แล้ว มันฝรั่งเป็นพืชที่มีศักยภาพสูงสุด ตัวเลขในตารางเดียวกันแสดงให้เห็นรายได้สุทธิที่เกษตรกรได้รับคืนจากการขายผลผลิตของตนผ่านโครงการหลวงด้วย

ตารางที่ 5.4 เหตุผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปลูกพืชของเกษตรกรที่สถานีโครงการหลวง
อ่างช้างและอินทนนท์

(ราย)

เผ่า	รวม	มีเวลาเหลือ	ลงทุนน้อย	ที่ดิน	ราคาดี	ตลาดแน่นอน*
สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง						
(เคยปลูก)						
1. จีนฮ่อ	22	2	4	3	9	4
2. มุเซอร์ดำ	8	-	-	6	2	-
3. มุเซอร์แดง	2	-	-	-	2	-
4. ไทย	1	-	-	-	1	-
(กำลังปลูก)						
1. จีนฮ่อ	6	-	1	1	3	1
2. มุเซอร์ดำ	7	-	-	7	-	-
รวมอ่างช้าง	46	2	5	17	17	5
	(100.00)	(4.34)	(10.87)	(36.96)	(36.96)	(10.87)
สถานีโครงการหลวงอินทนนท์						
(เคยปลูก)						
1. ม้ง	23	-	-	7	10	6
2. กะเหรี่ยง	5	-	-	1	3	1
รวมอินทนนท์	28	-	-	8	13	7
	(100.00)			(28.57)	(46.43)	(25.0)
รวมทั้งหมด	74	2	5	25	30	12
	(100.00)	(2.70)	(6.76)	(33.78)	(40.54)	(16.22)

* หมายถึง มีคนมาซื้อถึงที่

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ ตัวเลขใน () หมายถึง ร้อยละของตัวอย่างที่สอบถาม

ตารางที่ 5.5 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับพืชศึกษาที่สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง, 2530

รายการ	ชนิดพืช				
	กระท่อปลี	มันฝรั่ง	ถั่วแดง	ท้อพื้นเมือง	แกลติโอล์ส
เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	122	1,044	48	2,840	24
จำนวนเกษตรกรผู้ปลูก (ราย)	72	232	24	231	26
ผลผลิตรวม (ก.ก.)	325,360	1,580,000	5,340	6,361,600	153,000
ผลผลิตที่ขายได้ (ก.ก.)	260,500	1,500,000	3,100	6,126,000	142,550
ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ (ก.ก.)	2,653	1,513	110	2,240	6,310
รายได้เฉลี่ย/ไร่ (บาท)	5,916	6,052	935	5,600	8,817
รายได้สุทธิที่เกษตรกรได้รับ- คืนทั้งหมด	580,915	6,000,000	-	1,531,500	215,825

ที่มา : สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง

ตารางที่ 5.6 แสดงพืชที่ครอบคลุมในการสำรวจทั้งหมด 20 ชนิด แบ่งเป็นข้าวนา และข้าวไร่ ผัก 9 ชนิด แกลติโอล์สและไม้ผลอีก 8 ชนิด พืช 5 ชนิดที่เลือกมาศึกษาต่างก็เป็นพืชสำคัญในหมวด ในแง่ของจำนวนผู้ปลูกและรายได้รวมพื้นที่ปลูกข้าวไร่มีมากกว่าข้าวนา และจำนวนผู้ปลูกข้าวไร่ก็มีมากกว่าผู้ปลูกข้าวนา มันฝรั่งมีเกษตรกรปลูกจำนวนมาก และรายได้รวมก็สูงกว่าพืชผักทุกชนิด ด้านไม้ผลนั้นท้อพื้นเมืองมีความสำคัญมากกว่าพืชจำพวกไม้ผลอื่น ๆ ในทุกด้าน

ตารางที่ 5.6 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพืชสำรวจที่สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง, 2530

ชนิดพืช	จำนวน เกษตรกร(ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิต (กก.)	ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ (บาท)	รายได้ ทั้งหมด	ต้นทุน ¹ เฉลี่ย
<u>ข้าว</u>						
ข้าวนา	7	25	904 (ถัง)	34.45 (ถัง)	-	-
ข้าวไร่	11	27.5	643 (ถัง)	22.98 (ถัง)	-	-
<u>ผัก</u>						
กระหล่ำปลี	11	18.75	52,700	2,653.33	62,584	1,104.54
ถั่วปากอ้า	7	5.5	945 (ถัง)	375 (ถัง)	10,350	1,341.56
ถั่วลันเตา	1	0.5	350	700	4,500	2,236.8
แจาก้วย	3	2	646	184	15,480	-
ข้าวสาลี	2	3	300	100	2,250	-
ถั่วแดง	11	8.5	749	106.6	6,310	1,322.94
ข้าวโอ๊ต	1	1	150	150	1,500	-
กระหล่ำแดง	5	6	5,850	895.24	23,150	1,942.88
มันฝรั่ง	61	276.65	351,030	1,513.23	599,225	1,918.28
<u>ไม้ดอก</u>						
แกลดิโอลัส	17	19.54	123,300 (ช่อ)	6,310	76,425	1,421.36
<u>ไม้ผล</u>						
ท้อพื้นเมือง	86	1,367.25	239,610	175.25	1,329,203.50	1,813.38
ท้อพันธุ์	17	61.5	10,285	167.23	237,250	3,108.92
สาลี่พื้นเมือง	11	42.25	-	-	-	-
สาลี่พันธุ์	23	108.25	28,370	86.15	474,750	-
บ๊วย	16	50	660	55	18,000	1,152.93
พลับ	8	9.75	120 ²	40	4,200	2,108.08
พลัม	7	30.75	140 ³	46.6	5,600	2,144.91
แอปเปิล	2	1.25	-	-	-	4,666.86

ที่มา : จากการสำรวจ

¹ ให้ผลผลิตประมาณ 12 ไร่ (อายุ 5 ปี)

^{2,3} ให้ผลผลิตประมาณ 3 ไร่

ตารางที่ 5.7 ถึง 5.11 แสดงปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตต้นทุนและรายได้ในการผลิตกระท่อมปาล์ม กลัดดีโอลิส มันฝรั่ง ถั่วแดง และท่อน้ำเมืองตามลำดับ ชนิดของปัจจัยการผลิตที่ใช้ ทั้งในแปลงเพาะและแปลงปลูกถูกแสดงไว้ในกรณีที่มีกิจกรรมดังกล่าว และแสดงเฉพาะปัจจัยที่ใช้จริง ๆ เท่านั้น ต้นทุนและรายได้สำหรับบางพืชอาจจะแตกต่างกันไปตามฤดูกาล หรืออายุของพืช เมื่อดูรายได้สุทธิ กระท่อมปาล์ม มันฝรั่ง และถั่วแดง จะเห็นได้ว่ามันฝรั่งให้ผลตอบแทนสุทธิสูงสุด แต่ถ้าคิดคำนวณรายได้สุทธิของมันฝรั่งในตารางที่ 5.9 เทียบกับรายได้สุทธิของกลัดดีโอลิส ในตารางที่ 5.8 แล้วจะเห็นได้ว่ามันฝรั่งให้ผลตอบแทนสุทธิต่อหน่วยพื้นที่ต่ำกว่ามาก คือ 1.47 บาทต่อตารางเมตร เทียบกับ 21.27 บาทต่อตารางเมตรตามลำดับ กรณีของท่อน้ำเมืองนั้นรายได้สุทธิจะผันแปรไปตามอายุของต้นท่อน้ำ โดยที่ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่จะเริ่มเป็นบวกเมื่อต้นท่อน้ำเริ่มให้ผลผลิตในปีที่ 3 ภายหลังจากการปลูก และรายได้สุทธิในส่วนนี้จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเมื่อเทียบกับพืชอื่น ๆ จะเป็นผลตอบแทนที่ดีกว่า (ยกเว้นเมื่อเทียบกับกลัดดีโอลิสในพื้นที่เท่ากัน) นั่นคือ ท่อน้ำเมืองให้ผลตอบแทนสุทธิในปีที่ 3 เท่ากับ 3.4 บาทต่อตารางเมตร

ตารางที่ 5.7 ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต ต้นทุน และรายได้ในการผลิตกระหล่ำปลี,
สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง, 2530

(1,600 ไร่²)

ชนิดปัจจัย	ปริมาณการใช้	ราคาปัจจัย (บาท/หน่วย)	ต้นทุนที่เป็นเงินสด (บาท)
<u>แปลงเพาะ</u>			
1. เมล็ดพันธุ์ (กรัม)	118.75	4.00	4.75
2. ปุ๋ยหมัก (ลิตร)	68.60	0.114	7.82
3. ปุ๋ยเคมี (กก.)	2.06	6.00	12.37
4. ยาฆ่าแมลง (ซีซี)	75.00	0.268	20.10
5. ยาฆ่ารา (กรัม)	10.02	0.12	1.20
<u>แปลงปลูก</u>			
1. ปุ๋ยเคมี (กก.)	55.00	5.95	327.48
2. ปุ๋ยหมัก (ลิตร)	600.00	0.114	68.4
3. ยาฆ่าแมลง (กรัม)	300.00	0.50	150.00
4. ยาฆ่าแมลง (ซีซี)	155.00	0.24	37.50
5. สารจับใบ (ซีซี)	155.00	0.032	4.96
	ต้นทุนรวม		1,104.54
	รายได้ ¹		1,212.70 (2.34 บาท/กก)
	รายได้สุทธิ		108.16

ที่มา : Sriboonchitta, et al.(1988) Table Le 3A Ank : p.20

¹ Table Le 4C. Ank : p.25

ตาราง 5.8 ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต ต้นทุนและรายได้ในการผลิตแกลดีโอสส์,
สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง, 2530¹

(400 m²)

ชนิดปัจจัย	ปริมาณการใช้	ราคาปัจจัย (บาท/หน่วย)	สืบเนื่องจากโครงการหลวง (บาท)
1. ทั่วพันธุ์	1,288.00	1.00	1,288
2. ปุ๋นขาว	-	-	-
3. ปุ๋ยเคมี (กก.)	20.00	6.00	120,000
4. ยาฆ่าแมลง (กรัม)	165.00	0.178 (บาท/กรัม)	29.37
5. ยาฆ่ารา (กรัม)	165.00	0.190 (บาท/กรัม)	31.35
6. สารจับใบ (ซีซี)	82.50	0.032	2.64
ต้นทุนรวม			1,471.36
รายได้รวม ²	4,158.60 (ม.ค - ก.พ)		4,388.00 (มี.ค - เม.ย)
	3,542.55 (พ.ค - มิ.ย)		3,642.45 (ก.ค - ส.ค)
	2,479.37 (ก.ย - ต.ค)		3,384.38 (พ.ย - ธ.ค)
รายได้สุทธิ ³	3,599.23 - 1,471.36	=	2,127.87

ที่มา : Sriboonchitta, et al. (1988) Table F1.2A. Ank : p.15

¹ ไม่มีแปลงเพาะ

² Table F1.2D. Ank : p.18

³ คัดจากรายได้รวมเฉลี่ย

ตารางที่ 5.9 ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต, ต้นทุน และรายได้ในการผลิตมันฝรั่ง
สถานีโครงการหลวงอ่างปาง, 2530¹

(1,600 m²)

ชนิดปัจจัย	ปริมาณการใช้	ราคาปัจจัย (บาท/หน่วย)	ต้นทุนที่เป็นเงินสด (บาท)
1. หัวพันธุ์ (กก.)	30.00	6.00	1,800.00
2. ปุ๋ยเคมี (กก.)	13.76	6.00	82.56
3. ปุ๋ยหมัก (ลิตร)	33.40	0.114	3.81
4. ปุ๋ยคอก (ลิตร)	40.20	0.125	5.03
5. ยาฆ่าแมลง (ซีซี)	-	-	-
6. ยาฆ่ารา (ซีซี)	113.53	0.24	27.25
7. สารจับใบ (ซีซี)	107.50	0.032	3.44
ต้นทุนรวม			1,918.25
รายได้รวม			4,264.00
รายได้สุทธิ			2,345.72

ที่มา : จากการสำรวจ

¹ ไม่มีแปลงเพาะ

ตารางที่ 5.10 ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต, ต้นทุน และรายได้ในการผลิตถั่วแดง
สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง, 2530¹

(1,600 ไร่²)

ชนิดปัจจัย	ปริมาณการใช้	ราคาปัจจัย (บาท/หน่วย)	ต้นทุนที่เป็นเงินสด (บาท)
1. เมล็ดพันธุ์ (กก.)	7.35	12.00	88.20
2. ปุ๋ยเคมี (กก.)	16.50	6.00	99.00
3. ปุ๋ยคอก (ลิตร)	912.00	0.125	11.40
4. ยาฆ่าแมลง (ซีซี)	113.72	0.238	27.07
5. ยาฆ่ารา (ซีซี)	122.24	0.12	14.67
	ต้นทุนรวม		1,332.94
	รายได้รวม		3,236.00
	รายได้สุทธิ		1,903.06

ที่มา : จากการสำรวจ

¹ ไม่มีแปลงเพาะ

ตารางที่ 5.11 การใช้ปัจจัย, ต้นทุน และรายได้ในการผลิตข้าวพื้นเมือง, สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง, 2530

(1,600 ไร่)

รายการ	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4		ปีที่ 5		ปีที่ 6		ปีที่ 7	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
1. ปัจจัยแรงงาน (วันงาน)														
- ปรับพื้นที่	28	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- บลูก	24	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ใส่ปุ๋ยคอก-หมัก	-	-	9.16	45.80	13.75	68.75	16.0	80.0	16.0	80.0	16.0	80.0	20.0	100.0
- ใส่ปุ๋ยเคมี	-	-	-	-	13.75	68.75	16.0	80.0	18.25	91.25	22.75	113.75	25.0	125.0
- กำจัดวัชพืช	32	160	3.2	160.0	28.0	140.0	24.0	120.0	24.0	120.0	24.0	120.0	20.0	100.0
- หรวบดิน	-	-	-	-	13.3	66.65	14.66	73.32	16.12	80.63	16.126	80.68	17.73	88.66
- เก็บเกี่ยว	-	-	-	-	28.78	143.89	45.35	226.74	61.92	309.59	78.49	392.45	89.82	494.10
- ตบสั้น-ลง	-	-	-	-	9.59	47.97	15.12	75.58	18.57	92.88	23.54	117.73	26.94	134.73
2. ค่าใช้จ่ายเงินสด														
- ปุ๋ยเคมี (กก.)	-	-	-	-	43.75	262.50	50.0	300.0	56.25	337.5	68.75	412.50	75.0	450.0
- ปุ๋ยหมัก (กก.)	-	-	50	100.0	75.0	200.0	100	200.0	100	200.0	100.0	200.0	125.0	250.0
- ยาฆ่าแมลง (ซีซี)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ยาฆ่ารา (กรัม)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. ค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่เงินสด														
- ต้นพันธุ์ (ต้น)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- เมล็ดพันธุ์ (กรัม)	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ต้นทุนรวม	520	305.8	998.5	1,155.64	1,311.85	1,517.11	1,742.49	2,085.0	2,342.51	2,600.0	2,850.0	3,100.0	3,350.0	3,600.0
รายได้รวม	-	-	6,435.0	10,140.0	13,845.0	17,550.0	20,085.0	22,530.0	25,000.0	27,475.0	30,000.0	32,475.0	34,950.0	37,425.0
รายได้สุทธิ	- 520	- 305.8	5,436.49	8,984.36	12,533.15	16,032.89	18,342.51	20,845.0	22,887.51	25,175.0	27,175.0	29,175.0	31,175.0	33,175.0

ตารางที่ 5.11 (ต่อ)

(1,600 ๓²)

รายการ	ปีที่ 8		ปีที่ 9		ปีที่ 10		ปีที่ 11		ปีที่ 12	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
1. ปัจจัยแรงงาน (วันงาน)										
- ปรับพื้นที่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ปลอก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ใส่ปุ๋ยออก-หมัก	24	120	24	120	24	120	24	120	24	120
- ใส่ปุ๋ยเคมี	33.33	166.66	33.3	166.7	33.3	166.7	33.3	166.7	33.3	166.7
- กำจัดวัชพืช	20	100	19	95	17	85	16	80	16	80
- พรวนดิน	17.73	88.66	19.5	77.5	19.5	77.5	19.5	77.5	19.5	77.5
- เก็บเกี่ยว	104.37	521.8	118.9	594.6	118.9	594.6	118.9	594.6	118.9	594.6
- ขนขึ้น-ลง	31.3	156.6	35.7	178.4	35.7	178.4	35.7	178.4	35.7	178.4
2. ค่าใช้จ่ายเงินสด										
- ปุ๋ยเคมี (กก.)	100	600	100	600	100	600	100	600	100	600
- ปุ๋ยหมัก (กก)	150	300	150	300	150	300	150	300	150	300
- ยาฆ่าแมลง (ซีซี)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ยาฆ่ารา (กรัม)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. ค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่เงินสด										
- หนี้สิน (ต้น)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- เมล็ดพันธุ์ (กรัม)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ต้นทุนรวม	2,053.7		2,132.17		2,132.17		2,132.17		2,132.17	
รายได้รวม	23,338.3		26,591.50		26,591.50		26,591.50		26,591.50	
รายได้สุทธิ	21,284.5		24,459.33		24,459.33		24,459.33		24,459.33	

ที่มา : SRI (1988) Table. Fr.3A. Ank : pp.24-35

5.3.2 โครงการหลวงสถานีอินทนนท์

พืชที่เลือกศึกษาในเขตรับผิดชอบของสถานีแห่งนี้ได้แก่ กระท่อมป่าลี ข้าวไร่ สตรอเบอร์รี่ มะเขือเทศ และชุกินี จากสถิติของโครงการหลวงสถานีอินทนนท์ (ตารางที่ 5.12) รายได้เฉลี่ยต่อไร่ของพืชทั้งห้าชนิด (ยกเว้นพืชไร่) ผันแปรจาก 7,687 บาท ถึง 59,160 บาท ซึ่งนับได้ว่าเป็นระดับรายได้ที่น่าพอใจ แต่การสรุปเช่นนี้ยังไม่อาจนับได้ว่าถูกต้อง เพราะเรายังมิได้พิจารณาถึงต้นทุน อย่างไรก็ตามก็ที่จะเห็นได้จากตารางที่ 5.13 ว่าพืชที่เลือกศึกษาทั้งหมด (ยกเว้นข้าวไร่) มีสัดส่วนของพื้นที่ปลูกสูง เมื่อเทียบกับพืชอื่น ๆ ในสถานีอินทนนท์

ตารางที่ 5.12 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับพืชศึกษา, สถานีอินทนนท์, 2530

รายการ	กระท่อมป่าลี	ข้าว	สตรอเบอร์รี่	มะเขือเทศ	ชุกินี
เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	838	450	64	70.75	24
จำนวนเกษตรกรผู้ปลูก(ราย)	170	112	154	30	24
ผลผลิตรวม (กก.)	2,672,000	50,400	130,500	355,518	6,920
ผลผลิตที่ขายได้ (กก.)	1,650,000	-	109,528.75	254,195.9	4,930
ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ (กก.)	3,075	450	1,711.39	5,024.98	288.33
รายได้เฉลี่ย/ไร่ (บาท)	7,687	-	33,339.19	15,828.72	59,160
รายได้สุทธิที่เกษตรกรได้รับคืนทั้งหมด (บาท)	-	-	2,113,708.25	895,905.36	41,412

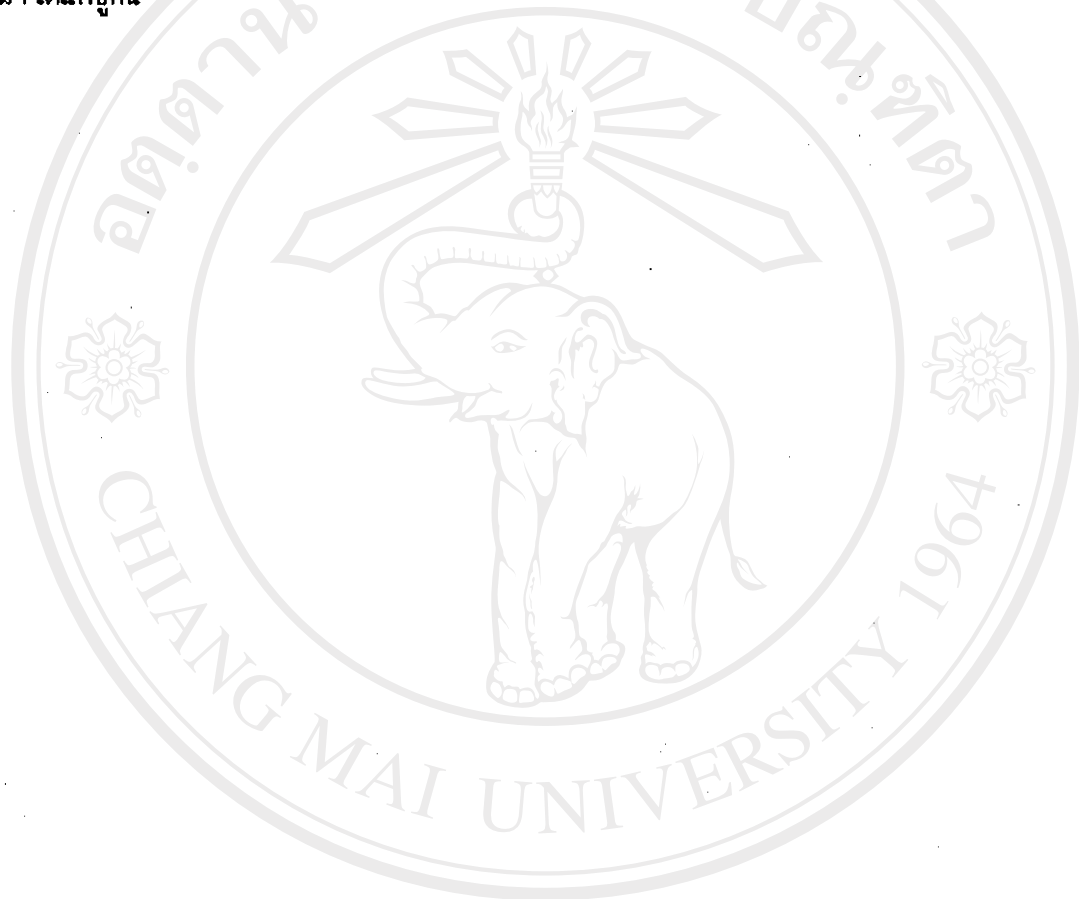
ที่มา : โครงการหลวงสถานีอินทนนท์

ตารางที่ 5.13 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพืชสำรวจสถานีโครงการหลวงอินทนนท์, 2530

ชนิดพืช	จำนวนเกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตรวม (กก.)	ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ (กก.)	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท)
<u>ข้าว</u>						
ข้าวนา	41	257	8,567(กก.)	33.33(กก.)	-	-
ข้าวไร่	8	32	512(กก.)	16(กก.)	-	-
<u>ผัก</u>						
กระท่อปลี	42	82	258,055	3,147.01	209,474	1,164.56
ชุกินี	26	10.5	8,745	205.76	64,586	3,454.0
มะเขือเทศ	19	34	156,620	4,606.47	358,102	8,851.18
แครอท	9	3.25	2,640	812.30	11,901	2,416.0
เทอร์นิฟ	7	2.25	1,912	849.78	12,584	2,820.28
แรดิช	6	1.5	1,180	786.67	7,026	1,630.36
ฟักจานบิน	6	1.75	2,222	1,269.7	12,858	2,653.80
บัตเตอร์นัท	6	2	3,888	1,944	14,634	2,432.6
ฟักญี่ปุ่น	4	2.5	2,765	1,106	13,365	4,225.6
<u>ไม้ดอก</u>						
คาร์เนชัน	6	12,200(m ²)	194,600(ช่อ)	15.95(ช่อ/m ²)	219,900	34,294.24
จิบไซฟิลล่า	2	600(m ²)	121(กก.)	0.2(กก./m ²)	16,800	40,448.0
สแตติส	4	1,600(m ²)	570(กก.)	0.36(กก./m ²)	85,500	17,006.08
<u>ไม้ผล</u>						
สตรอเบอรี่	40	50.8	152,765	3,541	1,132,838	6,140.01
ท้อพื้นเมือง	11	37.33	5,805	155.6	21,625	-
ท้อพันธุ์	3	2.01	118	58.7	1,900	-
แอปเปิล	2	1.06	-	-	-	-
สาลี่พื้นเมือง	4	5.19	-	-	-	-
องุ่น	1	0.91	-	-	-	-

ที่มา : จากการสำรวจ

เมื่อเราพิจารณาชนิดของปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตพืชแต่ละชนิดที่เลือกมาศึกษา (ยกเว้นข้าวไร่) จะเห็นได้ว่าการใช้ปัจจัยใหม่ (new inputs) ทุกชนิด แต่เมื่อเทียบรายได้สุทธิต่อตารางเมตรของการผลิตกระท่อปสี สตรอเบอรี่ มะเขือเทศและชุกินี ซึ่งเท่ากับ 0.3659, 42.05, 6.35 และ 14.82 บาทตามลำดับ จะเห็นได้ว่าสตรอเบอรี่ให้ผลตอบแทนสุทธิสูงสุด รองลงมาได้แก่ชุกินี



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.14 ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต, ต้นทุน และรายได้ในการผลิตกระหล่ำปลี
สถานีโครงการหลวงอินทนนท์, 2530

(1,600 m²)

ชนิด	ปริมาณการใช้ (บาท/หน่วย)	ราคาปัจจัย	ต้นทุนที่เป็นเงินสด (บาท)
<u>แปลงเพาะ</u>			
1. ค่าเมล็ดพันธุ์	106.25 (กรัม)	4.00 (บาท/กรัม)	425.0
2. ปุ๋ยหมัก	114.00 (ลิตร)	0.114 (บาท/ลิตร)	13.0
3. ปุ๋ยเคมี	5.40 (กก.)	4.58 (บาท/กก.)	24.73
4. ยาฆ่าแมลง	138.64 (ซีซี)	0.13 (บาท/ซีซี)	18.02
5. ยาฆ่ารา	150.00 (ซีซี)	0.42 (บาท/ซีซี)	63.00
<u>แปลงปลูก</u>			
1. ปุ๋ยเคมี	65.30 (กก.)	5.74 (บาท/กก.)	374.82
2. ยาฆ่าแมลง	1,200.00 (ซีซี)	0.193 (บาท/ซีซี)	231.60
3. สารจับใบ	450.00 (ซีซี)	0.032 (บาท/ซีซี)	14.40
รวมต้นทุน			1,164.56
รายได้รวม			5,492.00
รายได้สุทธิ			4,327.44

ที่มา : Sriboonchitta, et al. (1988) Table Le. 3A.Int. : p.17

¹ Table Le. 3C Int. : p.19

ตารางที่ 5.15 ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต, ต้นทุน และรายได้ในการผลิตสตรอเบอร์รี่
สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง, 2530

(1,600 ไร่²)

ชนิดปัจจัย	ปริมาณการใช้	ราคาปัจจัย	ต้นทุนเงินสด	สินเชื่อ โครงการหลวง	ต้นทุนวัสดุ
<u>แปลงเพาะ</u>					
1. ถูพลาสติก (กก.)	2	42.00	84.00	-	-
2. ปุ๋ยเคมี (กก.)	7.85	6.69	-	52.50	-
3. ยาฆ่าแมลง (ซีซี)	226.50	0.259	-	58.66	-
4. ยาฆ่าแมลง (กรัม)	37.75	0.19	-	7.17	-
5. ยาฆ่ารา (กรัม)	138.2	0.096	-	13.27	-
6. สารจับใบ (ซีซี)	472.33	0.033	-	15.58	-
<u>แปลงปลูก</u>					
1. ไทล (ตัน)	3,200	1.00	-	-	3,200.00
2. วัสดุคลุมดิน (แฉ่น)	1,523	0.50	761.50	-	-
3. ปุ๋ยเคมี (ซีซี)	100.60	6.85	-	689.10	-
4. ยาฆ่าแมลง (ซีซี)	1,866.50	0.257	-	479.69	-
5. ยาฆ่าแมลง (กรัม)	379.16	0.336	-	127.39	-
6. ยาฆ่ารา (ซีซี)	479.50	0.240	-	115.08	-
7. ยาฆ่ารา (กรัม)	1,221.50	0.406	-	495.92	-
8. สารจับใบ (ซีซี)	1,355.00	0.03	-	40.65	-
รวม			845.50	2,095.01	3,200.00
ต้นทุนรวม					6,140.01
รายได้รวม ¹					22,961.65
รายได้สุทธิ					16,821.64

ที่มา : Sriboonchitta, et al. (1988) Table Fr. 7A. Int : p.60

¹ Sriboonchitta, et al. Table Fr. 7D. Int : p.63

ตารางที่ 5.16 ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต, ต้นทุน และรายได้ในการผลิตมะเขือเทศ
สถานีโครงการหลวงอินทนนท์, 2530

(1,600 ไร่)

ชนิดพืช	ปริมาณการใช้	ราคาปัจจัย (บาท/หน่วย)	เงินเชื่อจากโครงการหลวง (บาท)
<u>แปลงเพาะ</u>			
1. เมล็ดพันธุ์ (กรัม)	75.00	3.60 (บาท/กรัม)	270.00
2. ปุ๋ยเคมี (กก.)	2.25	5.65 (บาท/กรัม)	12.71
3. ยาฆ่าแมลง (ซีซี)	59.28	0.368 (บาท/กรัม)	21.82
4. สารจับใบ (ซีซี)	46.43	0.032 (บาท/กรัม)	1.49
5. ยาฆ่ารา (ซีซี)	3.57	0.28 (บาท/ซีซี)	1.00
6. ยาฆ่ารา (กรัม)	21.43	0.533 (บาท/กรัม)	11.42
<u>แปลงปลูก</u>			
1. ปุ๋ยขาว (กก.)	123.60	1.00 (บาท/กก.)	123.60
2. ปุ๋ยเคมี (กก.)	183.28	6.89 (บาท/กก.)	1,262.80
3. ยาฆ่าแมลง (ซีซี)	1,257.14	0.351 (บาท/ซีซี)	441.26
4. ยาฆ่าแมลง (กรัม)	552.35	0.353 (บาท/กรัม)	194.98
5. ยาฆ่ารา (ซีซี)	573.79	0.357 (บาท/ซีซี)	215.17
6. ยาฆ่ารา (กรัม)	783.86	0.451 (บาท/กรัม)	353.52
7. สารจับใบ (ซีซี)	1,544.38	0.032 (บาท/ซีซี)	49.42
8. เส้าไม้ (ตัน)	1,843.00	1.00 (บาท/ตัน)	1,843.00
9. ตะปู (กก.)	2.00	25.00 (บาท/กก.)	50.00
ต้นทุนรวม			8,851.18
รายได้รวม ¹	25,192.74 (ม.ค - ก.พ)		13,029.08 (มี.ค - เม.ย)
	14,158.83 (พ.ค - มิ.ย)		20,389.37 (ก.ค - ส.ค)
	22,486.52 (ก.ย - ต.ค)		18,851.72 (พ.ย - ธ.ค)
รายได้สุทธิ ²			10,166.74

ที่มา : Sriboonchitta, et al. (1988) Table Fr.4A. Int : p. 114

¹ Table. Fr.4D. Int : p.117

² คำนวณจากรายได้รวมเฉลี่ยตลอดปี = 19,017.92 บาท

เป็นที่น่าสนใจที่จะพิจารณาเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายได้ของเกษตรกรในทั้งสองสถานี โดยพิจารณาให้ลึกกลงไปในรายละเอียดถึงประเภทของรายได้ ในที่นี้ประเภทของรายได้ถูกแยกแยะออกเป็นสามประเภทใหญ่ ๆ (ดูตารางที่ 5.18 และ 5.19) คือ (1) รายได้ที่ได้รับการขายผลิตผลผ่านโครงการหลวง (2) รายได้ที่ได้รับการขายผลิตผลโดยไม่ผ่านโครงการหลวง และ (3) รายได้จากการรับจ้างนอกฟาร์ม

จากตารางที่ 5.18 จะเห็นได้ว่าเงินเอี่ยมมีรายได้เฉลี่ยต่อปีต่อครัวเรือนสูงกว่าเผ่าอื่น ๆ ทั้งหมด เมื่อขายผลิตผลผ่านโครงการหลวง ในขณะที่คนไทย 3 ครัวเรือนได้รับรายได้เฉลี่ยจากการขายผลิตผลนอกระบบตลาดโครงการหลวงมากที่สุดในกลุ่ม เมื่อพิจารณารายได้ต่อปีจากการรับจ้างนอกฟาร์มเมื่อคำนวณเฉลี่ยต่อครัวเรือน จะเห็นว่าเงินเอี่ยมยังคงอยู่ในฐานะที่ต่ำกว่าชนเผ่าอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาถึงรายได้รวมต่อปีต่อครัวเรือนแล้ว รายได้ขั้นต่ำที่สุดของเงินเอี่ยมสูงกว่าของชนเผ่าอื่น ๆ ยกเว้นไทยใหญ่

เมื่อพิจารณาสถิติที่คล้ายคลึงกันของสถานีโครงการหลวงอินทนนท์ (ตารางที่ 5.19) แล้วจะเห็นได้ว่าชาวเขาเผ่าม้งมีรายได้ที่เฉลี่ยต่อปีต่อครัวเรือนสูงกว่าเผ่ากระเหรี่ยง แม้แต่การรับจ้างนอกฟาร์มรายได้ต่ำสุดในกลุ่มม้งก็ยิ่งสูงกว่ารายได้ต่ำสุดของกระเหรี่ยง เมื่อพิจารณารายได้รวมต่อปีต่อครัวเรือนม้งก็ยังคงอยู่ในฐานะที่ได้เปรียบกว่ามาก แต่ถ้าพิจารณารายได้รวมต่อปีต่อครัวเรือนของเงินเอี่ยมและม้ง (ตารางที่ 5.18 และ 5.19) แล้ว ม้งที่สถานีอินทนนท์ก็ยังคงอยู่ในฐานะที่ได้เปรียบกว่าอีกเช่นกัน

กล่าวโดยสรุป การวิเคราะห์ทางด้านต้นทุน-รายได้ของการผลิตพืช 9 ชนิด (ไม่รวมข้าวไร่) พืชที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดของสถานีโครงการหลวงอ่างช้างคือ แกลดิโอลัส (21.27 บาทต่อตารางเมตร) และของสถานีโครงการหลวงอินทนนท์คือสตรอเบอร์รี่ (42.05 บาทต่อตารางเมตร) ซึ่งอาจกล่าวได้โดยรวม ๆ ว่า ทำให้เกษตรกรที่สถานีอินทนนท์อยู่ในฐานะที่ดีกว่าเกษตรกรที่สถานีอ่างช้าง

5.4 ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของการผลิตพืชหลักที่สถานีอ่างช้างและอินทนนท์

การวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ในส่วนที่ 5.3 นั้นเป็นการเปรียบเทียบผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนในการผลิตพืชชนิดต่าง ๆ โดยอาศัยค่าเฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำการผลิตพืชนั้น ๆ

ตารางที่ 5.17 ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต, ต้นทุน และรายได้ในการผลิต ชุกินี
สถานีโครงการหลวงอินทนนท์, 2530¹

(400 ไร่²)

ชนิดปัจจัย	ปริมาณการใช้	ราคาปัจจัย (บาท/หน่วย)	ต้นทุนที่เป็นเงินสด (บาท)
1. เมล็ดพันธุ์ (กรัม)	61.54	6.50 (บาท/กรัม)	400.01
2. ปุ๋นขาว (กก.)	15.00	1.00 (บาท/กก.)	15.00
3. ปุ๋ยเคมี (กก.)	30.70	6.44 (บาท/กก.)	197.71
4. ปุ๋ยหมัก (ลิตร)	400.00	0.125 (บาท/ลิตร)	50.00
5. ยาฆ่าแมลง (ซีซี)	760.53	0.16 (บาท/ซีซี)	121.68
6. ยาฆ่าแมลง (กรัม)	659.17	0.12 (บาท/กรัม)	79.10
ต้นทุนรวม			863.50
รายได้รวม ²	5,662.58 (ม.ค - ก.พ)	5,604.10 (มี.ค - เม.ย)	
	8,093.91 (พ.ค - มิ.ย)	8,240.86 (ก.ค - ส.ค)	
	7,456.06 (ก.ย - ต.ค)	5,699.50 (พ.ย - ธ.ค)	
รายได้สุทธิ ³			5,929.34

ที่มา : Sriboonchitta, et al. (1988) Table Fr.1A. Int : p.98

¹ ไม่มีแปลงเพาะ

² Table Fr.1D. Int : p. 101

³ คำนวณจากรายได้รวมเฉลี่ย

ตารางที่ 5.18 ประเภทของรายได้, สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง, 2530/2531

ประเภทของรายได้	เงิน่อ	ไทย	ไทยใหญ่	บูเชอร์ดำ	บูเชอร์แดง	อื่ก้อ	(รวม)
รายได้ที่ปรึกษาการขยายผลผลิตผ่านโครงการหลวง							
จำนวนคว่ำเรือนที่ขายผ่าน-							
โครงการหลวง (ครอบครัว)	26	3	1	21	1	-	52
% ต่อคว่ำเรือนตัวอย่างทั้งหมด	29.88	3.44	1.15	24.13	1.15	-	59.77
: คอคว่ำเรือนที่ขายใน-							
โครงการหลวง	50.0	5.76	1.92	46.39	4.92	-	100
รายได้สูงสุด/คว่ำเรือน(บาท)	57,326.5	30,532	33,150	26,756	870	-	33,612.8
รายได้เฉลี่ย/คว่ำเรือน (บาท)	30,732.3	30,561	18,716.4	17,351.3	870	-	22,186.1
รายได้ต่ำสุด/คว่ำเรือน (บาท)	10,500	6,300	2,310	550	870	-	4,107.2
รายได้รวมทั้งหมด (บาท)	799,039.8	91,683	18,716.4	364,377.5	13,570.2	-	1,286,395
รายได้ที่ปรึกษาการขยายผลผลิตนอกโครงการหลวง							
จำนวนคว่ำเรือนที่ขายนอก-							
โครงการหลวง (ครอบครัว)	43	1	1	4	2	1	52
% ต่อคว่ำเรือนตัวอย่างทั้งหมด	49.42	1.15	1.15	4.59	2.30	1.15	55.17
: คอคว่ำเรือนที่ขายนอก-							
โครงการหลวง	82.69	1.92	1.92	7.69	3.85	1.92	100
รายได้สูงสุด/คว่ำเรือน(บาท)	203,760	70,500	17,150	28,000	16,000	8,700	68,822
รายได้เฉลี่ย/คว่ำเรือน (บาท)	35,721.5	70,500	17,150	7,051.45	9,302	8,700	29,684.98
รายได้ต่ำสุด/คว่ำเรือน (บาท)	13,570.2	70,500	17,150	1,650	500	8,700	22,414.04
รายได้รวมทั้งหมด (บาท)	1,536,024.5	70,500	17,150	28,205.6	18,604	8,700	451,134

ตารางที่ 5.18 (ต่อ)

ประเภทของรายได้	จีน้อย	ไทย	ไทยใหญ่	มุเซอร์ดำ	มุเซอร์แดง	อีโก้	(รวม)
รายได้ต่อปีจากการรับจ้างนอกนาร์ม							
จำนวนควัวเรือนที่ทำงานนอกนาร์ม (รวมควัว)	7	-	1	17	2	1	28
% ต่อควัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด	25	-	3.57	60.71	7.14	3.57	32.18
% ต่อควัวเรือนที่ทำงานนอกนาร์มทั้งหมด	8.05	-	1.15	19.54	2.30	1.15	100
รายได้สูงสุด/ควัวเรือน (บาท)	13,200	-	3,600	7,500	2,000	1,200	27,500
รายได้เฉลี่ย/ควัวเรือน (บาท)	8,252.2	-	3,600	3,721.5	1,400	1,200	18,173.7
รายได้ต่ำสุด/ควัวเรือน (บาท)	3,000	-	3,600	650	800	1,200	9,250
รายได้รวมทั้งหมด (บาท)	57,765	-	3,600	63,265.5	2,800	1,200	128,630
รายได้รวมต่อปี							
จำนวนควัวเรือนทั้งหมด (รวมควัว)	59	3	1	21	2	1	87
% ต่อควัวเรือนทั้งหมด	67.81	3.45	1.15	24.13	2.29	1.15	100
รายได้รวมสูงสุด/ควัวเรือน	261,086.5	37,072	32,520	28,360	27,510	29,000	415,549.5
รายได้รวมเฉลี่ย/ควัวเรือน	24,172.2	26,571	32,520	10,515	14,780	29,000	137,558.2
รายได้รวมต่ำสุด/ควัวเรือน	14,070	8,705	32,520	2,316	2,050	29,000	88,661
รายได้รวมทั้งหมด (บาท)	2,392,828.8	162,183	39,466.4	1,278,486	34,974.2	9,900	3,917,838.4

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 5.19 ประเภทของรายได้, สถานีโครงการหลวงอินทนนท์, 2530/2531

ประเภทของรายได้	กระเทียม	เผ่าม้ง	รวม
รายได้ต่อปีจากการขายผลผลิตผ่านโครงการหลวง			
จำนวนครัวเรือนที่ขายในโครงการ (ครอบครัว)	35	47	82
% ต่อครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด	39.77	53.41	93.18
% ต่อครัวเรือนที่ขายในโครงการหลวง	42.68	57.32	100
รายได้สูงสุด/ครัวเรือน (บาท)	45,300	69,500	69,500
รายได้เฉลี่ย/ครัวเรือน (บาท)	13,641.74	28,789.62	22,324.06
รายได้ต่ำสุด/ครัวเรือน (บาท)	900	828	828
รายได้รวมทั้งหมด (บาท)	477,461	1,353,112	1,830,573
รายได้ต่อปีจากการขายผลผลิตนอกโครงการหลวง			
จำนวนครัวเรือนที่ขายนอกโครงการ (ครอบครัว)	14	32	46
% ต่อครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด	15.91	36.36	52.27
% ต่อครัวเรือนที่ขายนอกโครงการหลวง	30.43	69.57	100
รายได้สูงสุด/ครัวเรือน (บาท)	15,000	24,000	24,000
รายได้เฉลี่ย/ครัวเรือน (บาท)	-	9,019.53	8,466.37
รายได้ต่ำสุด/ครัวเรือน (บาท)	1,500	430	430
รายได้รวมทั้งหมด (บาท)	100,828	288,625	389,453
รายได้ต่อปีจากการรับจ้างนอกฟาร์ม			
จำนวนครัวเรือนที่ทำงานนอกฟาร์ม (ครอบครัว)	11	24	35
% ต่อครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด	12.50	27.27	39.77

ตารางที่ 5.19 (ต่อ)

ประเภทของรายได้	กระเทียม	เผ่าม้ง	รวม
% ต่อครัวเรือนที่ทำงานนอกฟาร์มทั้งหมด	31.43	68.57	100
รายได้สูงสุด/ครัวเรือน (บาท)	4,800	36,000	36,000
รายได้เฉลี่ย/ครัวเรือน (บาท)	3,036.36	6,118.75	5,150
รายได้ต่ำสุด/ครัวเรือน (บาท)	800	1,000	800
รายได้รวมทั้งหมด (บาท)	33,400	146,850	180,250
รายได้รวมต่อปี			
จำนวนครัวเรือนทั้งหมด (ครอบครัว)	40	48	88
% ต่อครัวเรือนทั้งหมด	45.45	54.55	100
รายได้สูงสุด/ครัวเรือน (บาท)	46,000	102,425	102,425
รายได้เฉลี่ย/ครัวเรือน (บาท)	15,013.48	36,714.15	26,850.21
รายได้ต่ำสุด/ครัวเรือน (บาท)	2,219	1,300	1,300
รายได้รวมทั้งหมด (บาท)	600,539	1,762,279	2,362,818

ที่มา : จากการสำรวจ

เป็นหลัก แต่ถ้าเราต้องการศึกษาเปรียบเทียบภายในกลุ่มเกษตรกรที่เผชิญกับเงื่อนไขและข้อจำกัดที่คล้ายคลึงกัน การศึกษาทางด้านระดับการผลิตทางกายภาพที่มีได้นำเอาผลทางด้านราคาปัจจัยการผลิตมาพิจารณา ทั้งนี้ต้องอาศัยการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (technical efficiency)

ในส่วนนี้จึงเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตโดยใช้ linear programming (LP) ช่วยในการคำนวณหาดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค โดยทำการศึกษารอบกลุ่มพืช 10 ชนิด อันเป็นพืชหลักที่เกษตรกรทำการผลิตในสองสถานีดังนี้

<u>สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง</u>	<u>สถานีโครงการหลวงอินทนนท์</u>
1. กล้วยปลี	กล้วยปลี
2. แกลดิโอลัส	ข้าวไร่
3. มันฝรั่ง	สตรอเบอร์รี่
4. ถั่วแดง	มะเขือเทศ
5. ท้อพื้นเมือง	ชุกินี

ดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในตารางที่ 5.20 ถึง 5.29 แสดงให้เห็นถึงระดับของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของการผลิตพืชศึกษาแต่ละชนิด สำหรับเกษตรกรแต่ละรายเปรียบเทียบกับระดับการผลิตบนเส้นพรมแดน ซึ่งเป็นระดับการผลิตที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคที่สูงที่สุด เพื่อให้เห็นภาพของระดับประสิทธิภาพและการกระจายของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเหล่านี้ ตารางที่ 5.30 ได้สรุปดัชนีเหล่านี้ออกมาเป็นความถี่ ตามลำดับชั้นของค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (technical efficiency rating)

ถ้าพิจารณาโดยรวม ๆ ถึงตัวเลขในตารางที่ 5.30 ช่างบนจะเห็นได้ว่าโดยส่วนมากพืชที่ศึกษาในทั้งสองสถานีนี้นั้นมีการผลิตด้วยระดับของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคค่อนข้างสูงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกล้วยปลี ถั่วแดง และแกลดิโอลัสที่โครงการหลวงสถานีอ่างช้าง และข้าวไร่ สตรอเบอร์รี่ มะเขือเทศและชุกินีที่สถานีอินทนนท์ กล่าวคือระดับของดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีค่าตั้งแต่ 85-100% ซึ่งหมายความว่าระดับเทคโนโลยีที่เกษตรกรใช้อยู่ในการผลิตพืชเหล่านั้นมีผลให้ได้ผลผลิตใกล้เคียงกับระดับในอุดมคติมาก เมื่อปัจจัยการผลิตถูกจำกัดในปริมาณเท่ากัน พืชที่น่าสังเกตก็คือ แกลดิโอลัส ถั่วแดง และกล้วยปลีที่สถานีอ่างช้าง ข้าวไร่ และมะเขือเทศที่สถานี

ตารางที่ 5.20 ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของกระหล่ำปลี สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ*
1	94.092	5.90830
2	94.609	5.39097
3	94.988	5.01168
4	94.988	5.01168
5	95.105	4.89476
6	96.244	3.75603
7	97.321	2.67903
8	97.914	2.08638
9	99.140	0.85998
10	100.000	-
11	100.000	-

ที่มา : จากการคำนวณ

* คือเปอร์เซ็นต์ของประสิทธิภาพที่จะเพิ่มได้เมื่อเทียบกับเส้นพรมแดน

ตารางที่ 5.21 ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของแกลดีโอดีส์ สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ*
1	91.421	8.579
2	91.700	8.300
3	92.510	7.490
4	92.726	7.274
5	93.004	6.996
6	93.039	6.961
7	93.414	6.586
8	93.724	6.276
9	93.816	6.184
10	94.882	5.118
11	95.377	4.623
12	95.795	4.205
13	96.030	3.970
14	98.717	0.283
15	99.539	0.461
16	100.000	-
17	100.000	-

ที่มา : จากการคำนวณ

* คือเปอร์เซ็นต์ของประสิทธิภาพที่จะเพิ่มได้เมื่อเทียบกับเส้นพรมแดน

ตารางที่ 5.22 ประสิทธิภาพเทคนิคของมันฝรั่ง สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
1	56.997	43.0029
2	58.624	41.3762
3	67.161	32.8392
4	79.613	20.3869
5	84.876	15.1241
6	86.510	13.4905
7	88.621	11.3795
8	89.257	10.7431
9	89.264	10.7364
10	89.414	10.5860
11	89.768	10.2322
12	90.620	9.3801
13	90.865	9.1353
14	90.903	9.0971
15	91.871	8.1287
16	91.996	8.0037
17	92.130	7.8705
18	92.203	7.7975
19	92.355	7.6448
20	92.847	7.1532
21	92.886	7.1136
22	93.524	6.4763
23	93.609	6.3906

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.22 (ต่อ)

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
24	93.766	6.2341
25	93.902	6.0978
26	93.909	6.0910
27	93.918	6.0817
28	93.954	6.0458
29	94.100	5.9004
30	94.100	5.8998
31	94.560	5.4400
32	94.572	5.4276
33	94.610	5.3904
34	94.681	5.3192
35	94.771	5.2292
36	94.892	5.1075
37	95.160	4.8397
38	95.188	4.8118
39	95.542	4.4578
40	95.649	4.3506
41	95.703	4.2974
42	95.727	4.2434
43	95.754	4.2456
44	95.804	4.1957
45	96.028	3.9717

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.22 (ต่อ)

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
46	96.580	3.4203
47	96.734	3.2660
48	96.834	3.1664
49	97.182	2.8177
50	97.464	2.5357
51	97.527	2.4734
52	97.535	2.4647
53	97.751	2.2490
54	97.951	2.0494
55	99.122	0.8783
56	99.242	0.7583
57	99.245	0.7550
58	99.399	0.6015
59	99.920	0.0801
60	100.000	-
61	100.000	-

ที่มา : จากการคำนวณ

* คือเปอร์เซ็นต์ของประสิทธิภาพที่จะเพิ่มได้เมื่อเทียบกับเส้นพรมแดน

ตารางที่ 5.23 ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของถั่วแดง สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ*
1	78.732	21.2678
2	91.385	8.6149
3	92.141	7.8590
4	95.860	4.1405
5	96.559	3.4409
6	96.856	3.1436
7	97.434	2.5658
8	98.850	1.1496
9	100.000	-
10	100.000	-
11	100.000	-
12	100.000	-

ที่มา : จากการคำนวณ

* คือเปอร์เซ็นต์ของประสิทธิภาพที่จะเพิ่มได้เมื่อเทียบกับเส้นพรมแดน

ตารางที่ 5.24 ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของท้องถิ่นเมือง สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง

ตัวอย่างที่ ¹	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
1	-	-
2	-	-
3	53.365	46.635
4	54.888	45.112
5	55.338	44.662
6	58.107	41.893
7	58.751	41.249
8	59.048	40.952
9	60.513	39.487
10	61.297	38.703
11	61.308	38.692
12	61.379	38.621
13	62.944	37.056
14	64.280	35.720
15	66.432	33.568
16	66.602	33.398
17	66.703	33.297
18	67.643	32.357
19	68.195	31.805
20	68.378	31.622
21	68.998	31.002
22	69.869	30.131
23	70.572	29.428

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.24 (ต่อ)

ตัวอย่างที่ ¹	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
24	72.094	27.906
25	72.314	27.686
26	72.697	27.303
27	73.187	26.813
28	74.365	25.635
29	74.494	25.506
30	74.861	25.139
31	76.110	23.890
32	76.132	23.868
33	76.223	23.777
34	76.546	23.454
35	77.033	22.967
36	77.560	22.440
37	78.518	21.482
38	78.543	21.457
39	78.578	21.422
40	79.220	20.780
41	79.315	20.685
42	79.480	20.520
43	79.684	20.316
44	80.068	19.932
45	80.114	19.886
46	80.160	19.840
47	80.224	19.776

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.24 (ต่อ)

ตัวอย่างที่ ¹	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
48	80.788	19.212
49	81.019	18.981
50	81.436	18.564
51	81.977	18.013
52	82.273	17.727
53	82.321	17.679
54	82.354	17.646
55	82.377	17.623
56	82.499	17.501
57	82.571	17.429
58	83.065	16.935
59	83.570	16.430
60	83.977	16.023
61	84.319	15.681
62	84.459	15.541
63	84.675	15.325
64	84.683	15.317
65	84.820	15.180
66	85.363	14.637
67	86.947	13.053
68	87.431	12.569
69	87.478	12.522
70	87.753	12.247
71	87.871	12.129

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.24 (ต่อ)

ตัวอย่างที่ ¹	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ*
72	88.011	11.989
73	88.418	11.582
74	88.845	11.155
75	89.375	10.625
76	90.095	9.905
77	91.389	8.611
78	91.894	8.106
79	92.467	7.533
80	93.208	6.792
81	94.216	5.784
82	95.728	4.272
83	98.262	1.738
84	98.576	1.424
85	100.000	-
86	100.000	-
87	100.000	-
88	100.000	-

ที่มา : จากการคำนวณ

* คือเปอร์เซ็นต์ของประสิทธิภาพที่จะเพิ่มได้เมื่อเทียบกับเส้นพรมแดน

¹ ตัวอย่างที่ 1 และ 2 ไม่มีผลผลิต

ตารางที่ 5.25 ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของกระท่อมปลี สถานีโครงการหลวงอินทนนท์

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
1	73.484	26.5156
2	78.205	21.7946
3	78.644	21.3560
4	80.236	19.7639
5	81.711	18.2886
6	81.939	18.0615
7	81.939	18.0615
8	82.161	17.8393
9	82.592	17.4083
10	83.089	16.9107
11	83.148	16.8534
12	85.157	14.8433
13	85.157	14.8433
14	85.157	14.8433
15	85.370	14.6299
16	85.522	14.4776
17	86.135	13.8648
18	86.441	13.5591
19	86.684	13.3161
20	86.767	13.2330
21	87.448	12.5523
22	87.448	12.5523
23	87.448	12.5523

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.25 (ต่อ)

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
24	88.875	11.1248
25	89.320	10.6804
26	89.320	10.6804
27	89.470	10.5301
28	89.470	10.5301
29	90.819	9.1807
30	90.902	9.0976
31	91.833	8.1668
32	93.867	6.1329
33	94.356	2.6438
34	97.172	2.8284
35	98.130	1.8695
36	98.972	1.0278
37	99.954	0.0459
38	100.000	-

ที่มา : จากการคำนวณ

* คือเปอร์เซ็นต์ของประสิทธิภาพที่จะเพิ่มได้เมื่อเทียบกับเส้นพรมแดน

ตารางที่ 5.26 ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของข้าวไร่ สถานีโครงการหลวงอินทนนท์

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
1	87.338	12.6617
2	89.064	10.9358
3	89.807	10.1934
4	89.583	10.1472
5	90.228	9.7716
6	91.136	8.8644
7	91.356	8.8445
8	91.389	8.6114
9	91.861	8.1390
10	92.117	7.8826
11	92.968	7.0319
12	94.307	5.6930
13	94.484	5.5190
14	94.767	5.2327
15	95.747	4.2525
16	96.077	3.9234
17	96.220	3.7796
18	96.519	3.4809
19	97.111	2.8891
20	97.783	2.2168
21	97.929	2.0705
22	98.156	1.8436
23	98.272	1.7277
24	98.499	1.5006

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.26 (ต่อ)

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
25	98.523	1.7467
26	98.759	1.2415
27	98.878	1.1221
28	99.604	0.3956
29	99.742	0.2582
30	100.000	-
31	100.000	-
32	100.000	-

ที่มา : จากการคำนวณ

* คือเปอร์เซ็นต์ของประสิทธิภาพที่จะเพิ่มได้เมื่อเทียบกับเส้นพรมแดน

ตารางที่ 5.27 ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของสตรอบเบอร์ สถานีโครงการหลวงอินทนนท์

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
1	85.210	14.7903
2	86.314	13.6861
3	88.046	11.9540
4	88.420	11.5801
5	90.047	9.9532
6	90.059	9.9410
7	90.121	9.8790
8	90.186	9.8143
9	90.557	9.4432
10	90.669	9.3313
11	90.937	9.0629
12	91.035	8.9654
13	91.073	8.9271
14	91.145	8.8548
15	91.234	8.7658
16	92.088	7.9121
17	92.406	7.5942
18	93.111	6.8890
19	93.401	6.5989
20	93.468	6.5319
21	93.659	6.3412
22	93.723	6.2770
23	94.134	5.8664

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.27 (ต่อ)

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
24	94.283	5.7170
25	94.752	5.2478
26	95.473	4.5269
27	95.617	4.3829
28	95.807	4.1934
29	95.857	4.1435
30	97.213	2.7866
31	97.324	2.6762
32	97.844	2.1562
33	98.164	1.8356
34	98.887	1.1132
35	99.231	0.7687
36	99.667	0.3333
37	99.669	0.3312
38	100.000	-
39	100.000	-
40	100.000	-

ที่มา : จากการคำนวณ

* คือเปอร์เซ็นต์ของประสิทธิภาพที่จะเพิ่มได้เมื่อเทียบกับเส้นพรมแดน

ตารางที่ 5.28 ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของมะเขือเทศ สถานีโครงการหลวงอินทนนท์

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศึกษภาพ*
1	87.298	12.7016
2	89.420	10.5801
3	91.510	8.4897
4	91.949	8.0506
5	93.325	6.6752
6	95.556	4.4436
7	95.689	4.3109
8	96.268	3.7324
9	96.717	3.2826
10	97.161	2.8391
11	97.441	2.5587
12	98.888	1.1116
13	99.200	0.8001
14	99.652	0.3482
15	99.721	0.2786
16	99.771	0.2294
17	99.962	0.0377
18	100.000	-
19	100.000	-

ที่มา : จากการคำนวณ

* คือเปอร์เซ็นต์ของประสิทธิภาพที่จะเพิ่มได้เมื่อเทียบกับเส้นพรมแดน

ตารางที่ 5.29 ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของซูกีนี สถานีโครงการหลวงอินทนนท์

ตัวอย่างที่	ประสิทธิภาพ (%)	ศักยภาพ* (%)
1	78.285	21.7149
2	86.738	13.2624
3	87.459	12.5406
4	87.459	12.5406
5	90.025	9.9747
6	91.105	8.8955
7	91.105	8.8955
8	92.953	7.0471
9	92.953	7.0471
10	93.575	6.4251
11	93.575	6.4251
12	96.868	3.1323
13	96.868	3.1323
14	96.868	3.1323
15	96.868	3.1323
16	98.549	1.4514
17	98.856	1.1440
18	99.908	0.0925
19	100.000	-
20	100.000	-
21	100.000	-
22	100.000	-
23	100.000	-

ที่มา : จากการคำนวณ

* คือเปอร์เซ็นต์ของประสิทธิภาพที่จะเพิ่มได้เมื่อเทียบกับเส้นพรมแดน

ตารางที่ 5.30 ความถี่ในช่วงลำดับชั้นของประสิทธิภาพเชิงเทคนิค

ลำดับชั้นของ efficiency (%)	สถานีโครงการหลวงอ่างช้าง					สถานีโครงการหลวงอินทนนท์				
	กระทู้ ปลี	แกลดี- โอสถ	มันฝรั่ง	ถั่วแดง	ท้อ* พื้นเมือง	กระทู้ ปลี	ข้าว- ไร่	สตรอ- เบอร์รี่	มะเขือเทศ	ชุกินี
95 - 100	7 (63.64)	7 (41.18)	25 (40.98)	9 (75.0)	7 (8.18)	5 (13.16)	18 (56.25)	15 (37.50)	14 (73.68)	12 (52.17)
90 - 94.9	4 (36.36)	10 (58.82)	25 (40.98)	2 (16.67)	6 (6.97)	4 (10.53)	10 (31.25)	21 (52.5)	3 (15.79)	7 (30.43)
85 - 89.9	-	-	6 (9.84)	-	10 (11.63)	17 (44.74)	4 (12.50)	4 (10.0)	2 (10.53)	3 (13.04)
80 - 84.9	-	-	1 (1.64)	-	22 (25.58)	9 (23.68)	-	-	-	-
75 - 79.9	-	-	1 (1.64)	1 (8.33)	13 (15.12)	2 (5.26)	-	-	-	1 (4.35)
70 - 74.9	-	-	-	-	8 (9.30)	1 (2.63)	-	-	-	-
65 - 69.9	-	-	1 (1.64)	-	8 (9.30)	-	-	-	-	-
60 - 64.9	-	-	-	-	6 (6.98)	-	-	-	-	-
55 - 59.9	-	-	2 (3.28)	-	4 (4.65)	-	-	-	-	-
50 - 54.9	-	-	-	-	2 (2.33)	-	-	-	-	-
< 50.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมตัวอย่าง	11	17	61	12	86	38	32	40	19	23

ที่มา : คำนวณจากตารางที่ 5.20-5.29

* ในกลุ่มที่ technical efficiency ต่ำกว่า 50% มี 2 รายที่ไม่มีผลผลิต

หมายเหตุ ตัวเลขใน () หมายถึงร้อยละของตัวอย่างที่ปลูกพืชนั้น ๆ

อินทนนท์ ซึ่งเกษตรกรประมาณ 53-75% มีระดับของดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงถึง 95-100% สำหรับพืชนั้น ๆ

ในด้านตรงกันข้ามมันฝรั่งและท้อพันธุ์พื้นเมืองที่สถานีอ่างขางและกระท่อปัสที่สถานีอินทนนท์มีการกระจายของดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมากตลอดช่วง 50-100% แต่เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วจะเห็นได้ว่าระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของการผลิตมันฝรั่งก็สูงกว่าของกระท่อปัส (ที่สถานีอินทนนท์) และท้อพันธุ์พื้นเมืองมีระดับของดัชนีประสิทธิภาพที่ต่ำที่สุดในระหว่างพืชทั้งหมด และมีการกระจายของดัชนีดังกล่าวมากที่สุดด้วย ทั้งนี้อาจจะแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกท้อพันธุ์พื้นเมืองมีความแตกต่างในเชิงเทคนิคการผลิตมาก เมื่อใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณที่เท่ากันตามที่กำหนดให้

อย่างไรก็ดี ถ้ากลับไปพิจารณาตัวเลขในตารางที่ 5.30 โดยรวม ๆ อีกครั้งจะเห็นได้ว่า

- 1). ไม่มีดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคใด ๆ ที่มีค่าต่ำกว่า 50 %
- 2). เมื่อเปรียบเทียบการผลิตกระท่อปัสของสองสถานี จะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่สถานีโครงการหลวงอ่างขางมีความสามารถเชิงเทคนิคสูงกว่าเกษตรกรที่สถานีโครงการหลวงอินทนนท์
- 3). เกษตรกรที่สถานีอินทนนท์มีการกระจุกตัวของระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ในระดับสูงมากกว่าเกษตรกรในสถานีอ่างขาง

การอธิบายความแตกต่างระหว่างดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของเกษตรกรที่ปลูกพืชแต่ละชนิดในแต่ละสถานี อาจจะไม่ใช่เพียงพอที่จะกล่าวเพียงว่ามีสาเหตุมาจากความแตกต่างด้านเทคนิคของการใช้ปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรแต่ละคนมีแตกต่างกัน สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและภูมิศาสตร์ภายในแต่ละสถานีเองก็อาจจะมีส่วนทำให้เกิดความแตกต่างในผลของการใช้เทคนิคการผลิตที่คล้ายคลึงกัน ตัวอย่างเช่น สภาพพื้นที่ผลิตท้อของเกษตรกรในสถานีอ่างขางมีความแตกต่างกันมากในเรื่องแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และอายุของต้นพืชจึงอาจจะมีผลทำให้ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคต่างกันมาก และมีการกระจายสูงมาก ถ้าจะพิจารณาสิ่งแวดล้อมเดียวกันในสถานีอินทนนท์จะเห็นได้ว่าความชื้นช้ำานานู หรือระบบชลประทานตลอดจนสภาพพื้นที่ และสภาพดินในสถานีนั้นมีความคล้ายคลึงกันมากกว่าที่โครงการหลวงสถานีอ่างขาง โดยเหตุนี้เองจึงอาจจะทำให้เราเห็นสภาพการกระจุกตัวของดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.30 นอกจากนั้นแล้ว สภาพการผลิตกระท่อปัส

ที่สถานีอินทนนท์ยังมีความแตกต่างกัน จึงทำให้ดัชนีดังกล่าวออกมาในลักษณะที่มีการกระจายมากกว่า พืชที่มีขนาดการผลิตเล็กกว่า ในสภาพของการจัดการที่ง่ายกว่าอย่างเช่น สตรอเบอรี่และมะเขือเทศ ในสถานีเดียวกัน

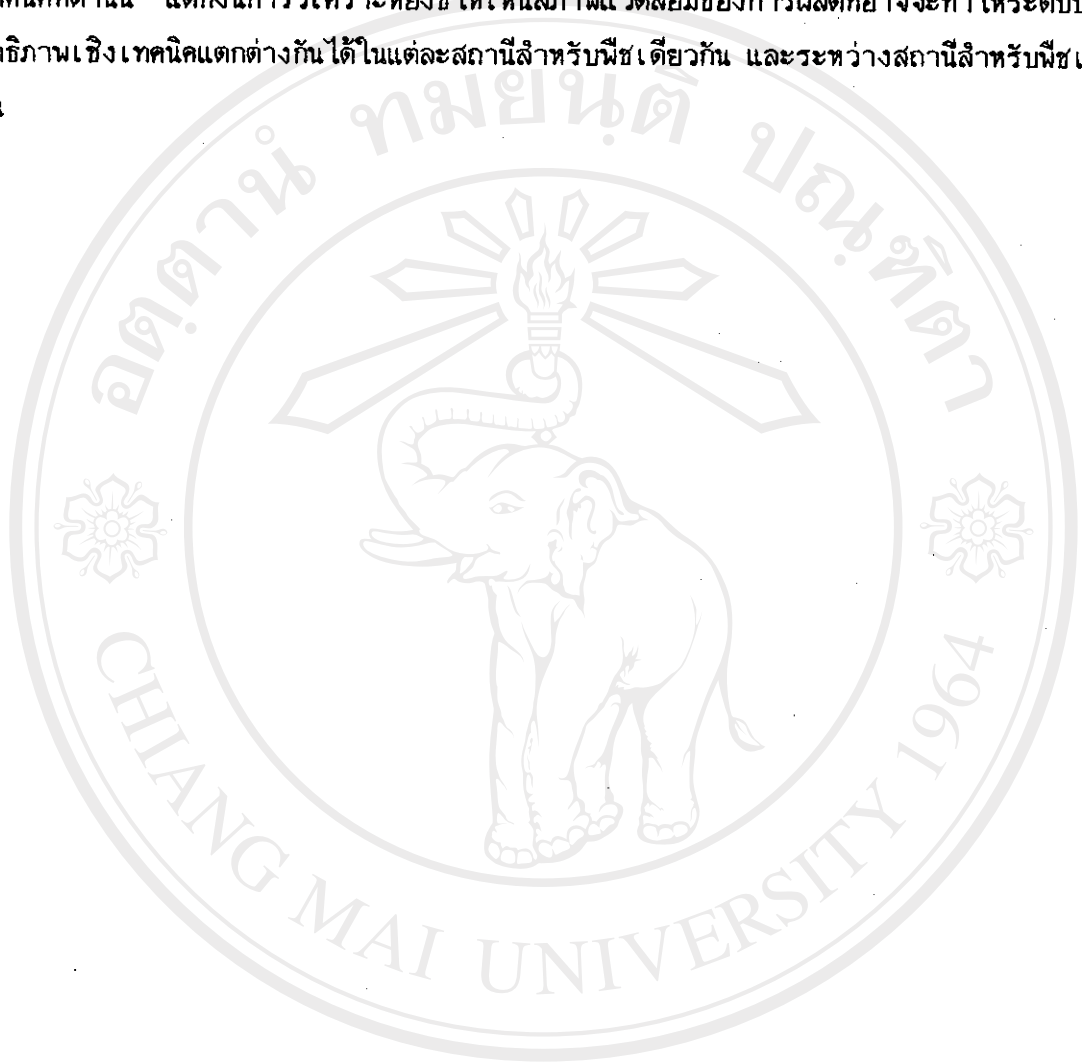
อิทธิพลของสภาพแวดล้อมการผลิตที่อาจจะมีต่อระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ยังเห็นได้จากการปลูกพืชชนิดเดียวกันในสองสถานีที่ต่างกัน กล่าวคือ สภาพการปลูกกระท่อปาล์มที่สถานีโครงการหลวงอ่างขางมีความง่ายต่อการจัดการมากกว่าที่สถานีโครงการหลวงอินทนนท์ ซึ่งสภาพพื้นที่ที่มีการกระจายและมีความแตกต่างกัน รวมทั้งมีขนาดของพื้นที่ที่แตกต่างกัน กล่าวคือที่สถานีโครงการหลวงอ่างขาง จะมีขนาดของการปลูกกระท่อปาล์มในพื้นที่ที่มากกว่าสถานีโครงการหลวงอินทนนท์ ทำให้มีความได้เปรียบในด้านขนาดการผลิต

5.5 สรุป

เนื้อหาที่น่าสนใจในบทนี้เป็นผลจากการวิเคราะห์แบบแผนการผลิต (cropping pattern) ที่มีการนำเอากิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านการเลี้ยงสัตว์ ไร่จิ้งหรีด ค้าขาย ทอผ้า เข้ามาร่วมพิจารณาด้วย โดยถือว่าการจัดสรรเวลาในการผลิตพืชมีได้เป็นอิสระจากการแข่งขันใช้เวลาและแรงงานจากการทำกิจกรรมที่มีใช้การปลูกพืชเหล่านี้ ผลการศึกษาพบว่ามีความแตกต่างในจำนวนของแบบแผนในสถานีของ โครงการหลวงทั้งสองแห่งและความแตกต่างระหว่างเผ่าและภายในเผ่าเดียวกันด้วย การวิเคราะห์ เรื่องการตัดสินใจในการผลิตได้ชี้ให้เห็นว่า ภายใต้ระบบเกษตรที่สูงมีข้อจำกัดทางสังคม เศรษฐกิจ ภูมิศาสตร์ และสถาบันต่าง ๆ มากมาย และแบบแผนการผลิตที่พบเห็นในที่สูงนั้น ยากที่จะกล่าวว่าจะไม่เป็นผลจากข้อจำกัดใด หรือส่วนหนึ่งของข้อจำกัดที่นำมาแสดงไว้ใน การวิเคราะห์

การวิเคราะห์ทางด้านต้นทุนและรายได้ของพืชที่เลือกมาศึกษาทั้งสองสถานี แสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนที่น่าพึงพอใจที่เกษตรกร โดยเฉลี่ยได้รับจากการปลูกพืชทั้งสิบชนิด แต่การวิเคราะห์ในลำดับต่อมาได้ชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ผลิตพืชทั้งสิบชนิดนั้นมีความแตกต่างกันในด้านของประสิทธิภาพเชิงเทคนิค แม้ว่าบางพืชเช่น สตรอเบอรี่ มะเขือเทศ ข้าวไร่ ชูกินี ที่สถานีอินทนนท์และกระท่อปาล์ม แกลดีโอลิส และถั่วแดงที่สถานีอ่างขาง จะมีการกระจุกตัวที่ระดับของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคค่อนข้างในระดับสูง ดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของอีกหลาย ๆ พืช ชี้ให้เห็นถึงปัญหาด้านประสิทธิภาพที่ยัง

คงอยู่ แต่ในขณะที่เดียวกันก็สะท้อนให้เห็นถึง โอกาสที่จะหาทางแก้ไข เพื่อยกระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคที่ต่ำนั้น แต่ทั้งนี้การวิเคราะห์ยังชี้ให้เห็นสภาพแวดล้อมของการผลิตที่อาจจะทำให้ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคแตกต่างกันได้ในแต่ละสถานีสำหรับพืชเดียวกัน และระหว่างสถานีสำหรับพืชเดียวกัน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved