

การจัดการระบบวนเกษตรและป่าชุมชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
Agroforestry and Community Forest Management in Changwat Surat Thani



พงษ์พันธ์ สุขสุพันธ์

Pongpan Suksupan

๗

เลขหมู่	3198.5.0115 พ25 2540 08-2
Order Key	28999
Bib Key	129304
	21 ก.ค. 2543

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

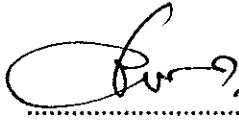
Master of Science Thesis in Environmental Management

Prince of Songkla University

2540

ชื่อวิทยานิพนธ์ การจัดการระบบวนเกษตรและป่าชุมชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
ผู้เขียน นายพงษ์พันธ์ สุขสุพันธ์
สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการที่ปรึกษา

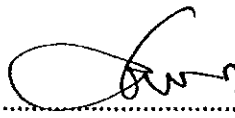
.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สายัณห์ สดุดี)

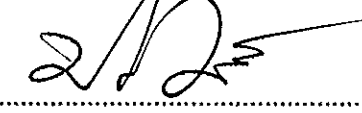
.....กรรมการ

(ดร.ปราโมทย์ แก้ววงศ์ศรี)

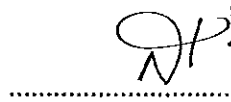
คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สายัณห์ สดุดี)

.....กรรมการ

(ดร.ปราโมทย์ แก้ววงศ์ศรี)

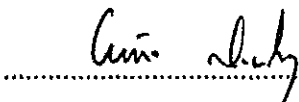
.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมยศ พุ่งท้ว)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย กาญจนสุวรรณ)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

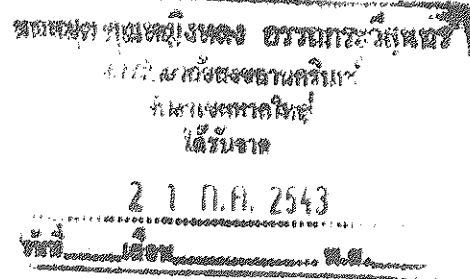
.....

(ดร.ไพรัตน์ สงวนไทร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อวิทยานิพนธ์ การจัดการระบบวนเกษตรและป่าชุมชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
ผู้เขียน นายพงษ์พันธ์ สุขสุพันธ์
สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา 2540

บทคัดย่อ



การศึกษาการจัดการระบบวนเกษตรและป่าชุมชนในกิ่งอำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้กระทำในระหว่างเดือนธันวาคม 2537 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2538 สามารถแบ่งการศึกษาได้เป็น 2 ส่วน คือ 1) การศึกษาการจัดการระบบวนเกษตรและป่าชุมชน โดยวิธีการประเมินสภาวะชนบทแบบมีส่วนร่วม (Participatory Rural Appraisal : PRA) และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Focal Interview) 2) การศึกษาผลการจัดการระบบ โดยใช้การสัมภาษณ์บุคคล การเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์หาความเป็นกรดต่าง (pH) อินทรีย์วัตถุ (organic matter) ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (cation exchange capacity : C.E.C.) ปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ (available phosphorus : P) และปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (available potassium : K) การศึกษาสังคมพืช ได้แก่ ภาพสังคมพืช (profile diagram) ความหนาแน่น ปริมาตรไม้ และค่าความแตกต่างของพรรณพืช (Shannon's Index : H')

ผลจากการศึกษาพบว่า ชุมชนมีภูมิปัญญาในการจัดการระบบที่มนุษย์มีส่วนร่วมกับธรรมชาติ โดยครอบครัวมีส่วนร่วมในระบบวนเกษตร ขณะที่ชุมชนมีส่วนร่วมกับป่าชุมชน เงื่อนไขที่ทำให้เกิดการจัดการระบบวนเกษตร คือ การผลิตเพื่อยังชีพที่เกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการตั้งถิ่นฐานของชุมชน ส่วนเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการจัดการป่าชุมชน คือ การขาดแคลนเนื้อไม้สำหรับสร้างบ้าน ในระยะเวลาประมาณ 10-20 ปีที่ผ่านมา สวนวนเกษตรให้ผลผลิต คือ ผลไม้ สมุนไพร และเนื้อไม้ ส่วนป่าชุมชนให้เนื้อไม้ น้ำผึ้ง และสมุนไพร ชุมชนมีการจัดการระบบทั้งสองระบบเพื่อความอยู่รอดของตนเอง

ดินในสวนวนเกษตรมีความอุดมสมบูรณ์สูง กล่าวคือ มีความเป็นกรดต่าง 5.58 ± 0.05 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 3.22 ± 0.08 เปอร์เซ็นต์ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก 9.93 ± 0.24 meq/100g ปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ 19.11 ± 3.95 mg/kg และปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 197.83 ± 13.44 mg/kg ดีกว่าสวนยางพาราส่วนใหญ่ในภาคใต้ ดินในป่าชุมชนมี

ความสมบูรณ์สูงเช่นกัน กล่าวคือ มีความเป็นกรดต่าง 5.59 ± 0.05 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 4.58 ± 0.25 เปอร์เซ็นต์ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก 11.30 ± 0.83 meq/100g ปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ 6.22 ± 0.42 mg/kg และปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 127.62 ± 14.17 mg/kg ใกล้เคียงกับป่าเขาสก ซึ่งเป็นป่าธรรมชาติในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ส่วนสังกะสีในสวนวนเกษตรมีความหนาแน่น 178.96 ± 7.36 ต้นต่อไร่ ปริมาตรไม้ 25.23 ± 2.04 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ และค่าดรชนีความแตกต่างของพรรณพืช (H') 0.600 ± 0.019 สังกะสีของป่าชุมชนมีความแตกต่างจากสวนวนเกษตร กล่าวคือ มีความหนาแน่น 144.00 ± 7.36 ต้นต่อไร่ น้อยกว่าสวนวนเกษตร ขณะที่ปริมาตรไม้มีค่า 128.97 ± 31.34 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ และค่าดรชนีความแตกต่างของพรรณพืช (H') 0.833 ± 0.044 มากกว่าสวนวนเกษตร

ข้อเสนอแนะที่มีต่อชุมชน คือ การจัดการสวนยางพาราให้กลายเป็นสวนวนเกษตร เพื่อเป็นแนวกันชนอยู่รอบ ๆ ป่าชุมชน

Thesis Title Agroforestry and Community Forest Management in
 Changwat Surat Thani
Author Mr. Pongpan Suksupan
Major Program Environmental Management
Academic Year 1997

Abstract

To study on agroforest and community forest management in Changwat Surat Thani, and experiment was carried out in Subdistrict Wipawadee, Changwat Surat Thani from December 1994 to November 1995. Two main aspects of the experiment were investigated. First, agroforestry and community management data were collected by participatory rural appraisal : PRA and focal interview. Second, the management result data were collected by personal interview, soil sampling for analyzing pH, organic matter, cation exchange capacity : C.E.C., available phosphorus : P and available potassium : K, and plant community study, i.e., profile diagram, density, woody volume and diversity index (Shannon's Index : H')

The study finds that the community has wisdom of human-participated management. Families have participated in agroforestry systems, while villagers in the communities have participated in community forests. Agroforests produce fruits, medical plants and wood, while community forest produce wood, honey and medical plants. Villagers who are living in the community forest managed both two systems for their survival.

Soil in agroforests was so fertile (i.e. pH = 5.58 ± 0.05 , organic matter = 3.22 ± 0.08 percent, cation exchange capacity = 9.93 ± 0.24 meq/100 g, available phosphorus = 19.11 ± 3.95 mg/kg and available potassium = 197.83 ± 13.44 mg/kg), and it was better than those of rubber plantation areas in southern region. High fertile soil

pH = 5.59 ± 0.05 , organic matter = 4.58 ± 0.25 percent, cation exchange capacity = 11.30 ± 0.83 meq/100 g, available phosphorus = 6.22 ± 0.42 mg/kg and available potassium = 127.62 ± 14.71 mg/kg) was also found in community forests. It was similar to the soil of Pa Kao Sok, the natural forest in Changwat Surat Thani.

It was found that plant density, woody volume and H' of plant community in agroforests were 178.96 ± 7.36 plants/rai, 25.23 ± 2.04 m³/rai and $H' = 0.600 \pm 0.019$, respectively. Plant community in community forests (plant density = 144.00 ± 9.00 plants/rai, woody volume = 128.97 ± 31.34 m³/rai and $H' = 0.833 \pm 0.044$) was different from agroforests.

The result of the study is suggested that communities should manage rubber plantation as agroforests in order to be a buffer zone around the community forests.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากผู้มีพระคุณ ซึ่งจะกล่าวต่อไปนี้คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิ ฤทธิพรพันธุ์, รองศาสตราจารย์ ดร. สายัณห์ สดุดี และ ดร.ปราโมทย์ แก้ววงศ์ศรี ผู้วิจัยขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมยศ พุ่มหว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย กาญจนสุวรรณ ที่ได้กระตุ้น ให้กำลังใจ และให้คำแนะนำในการแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

โครงการวิจัยป่าชุมชนภาคใต้ และบัณฑิตวิทยาลัย ที่ให้การสนับสนุนทุนในการวิจัยครั้งนี้ ชาวบ้าน บ้านเขมา บ้านปากเฒ่า และบ้านปากทลาว ที่กรุณาให้ผู้วิจัยได้มีส่วนร่วมในชุมชน ให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัย จนกระทั่งได้ผูกเกลอเป็นญาติเป็นตอถ้องกัน

หน่วยปฏิบัติการวิเคราะห์กลาง คณะทรัพยากรธรรมชาติ ที่ได้ช่วยเหลือในการวิเคราะห์ดิน และภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ ที่ได้ให้ยืมอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างพืช ตลอดจนใช้ห้องสำหรับจำแนกชนิดพืช

คุณกำราบ พานทอง และปิยะทรน หมัดหลี ผู้ให้ความคิดทางด้านวนเกษตรและสมุนไพร อาจารย์เกื้อ ตระกูลกำจาย ที่ได้ให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์อย่างดีเสมอมา

คุณเนียรณ์ ฤทธิพรพันธุ์ ที่ได้ให้ที่พักและกำลังใจ

คุณนฤมล พฤกษา ที่ได้ช่วยเหลือในการตรวจแก้และจัดพิมพ์

พ่อ แม่ พี่สาว และน้องชาย ที่ได้ให้โอกาสและกำลังใจเสมอมา

เพื่อน พี่น้อง ร่วมแนวคิด ที่ได้ให้ความอบอุ่นและบรรยากาศที่ดี

ความดีอันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขออุทิศส่วนกุศลแก่ นายช่วง ช่องใหม่ และนาย

ถาวร พิษผล

พงษ์พันธ์ สุขสุพันธ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
รายการภาพประกอบ	(10)
รายการตาราง	(13)
บทที่ 1 บทนำ	1
บทนำต้นเรื่อง	1
การตรวจเอกสาร	4
1. การจัดการสวนวนเกษตร	4
2. การจัดการป่าชุมชนของชาวบ้านในประเทศไทย	19
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	24
ความสำคัญและประโยชน์	25
พื้นที่วิจัย	26
นิยามศัพท์เฉพาะ	34
บทที่ 2 วิธีการวิจัย	35
กลุ่มตัวอย่าง	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	37
การวิเคราะห์ทางสถิติ	39
บทที่ 3 ผลการศึกษา	40
ความรู้และความเชื่อของคนในการจัดการระบบ	40
วนเกษตร	48
ป่าชุมชน	84
	(8)

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการระบบนเกษตรและป่าชุมชน	96
ผลสืบเนื่องของการจัดการ	115
บทที่ 4 วิจัยและสรุป	117
วิจัย	117
สรุป	136
ข้อเสนอแนะ	138
บรรณานุกรม	139
ภาคผนวก	153
ประวัติผู้เขียน	193

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1	ตำบลตะกุกเหนือและตะกุกใต้ กิ่งอำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นพื้นที่วิจัย	26
2	บ้านเขมา	27
3	บ้านปากเต่า	28
4	บ้านปากทลาว	29
5	คลองยันในฤดูฝนน้ำจะลึก ต้องใช้แพข้าม ในภาพจะแลเห็นแพอยู่ริมตลิ่งด้านซ้ายมือ	30
6	การประชุมหมู่บ้านและกลุ่มออมทรัพย์ บ้านเขมา ซึ่งชุมชนใช้เป็นเวทีแก้ไขความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในชุมชน	32
7	นายวงศ์ นาคบำรุง : หมอสมุนไพรบ้านปากเต่า อายุประมาณ 70 ปี ผู้รู้จักสมุนไพรหลายร้อยชนิด และได้ทดลองสร้างสวนแบบรกเปรียบเทียบกับสวนแบบเตียน	41
8	ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบในสวนวนเกษตรที่ชาวบ้านรู้จัก ความสัมพันธ์นี้ทำให้เกิดความเป็นระบบขึ้น มีกิจกรรมหลายอย่างที่ดำเนินไปเองโดยเจ้าของสวนแทบไม่ต้องลงมือทำเอง	43
9	หญ้าหรวด (ครชี้) เป็นหญ้าที่ชาวสวนปลูกเพื่อความคลุมหญ้าคาและเป็นอาหารวัว	44
10	เกาะ ฟีชีวน้ำที่ชาวสวนมักเว้นไว้เพื่อคงความชื้นในดิน และนำมาต้มเป็นอาหารหมู	45
11	ลำดับขั้นตอนในการสร้างสวนวนเกษตร (1) เริ่มจากการเปิดป่า เว้นที่พืชที่มีประโยชน์ เช่น มะปริง เหยียง เอาไว้ ปลูกพืชไร่ลงในที่ว่าง (2) จากนั้นปลูกกล้วยและหญ้าหรวดลงเพื่อให้ความชื้นและคลุมดิน มีการฝังเมล็ดผลไม้ เช่น ทุเรียน มังคุด ลงในกอกล้วย (3) เมื่อไม้ผลโตขึ้นมีหลายชั้นเรือนยอด มีความชื้นมากขึ้น กล้วยขาดแสงและโทรมลง เกษตรกรจะกันพื้นที่ข้างบ้านให้โล่งเพื่อปลูกผักสวนครัว จากขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 3 ใช้เวลาประมาณ 10 ปี	46

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า	
12	หุ่น คือรากที่โป่งพองขึ้นของต้นสั้มกบ ซึ่งชาวบ้านเชื่อว่าถ้าใครลบหลู่จะต้องมีเคราะห์	47
13	ไม้ชาคิม ซึ่งชาวบ้านเชื่อว่า หากใครนำมาทำเครื่องใช้จะประสบเภทภัย	48
14	สังคัมพีชในสวนวนเกษตรของนางเตียม จันทร์สุด	51
15	สวนนายชอบ ระเบิด : บ้านเขมา จากภาพจะเห็นสะดอซึ่งกำลังออกฝัก มีเรือนยอดแผ่คลุมกลางсадและกล้วย	52
16	สังคัมพีชในสวนวนเกษตรของนายชอบ ระเบิด	55
17	เด็กหาฝืนในสวน : บ้านเขมา จากภาพแสดงให้เห็นการมีส่วนร่วมของเด็กในการจัดการสวนตามกำลังของตน	57
18	สังคัมพีชในสวนวนเกษตรของนายวัน พุดดำ	59
19	สวนนางพยอม ชูนาค : บ้านปากเฒ่า มีเหรียญซึ่งเป็นพีชใบโปร่งที่มีทรงพุ่มแผ่คลุมพีชอื่น ๆ ในสวน มุมล่างของภาพจะเห็นต้นกล้วยที่แคระแกร็นเพราะขาดแสง	60
20	ชาวบ้านตัดกลางсад : บ้านปากเฒ่า ต้นกลางсадที่มีอายุมากจะสูงได้ถึง 10 เมตร คนตัดกลางсадจะต้องแข็งแรงพอที่จะขึ้นไปอยู่บนยอดได้นาน ๆ	62
21	สังคัมพีชในสวนวนเกษตรของนางพยอม ชูนาค	64
22	ชาวบ้านเก็บกลางсад : บ้านปากเฒ่า ในการบรรจกลางсадใส่ภาชนะ เช่น เเซงหรือตะกร้าพลาสติก ต้องทำอย่างเบามือเพื่อมิให้กลางсадช้ำหรือผลร่วง ซึ่งจะทำให้เสียราคา	66
23	พ่อค้ารับซื้อกลางсад : บ้านปากเฒ่า พ่อค้าเป็นคนจากหมู่บ้านใกล้เคียง นำกลางсадไปส่งต่อให้แม่ค้าที่ตลาดท่าข้าม (พุนพิน) อีกทอดหนึ่ง	67
24	สังคัมพีชในสวนวนเกษตรของนายผล คักดา	69
25	แม่บ้านกวนทุเรียน : บ้านปากเฒ่า การกวนทุเรียนนี้จะกวนทั้งเมล็ด เพื่อให้ทุเรียนกวนมีรสชาติมันจากน้ำมันในเมล็ดทุเรียน	71

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
26	สังคัมพีชในสวนวนเกษตรของนายช่วง ช่องใหม่ 72
27	ชาวบ้านตัดไม้ก่าจ้งในสวน : บ้านปากหลาว ไม้ก่าจ้งเป็นไม้ที่ทดแทนไม้จากป่า ชุมชนได้ เมื่อชาวบ้านใช้ทำคอกไก่ คอกหมู หรือบ้านหลังเล็ก ๆ (หน้า) 74
28	สังคัมพีชในสวนวนเกษตรของนายสมบัติ ชะวาฤทธิ์ 76
29	สังคัมพีชในสวนวนเกษตรของนายจรวัย หิตช่วย 79
30	สวนนายอำพล หิตช่วย : บ้านปากหลาว ในภาพจะเห็นทรงพุ่มหนาของต้น ก่าจ้ง ซึ่งปกคลุมให้สวนมีร่มเงาตลอดเวลา 81
31	สังคัมพีชในสวนวนเกษตรของนายอำพล หิตช่วย 83
32	ป่าไม้หมู่บ้าน : บ้านเขมา จากภาพจะเห็นคลองย่นอยู่ทางด้านล่างของภาพ 84
33	สังคัมพีชในป่าไม้หมู่บ้าน บ้านเขมา 87
34	ป่าเขาเคี่ยมและอ่างเก็บน้ำ ซึ่งกักเก็บน้ำที่ไหลมาจากเขาเคี่ยม 88
35	สังคัมพีชในป่าเขาเคี่ยม บ้านปากแฉ่า 91
36	ป่าเขาชันกลอน : บ้านปากหลาว จากภาพจะเห็นพื้นที่สวนยางพาราที่ขอบป่า เป็นสีเขียวอ่อน ต่างจากป่าซึ่งมีสีคราม 92
37	นายล้วน ชาวบ้านบ้านปากหลาวกำลังหาเล็บกระรอกบนเขาชันกลอน 94
38	สังคัมพีชในป่าเขาชันกลอน บ้านปากหลาว 95
39	ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสวน (ไร่) และแรงงานจัดการ (คน.วัน/ปี) 121
40	ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสวน (ไร่) และแรงงานจัดการต่อหน่วยพื้นที่ (คน.วัน/ปี/ไร่) 122
41	การเปรียบเทียบจำนวนต้นไม้ที่ความสูงต่าง ๆ กันของสวนวนเกษตรและ ป่าชุมชน 132
42	การเปรียบเทียบจำนวนต้นไม้ที่ขนาดเส้นรอบวงต่าง ๆ กันของสวนวนเกษตร และป่าชุมชน 133

รายการตาราง

ตาราง		หน้า
1	ป่าที่ชุมชนดูรักษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี	3
2	ส่วนประกอบของสวนวนเกษตรที่เกษตรกรในถิ่นที่อยู่ต่าง ๆ รู้จัก	5
3	ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบที่เกษตรกรรู้จัก	8
4	สวนวนเกษตรที่ทำการศึกษ	35
5	ผลผลิตจากสวนวนเกษตรในรอบปี	96
6	ผลผลิตจากป่าชุมชนในรอบปี	98
7	ลักษณะของดินในสวนวนเกษตร	98
8	ลักษณะของดินในป่าชุมชน	99
9	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของความเป็นกรดเป็นด่างของดินในสวนวนเกษตร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	100
10	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของความเป็นกรดเป็นด่างของดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	100
11	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของความเป็นกรดเป็นด่างระหว่างดินในสวนวนเกษตรกับดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	101
12	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของปริมาณอินทรีย์สารของดินในสวนวนเกษตร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	102
13	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของปริมาณอินทรีย์สารของดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	102
14	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของปริมาณอินทรีย์สารระหว่างดินในสวนวนเกษตรกับดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	103
15	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดินในสวนวนเกษตร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	103
16	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	104

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
17	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติในการแลกเปลี่ยนประจุวระหว่างดินในสวน วนเกษตรกับดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	104
18	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินใน สวนวนเกษตร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	105
19	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในป่า ชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	106
20	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ระหว่างดินใน สวนวนเกษตรกับดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	106
21	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในสวน วนเกษตร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	107
22	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในป่า ชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	107
23	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ระหว่างดินใน สวนวนเกษตรกับดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	108
24	ลักษณะสังคมพืชในสวนวนเกษตร	109
25	ลักษณะสังคมพืชในป่าชุมชน	110
26	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของปริมาณไม้ในสวนวนเกษตร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	110
27	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของปริมาณไม้ในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	111
28	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของปริมาณไม้ระหว่างสวนวนเกษตรกับ ป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	111

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
29	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของความหนาแน่นไม้ในสวนวนเกษตร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	112
30	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของความหนาแน่นไม้ในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	112
31	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของความหนาแน่นไม้ระหว่างสวนวนเกษตร กับป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	113
32	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของดัชนีความแตกต่างของพรรณไม้ ในสวนวนเกษตร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	114
33	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของดัชนีความแตกต่างของพรรณไม้ ในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	114
34	การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของดัชนีความแตกต่างของพรรณไม้ ระหว่างสวนวนเกษตรกับป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	115
35	รายงานสำหรับการจัดการสวนวนเกษตร 9 ตัวอย่างที่ศึกษา	120

บทที่ 1

บทนำ

บทนำต้นเรื่อง

กรมป่าไม้ (2536) ได้รายงานถึงการลดลงของพื้นที่ป่าในภาคใต้ จากปี 2504 ภาคใต้มีป่า 18,516,250 ไร่ หรือร้อยละ 41.89 ของพื้นที่ภาค จนกระทั่งถึงปี 2536 ภาคใต้เหลือป่าเพียง 8,004,738 ไร่ หรือร้อยละ 18.11 ของพื้นที่ภาค แม้แต่จังหวัดสุราษฎร์ธานีซึ่งมีพื้นที่ป่ามากที่สุดของภาค คงเหลือพื้นที่ป่าเพียง 1,978,750 ไร่ หรือร้อยละ 24.56 ของพื้นที่จังหวัดเท่านั้น

สมนึก ทับพันธุ์ และ ฉวีวรรณ ประจวบเหมาะ (2534) ได้รายงานถึงสาเหตุของการลดลงของพื้นที่ป่าภาคใต้ว่า เกิดจากสาเหตุหลัก 3 ประการ ได้แก่

1. การให้สัมปทานทำไม้ของรัฐในช่วงที่สัมปทานซึ่งกรมป่าไม้อนุมัติสูงสุดนั้น (ประมาณปี 2516-2517) เป็นช่วงที่พื้นที่ป่าไม้ในภาคใต้ลดลงในอัตราสูง โดยเฉพาะในจังหวัดชุมพร ระนอง และ สุราษฎร์ธานี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 4.97 ต่อปี

2. การขยายตัวของพืชพาณิชย์ ได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และกาแฟ ซึ่งรัฐส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก ได้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ป่า ในปี 2521 มีสวนยางอยู่ในเขตป่าสงวนและเขตป่าอนุรักษ์ถึงร้อยละ 35 ของพื้นที่ปลูกยางทั่วภาคใต้ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีพื้นที่สวนยางในเขตอุทยานและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 32,400 ไร่ และในป่าสงวน 84,600 ไร่ สวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งกรมป่าไม้ได้อนุญาตให้บริษัทขนาดใหญ่เช่าป่าสงวนในราคาต่ำเพื่อปลูกปาล์ม ส่งผลให้ในปี 2519 พื้นที่ป่าในจังหวัดสุราษฎร์ธานีลดลงอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งในปี 2530 จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีพื้นที่สวนปาล์ม 194,200 ไร่ และกาแฟซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่เข้ามาพร้อมกับปาล์ม มีพื้นที่ 54,600 ไร่

3. ปัจจัยอื่น ๆ เช่น การสร้างเขื่อนเชี่ยวหลาน ทำให้มีพื้นที่ป่าถูกน้ำท่วมประมาณ 100,000 ไร่เศษเมื่อสร้างเสร็จในปี 2529 และพื้นที่ป่าโดยรอบถูกทำลายอย่างหนักระหว่างก่อสร้าง

ผลกระทบจากการลดลงของพื้นที่ป่าในภาคใต้ ทำให้เกิดความไม่ยั่งยืนของระบบนิเวศ ได้แก่ น้ำท่วมและแผ่นดินถล่มที่อำเภอพิปูนและอำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช ในปลายเดือนพฤศจิกายน 2531 วัตภัยได้ผู้เฝ้ารักษาความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินจำนวนมากในปี 2532

จนกระทั่งกลางปี 2533 และต้นปี 2534 ได้เกิดภาวะฝนทิ้งช่วงนานกว่า 8 เดือน ชาวบ้านในบางพื้นที่ของจังหวัดพัทลุงไม่สามารถกรีดยางได้ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงสิงหาคม (สัมภาษณ์ “ป่าชุมชนภาคใต้”, 2534 : บทนำ)

ท่ามกลางวิกฤติการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ กลับมีชุมชนและครอบครัวที่พิทักษ์รักษาป่าเอาไว้ได้เหมือนจะยืนยันว่าการรักษาป่าโดยประชาชน สามารถทำให้เกิดความยั่งยืนของระบบนิเวศ ซึ่งจากงานวิจัยของเกื้อ ตระกูลกำจาย (2536) ได้ชี้ให้เห็นว่า ประสิทธิภาพในการจัดการป่าชายเลนขององค์กรชาวบ้าน ในอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง มีมากกว่าการจัดการป่าชายเลนโดยองค์กรของรัฐ

นิติ ฤทธิพรพันธ์ และ คณะ (2536) ได้ศึกษาการจัดการป่าอย่างยั่งยืนของชุมชนต่าง ๆ ในภาคใต้ พบว่า ชุมชนในภาคใต้มีการจัดการป่าอย่างยั่งยืนอย่างน้อย 2 ลักษณะ คือ ระบบวนเกษตร ซึ่งเป็นระบบการปลูกพืชแบบดั้งเดิมที่มีหน่วยจัดการคือครอบครัว และป่าชุมชน ซึ่งเป็นป่าที่ชุมชนร่วมกันพิทักษ์รักษาไว้ และมีหน่วยจัดการ คือ ชุมชน

วนเกษตรในภาคใต้มีพื้นที่ทั้งหมดกว่า 30,000 ไร่ (นิติ ฤทธิพรพันธ์ และคณะ, 2536) พบในแทบทุกจังหวัดของภาคใต้ โดยพบในชุมชนเก่าเป็นส่วนใหญ่ มีขนาดตั้งแต่ 2-10 ไร่ ทำเลที่ตั้งมักจะพบตั้งแต่บนภูเขา ข้างคลอง ที่ราบ และสันทราย ส่วนป่าชุมชนในภาคใต้มีทั้งหมดกว่า 101 ป่า คิดเป็นพื้นที่ 178,811 ไร่ เป็นป่าต้นน้ำ 21 ป่า พื้นที่ 133,788 ไร่ ป่าพรุ 9 ป่า พื้นที่ 11,650 ไร่ และป่าชายเลน 71 ป่า พื้นที่ 33,373 ไร่ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีวนเกษตรอยู่ไม่ต่ำกว่า 8,750 ไร่ ในชุมชนสองข้างคลองแสงและคลองยัน ซึ่งเป็นคลองต้นน้ำของแม่น้ำตาปี-พุมดวง โดยในชุมชนคลองแสงมีป่าครอบครัวอยู่ประมาณ 3,750 ไร่ และริมคลองยันประมาณ 5,000 ไร่ และมีชุมชนอย่างน้อย 18 ชุมชนดูแลรักษาป่าด้วยตนเอง ดังแสดงในตาราง 1 ชุมชนเหล่านี้ตั้งอยู่ใน 8 อำเภอ พื้นที่ป่าที่อนุรักษ์ไว้มีระบบนิเวศที่แตกต่างกันไป เช่น ป่าต้นน้ำ ป่าพรุ และป่าชายเลน คิดเป็นพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 57,826 ไร่ ดังข้อมูลในตาราง 1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า พื้นที่ที่มีป่าชุมชนมากที่สุดคือลุ่มน้ำคลองยันในกิ่งอำเภอวิภาวดี โดยมีป่าชุมชนอยู่ถึง 7 ป่า หรือร้อยละ 39 ของจำนวนป่าชุมชนทั้งหมดในจังหวัด

กิ่งอำเภอวิภาวดี (2538) ได้รายงานว่ ปัญหาหลักของกิ่งอำเภอ คือ การบุกรุกพื้นที่และการตัดไม้ทำลายป่า ตำบลตะกุกเหนือและตำบลตะกุกใต้ของกิ่งอำเภอนี้ตั้งอยู่ในเขตป่าเตรียมการสงวนหมายเลข 92 มีป่าไม้อุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารหลายสายประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่กิ่งอำเภอ ราษฎรทั้งในและนอกพื้นที่เข้ามาแผ้วถางป่าและจับจองเป็นเจ้าของ และมีการลักลอบ

ตัดไม้ทำลายป่าอยู่เนื่อง ๆ เนื่องจากเป็นพื้นที่ห่างไกลและเส้นทางคมนาคมกันดาร ทำให้เจ้าหน้าที่และหน่วยงานต่าง ๆ ไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึง

การดำรงอยู่ของระบบวนเกษตรและป่าชุมชนในกิ่งอำเภอวิภาวดี เป็นกรณีที่ควรศึกษาเพิ่มเติมให้รู้ว่า ชุมชนในเขตต้นน้ำของจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีกระบวนการจัดการป่าอย่างไรให้มีความยั่งยืน และส่งผลให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของป่ามากน้อยเพียงใด

ผู้วิจัยได้เลือกเอา 3 หมู่บ้านในกิ่งอำเภอวิภาวดีที่มีการจัดการป่าอย่างยั่งยืน ทั้งในรูปของระบบวนเกษตรและป่าชุมชน เป็นพื้นที่ตัวอย่าง ทำการศึกษาเจาะลึกในเรื่องการจัดการระบบวนเกษตรและป่าชุมชน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และลักษณะสังคมพืช ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นตัวแทนของการจัดการป่าอย่างยั่งยืนของชุมชนต้นน้ำในเขตกิ่งอำเภอวิภาวดี ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาป่าไม้ในชุมชนอื่น ๆ ต่อไป

ตาราง 1 ป่าที่ชุมชนดูแลรักษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชื่อป่า	ขนาด (ไร่)	ลักษณะป่าและที่ตั้ง
ป่าเขาเขียว	1,000	ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำตาปี บ้านห้วยแห้ง ต.บางสวรรค์ อ.พระแสง
ป่าคลองหัวช้าง (ป่าชุมชนบ้านศรีถาวร)	200	ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำคลองสก บ้านศรีถาวร ต.คลองชะอุ่น อ.พนม
ป่าน้ำผุด (ป่าชุมชนบ้านถ้ำผิง)	270	ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำคลองสก บ้านถ้ำผิง ต.ต้นยวน อ.พนม
ป่าหมู่บ้าน	300	ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำคลองยัน บ้านเขมา ต.ตะกุกเหนือ กิ่ง อ.วิภาวดี
ป่าสาธารณะหมู่บ้าน	50	ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำคลองยัน บ้านชายศรี ต.ตะกุกใต้ กิ่ง อ.วิภาวดี
ป่าสาธารณะหมู่บ้าน	700	ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำคลองยัน บ้านปากกลาง ต.ตะกุกใต้ กิ่ง อ.วิภาวดี
ป่าเกาะเปลว เกาะทุ่งหลาย	556	ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำคลองยัน บ้านไร่ยาว ต.ตะกุกใต้ กิ่ง อ.วิภาวดี

ตาราง 1 (ต่อ)

ชื่อป่า	ขนาด (ไร่)	ลักษณะป่าและที่ตั้ง
ป่าสาธารณะหมู่บ้าน	50	ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำคลองยัน บ้านแก่นมะพร้าว ต.ตะกุกใต้กิ่ง อ.วิภาวดี
ป่าชุมชนหมู่บ้านปากเฉา	800	ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำคลองยัน บ้านปากเฉา ต.ตะกุกใต้ กิ่ง อ.วิภาวดี
ป่าหน้าเจ้า	40,000	ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำคลองสระ ต.คลองสระ อ.กาญจนดิษฐ์
ป่าคลองคราม	5,000	ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำคลองคราม ต.ปากแพรก อ.ดอนสัก
ป่าหลวงพ่อดำ	1,200	ป่าต้นน้ำ ลุ่มน้ำคลองไชยา ต.โมถ่าย อ.ไชยา
ป่าเขาชันกลอน	300	ป่าเขา ลุ่มน้ำคลองยัน บ้านปากหลาว ต.ตะกุกใต้ กิ่ง อ.วิภาวดี
ป่าพรุพระแสง	1,000	ป่าพรุ ลุ่มน้ำตาปี ต.บางสวรรค์ อ.พระแสง
ป่าพรุบ้านทุ่ง	3,000	ป่าพรุ ลุ่มน้ำคลองไชยา บ้านนาแค ต.ทุ่ง อ.ไชยา
ป่าพรุท่าสะท้อน	2,000	ป่าพรุ ลุ่มน้ำคลองท่าสะท้อน บ้านท่าสะท้อน ต.ท่าสะท้อน อ.พุนพิน
ป่าพรุทุ่งเปียน	200	ป่าพรุ ต.ท่าชี อ.บ้านนาสาร
ป่าชายเลนลิเล็ด	2,000	ป่าชายเลน ลุ่มน้ำตาปี ต.ลิเล็ด อ.พุนพิน
รวม	57,826	

ที่มา : นิธิ ฤทธิพรพันธุ์ และคณะ, 2536

การตรวจเอกสาร

1. การจัดการสวนวนเกษตร

เมื่อพิจารณาในเชิงระบบ การจัดการสวนวนเกษตรประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า ได้แก่ องค์ความรู้ในการจัดการระบบ แรงงาน และที่ดิน, กระบวนการจัดการของคน และผลจากการจัดการระบบ ได้แก่ ผลผลิต ลักษณะของดิน และลักษณะสังคมพืช

1.1 ปัจจัยนำเข้า

1.1.1 องค์ความรู้ในการจัดการระบบ ได้แก่ ความรู้เรื่องส่วนประกอบและความสัมพันธ์ของส่วนประกอบในระบบ

(1) ความรู้เรื่องส่วนประกอบของระบบ

เกษตรกรที่มีถิ่นที่อยู่ในส่วนต่าง ๆ ของโลก มีความรู้เรื่องส่วนประกอบของสวนวนเกษตร ซึ่งได้แก่ พืชและสัตว์ ว่าชนิดไหนบ้างเหมาะสมกับถิ่นที่อยู่ สามารถอาศัยอยู่ร่วมกันได้ดี ทำให้ระบบธรรมชาติเสื่อมช้าลงหรือไม่เสื่อมลง และมีผลผลิตเพียงพอที่จะทำให้คนซึ่งเป็นผู้จัดการสวนอยู่รอด ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ส่วนประกอบของสวนวนเกษตรที่เกษตรกรในถิ่นที่อยู่ต่าง ๆ รู้จัก

ลำดับที่	ถิ่นที่อยู่	ส่วนประกอบ	แหล่งอ้างอิง
1	เชิงเขาประเทศเนปาล	พืชล้มลุกอย่างน้อย 9 ชนิด พืชอายุหลายปีประมาณ 55 ชนิด สัตว์เลี้ยงประมาณ 5 ชนิด	Fonzen and Oberholzer, 1989
2	แถบแห้งแล้ง ประเทศอินเดีย	พืชที่ใช้ประโยชน์หลายอย่าง (Multipurpose trees) 25 ชนิด	Jambulingam, 1989
3	แถบร้อนชื้น ประเทศอินเดีย	พืชทั้งหมดในสวน 66 ชนิด	Nair and Sreedharan, 1989
4	สวนมะพร้าว ประเทศศรีลังกา	พืชที่ขึ้นได้ระหว่างแถวมะพร้าว 30 ชนิด	Liyanage, Tejwani and Nair, 1989
5	ที่ราบ ประเทศบังคลาเทศ	พืชที่พบเห็นได้ทั่วไปในสวน ประมาณ 30 ชนิด	Leuschner and Khaleque, 1989
6	สวนยาง ประเทศมาเลเซีย	พืชที่เจริญเติบโตได้ในสวนยาง 5 ชนิด และสัตว์ที่เลี้ยงได้ในสวนยาง 3 ชนิด	Ismail, 1989
7	ประเทศอินโดนีเซีย	พืชที่มีประโยชน์ต่อชาวสวน 50 ชนิด	Michon, Mary and Bompard, 1989

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ถิ่นที่อยู่	ส่วนประกอบ	แหล่งอ้างอิง
8	สวนกาแฟ ประเทศปาปัวนิวกินี	พืชหลักที่พบในสวนร่วมกับกาแฟ 13 ชนิด และสัตว์ที่ชาวสวนนิยม เลี้ยงในสวนคือหมู	Bourke, 1989
9	เกาะแปซิฟิกใต้	พืช 8 ชนิดที่ให้ประโยชน์แตกต่างกัน เช่น เป็นอาหาร ให้อเนาะไม้ เป็น เชื้อเพลิง	Bourke, 1989
10	ป่าเขา ประเทศแทนซาเนีย	พืช 37 ชนิด สัตว์ 3 ชนิด ที่ชนเผ่า ชากกา (Chagga) ใช้ประโยชน์	Fernandes, O'Kting'ati and Maghembe, 1989
11	ประเทศรวันดา	พืช 37 ชนิด สัตว์ 2 ชนิด ที่พบใน ชนบทแถบบูเกอเรซา (Bugeresesa) ที่เกษตรกรใช้ประโยชน์	Balasubramanian and Egli, 1989
12	ที่สูง ประเทศชูดาน	พืชให้อเนาะไม้ที่สำคัญ 17 ชนิด และ สัตว์ที่เกษตรกรนิยมเลี้ยงกันโดย ทั่วไป 4 ชนิด	Miche, 1989
13	ประเทศไนจีเรีย	พืช 53 วงศ์ 119 สกุล และสัตว์ 3 ชนิดที่เกษตรกรใช้ประโยชน์	Okafor and Fernandes, 1989
14	ทุ่งหญ้า ประเทศสเปน	หญ้าสำคัญที่ใช้เลี้ยงสัตว์ 4 ชนิด พืชให้ร่มเงา 3 ชนิด และสัตว์ที่ เกษตรกรเลี้ยง 4 ชนิด	Jeffre, Vacher Llanos and Long, 1989
15	ประเทศปารากวัย	พืช 6 ชนิดที่เป็นส่วนประกอบของ วนเกษตรที่ให้อเนาะไม้ (Perennial crops)	Evans and Rombold, 1989
16	ประเทศบราซิล	พืชอายุหลายปี (Perennial crops) 9 ชนิดและสัตว์ 3 ชนิดที่เกษตรกรมัก	Alium and Nair, 1989

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ถิ่นที่อยู่	ส่วนประกอบ	แหล่งอ้างอิง
17	ประเทศเวเนซุเอลา	พืชสำคัญที่ให้โปรตีน 15 ชนิด	Escalente, 1989
18	อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา	พืชที่เกษตรกรใช้ประโยชน์ 500 ชนิด	สำนักงานคณะกรรมการ วัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537*
19	ตำบลคลองกระจง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย	พืชที่เกษตรกรใช้ประโยชน์ 14 ชนิด	*
20	บ้านกุดวิทา อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา	พืชที่เกษตรกรใช้ประโยชน์ 18 ชนิด	*
21	สวนนายเตียง คงแก้ว จังหวัดพัทลุง	พืชที่เกษตรกรใช้ประโยชน์ 305 ชนิด สัตว์ 21 ชนิด	โครงการประชุมชนภาคใต้, 2537 **
22	สวนนายทรน หมัดหลี จังหวัดสงขลา	พืชที่เกษตรกรใช้ประโยชน์ 158 ชนิด สัตว์ 17 ชนิด	**
23	สวนนายมะแอ โต๊ะหัด จังหวัดสงขลา	พืชที่เกษตรกรใช้ประโยชน์ 69 ชนิด สัตว์ 34 ชนิด	**
24	สวนนายกุล จุลแก้ว จังหวัดพังงา	พืชที่เกษตรกรใช้ประโยชน์ 161 ชนิด	**
25	สวนนายมน โปธิชาพร จังหวัดนครศรีธรรมราช	พืชที่เกษตรกรใช้ประโยชน์ 36 ชนิด	**

หมายเหตุ * หมายถึงอ้างอิงจากสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537

** หมายถึงอ้างอิงจากโครงการประชุมชนภาคใต้, 2537

ตารางนี้มีได้ใช้ขนาดของพืชเป็นเกณฑ์ในการศึกษาชนิดพืช

(2) ความรู้เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบ

นอกเหนือจากความรู้เรื่องส่วนประกอบของสวนวนเกษตรแล้ว เกษตรกรยังรู้จักความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบเหล่านั้น ซึ่งทำให้เกิดเป็นสวนวนเกษตร เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับดิน พืชกับสัตว์ และพืชกับพืช ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบที่เกษตรกรรู้จัก

ลำดับที่	ถิ่นที่อยู่	ความสัมพันธ์	แหล่งอ้างอิง
1	ที่สูง ประเทศเนปาล	พืชป้องกันการพังทลายของดิน เช่น <i>Litsea polyantha</i>	Fonzen and Oberhzer, 1989
2	ที่ราบ ประเทศอินเดีย	ต้นนุ่น เพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ ดิน	Jambulingam and Fenandes, 1989*
3	นาข้าว ประเทศอินเดีย	พืชตระกูลถั่ว เพิ่มอินทรีย์วัตถุแก่ ดิน	*
4	ดินเค็ม ประเทศอินเดีย	พืชขึ้นได้ในดินเค็มและพื้นที่ ดินเค็ม เช่น <i>Prosopis juliflora</i> (Swartz) DC. (mesquite)	*
5	ประเทศบราซิล	ป่าลุ่มบางชนิดเก็บความชื้นและให้ สารอินทรีย์แก่ดิน	Alium and Nair, 1989
6	ประเทศอินเดีย	พืชยืนต้น เช่น <i>Azadirachta</i> <i>indica</i> ใช้ปลูกเป็นแนวเพื่อบังลม ให้แก่พืชล้มลุก เช่น ข้าว ข้าวโพด	*
7	หลายประเทศ	พืชชั้นบนให้ร่มเงาแก่พืชชั้นล่าง ทำ ให้เกิดเชิงชั้นของพืช (Multistorey)	Nair, ed., 1989 และ Volk, 1993
8	หลายประเทศ	พืชเป็นอาหารสัตว์	Nair, ed., 1989
9	ทุ่งหญ้า ประเทศสเปน	มูลสัตว์เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ ให้แก่ดินที่ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ และ ไม้ยืนต้นให้ร่มเงาแก่สัตว์เลี้ยง	Joffre, Vacher, Llanos and Long, 1989

ตาราง 3 (ต่อ)

ลำดับที่	ถิ่นที่อยู่	ความสัมพันธ์	แหล่งอ้างอิง
10	สวนยาง ประเทศมาเลเซีย	สัตว์แทกกับ เชน วัว เป็นตัว ควบคุมวัชพืชในสวนยาง	Ismail, 1989**
11	ประเทศมาเลเซีย	ผึ้งช่วยในการผสมเกสร	**

หมายเหตุ * หมายถึงอ้างอิงจาก Jambulingam and Fernandes, 1989

** หมายถึงอ้างอิงจาก Ismail, 1989

1.1.2 แรงงาน

แรงงานที่ใช้ในการจัดการสวนวนเกษตรมีแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ อัตรากำลังของเกษตรกรในประเทศเนปาลเท่ากับ 900 คน.วัน ต่อครอบครัวต่อปี แยกเป็นแรงงานภาคเกษตรเลี้ยงสัตว์ และในครัวเรือน เท่ากับ 450, 150 และ 300 คน.วัน ต่อครอบครัวต่อปีตามลำดับ ส่วนในประเทศอินเดีย เกษตรกรใช้แรงงาน 320 คน.วัน ต่อครอบครัวต่อปีต่อไร่ (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537 และ Nair, ed., 1989)

1.1.3 ที่ดิน

ที่ดินที่ใช้ในระบบวนเกษตรมีขนาดแตกต่างกันไป ในประเทศบังกลาเทศเกษตรกรมีที่ดินเฉลี่ยครอบครัวละประมาณ 60 ไร่ (Nair, ed., 1989) ขณะที่เกษตรกรบ้านคีรีวง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีพื้นที่สวนตั้งแต่ 1-40 ไร่ (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537) ส่วนในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เกษตรกรมีพื้นที่เฉลี่ยเพียงครอบครัวละ 0.625 ไร่เท่านั้น (Nair, ed., 1989) อย่างไรก็ตาม สมศักดิ์ สุขวงศ์ (2538) ได้แสดงทรรศนะว่า การทำวนเกษตรแบบสวนพืชมะเขือเพียงเนื้อที่เล็ก ๆ ก็สามารถทำให้คนยังชีพอยู่ได้ ยิ่งประชากรมีความหนาแน่นมากขึ้นเท่าใด จะมีการใช้ที่ดินทุกตารางนิ้วให้เกิดประโยชน์มากขึ้นเท่านั้น (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537 และ Nair, ed., 1989)

1.2 กระบวนการจัดการของคน

โดยทั่วไปแล้วการจัดการระบบวนเกษตรมีความละเอียดประณีตน้อยกว่าการจัดการระบบเกษตรแบบเชิงเดี่ยว (monoculture) การจัดการต้องมีความพอเหมาะพอดีกับฤดูกาลสถานที่ เพราะสัมพันธ์กับวัฏจักรของธรรมชาติ กระบวนการจัดการของคนในระบบวนเกษตรมีอยู่ 7 ประการ ได้แก่

- การใช้ประโยชน์จากระบบ
- การหมุนเวียนสสารในระบบ
- การปล่อยวาง
- การสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว
- การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว
- การสร้างองค์ความรู้

ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Joffree, Vacher, Llanos and Long, 1989)

1.2.1 การจัดส่วนประกอบในระบบ

การจัดส่วนประกอบในระบบเริ่มต้นขึ้นตั้งแต่มีการสร้างระบบ สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนย่อยได้ 4 ขั้นตอน คือ การเตรียมพื้นที่ การคัดเลือกส่วนประกอบ การปลูก และการบำรุงรักษา ให้ระบบสามารถตั้งตัวอยู่ได้

(1) การเตรียมพื้นที่

ในสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการสร้างระบบอาจผ่านขั้นตอนนี้ไป แต่ในสภาพพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ย่อมต้องมีการเตรียมพื้นที่ก่อน อาทิ

ในที่สูงชันมักมีการปรับพื้นที่เป็นขั้นบันได เพื่อลดการพังทลายของหน้าดิน ดังที่พบในวนเกษตรทางภาคตะวันตกของประเทศเนปาล (Nair, ed., 1989)

ในที่ราบ อาจมีการขุดสระน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้ง เช่น วนเกษตรของนายประคอง มนต์กระโทก เกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537)

ในที่ลุ่ม มีการขุดร่องยกขึ้นเป็นเนินดินสำหรับปลูกต้นไม้และระบายน้ำ ในหน้าแล้งร่องจะกลายเป็นที่เก็บน้ำ ดังเช่นวนเกษตรแบบสวนบ้านในจังหวัดนนทบุรี (ประพันธ์ สัมพันธ์พานิช, 2537)

ในที่ที่มีวัชพืชมากต้องกำจัดวัชพืชออกก่อน ดังเช่นวนเกษตรแบบปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ในประเทศสเปน เกษตรกรจะถอนต้นไม้ที่มีหนาม ยกแก่การจัดการออกเสียก่อน (Joffree, Vacher, Llanos and Long, 1989)

(2) การคัดเลือกส่วนประกอบ

เกษตรกรจะคัดเลือกส่วนประกอบตามที่ตนเองต้องการ เช่น ต้องการใช้น้ำไม่จึงปลูกพืชให้น้ำ ดังนั้น นอกจากนั้นแล้ว พืชหรือสัตว์ที่คัดเลือกมาต้องอยู่ได้ในถิ่นที่อยู่นั้น เกษตรกรอาจทดสอบเสียก่อน ดังกรณีของนายทรน หมดหลี เกษตรกรอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา นายทรนได้ทดสอบว่าพืชเหมาะสมกับดินหรือไม่ โดยการฝังเมล็ด 4-5 เมล็ดลงไปบนดิน แล้วสังเกต

การเจริญเติบโตของต้นอ่อน หากเจริญเติบโตได้ดี แสดงว่าพืชชนิดนั้นเหมาะกับดินในระบบก็จะนำพืชชนิดนั้นมาปลูกเพิ่ม (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537)

(3) การปลูก

การปลูกมีความสัมพันธ์กับฤดูกาลอย่างมาก ปกติเกษตรกรมักจะปลูกในฤดูฝน เพื่อให้อุณหภูมิและความชื้นเหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของต้นกล้า ทำเลที่ปลูกจะขึ้นอยู่กับชนิดของพืช ส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรจะปลูกพืชอายุสั้น ให้ผลผลิตเร็วลงไปก่อน แล้วจึงปลูกไม้ผลหรือพืชยืนต้นลงคละกันไป (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537)

(4) การบำรุงรักษา

เมื่อระบบเริ่มตั้งตัวได้ เกษตรกรจะลดภาระในการปลูกลงไป อาจปลูกซ่อมแซมบ้างบางโอกาส การจัดการในขั้นตอนนี้ ได้แก่ การถางวัชพืช ใส่ปุ๋ย ตัดแต่งกิ่งไม้และเถาวัลย์ หรืออาจมีการเลี้ยงสัตว์เพิ่มเข้ามา (Nair, ed., 1989)

1.2.2 การใช้ประโยชน์จากระบบ

เมื่อพืชหรือสัตว์เริ่มให้ผลผลิตเกษตรกรจะเริ่มได้รับประโยชน์จากการจัดการ โดยทั่วไปผลผลิตจากระบบวนเกษตรจะอยู่ในรูปปัจจัยสี่ แต่จะมีปัจจัยใดเป็นผลผลิตหลักนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับ การจัดส่วนประกอบในขั้นต้นของการจัดการ การจัดการเพื่อยังชีพเป็นหลัก ส่งผลให้เกษตรกรจัดส่วนประกอบให้ได้ครบตามความต้องการของตน ดังนี้

(1) อาหาร

พืชที่เป็นอาหารเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป ทั้งพืชล้มลุกและพืชยืนต้น การเลี้ยงสัตว์สามารถทำให้เกษตรกรมีเนื้อสัตว์ นม หรือ น้ำผึ้งเพื่อบริโภคได้อย่างเพียงพอ

(2) เครื่องนุ่งห่ม

ในอดีตผลที่ได้จากระบบวนเกษตร เช่น ฝ้าย ไหม หนัง และขนสัตว์ ทำให้มนุษย์มีเส้นใยสำหรับถักทอเครื่องนุ่งห่ม หากแต่ในปัจจุบันเกษตรกรมักขายผลผลิตแล้วนำเงินไปซื้อเครื่องนุ่งห่มโดยมิได้ผลิตเอง

(3) ยารักษาโรค

พืชสมุนไพรและเครื่องเทศหลายชนิด ที่ขึ้นร่วมกับพืชชนิดอื่นในระบบวนเกษตรได้ มักจะมีเกษตรกรที่รู้จักนำมาปลูกในสวนของตนเอง สมุนไพรบางชนิดมีสรรพคุณเฝ้าแมลงศัตรูพืช บางชนิดมีสรรพคุณรักษาสัตว์ที่เจ็บป่วย และบางชนิดมีสรรพคุณรักษาโรคของมนุษย์ได้

(4) ที่อยู่อาศัย

พืชที่ให้เนื้อไม้จะตอบสนองด้านที่อยู่อาศัยของเกษตรกรได้ดีที่สุด พืชที่ให้เนื้อไม้มักจะเป็นไม้ป่าที่ไม่ต้องการการดูแลรักษามากนัก ต้นไม้ในระบบวนเกษตรเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับเกษตรกรที่ไม่มีทุนรอนซื้อไม้สร้างบ้าน หรือต้องการขายเพื่อนำเงินตรามาจับจ่ายใช้สอย ไม้ไฟได้ชื่อว่าเป็น “ไม้ของคนจน” เนื่องจากสามารถปลูกได้ง่าย และให้ผลผลิตได้เร็วกว่าไม้หลาย ๆ ชนิด (นิติฤทธิพรพันธุ์ และคณะ, 2536, สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537 และ (Nair, ed., 1989)

1.2.3 การหมุนเวียนสสารในระบบ

บทบาทของเกษตรกรในการหมุนเวียนสสารในระบบ คือการสนับสนุนความสัมพันธ์ของส่วนประกอบในแบบห่วงโซ่อาหารนั่นเอง ดังที่พบในประเทศรวันดา เกษตรกรจะนำของเสียจากบ้านเรือนและฟางข้าวฟางมาคลุมโคนต้นกาแฟ ให้ของเสียเหล่านั้นกลับกลายเป็นอินทรีย์วัตถุสำหรับต้นกาแฟต่อไป ส่วนในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เกษตรกรมีการปลูกต้นไม้ ขุดสระเลี้ยงเบ็ดและปลา โดยอาศัยความสัมพันธ์แบบห่วงโซ่อาหารเป็นหลัก ในประเทศไทย นายทรรน หมดหลี เกษตรกรอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา ใช้วิธีการถางหญ้าในหน้าฝนเพื่อให้หญ้านั้นกลับกลายเป็นปุ๋ยในสวน (Balasubramanian and Egli, 1989, Rao, 1992, Zhaohua, 1992 และ สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537)

1.2.4 การปล่อยวาง

ในระบบวนเกษตร พบว่า มีบางครั้งที่เกษตรกรไม่มีการจัดการ โดยปล่อยให้ระบบดำเนินไปเอง ดังที่มาซาโนบุ ฟูกูโอกะ (2530) เกษตรกรประเทศญี่ปุ่น แสดงทรรศนะว่า การปล่อยให้ระบบดำเนินการไปเองมิใช่การวางเฉย แต่เป็นการปล่อยให้กลไกธรรมชาติที่มีอยู่แล้วได้ทำหน้าที่โดยตัวมันเอง การแทรกแซงกลไกของธรรมชาติบางครั้งก็กลับเป็นผลเสียมากกว่าเป็นผลดี ในประเทศอินโดนีเซียเกษตรกรจะปล่อยให้ลูกไม้ที่หล่นจากแม่ไม้ในสวนงอกขึ้นมาเองโดยไม่ต้องปลูก และปล่อยให้ต้นไม้ที่ตายย่อยสลายไปเอง ชาวชักกา (Chagga) ในประเทศแทนซาเนียไม่เคยตัดแต่งกิ่งพืชให้เนื้อไม้ เนื่องจากในสวนของตนมีร่มเงามาก จนกระทั่งต้นไม้สูงชะลูดขึ้นเองโดยไม่แตกกิ่งด้านข้าง ส่วนเกษตรกรในประเทศไนจีเรียปล่อยให้ผลไม้ต่าง ๆ ในสวนทยอยสุก โดยไม่ใช้สารเคมีเร่งให้สุกพร้อมกัน ส่งผลให้เกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ทัน (Nair, ed., 1989)

1.2.5 การสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว

แรงงานในครอบครัวมีส่วนสำคัญในการจัดการระบบวนเกษตรเช่นกัน ความสัมพันธ์ในครอบครัวจึงเป็นความสัมพันธ์แบบพึ่งพาช่วยเหลือกัน โดยทั่วไปผู้ชายมักทำงานที่ใช้แรง

กาย ไม่ต้องการความละเอียดอ่อนมากนัก เช่น การเลี้ยงสัตว์ ทาพื้น และทาบน้ำ ส่วนผู้หญิง เด็ก และคนชรา จะทำงานที่ไม่ใช้แรงกายมาก แต่มีความละเอียดอ่อนสูง เช่น การจักสาน ดายหญ้า และเก็บเกี่ยวผลผลิตของพืชอายุสั้น (Nair, ed., 1989)

1.2.6 การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว

ความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวยังเป็นสิ่งจำเป็นอยู่ในสังคมเกษตรกรรม เมื่อแรงงานในครอบครัวมีไม่เพียงพอ ต้องมีการเช่าแรงงานหรือลงแขก และการจ้างงานระหว่างครอบครัว พบในการควบคุมวัชพืชและการเก็บเกี่ยวผลผลิต (นิธิ ฤทธิพรพันธุ์ และคณะ, 2536 และ Nair, ed., 1989)

1.2.7 การสร้างองค์ความรู้

การจัดการระบบวนเกษตรที่ประสบผลสำเร็จ คือ คนอยู่รอดและระบบอยู่รอดด้วย ส่งผลให้เกษตรกรเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ขึ้นมา องค์ความรู้นี้เปรียบเสมือนต้นแบบ, พิมพ์เขียว หรือแผนชีวิต ในการสร้างระบบวนเกษตรขึ้นมาใหม่อีกครั้งด้วยการอยู่รอดไปพร้อม ๆ กัน ดังตัวอย่างเช่น

(1) นายวิบูลย์ เข็มเฉลิม เกษตรกรจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ทำสวนวนเกษตรจนกระทั่งรู้ว่า ถ้าจะสร้างสวนวนเกษตรใหม่เกษตรกรต้องเริ่มจากลดความอยากลง ผลิตเพื่อยังชีพก่อน แล้วค่อยผลิตเพื่อขาย ปลูกพืชล้มลุกร่วมกับพืชยืนต้น เพื่อให้ได้ผลผลิตพออยู่รอดในระยะสั้น ระบบวนเกษตรจะใช้เวลาประมาณ 10 ปีกว่าที่พืชยืนต้นจะให้ผลผลิตเต็มที่และเพิ่มขึ้น

(2) นายทรน หมดหลี เกษตรกรจังหวัดสงขลา มีวิธีการสร้างสวนวนเกษตร คือ การปลูกกล้วยให้มีร่มเงาและความชื้นเสียก่อนแล้วจึงปลูกไม้ผลในกอกล้วย โดยอาจปลูกไม้ผลบางชนิดในกอเดียวกันได้ หากไม้ผลนั้นมีตำแหน่งของการออกผลบนลำต้นไม่เหมือนกัน (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537)

1.3 ผลจากการจัดการระบบ

1.3.1 ผลผลิต

ผลผลิตจากสวนวนเกษตรจะตอบสนองความต้องการด้านปัจจัยสี่ของเกษตรกร ดังข้อ 1.2.2 หรือตอบสนองความต้องการอื่น เช่น ช่วยยึดดิน ช่วยปรับปรุงดิน ตามวัตถุประสงค์ของเกษตรกร (Nair, ed., 1989)

1.3.2 ลักษณะสังคมพืช

สวนวนเกษตรมีลักษณะเด่นของสังคมพืช ดังที่ประพันธ์ สัมพันธ์พานิช (2537) ได้ระบุไว้ว่า ระบบวนเกษตรแบบสวนบ้านจะมีชนิดพืชและองค์ประกอบอื่น ๆ แตกต่างกันไปตามสภาพ

แวดล้อมในภูมิภาคต่าง ๆ โดยได้รับอิทธิพลมาจากวัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่น รวมทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจของท้องถิ่นนั้น ๆ อีกด้วย นอกจากนี้ ประพันธ์ สัมพันธ์พานิช (2537 อ้างถึง Nair, 1984) ได้กล่าวถึงการกระจายของชั้นเรือนยอดของพืชตามแนวตั้ง คือไม้ที่ให้เนื้อไม้สำหรับใช้ก่อสร้างได้เป็นไม้เรือนยอดชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2, 3 และ 4 เป็นไม้ผลขนาดต่าง ๆ กัน ส่วนชั้นที่ 5 มักเป็นพวกเครื่องเทศและพืชล้มลุกต่าง ๆ ซึ่งทนทานต่อร่มเงาและชอบความชื้นสูง ตัวชี้วัดลักษณะสังคมพืชในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพืช และความหนาแน่นของพรรณพืชต่อหน่วยพื้นที่

(1) ค่าดัชนีความหลากหลายของพืช (Shannon's Index, H')

ค่าดัชนีความหลากหลายของพืช (Shannon's Index, H') เป็นตัวชี้วัดถึงความหลากหลายของพืชที่เราศึกษา ยิ่งดัชนีนี้มากเท่าใด ย่อมแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของพรรณพืชมากเท่านั้น ดังนั้น ในระบบที่มีค่าดัชนีมากกว่า จะมีความหลากหลายของพรรณพืชมากกว่าระบบที่มีค่าดัชนีน้อยกว่า (ประพันธ์ สัมพันธ์พานิช, 2537 : 17)

ค่าดัชนีความหลากหลายของพืช เป็นตัวชี้ให้เห็นถึงเสถียรภาพของสังคมพืช (ประพันธ์ สัมพันธ์พานิช, 2537 : 17) จากการศึกษาระบบวนเกษตรในที่ราบลุ่มแม่น้ำปากพอง พบว่า ในที่ลุ่มมีค่าดัชนีความหลากหลายของพืชเท่ากับ 0.7833 บนสันทรายมีค่าเท่ากับ 0.8147 และบนดอนมีค่าเท่ากับ 0.7447 (นฤมล พฤษษา, 2539) ส่วนระบบวนเกษตรแบบสวนบ้านในจังหวัดนนทบุรี มีค่าดัชนีความหลากหลายของพืชเท่ากับ 4.0 (ประพันธ์ สัมพันธ์พานิช, 2537)

(2) ความหนาแน่นของพรรณพืชต่อหน่วยพื้นที่

ความหนาแน่นของพรรณพืชต่อหน่วยพื้นที่ เป็นค่าที่แสดงให้เห็นประสิทธิภาพของการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด (สมศักดิ์ สุขวงศ์, 2538) ประพันธ์ สัมพันธ์พานิช (2537) ได้ศึกษาระบบวนเกษตรแบบสวนบ้านที่จังหวัดนนทบุรี พบว่ามีความหนาแน่นของพรรณพืช 1,100 ต้น/ไร่ ขณะที่ในส่วนวนเกษตรของประเทศเม็กซิโก มีความหนาแน่นของพรรณพืช 176 ต้นต่อไร่ (ประพันธ์ สัมพันธ์พานิช , 2537 : 44 อ้างถึง Gisbert, 1981 และ Ahmed, 1980)

1.3.3 ลักษณะของดิน

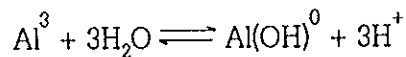
ดินในส่วนวนเกษตรจะมีความอุดมสมบูรณ์สูงกว่าสวนพืชเชิงเดี่ยว โดยมีการใช้ปุ๋ยน้อยมากหรือไม่ใช้เลย เช่น ในสวนวนเกษตรของนายทรน หมดหลี เกษตรกรจังหวัดสงขลา และนายวิบูลย์ เข็มเฉลิม เกษตรกรจังหวัดฉะเชิงเทรา ขณะที่สวนพืชเชิงเดี่ยวต้องให้ปุ๋ยมาก (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537)

ในกรณีเฉพาะ เช่นที่จังหวัดนนทบุรี ประพันธ์ สัมพันธ์พานิช (2537) ได้ศึกษาลักษณะของผิวดิน (ลึก 0-15 เซนติเมตร) ในระบบวนเกษตรแบบสวนบ้านที่จังหวัดนนทบุรี พบว่า ก่อนและหลังการศึกษามีค่า pH เท่ากับ 6.0 และ 4.8, โปแตสเซียมเท่ากับ 160.0 และ 200.0 ppm., ฟอสฟอรัสเท่ากับ 7.0 และ 14.0 ppm. และปริมาณอินทรียสารในดินเท่ากับ 2.4 และ 2.8 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบวนเกษตรมีผลให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินเพิ่มขึ้น แต่มีความเป็นกรดเพิ่มขึ้นด้วย

(1) ความเป็นกรดต่าง

สมศักดิ์ มณีพงศ์ (2537 : 39-41) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นกรดต่างของดินว่า ได้แก่

- ระดับการแตกตัวของไฮโดรเจนไอออนในอนุภาคดินชนิดต่าง ๆ มีกลุ่ม OH⁻ ซึ่งสามารถแตกตัวให้ไฮโดรเจนไอออน (H⁺) ต่างกัน
- ชนิดของความเป็นกรด ถึงแม้ว่าไฮโดรเจนไอออนจะถูกดูดซับได้ที่ผิวของอนุภาคดินด้วยแรงไฟฟ้าสถิตย์ แต่ปริมาณของไฮโดรเจนไอออนส่วนนี้มีน้อย เมื่อเทียบกับไฮโดรเจนไอออนที่มาจากการแตกตัวของกลุ่ม OH⁻ และ Al³⁺ ซึ่งสามารถเกิดปฏิกิริยาไฮโดรไลซิสได้ที่ pH สูงกว่าการแตกตัวของไฮโดรเจนไอออนที่ถูกดูดซับอยู่ที่ผิวของคอลลอยด์ดิน ดังปฏิกิริยา



- ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) กระบวนการหายใจของรากพืชและจุลินทรีย์ในดิน สามารถเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในดิน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เพิ่มขึ้น เมื่อละลายน้ำก็จะให้กรดคาร์บอนิก (H₂CO₃)

- เกลือที่อยู่ในดินสามารถลดความเป็นกรดต่างของดินลงได้ โดยไปแทนที่ Al³⁺, Fe³⁺ หรือ H⁺ ที่ถูกดูดซับอยู่ที่ผิวของคอลลอยด์ดินให้ออกมาอยู่ในรูปสารละลาย เช่น การใส่ปุ๋ยไนเตรทจะทำให้ความเป็นกรดเป็นด่างของดินลดลง 1.5-2.0 หน่วย ในช่วง 1 เดือนหลังการใส่ปุ๋ย แต่หลังจากนั้น pH จะกลับมาสู่ค่าเดิม

นอกจากนี้ Kalpage (1967) ได้กล่าวถึงผลของการชะล้างหน้าดินในเขตร้อนชื้นที่มีฝนชุกว่าจะส่งผลให้ออนบวกในดิน เช่น Na⁺, K⁺ หรือ Ca⁺ หลุดไป คงเหลือแต่ไฮโดรเจนไอออน (H⁺) และยิ่งมีการชะล้างมากเท่าใด ดินก็จะมีความเป็นกรดต่างลดลงมากเท่านั้น

ผการัตน์ รัฐเขตต์ (2535) กล่าวว่า ดินป่าไม้ทั่วไปมักจะมีความเป็นกรดต่างอยู่ระหว่าง 5.0-6.5 และสมพงษ์ ภาคฐป (2523) ได้ศึกษาดินป่าเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่ามีความเป็นกรดต่างอยู่ในช่วง 4.1-5.3

งานวิจัยดินปุ๋ย-ยาง (2521) ได้ศึกษาลักษณะดินในสวนยางเก่าก่อนปลูกแทนจำนวน 33 ชุดดินในภาคใต้ พบว่าดินมีความเป็นกรดต่างเฉลี่ย 4.5 และอยู่ในช่วงระหว่าง 4.1-4.7 (ตารางภาคผนวก ญ.) ส่วนดินในสวนสงเคราะห์ปลูกแทน 6 ชุดดินมีค่าระหว่าง 4.8-5.01 (ตารางภาคผนวก ฎ.) แสดงว่าดินในสวนยางทั้งสองประเภทอยู่ในสภาพเป็นกรดจัด

ผการัตน์ รัฐเขตต์ (2535) ได้กล่าวถึงสิ่งมีชีวิตและการรักษาสมดุลของกรดต่างในดินไว้มิให้เป็นกรดมากเกินไป คือ ไส้เดือน ไส้เดือนจะถ่ายมูลที่มีความเป็นกรดต่างอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงกว่าดินรอบข้าง ดังนั้น นอกจากไส้เดือนจะกินใบไม้เน่าเปื่อยและพรวนดินดังที่ชาวบ้านรู้แล้ว ไส้เดือนยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลในดินอีกด้วย

(2) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ

ผการัตน์ รัฐเขตต์ (2535) กล่าวว่า อินทรีย์วัตถุประกอบด้วยซากของพืชและสัตว์ในชั้นตอนต่าง ๆ ของการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ กระลินธุ์ สิทธิธรรมโม (2525 : 101) กล่าวว่า ในระหว่างการย่อยสลาย อินทรีย์วัตถุจะสลายตัวให้ธาตุไนโตรเจน (N), ฟอสฟอรัส (P), โพแทสเซียม (K), แคลเซียม (Ca), แมกนีเซียม (Mg) และกำมะถัน (S) เมื่ออินทรีย์วัตถุย่อยสลายอย่างสมบูรณ์แล้ว จะมีลักษณะเล็ก ละเอียด คงตัวได้อย่างถาวร (มักมีสีน้ำตาลถึงดำ) และมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า เรียกว่าฮิวมัส ฮิวมัสจะมีคุณสมบัติเป็นอนุภาคสารคอลลอยด์ ตัวมันเองจะมีประจุเป็นลบ จึงมีความสามารถในการดูดซับประจุบวกในดิน และมีอิทธิพลต่อความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุของดินด้วย

สมศักดิ์ มณีพงศ์ (2537 : 52) กล่าวว่า อินทรีย์วัตถุช่วยให้สมบัติทางกายภาพของดินดีขึ้น เช่น ทำให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น จับตัวเป็นก้อนได้ดีขึ้น และมีเสถียรภาพทางอุณหภูมิดีขึ้น

สมพงษ์ ภาคฐป (2523) ได้รายงานว่ ดินป่าเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีปริมาณอินทรีย์วัตถุประมาณ 2.00-4.06 เปอร์เซ็นต์

งานวิจัยดินปุ๋ย-ยาง (2521) รายงานว่า ดินในสวนยางเก่าก่อนปลูกแทนจำนวน 33 ชุดดินในภาคใต้ มีค่าปริมาณอินทรีย์วัตถุเฉลี่ย 2.1 เปอร์เซ็นต์ และอยู่ในช่วงระหว่าง 1.3-2.8 เปอร์เซ็นต์ (ตารางภาคผนวก ญ.) ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง^{1/}

(3) ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก

ผการัตน์ รัฐเขตต์ (2535 : 5) กล่าวว่า ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดินในเขตร้อน ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของแร่ดินเหนียว และขึ้นอยู่กับปริมาณของอินทรีย์วัตถุในดิน อินทรีย์วัตถุจะช่วยเพิ่มความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกให้กับดิน และปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน

สมศักดิ์ มณีพงศ์ (2537 : 137) กล่าวว่า ประจุบวกที่ดินดูดซับไว้จะอยู่ในสภาพที่แทนด้วยประจุบวก (ไอออนบวก) อื่นได้ หากดินไม่ดูดซับไว้โอกาสที่ประจุบวกเหล่านี้จะถูกชะล้างจากชั้นดินก่อนพืชดูดไปใช้จะมีมาก

สรสิทธิ์ วัชรโรทยาน และคณะ (2527 : 286) กล่าวว่า ดินที่มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง จะมีความต้านทานต่อการเปลี่ยนความเป็นกรดต่าง (buffer capacity) สูงด้วย

สมพงษ์ ภาครูป (2523) ได้ศึกษาดินเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ระหว่าง 4.33-11.12 meq/100g

งานวิจัยดินปุ๋ย-ยาง (2521) รายงานว่า ดินในสวนยางเก่าก่อนปลูกแทนจำนวน 33 ชุดดินในภาคใต้ มีค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกเฉลี่ย 8.5 meq/100g และอยู่ในช่วงระหว่าง 2.4-17.9 meq/100g (ตารางภาคผนวก ญ.) และดินในสวนยางสงเคราะห์ปลูกแทนจำนวน 6 ชุดดินในภาคใต้เช่นกัน มีค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ระหว่าง 3.50-12.15 meq/100g (ตารางภาคผนวก ญ.)

(4) ปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้

กระสินธุ์ สุทธิธรรมโม (2525 : 190-191) กล่าวว่า ปัจจัยที่ควบคุมปริมาณโปแตสเซียมในดิน ได้แก่

- ชนิดของคอลลอยด์ในดิน คอลลอยด์ที่มีดินเหนียวเป็นส่วนประกอบในอัตราดินเหนียว : ส่วนประกอบอื่น เท่ากับ 2 : 1 จะมีการตรึงโปแตสเซียมสูงกว่าคอลลอยด์ที่มีดิน

^{1/} สมศักดิ์ มณีพงศ์ (2537) ได้จัดลำดับไว้ว่า ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 1.5-2.5 เปอร์เซ็นต์, 2.5-3.5 เปอร์เซ็นต์, 3.5-4.5 เปอร์เซ็นต์ และมากกว่า 4.5 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง, ค่อนข้างสูง, สูง และสูงมาก

เหนียวน้อยกว่า (อัตรา 1 : 1) ส่งผลให้พืชนำโปแตสเซียมไปใช้ประโยชน์ได้ยาก แต่เก็บสงวนไว้ ส่วนอีวมัสจะไม่ตรึงโปแตสเซียมไว้บนพื้นผิว หากแต่จะดูดซับเอาไว้ในการแลกเปลี่ยนประจุบวกกับ รากพืช เป็นการลดการสูญเสียโปแตสเซียมไปกับการชะล้างหน้าดิน

- ความชื้นในดิน เมื่อดินเปียก คอลลอยด์ดินจะปลดปล่อยโปแตสเซียม ออกมา แต่หากดินแห้ง คอลลอยด์ดินจะจับโปแตสเซียมเอาไว้ ทำให้พืชนำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้
- ความเป็นกรดต่างของดิน ดินกรดที่มีไฮโดรเจนไอออนสูง ไฮโดรเจนไอออน จะเข้าไปแทนที่โปแตสเซียมไอออนได้มาก ทำให้โปแตสเซียมไอออนออกมาอยู่ในรูปสารละลายดินมาก ขึ้น ถูกชะล้างไปได้ง่าย แม้มีการใส่ปุ๋ยโปแตสเซียมก็ไม่อาจเพิ่มปริมาณโปแตสเซียมในดินได้ เพราะ ถูกแทนที่ไปแล้ว

คณาจารย์ภาควิชาธรณีศาสตร์^{2/} (2528) ได้กล่าวถึงการสูญเสียโปแตสเซียมไปจากดินว่า อาจเกิดจาก

- การถูกพืชนำไปใช้ในกระบวนการดำรงชีวิต (metabolism) โดยโปแตสเซียมมิได้กลายเป็นเป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของพืช หากแต่อยู่ในรูปสารละลายในฐานะตัวเร่งปฏิกิริยา
- การถูกเก็บเกี่ยวไปกับชิ้นส่วนพืช พืชไร่บางชนิด เช่น ข้าวโพด เมื่อเก็บเกี่ยวอาจมีโปแตสเซียมอยู่ถึง 5 กิโลกรัมในโปแตสเซียม 1 ตัน (1,000 กิโลกรัม)
- การถูกชะล้างหายไป (leaching) ในอัตราเฉลี่ย 0.25 กิโลกรัม/ไร่
- กษัยการของดิน (soil erosion) เมื่อน้ำดินถูกเปิดเพราะไม่มีสิ่งปกคลุม หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ก็จะทำให้เกิดการพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

สมพงษ์ ภาครูป (2523) รายงานว่า ป่าเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีปริมาณโปแตสเซียม อยู่ระหว่าง 32.0-54.5 ppm.

งานวิจัยดินปุ๋ย-ยาง (2521) ได้รายงานหาปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินใน สวนยางเก่าก่อนปลูกแทน 33 ชุดดินในภาคใต้ มีค่าเฉลี่ย 51.4 mg/kg และอยู่ในช่วง 9-126 mg/kg (ตารางภาคผนวก ญ.) ขณะที่ดินในสวนยางสงเคราะห์ปลูกแทน 6 ชุดดินมีค่าตั้งแต่ 21-76 mg/kg (ตารางภาคผนวก ฎ.)

(4) ปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้

กระสินธุ์ สุทธิธรรมโม (2525 : 190-191) กล่าวว่า ปัจจัยที่ควบคุมปริมาณโปแตสเซียมในดิน ได้แก่

^{2/} คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สูงขึ้น

- ความชื้นในดิน เมื่อดินมีความชื้นสูงฟอสฟอรัสจะอยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์
 - ความเป็นกรดต่างที่พอเหมาะ คือ เป็นกรดปานกลางถึงกรดอ่อน (pH = 5.5-7.0) ซึ่งจะทำให้แร่บางชนิดละลาย ปลดปล่อยประจุบวกออกมาทำปฏิกิริยากับสารประกอบฟอสเฟต และยังทำให้แร่บางชนิดอยู่ในสภาพที่ง่ายที่จะเข้ามาทำปฏิกิริยา
 - ปริมาณอินทรีย์วัตถุ อินทรีย์วัตถุจะสลายตัวให้ฟอสเฟตที่เป็นประโยชน์
- คณาจารย์ภาควิชาธรณีศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2528) ได้กล่าวนอกเหนือไปจากนี้ว่า มีปัจจัยอื่นซึ่งส่งผลต่อปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ได้แก่
- แร่ฟอสเฟตดั้งเดิมในดินและปุ๋ยฟอสเฟต ซึ่งจะให้ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ดังสมการ

อินทรีย์ฟอสเฟต \rightleftharpoons $H_2PO_4^-$, HPO_4^{2-} ในสารละลายดิน และรากพืชดูดไปใช้ได้

- ซากพืชและซากสัตว์ที่ใส่ลงไปในดิน จะสลายตัวให้อินทรีย์วัตถุและฟอสฟอรัสต่อไป
- กระสินธุ์ สุทธิธรรมโม (2525 : 183-184) ยังได้กล่าวอีกว่า สาเหตุการสูญเสียฟอสฟอรัสจากดิน เกิดขึ้นเนื่องจาก

- การเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชไร่บางชนิด ทำให้มีการสูญเสียฟอสฟอรัสได้ถึง 0.5-1.0 กิโลกรัม/ไร่/ปี

- การถูกชะล้างลงไปในดินล่าง
 - การระเหยไปในสภาพน้ำขัง แต่เกิดขึ้นน้อยมาก
 - กษัยการของดิน ส่งผลให้เสียฟอสฟอรัสไปประมาณ 0.4-1.2 เปอร์เซ็นต์
- งานวิจัยดินปุ๋ย-ยาง (2521) รายงานว่า ปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ในดินสวนยาง เก้าก่อนปลูกแทน 33 ชุดดินในภาคใต้ มีค่าเฉลี่ย 7.1 mg/kg ขณะที่ดินในสวนยางสงเคราะห์ปลูกแทน 6 ชุดดิน มีค่าอยู่ในช่วง 1.0-24.3 mg/kg (ตารางภาคผนวก ญ. และ ฎ. ตามลำดับ)

2. การจัดการป่าชุมชนของชาวบ้านในประเทศไทย

2.1 ปัจจัยนำเข้าของระบบป่าชุมชน

ปัจจัยนำเข้าของระบบป่าชุมชน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและลักษณะของป่า ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรดิน น้ำ ป่า กับคน ความรู้เกี่ยวกับขีดจำกัดของการใช้

ประโยชน์จากป่า (carrying capacity) ความรู้เรื่องการหมุนเวียนของธาตุอาหารในดิน ความรู้เรื่องการทดแทนในสังคมพืชหลังจากมีการรบกวนระบบ (succession) ความเป็นชุมชน ทรัพยากรดิน น้ำ ป่า ที่ยังอยู่ในสภาพใช้ได้ ผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง องค์กรประชาชน จารัตของการจัดการทรัพยากรที่ถือว่าทรัพยากรเป็นสิทธิและทรัพย์สินร่วมของชุมชน ทุน และแรงงาน (เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง, บรรณาธิการ, 2534)

2.1.1 ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบและลักษณะของป่า

ชุมชนที่มีการจัดการป่าชุมชน จะมีความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบและลักษณะของป่า เช่น

ในภาคเหนือ ชาวบ้านในชุมชนที่รักษาป่าจะรู้จักพรรณไม้ในป่า และประโยชน์ของพรรณไม้ไม่น้อยกว่า 500 ชนิด ชุมชนมีการแบ่งป่าเป็น 3 ประเภท คือ ป่าต้นน้ำ ป่าใช้สอย และป่าศักดิ์สิทธิ์ (ฉลาดชาย รมิตานนท์ และคณะ, 2536)

ในภาคอีสาน ชุมชนที่รักษาป่าในภาคอีสานรู้จักพืชสมุนไพร 53 ชนิด เห็ด 12 ชนิด ผัก 13 ชนิด ผลไม้ป่า 10 ชนิด และสัตว์ 12 ชนิด ชุมชนได้แบ่งการใช้ประโยชน์ป่าเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร เป็นสถานที่ประกอบพิธีกรรมทางวัฒนธรรมและความเชื่อ เป็นพื้นที่ทำมาหากิน และเป็นพื้นที่ใช้สอยของชุมชน (มงคล ด้านธานินทร์ และคณะ, 2536)

ชุมชนที่ดูแลรักษาป่าคลองคราม-หน้าเจ้า ในอำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี รู้จักพืชสมุนไพร 20 ชนิด พืชที่เด็กกินเป็นอาหารว่าง 20 ชนิด พืชกินได้ที่ผู้ใหญ่รู้จัก 80 ชนิด และพืชอื่นที่ชุมชนใช้ประโยชน์รวม 200 ชนิด ชุมชนได้จัดประเภทป่า 9 ชนิด คือ ป่าแก่ ป่าระดับสอง ป่าหิน ป่าริมคลอง ระบบนิเวศในน้ำ ถ้ำหินปูน ทุ่งหญ้า และป่าเฉพาะชนิด (พวงรัตน์ คงประเสริฐ, 2537)

ชุมชนที่ดูแลป่าขุนทอง ตำบลท่าขนอน อำเภอศรีวิชัย จังหวัดสุราษฎร์ธานี รู้จักพืชที่ใช้ประโยชน์ในป่า 117 ชนิด แยกเป็นพืชที่ให้เนื้อไม้ 40 ชนิด พืชที่เป็นอาหาร 20 ชนิด และพืชสมุนไพร 6 ชนิด และสัตว์ 12 ชนิด (นิธิ ฤทธิพรพันธุ์ และคณะ, 2537)

ชุมชนที่ดูแลป่าพุดทอง กิ่งอำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี รู้จักพืชที่ให้ประโยชน์ในป่า 54 ชนิด โดยมีพืชที่ให้เนื้อไม้ 8 ชนิด พืชสมุนไพร 2 ชนิด พืชอาหาร 6 ชนิด และสัตว์ 2 ชนิด (นิธิ ฤทธิพรพันธุ์ และคณะ, 2537)

2.1.2 ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของทรัพยากรดิน น้ำ ป่า กับคน

ชาวบ้านในป่าชุมชนมีความเข้าใจความสัมพันธ์ของป่ากับน้ำ และความอุดมสมบูรณ์ของดิน หากป่าหมดก็จะไม่มีน้ำในลำห้วย ระบบการผลิตของชุมชนก็จะไม่ได้ผล คนก็จะอยู่ไม่ได้ ทุก

สิ่งทุกอย่างสัมพันธ์เชื่อมโยงและพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (เสนห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ, บรรณานิติการ, 2536 : 187)

2.1.3 ความรู้เกี่ยวกับขีดจำกัดการใช้ประโยชน์ของป่า

ชาวบ้านในป่าชุมชนมีความรู้เกี่ยวกับขีดจำกัดการใช้ประโยชน์ของป่า จึงได้มีการสร้างกฎเกณฑ์การใช้ประโยชน์ขึ้นมา สำหรับควบคุมให้การใช้ประโยชน์ไม่เกินขีดจำกัดของป่า เช่น การห้ามตัดไม้ในเขตป่าต้นน้ำ หรือการใช้ไม้ในป่าใช้สอยอย่างประหยัด (เสนห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ, บรรณานิติการ, 2536 : 187)

2.1.4 ความรู้เรื่องการหมุนเวียนธาตุอาหารในดิน

ความรู้เรื่องนี้จะเห็นได้ชัดเจนในการทำไร่หมุนเวียน การเผาต้นไม้มั้แห้งจะช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน หลังจากปลูกซ้ำในที่ดินเดิมติดต่อกันหลายปี ความอุดมสมบูรณ์ของดินจะเสื่อมโทรมลง เมื่อปล่อยให้ต้นไม้มเจริญเติบโตขึ้นอีกครั้งก็จะเป็นการฟื้นฟูสภาพดิน ซึ่งจะหมุนเวียนมาปลูกพืชไร่ได้อีกครั้ง (เสนห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ, บรรณานิติการ, 2536 : 187)

2.1.5 ความรู้เรื่องการขึ้นทดแทนของพรรณพืช

ชาวบ้านในชุมชนที่รักษาป่ารู้ว่า หากปล่อยให้ดินไว้โดยไม่ได้เพาะปลูกอีก สังคมพืชจะค่อย ๆ พัฒนาขึ้นจนเป็นป่าในที่สุด (เสนห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ, บรรณานิติการ, 2536 : 187)

2.1.6 ทรัพยากรดิน น้ำ ป่า ที่ยังอยู่ในสภาพใช้ได้

ในชุมชนที่อนุรักษ์ป่าจะต้องมีป่าอยู่ หรือมีฉะนั้นก็มีดินว่างเปล่า ซึ่งสามารถกันเขตเป็นป่าชุมชนได้ (เสนห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ, บรรณานิติการ, 2536 : 187 และ Henry and Willem, ed., 1992)

2.1.7 จารีตของการจัดการทรัพยากรที่ถือว่าทรัพยากรเป็นสิทธิและทรัพย์สินร่วมของชุมชน

ปัจจัยนำเข้าไปในข้อนี้จะพบได้ในชุมชนที่อนุรักษ์ป่ามาเป็นเวลานาน จนกระทั่งป่าได้กลายเป็นวิถีชีวิตของคน เกิดจารีตประเพณีที่สืบทอดกันมารุ่นต่อรุ่น ในชุมชนที่อนุรักษ์ป่าใหม่อาจไม่มีจารีตนี้สืบทอดกันมา แต่สามารถวางกฎเกณฑ์ข้อตกลงใช้ในชุมชนจนกระทั่งกลายเป็นจารีตสืบทอดไป (เสนห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ, บรรณานิติการ, 2536 : 187, พีระชัย สุขเกื้อ และ ภมร แผงกุล, 2537 และ อุทิศ ไชติรัตน์ และ พีระชัย สุขเกื้อ, ม.ป.ป.)

2.1.8 แรงงาน

ไม่มีการบันทึกไว้อย่างชัดเจนว่าแรงงานที่ใช้ในการจัดการป่าชุมชนในป่าชุมชนมีเท่าไร แต่สามารถแจกแจงแรงงานที่ใช้ในรูปของการกันเขตป่า การตกแต่งดูแลป่า การตรวจตราป่า และการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่า โดยชาวบ้านในชุมชนเอง

2.1.9 ความเป็นชุมชน

ความเป็นชุมชนมิได้หมายความว่าเพียงแต่การตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยร่วมกันเท่านั้น ยังขึ้นอยู่กับรูปแบบและความเข้มข้นของความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างสมาชิกของชุมชน เช่น ความสัมพันธ์ทางเครือญาติที่แน่นแฟ้น หรือความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนบ้านที่ช่วยเกื้อกูลแลกเปลี่ยนแรงงานซึ่งกันและกัน (เสนห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ, บรรณาธิการ, 2536 : 187) สำนึกของความเป็นชุมชนอาจสะท้อนออกมาในรูปของความเชื่อ อุดมการณ์ และพิธีกรรมที่ชุมชนยึดถือปฏิบัติร่วมกัน ชุมชนใดที่มีความเป็นชุมชนสูง ก็จะมีสามัคคีและเกิดพลังในการอนุรักษ์ได้สูง

2.1.10 องค์กรประชาชน

องค์กรประชาชนเกิดขึ้นมาจากการแต่งตั้งโดยสมาชิกในชุมชนเอง ในที่นี้หมายถึง องค์กรประชาชนที่มีหน้าที่รักษาป่า เช่น กลุ่มเหมืองฝาย กลุ่มอนุรักษ์ป่า คณะกรรมการหมู่บ้านและสภาตำบล เป็นต้น (เสนห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ, บรรณาธิการ, 2536 : 187) องค์กรประชาชนที่ตั้งขึ้นมาจะเป็นตัวแทนของชุมชน ทำให้การอนุรักษ์ป่ามีความชัดเจนยิ่งขึ้น

2.1.11 ผู้นำที่เข้มแข็ง

ในชุมชนที่อนุรักษ์ป่าเอาไว้ได้ จะพบผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง สามารถควบคุมและรักษากฎระเบียบต่าง ๆ ของชุมชนได้ และยังสามารถปรับใช้ภูมิปัญญาและจารีตประเพณีท้องถิ่นให้เข้ากับสภาพการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ยิ่งไปกว่านั้นคุณลักษณะที่สำคัญที่สุดของผู้นำชุมชน คือ การทำงานบนพื้นฐานของการรักษาผลประโยชน์ของชุมชนโดยส่วนรวมเป็นหลัก (เสนห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ, บรรณาธิการ, 2536 : 187)

2.2 กระบวนการจัดการป่าชุมชน

เกื้อ ตรีภูมิกำจาย (2536) ได้ศึกษาพบว่า กระบวนการจัดการป่าชายเลนของชุมชน ในอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นป่าชุมชนจัดตั้งใหม่ มีอยู่ 4 อย่าง คือ การจับจองพื้นที่ปลูกบำรุงรักษาโดยชาวบ้าน การจูงใจและให้ความรู้โดยผู้นำชาวบ้านต่อสมาชิกในชุมชน การปลูกบำรุงรักษาโดยสมาชิกในชุมชน และการกำหนดวิธีแบ่งปันผลประโยชน์โดยสมาชิกในชุมชนเอง ขณะที่เสนห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ (บรรณาธิการ, 2536 : 187) ได้ศึกษาชุมชนภาคเหนือ 4 แห่ง และชุมชนภาค

อีสาน 8 แห่ง พบว่ามีกระบวนการจัดการป่า 3 อย่าง คือ การจำแนกประเภทของป่าตามแนวทางของชาวบ้าน ได้แก่ ป่าต้นน้ำ ป่าศักดิ์สิทธิ์ และป่าใช้สอย การร่างกฎเกณฑ์และแนวทางการใช้ประโยชน์ เช่น ชาวบ้านแต่ละคนจะจัดต้นไม้ได้กี่ต้น เมื่อตัดแล้วจะมีการปลูกทดแทนกี่ต้น หรือในบางพื้นที่อาจไม่ให้มีการตัดไม้ แต่ให้เก็บผลผลิตที่ไม่ใช่เนื้อไม้ เช่น เห็ด ไข่มดแดง หรือใบพลวง และการประชุมระหว่างสมาชิกของชุมชนเพื่อทบทวนกฎเกณฑ์ โดยผู้นำชุมชนเป็นผู้เรียกประชุมและจัดตั้งองค์กรของชุมชนขึ้นเพื่อดูแลตรวจตราการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ส่วนนิติ ฤทธิพรพันธุ์ และคณะ (2536) ได้ศึกษาป่าชุมชน 101 ป่าในภาคใต้ และได้เสนอกระบวนการจัดการป่าชุมชน 5 อย่าง ได้แก่

- (1) การทำแนวเขตป่าให้ชัดเจนโดยชุมชน ภายใต้ความร่วมมือของรัฐ
- (2) การให้การศึกษากันของคนในชุมชนถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการปลูกป่า เพื่อก่อให้เกิดมติ ร่วมในการรับภารกิจปกป้อง ดูแลรักษา และใช้ประโยชน์
- (3) การสร้างวิธีการดูแลป่าให้ได้ประโยชน์สูงสุด ทั้งการปลูกไม้เสริม วิธีการเก็บเกี่ยว ชนิด และปริมาณผลผลิต ตลอดจนวิธีการอื่นที่มีผลให้ป่าสมบูรณ์ขึ้น คนได้รับประโยชน์มากขึ้น และกระจายผลประโยชน์อย่างทั่วถึง
- (4) การจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์ป่าชุมชนเพื่อใช้ในกิจกรรมอนุรักษ์ป่า
- (5) การตั้งองค์กรชุมชนขึ้นมาเพื่อเป็นกลุ่มนำ ทำหน้าที่เริ่มและประสานกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ คือ ป่าสมบูรณ์ขึ้น และคนอยู่รอด

2.3 ผลจากการจัดการป่าชุมชนของชาวบ้านในประเทศไทย

การจัดการป่าชุมชนทุกป่า ประชาชนผู้จัดการต้องได้รับผลประโยชน์จากการจัดการ ตามหลักการของการจัดการป่าที่ประชาชนมีส่วนร่วม (participatory forestry) ที่ว่า การจัดการป่าให้มีความยั่งยืน (sustainability) ได้นั้น ประชาชนจะต้องได้รับผลประโยชน์อย่างเท่าเทียม (equity) และเพียงพอแก่การยังชีพ (effectiveness) เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน (Henry and Willem, ed, 1992)

ในทางการป่าไม้นิยมแบ่งผลผลิตจากป่าเป็นสองส่วนด้วยกัน คือ ผลผลิตเชิงเนื้อไม้ (Timber products) และผลผลิตที่ไม่ใช่เนื้อไม้ (Nontimber products) (Henry and Willem, ed, 1992) เนื้อไม้ที่ได้จากป่าชุมชน ชุมชนมักจะใช้สร้างบ้านเรือนตามความจำเป็นมากกว่าการขายเพื่อเศรษฐกิจ ส่วนผลผลิตที่ไม่ใช่เนื้อไม้จะมีหลากหลายชนิดแล้วแต่สภาพภูมิประเทศ ป่าชุมชนในภาคเหนือ ชาวบ้านจะเข้าไปเก็บเห็ด หาพืชจากกิ่งไม้แห้งที่หักลงในป่า น้ำผึ้ง ตลอดจนถึงใบพลวงสำหรับมุงหลังคา ส่วนป่าชุมชนในภาคอีสาน ชาวบ้านจะเข้าไปหาหน่อไม้ สัตว์เล็กที่ใช้บริโภคได้ เห็ด และ

ดอกกระเจียว^{3/} และป่าชุมชนในภาคใต้ จะมีพืชพรรณหลายชนิดที่เป็นที่นิยมกันของชาวบ้าน เช่น สะตอ เหยียง เหยียง ก่อ ประ พืชกินได้อีกหลายชนิด และผึ้ง (เสนห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ, บรรณานุกรม, 2536 : 187, ณรงค์ คงมาก, 2537 และ โครงการป่าชุมชนภาคใต้, 2536)

นอกจากผลผลิตจากป่าโดยตรงแล้ว ผลในเชิงนิเวศวิทยาของป่าชุมชนต่อชุมชนผู้รักษาป่าก็เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งซึ่งทำให้ชุมชนเกิดความหวงแหนป่า ชุมชนหลายแห่งในภาคเหนือจะกันเขตป่าไว้เพื่อเป็นป่าต้นน้ำโดยเฉพาะ มีระบบเหมืองฝายสำหรับการลำเลียงน้ำมาใช้ในการเพาะปลูกของชุมชน ในภาคอีสาน มีป่าบุงป่าทามที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญ เป็นต้นกำเนิดของห้วยโซ่อาหารในน้ำ ที่มาของปลาร้าปลาแดก อาหารพื้นบ้านของชุมชนภาคอีสาน ในภาคใต้ ป่าชุมชนมีความสำคัญต่อระบบนิเวศของต้นน้ำ ลุ่มน้ำ จนถึงทะเล นับตั้งแต่ป่าต้นน้ำ ป่าในที่ราบ ป่าพรุ ป่าชายเลน ภูเขาทะเล และปะการัง ซึ่งคนในชุมชนเห็นคุณค่าและพยายามอนุรักษ์ไว้ (เสนห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ, บรรณานุกรม, 2536 : 187, 2536, ณรงค์ คงมาก, 2537 และ โครงการป่าชุมชนภาคใต้, 2536)

การวัดความอุดมสมบูรณ์ของป่าชุมชนในเชิงวิชาการ กระทำโดยเกื้อ ตระกูลกำจาย (2536) ซึ่งได้ศึกษาป่าชายเลนชุมชน อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง พบว่า ป่าชุมชนที่ศึกษามีลักษณะทางกายภาพดีกว่าป่าสัมปทานของรัฐ เช่น ขนาดของพันธุ์ไม้ในป่าชุมชนโตกว่าป่าสัมปทาน ปริมาตรพันธุ์ไม้และความหนาแน่นของลูกไม้สูงกว่าป่าสัมปทาน รวมถึงชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดินก็เช่นกัน ส่วนสมบัติทางเคมีของดินมีค่าใกล้เคียงกัน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษา

1. กระบวนการจัดการสวนวนเกษตรและป่าชุมชนของชาวบ้าน ในเขตป่าต้นน้ำของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นการจัดการสวนแบบดั้งเดิม และการจัดการป่าแบบมีส่วนร่วม
2. ผลการจัดการในเชิงนิเวศวิทยา ในเรื่องผลผลิต ลักษณะสังคมพืช และลักษณะของดิน

^{3/} พืชในวงศ์ขิง (Zingiberaceae) ชนิดหนึ่ง ดอกใช้กินเป็นอาหารได้

ความสำคัญและประโยชน์

1. เพื่อจะได้ทราบถึงการจัดการระบบวนเกษตรและป่าชุมชน ซึ่งเป็นการจัดการที่ค่อนข้างยั่งยืนกว่าการปลูกพืชเดี่ยว เช่น สวนยางและสวนป่า
2. ข้อมูลที่ได้จะก่อให้เกิดประโยชน์ทางวิชาการในการพยายามพัฒนารูปแบบวิธีการของการเกษตรและป่าไม้ที่ยั่งยืนรูปแบบหนึ่ง
3. ก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิชาการกับชาวบ้าน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการศึกษาแลกเปลี่ยนและขยายภารกิจการส่งเสริมพัฒนาการเกษตรและการป่าไม้ที่ยั่งยืนกว่าต่อไป

พื้นที่วิจัย

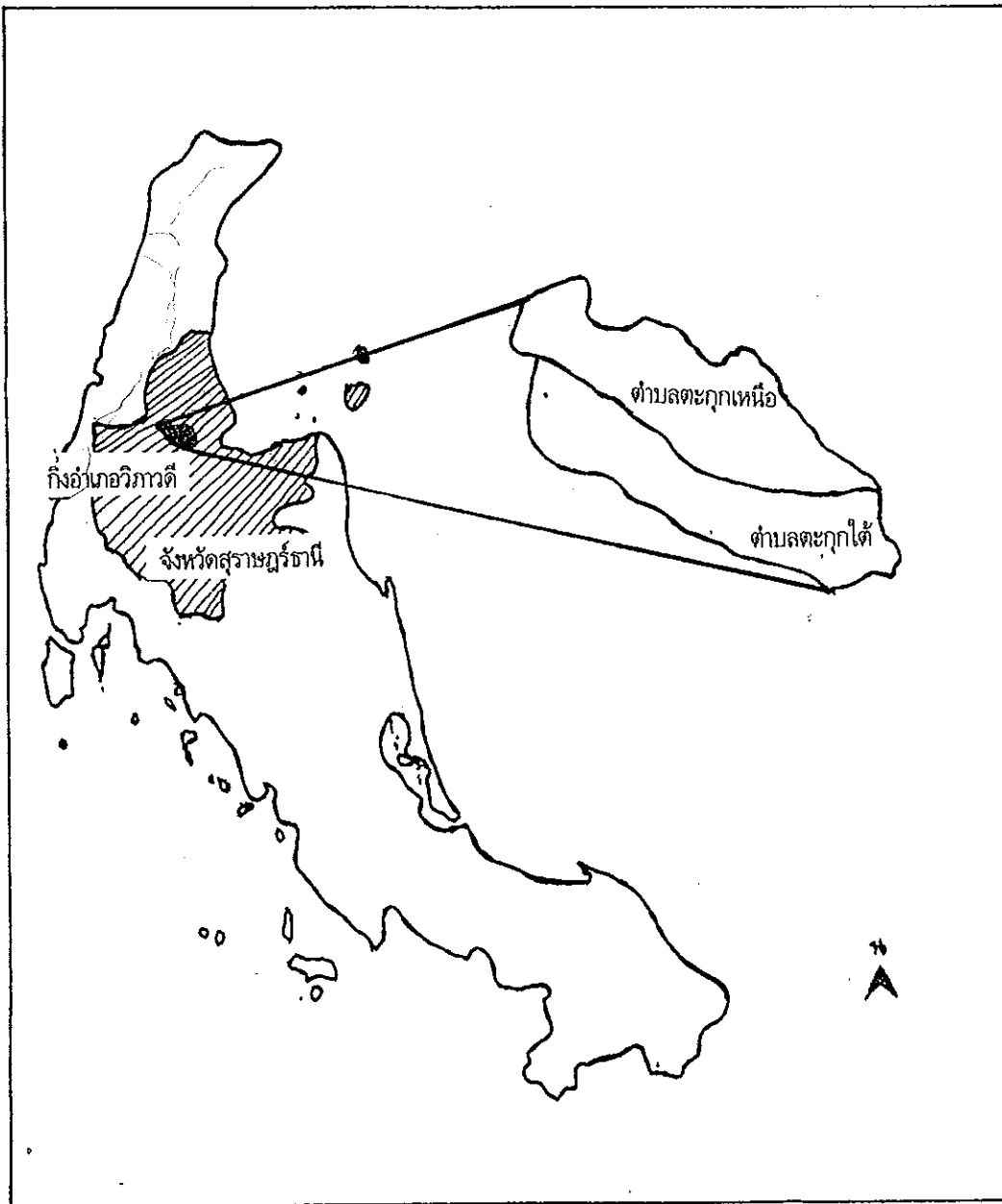
1. ภูมิศาสตร์ของพื้นที่

1.1 ที่ตั้ง

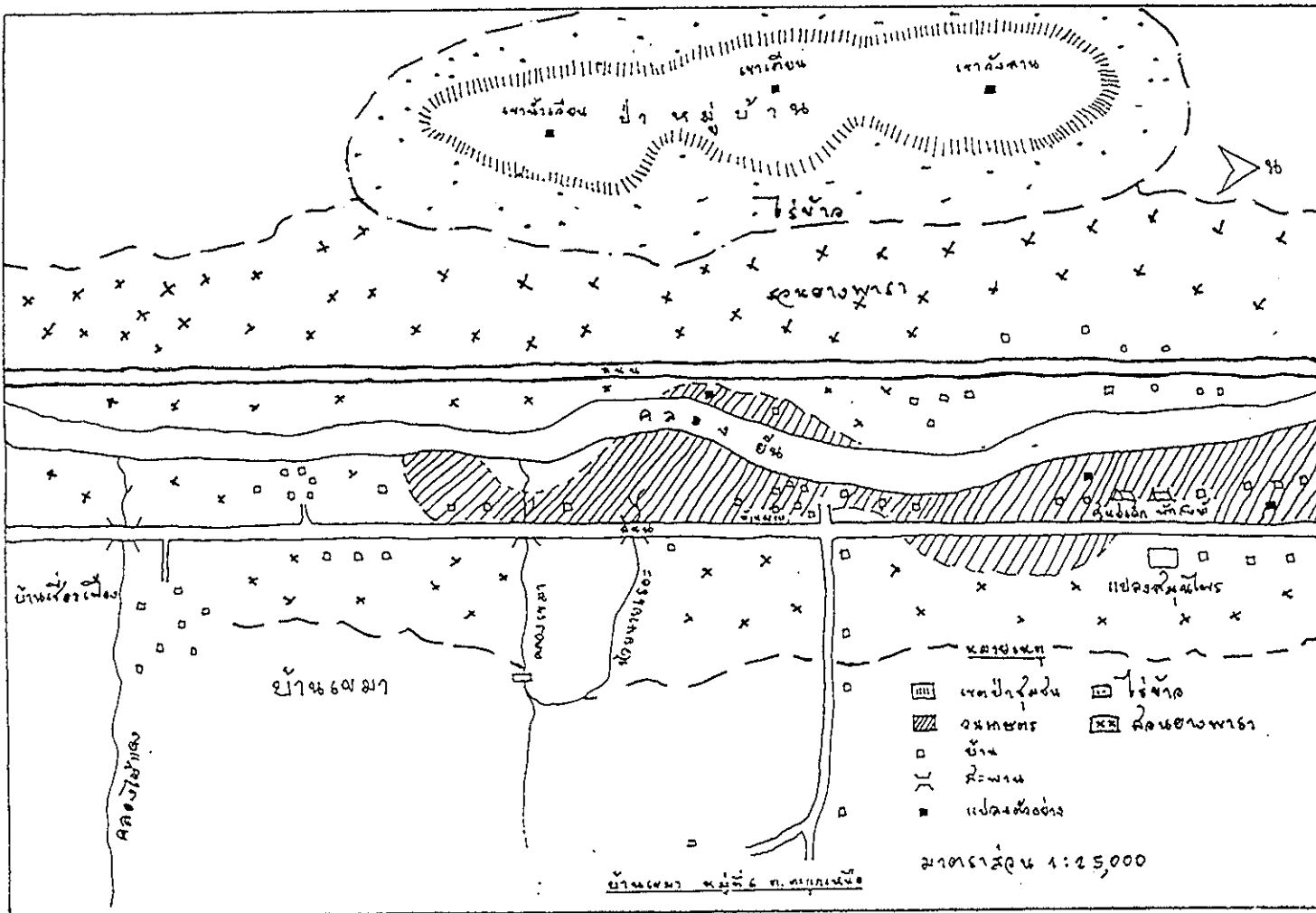
บริเวณพื้นที่ที่ทำการศึกษายู่ที่บ้านเขมา หมู่ที่ 6 ตำบลตะกุกเหนือ (ภาพประกอบ 1 และ 2) บ้านปากเฒ่า หมู่ที่ 9 และบ้านปากหลาว หมู่ที่ 6 ตำบลตะกุกใต้ กิ่งอำเภอวิภาวดี (ภาพประกอบ 1, 3 และ 4 ตามลำดับ) ทั้ง 3 หมู่บ้านมีทั้งพื้นที่ป่าชุมชนและวนเกษตร โดยป่าชุมชนจะเรียกว่าป่าหมู่บ้าน หรือเรียกตามชื่อภูเขา เช่น ป่าเขาน้ำเวียน ป่าเขาชันกลอน และป่าเขาเคี่ยมวนเกษตรจะเรียกว่าสวนพ่อเฒ่า สวนตายาย สวนดั้งเดิม หรือสวนผสม ทั้ง 3 หมู่บ้านมีคลองยันเป็นลำน้ำสายหลักไหลผ่าน พื้นที่ทั้งหมดอยู่ในป่าเตรียมการสงวนหมายเลข 2

1.2 สภาพภูมิอากาศ

กิ่งอำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่าวไทย และลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้จากมหาสมุทรอินเดีย จึงมีช่วงฤดูฝนยาวนานระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงมกราคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 1,667.4 มิลลิเมตร มีจำนวนฝนตกเฉลี่ยประมาณ 161 วันต่อปี อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยประมาณ 35.5 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 21.1 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 81.5 (สำนักงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2538 : 3 และศูนย์สงเคราะห์ผู้ประสบภัยภาคใต้, 2531)



ภาพประกอบ 1 ตำบลตะกุกเหนือและตะกุกใต้ กิ่งอำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ซึ่งเป็นพื้นที่วิจัย



ภาพประกอบ 2 บ้านเซม

1.3 การเดินทางเข้าออกในพื้นที่

ชุมชนบ้านเขมา ตำบลตะกุกเหนือ บ้านปากหลาว และบ้านปากแฉ่า กิ่งอำเภอวิภาวดี ตั้งอยู่ห่างจากตลาดท่าข้าม หลังสถานีรถไฟพุนพิน ตั้งแต่ 30-40 กิโลเมตร การเดินทางใช้รถโดยสาร มีคิวอยู่ที่หลังสถานีรถไฟพุนพิน ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงจึงถึงพื้นที่ อัตราค่าโดยสาร 20-30 บาท แล้วแต่ระยะทางใกล้ไกล ชาวบ้านจะนำสินค้าเกษตรมาขายในตลาดท่าข้ามอยู่เสมอ และมีพ่อค้าแม่ค้านำสินค้าจากตลาดไปขายถึงในหมู่บ้านเช่นกัน ในหมู่บ้านและระหว่างหมู่บ้านใช้การเดินทางโดยรถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือการเดินเท้า หากต้องการข้ามคลองยัน (ภาพประกอบ 5) ในหน้าแล้งคลองยันบางช่วงจะมีน้ำตื้นเงินพอเดินข้ามได้ แต่ในหน้าฝนระดับน้ำจะลึกมาก ต้องใช้เรือหรือแพข้าม



ภาพประกอบ 5 คลองยันในฤดูฝนน้ำจะลึก ต้องใช้แพข้าม ในภาพจะเห็นแพอยู่ริมตลิ่งด้านซ้ายมือ

1.4 แหล่งน้ำ

ปัญหาน้ำยังเป็น 2 ใน 4 ปัญหาหลักของกิ่งอำเภอวิภาวดี คือ การขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ และการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร อีก 2 ปัญหาหลัก คือ การลักลอบตัดไม้ และการคมนาคมที่ลำบากกันดาร คลองยันนับว่าเป็นแหล่งน้ำสายหลักของชาวบ้านในกิ่งอำเภอวิภาวดี มีการใช้ประโยชน์ทั้งการอุปโภคบริโภค การประมงพื้นบ้านและการเกษตร นอกจากนี้ยังมีลำห้วยและคลองสายเล็ก ๆ ที่ไหล

ผ่านหมู่บ้านมาลงคลองยัน ทางภาคราชการได้พยายามใช้ลำคลองขนาดเล็กนี้ให้เป็นประโยชน์ โดยการสร้างฝายน้ำล้นหรืออ่างเก็บน้ำ

บ้านเขมามีฝายน้ำล้นคลองเขมา สร้างเสร็จในปี 2537 เป็นแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร ชุมชนได้ประกาศเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์ปลา ในปัจจุบันเริ่มมีปัญหาสารเคมีปนเปื้อนจากสวนปาล์มที่อยู่บริเวณต้นน้ำ

บ้านปากเตา มีอ่างเก็บน้ำร.พ.ช.ขนาด 23,512 ลูกบาศก์เมตร ที่ขุดจากสายคลองเดิม บริเวณท้ายเข้แรด สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ในการเกษตรได้ตลอดทั้งปี และมีบ่อน้ำตื้น 1 บ่อที่มีน้ำตลอดทั้งปี

บ้านปากทลาว ยังไม่มีโครงการแหล่งน้ำของทางราชการ แต่มีคลองทลาวซึ่งมีน้ำเฉพาะช่วงหน้าฝน

นอกจากนี้ ทางราชการยังได้สร้างถังเก็บน้ำฝน ตลอดจนให้เงินทุนหมุนเวียนในการซื้อถังเก็บน้ำ เพื่อให้ชาวบ้านเก็บน้ำฝนไว้ใช้ตลอดทั้งปี

2. ประชากร

2.1 จำนวนประชากร

บ้านเขมามีประชากรจำนวน 402 คน เป็นหญิง 192 คน ชาย 201 คน

บ้านปากเตามีประชากรจำนวน 452 คน เป็นหญิง 231 คน ชาย 221 คน

บ้านปากทลาวมีประชากรจำนวน 280 คน เป็นหญิง 142 คน ชาย 138 คน

2.2 อาชีพ

อาชีพหลักของชาวบ้านทั้ง 3 หมู่บ้าน คือ การทำสวนผลไม้แบบดั้งเดิม (วนเกษตร) เพื่อเลี้ยงชีพและขาย ชาวบ้านบ้านเขมาบางรายที่ไม่มีสวนยาง อาจรับจ้างตัดยางในอัตราเจ้าของสวนต่อลูกจ้างเท่ากับ 6 : 4 นอกจากนั้นก็ทำงานก่อสร้างและเป็นลูกจ้างสวนปาล์มของนายทุนในบริเวณใกล้เคียง ชาวบ้านบ้านปากเตาและบ้านปากทลาวบางรายที่ฐานะดีอาจเหมาสวนผลไม้ของเพื่อนบ้าน เพื่อนำไปขายให้พ่อค้าแม่ค้าที่มารับซื้อถึงหมู่บ้านอีกทอดหนึ่ง นอกจากนั้นก็มีการทำสวนยาง อาจมีการจ้างคนงานชาวอีสานให้กรีดยางหากมีสวนยางมากเกินกว่าคนในครอบครัวจะกรีดยังได้หมด

2.3 วัด

วัดเป็นศูนย์รวมทางพิธีกรรมของชุมชนทั้ง 3 ชุมชน วัดมี 2 วัดที่คนในชุมชนมักจะมาทำบุญ ได้แก่ วัดตะกุกเหนือ ซึ่งตั้งอยู่ในหมู่ที่ 2 ตำบลตะกุกเหนือ ชาวบ้านเรียก "วัดกุก" เป็นวัดที่คน

ส่วนใหญ่ของทั้ง 3 ชุมชนมาทำบุญ และวัดตะกุกใต้ ซึ่งตั้งอยู่ในหมู่ที่ 7 ตำบลตะกุกใต้ ชาวบ้านเรียก "วัดโพธิ์น้อย" คนบ้านปากหลาวบางส่วนจะมาทำบุญที่วัดนี้

2.4 ความสามัคคีในชุมชน

การออกปาก^{4/}ช่วยงานยังมีอยู่ในชุมชนทั้ง 3 ชุมชน การออกปากเป็นการช่วยกันทำงานที่คนภายในครอบครัวไม่อาจทำได้หมด เช่น การนำข้าว^{5/}ทำไร่ หรืองานสำคัญต่าง ๆ เช่น งานแต่งงาน งานศพ



ภาพประกอบ 6 การประชุมหมู่บ้านและกลุ่มออมทรัพย์ บ้านเขมา ซึ่งชุมชนใช้เป็นเวทีแก้ไขความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในชุมชน

ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในชุมชนจะแก้ไขกันเองในชุมชน โดยผ่านคณะกรรมการหมู่บ้าน ส่วนปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคนนอกชุมชน ผู้นำชุมชนแต่ละชุมชนจะร่วมกันแก้ไขและต่อรอง เช่น การ

^{4/} การออกปาก เป็นวัฒนธรรมที่พบในบางท้องถิ่นของภาคใต้ เช่น สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช คือ การที่ครัวเรือนหนึ่งบอกเพื่อนบ้าน ขอให้มาช่วยงานใดงานหนึ่ง เพราะตนเองทำไม่ได้

^{5/} การนำข้าว หรือนำข้าว หรือสั๊กข้าว คือการปลูกข้าวไร่ด้วยการปักดินด้วยไม้ แล้วหยอดเมล็ดข้าวลงไป

คัดค้านการสร้างเขื่อนแก่งกรุงในปี 2533 ทั้งนี้เพราะการสร้างเขื่อนแก่งกรุงจะส่งผลกระทบต่อคลองยัน ซึ่งชุมชนทั้ง 3 ชุมชนได้พึ่งพาอาศัยอยู่กิน ชุมชนทั้ง 3 ชุมชนจึงได้รวมตัวกับชุมชนอื่น ๆ ในลุ่มน้ำเดียวกัน และนักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมนุมประท้วงจนเป็นผลให้มีการงดสร้างเขื่อนแก่งกรุง และมีการประกาศเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกรุงขึ้นทดแทนในปี 2534 และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตเจ้าของโครงการเขื่อนแก่งกรุงได้สั่งระงับโครงการในเวลาต่อมา

3. ป่าชุมชนและวนเกษตร

ปัญหาความเสื่อมโทรมของป่าไม่ทำให้คนในชุมชนทั้ง 3 ชุมชนได้วิเคราะห์ ทบทวนถึงสาเหตุของปัญหา และแก้ปัญหาโดยการอนุรักษ์ป่าของชุมชนไว้ ส่วนวนเกษตรเป็นสิ่งที่บรรพบุรุษได้สร้างมา คนในชุมชนมีความรู้สึกผูกพันกับสวน และเสียดาย “ของตายสร้างไว้ให้ลูกหลาน” หากจำเป็นก็มีการขายสวนให้แก่คนในชุมชนกันเองบ้าง แต่ไม่นิยมขายให้คนนอก

บ้านเขมามีป่าชุมชนเรียกกันว่าป่าหมูบ้าน อยู่บนเขาเรียง 3 ลูกติดต่อกัน คือ เขาน้ำเวียน เขาเตียน และเขาวังลาน (ภาพประกอบ 2) ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของหมู่บ้าน รวมพื้นที่ประมาณ 300 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 0.52 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ป่าชุมชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และ 0.015 เปอร์เซ็นต์ของป่าทั้งหมดในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนวนเกษตรมี 26 สวน

บ้านปากเผ่ามีป่าชุมชนเรียกกันว่าป่าเขาเคี่ยม อยู่บนเขาใหญ่ 3 ลูกเรียงต่อกัน เรียกว่าเขาเคี่ยม และเขาเล็ก 2 ลูกใกล้เคียงกัน (ภาพประกอบ 3) คือ เขาล้อมและเขาห้วย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของหมู่บ้าน รวมพื้นที่ 1,000 ไร่ และพื้นที่สาธารณะซึ่งถูกบุกรุกไปบ้างแล้วโดยคนต่างถิ่น แต่ยังมีเหลือสภาพป่าอยู่ประมาณ 60 ไร่ ขนาดพื้นที่ป่าชุมชนบ้านปากเผ่าเป็นสัดส่วน 1.74 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ป่าชุมชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และ 0.050 เปอร์เซ็นต์ของป่าทั้งหมดในจังหวัด ส่วนวนเกษตรมีทั้งหมดกว่า 20 สวน

บ้านปากหลาวมีป่าชุมชนเรียกกันว่าป่าเขาชันกลอน วางตัวขนานกับคลองยันและถนน ในทิศตะวันออกของหมู่บ้าน (ภาพประกอบ 4) มีพื้นที่ 300 ไร่ หรือ 0.52 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ป่าชุมชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และ 0.015 เปอร์เซ็นต์ของป่าทั้งหมดในจังหวัด ส่วนวนเกษตรมีทั้งหมด 15 สวน

นิยามศัพท์เฉพาะ

การมีส่วนร่วม (participation) หมายถึง

1. การเข้าร่วมของประชาชนโดยสมัครใจในความเปลี่ยนแปลงที่ตนเองเลือก (FAO, 1989)
2. การเข้าร่วมในการพัฒนาประชาชนของประชาชนเอง เพื่อชีวิตของพวกเขาและสิ่งแวดล้อมของเขาเอง (FAO, 1989)

การจัดการป่าที่ประชาชนมีส่วนร่วม (participatory forestry) หมายถึง กิจกรรมใด ๆ ก็ตามที่เกี่ยวข้องกับประชาชนในท้องถิ่น ตั้งแต่ป่าไม้ขนาดเล็กในพื้นที่หรือในบริเวณที่ขาดแคลนไม้ และผลิตภัณฑ์จากป่าไม้ต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น ขึ้นไปจนถึงการปลูกต้นไม้ในระดับไร่นาเพื่อเป็นพืชเศรษฐกิจ และการแปรรูปผลผลิตจากป่าในระดับครัวเรือน ระดับช่างฝีมือ หรือระดับอุตสาหกรรมขนาดเล็กเพื่อให้เกิดรายได้สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนที่อาศัยอยู่กับป่าทั้งหลาย (ฉลาดชาย รมิตานนท์, 2528 อ้างถึง FAO, 1978)

ป่าชุมชน^๘ (community forest) คือ ป่าที่มีหน่วยจัดการคือชุมชน ไม่ว่าที่ดินนั้นจะเป็นของชุมชนโดยกฎหมายหรือไม่

วนเกษตร (agroforestry) คือ ระบบการปลูกพืชหลายชนิดคละเคล้าปะปนกัน อาจมีการเลี้ยงสัตว์ด้วย โดยมีการจัดการให้พืชหรือสัตว์เหล่านั้นมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ครอบครัว คือ คนหรือกลุ่มคนที่รวมอยู่ในบ้านเดียวกัน อาจเกี่ยวหรือไม่เกี่ยวพันทางสายโลหิตหรือทางกฎหมาย แต่มีปฏิสัมพันธ์กัน (ปฏิสัมพันธ์) ให้ความรักและความเอาใจใส่ต่อกัน มีความปรารถนาดีต่อกัน (โสภา ชปิลมันน์, สมบัติ สุพัตชัย และ ประกายรัตน์ สุขุมาลชาติ, 2534 อ้างถึง ทวีริสมี ธานี, 2524 : 86-87)

ความเป็นชุมชน หมายถึง การที่คนจำนวนหนึ่ง ทำได้ก็ได้ มีวัตถุประสงค์ร่วมกัน มีการติดต่อสื่อสารหรือรวมกลุ่มกัน มีความเอื้ออาทรต่อกัน มีการเรียนรู้ร่วมกันในการกระทำ มีการจัดการเพื่อให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ร่วมกันนั้น (ประเวศ วะสี, 2538 : 33)

^๘ ป่าชุมชนมีความแตกต่างจากหมู่บ้านป่าไม้ดังภาคผนวก ก.

บทที่ 2

วิธีการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

ป่าชุมชน

ทำการศึกษาหมู่บ้านละ 1 ป่า รวม 3 ป่า จาก 3 หมู่บ้าน คือ ป่าไม้หมู่บ้าน บ้านเขมา หมู่ที่ 6 ตำบลตะกุกเหนือ กิ่งอำเภอวิภาวดี, ป่าเขาเคี่ยม บ้านปากเต่า หมู่ที่ 9 ตำบลตะกุกใต้ กิ่งอำเภอวิภาวดี และ ป่าเขาชันกลอน หมู่ที่ 6 ตำบลตะกุกใต้ กิ่งอำเภอวิภาวดี

วนเกษตร

ทำการศึกษาหมู่บ้านละ 3 สวน รวม 9 สวน จาก 3 หมู่บ้าน ดังตาราง 4

ตาราง 4 สวนวนเกษตรที่ทำการศึกษา

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของสวน	หมู่บ้าน
1	นางเต็ม จันทร์สุด	บ้านเขมา
2	นายชอบ ระป่าดี	บ้านเขมา
3	นายวัน พุดดำ	บ้านเขมา
4	นางพยอม ชุนาค	บ้านปากเต่า
5	นายผล คักดา	บ้านปากเต่า
6	นายช่วง ช่องใหม่	บ้านปากเต่า
7	นายสมบัติ ชะวาทูธิ์	บ้านปากหลาว
8	นายจรวาย หิตช่วย	บ้านปากหลาว
9	นายอำพล หิตช่วย	บ้านปากหลาว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บข้อมูลวิธีการจัดการวนเกษตรและป่าชุมชน

ทำโดยการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน ช่างราชการ และบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยวิธี Participatory Rural Appraisal (PRA) ร่วมกับ Focal Interview (Prince of Songkla University, 1991 : 7-9 และ สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และคณะ, 2536 : 129) ในเรื่องการทำหนดพื้นที่ การชักจูงผู้อื่นให้มีส่วนร่วม การหมุนเวียนทรัพยากรให้ใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า การคัดเลือกองค์ประกอบของป่า การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และการส่งถ่ายสืบทอดแนวคิด โดยใช้แบบสอบถามในภาคผนวก เมื่อได้ข้อมูลแล้วนำมาขยายผลการศึกษา แล้วนำไปวิเคราะห์ต่อตามวิธีการวิเคราะห์ซึ่งจะกล่าวในโอกาสต่อไป

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลผลที่เกิดจากการจัดการป่าชุมชนและวนเกษตร

ศึกษาใน 2 เรื่อง คือ ผลผลิตต่อปี และลักษณะทางกายภาพของป่าที่ศึกษา

2.1 ผลผลิตต่อปี เกิดจากการสัมภาษณ์เจ้าของสวนวนเกษตร ผู้นำชุมชน กรรมการหมู่บ้าน พราน หมอสมุนไพร และผู้ใช้ประโยชน์จากป่า โดยใช้แบบสอบถามในภาคผนวก

2.2 ลักษณะทางกายภาพของป่าชุมชนและวนเกษตร

เลือกพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของป่าชุมชนและวนเกษตร ให้มีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ ป่าชุมชนในบ้านเขมาจะเก็บตัวอย่างบนเขาหน้าเวียง เขาเตียน และเขาวังลาน ในบ้านปากเต่า จะเก็บตัวอย่างบนเขาเคี่ยม และบ้านปากทลาว จะเก็บตัวอย่างบนเขาชันกลอน สวนวนเกษตร จะเก็บตัวอย่างในสวนต่าง ๆ ดังแสดงในตาราง 4 ข้างต้น

การกำหนดเส้นแนว (transect line) จำนวน 1 เส้น ให้ครอบคลุมทุกลักษณะของพื้นที่ป่า แล้วกำหนดแปลงย่อย 3 แปลง โดยในแต่ละแปลงย่อยมีการศึกษา 2 วิธี คือ

2.2.1 การศึกษาพรรณไม้

บันทึกชนิด จำนวน ความสูงจากพื้นถึงกิ่งสดกิ่งแรกและความสูงตลอดลำต้น โดยใช้ไม้มาตรฐานที่ทราบความยาว เส้นรอบวงที่ความสูงเพียงอก (1.30 เมตร) โดยใช้แถบวัด วัดภาพ สังคมพืช และเก็บตัวอย่างพรรณไม้เพื่อนำมาจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ

2.2.2 การศึกษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน

เก็บตัวอย่างดินแปลงย่อยละ 3 ตัวอย่าง โดยใช้พลั่วมือ เก็บดินที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร ใส่ถุงพลาสติกเพื่อนำกลับมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเรื่องการจัดการป่าชุมชนและวนเกษตร

1.1 จัดการประชุมครั้งย่อย ๆ ในหมู่บ้านอย่างไม่เป็นทางการ กลุ่มละ 4-5 คน ร่วมกับเจ้าของสวนวนเกษตร ผู้นำในชุมชน และผู้ใช้ประโยชน์จากป่าในชุมชน ในเรื่องส่วนประกอบของระบบ ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบของระบบ การสร้างระบบ จุดมุ่งหมายของการจัดการ ปัญหา สาเหตุของปัญหา การแก้ปัญหา และสิ่งที่คิดจะทำต่อไป

1.2 จากข้อ 1.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยวิธีการดังนี้ (สุภางค์ จันทวานิช, 2533)

1.2.1 ตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (data triangulation) ของแหล่งบุคคล โดยการสอบถามผู้นำ ชาวบ้านทั่วไป และข้าราชการในพื้นที่ ด้วยคำถามเดียวกัน หรือใช้คำถามที่ถามปัจเจกบุคคล มาถามกลุ่มบุคคล คำตอบที่ยืนยันตรงกันจะมีความถูกต้องเที่ยงตรงมากขึ้นถือเป็นข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว

1.2.2 ตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (methodological triangulation) โดยใช้วิธีการสังเกตควบคู่ไปกับการซักถาม พร้อมกันนั้นก็ศึกษาข้อมูลจากแหล่งเอกสารประกอบด้วย

1.2.3 ตรวจสอบโดยถกเถียงและซักถามผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ตามวิธีของ Whyte (อ้างถึงโดยสุภางค์ จันทวานิช, 2533) เมื่อได้ข้อมูลมา ทำการยกร่างและนำกลับไปให้ผู้นำชุมชนอ่านทบทวนว่าข้อมูลและการตีความหมายของผู้วิจัยเที่ยงตรงตามที่คนในชุมชนยึดถือเป็นแบบอยู่หรือไม่ แล้วจึงแก้ไขเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์

2. ข้อมูลเกี่ยวกับพรรณไม้ในป่า

นำมาคำนวณค่าต่าง ๆ ดังนี้ คือ

2.1 ความหนาแน่นของต้นไม้ต่อหน่วยพื้นที่ (density)

2.2 ปริมาตรไม้ต่อหน่วยพื้นที่ โดยใช้สมการ

$$V = 1/2\pi r^2 h$$

- เมื่อ V คือ ปริมาตรไม้ มีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร
 r คือ รัศมีของลำต้น โดยคำนวณจากขนาดของเส้นรอบวง
 h คือ ความสูงจากพื้นดินถึงกิ่งสดกิ่งแรก

2.3 ดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้ (Density Index) จาก Shannon's Index (H') (Ludwig and James, 1988 : 92)^{1/} โดยใช้สมการ

$$H' = \sum_{i=1}^N \frac{n_i}{N} \log \frac{n_i}{N}$$

- โดยที่ n_i คือ จำนวนต้นไม้แต่ละชนิดที่สุ่มพบ
 N คือ จำนวนต้นไม้ทั้งหมดที่สุ่มพบ

3. ข้อมูลเกี่ยวกับดิน

ศึกษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยวิเคราะห์คุณสมบัติของดินดังนี้

3.1 ระดับความเป็นกรดต่างของดิน (pH) โดยวิธีดิน 1 ส่วนต่อน้ำ 2.5 ส่วน (Landon, 1991)

3.2 ปริมาณอินทรียสารในดิน (Organic matter) โดยวิธี Walkley & Black methods (Hesse, 1971 : 245)

3.3 ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available phosphorus : P) โดยวิธี Olsen's method of bicarbonate extraction (Black, 1965)

3.4 ปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Available potassium : K) โดยวิธี Ammonium acetate extraction ที่ pH 7.0 (Hesse, 1971 : 101f)

^{1/} ดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้ แสดงถึงความแตกต่างของจำนวนชนิดพรรณไม้ (species) ในพื้นที่หนึ่ง ๆ พื้นที่ใดมีความแตกต่างของจำนวนชนิดพรรณไม้มาก ก็จะมีค่าดรรชนีนี้มากกว่า พื้นที่ที่มีความแตกต่างของจำนวนชนิดพรรณไม้น้อยกว่า เมื่อจำนวนต้นไม้โดยรวมเท่ากัน

3.5 ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation exchange capacity : C.E.C) โดยวิธีเช่นเดียวกับการหาโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์

การวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ทางสถิติกระทำโดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเส้นแนว 9 เส้น ระหว่างสวนนกอเคชตร และเส้นแนว 3 เส้นระหว่างป่าชุมชน โดยใช้ Multiple Range Test (Duncan's Analysis) และเปรียบเทียบระหว่างสวนนกอเคชตรกับป่าชุมชน โดยใช้ student T-Test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว (One-way analysis of variance) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺

บทที่ 3

ผลการศึกษา

กระบวนการจัดการสวนวนเกษตรและป่าชุมชนจากตัวอย่างที่ศึกษาจะนำเสนอในเรื่อง (1) ความรู้และความเชื่อของคนในการจัดการระบบ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 7 หัวข้อย่อย (2) การจัดการสวนวนเกษตรของแต่ละครอบครัวตัวอย่างที่ศึกษา (3) การจัดการป่าชุมชนของทั้ง 3 ป่า (4) ผลที่ได้จากการจัดการป่าชุมชนและวนเกษตรในเรื่องผลผลิต ลักษณะของดิน และลักษณะสังคมพืช ซึ่งได้ทำการอภิปรายผลไว้แล้วในแต่ละเรื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความรู้และความเชื่อของคนในการจัดการระบบ

1.1 แหล่งความรู้ในชุมชน

แหล่งความรู้ในชุมชนในเรื่องวนเกษตรและป่าชุมชน ได้แก่ หมอสมุนไพร ผู้เฒ่า พราน ผู้นำชาวบ้าน และเจ้าของสวน

ในชุมชนบ้านเขมามีหมอสมุนไพร ได้แก่ นายสว่าง โตยง, ผู้เฒ่า ได้แก่ นางเตียม จันทร์สุด อายุ 80 ปี, พราน ได้แก่ นายเกริน นายถาวร พิซผล และ นายทวี พิซผล, ผู้นำชาวบ้าน ได้แก่ นายปรีชา พุดดำ ผู้ใหญ่บ้าน, นายสุวรรณ จันทร์สุด อดีตผู้ใหญ่บ้าน, คณะกรรมการหมู่บ้าน และเจ้าของสวนที่สำรวจ

ในชุมชนบ้านปากเต่า-ปากหลาวซึ่งอยู่ติดกัน มีหมอสมุนไพร ได้แก่ นายวงศ์ นาคบำรุง (ภาพประกอบ 7), ผู้เฒ่า ได้แก่ นายช่วง ช่องใหม่ (ซึ่งชรามากแล้ว ต้องถามผ่านลูกหลาน), ผู้นำชาวบ้าน ได้แก่ นายอำนวยการ สุทธิรัตน์ ผู้ใหญ่บ้านปากเต่า, นายสมปอง หิตอักษร ผู้ใหญ่บ้านปากหลาว, นายจรัญ หับทิมทอง อดีตผู้ใหญ่บ้านปากหลาว, คณะกรรมการหมู่บ้านทั้ง 2 หมู่บ้าน และเจ้าของสวนที่สำรวจ

1.2 ความรู้เรื่องส่วนประกอบในระบบวนเกษตร^{1/}

ชาวบ้านในชุมชนทั้ง 3 ชุมชนมีความรู้เกี่ยวกับพืชและสัตว์ในระบบวนเกษตร ได้แก่ พืช 208 ประเภท และสัตว์ 54 ประเภท พืชบางประเภทมีลักษณะที่หลากหลาย เช่น ทุเรียนและยางสด (ภาคผนวก)



ภาพประกอบ 7 นายวงศ์ นาคบำรุง : หมอสมุนไพรบ้านปากเต่า อายุประมาณ 70 ปี ผู้รู้จักสมุนไพรหลายร้อยชนิด และได้ทดลองสร้างสวนแบบรกเปรียบเทียบกับสวนแบบเตียน

^{1/} ได้จากการถามชาวบ้านโดยมิได้นำตัวอย่างพืชและสัตว์มาจำแนกในห้องปฏิบัติการ จึงมีหน่วยเรียกเป็น "ประเภท" ไม่ใช่ชนิด (species)

1.3 ความรู้เรื่องส่วนประกอบในป่าชุมชน^{2/}

ชาวบ้านรู้จักพืชในป่าชุมชนอย่างน้อย 90 ประเภท และสัตว์ 31 ประเภท (ภาคผนวก)

1.4 ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบในระบบนิเวศที่ชาวบ้านรู้จัก (ดูภาพประกอบ 8)

- (1) กลัวยให้ความชุ่มชื้นแก่ดินและต้นไม้อื่น และบังแสงทำให้หญ้าไม่รกเกินไป
- (2) พืชจะกินน้ำมันดินจากดิน
- (3) หญ้าหว่าดขึ้นคลุมดิน ให้ความชื้นแก่ดินและปราบหญ้าคา (ภาพประกอบ 9)
- (4) ลางสาดต้องขึ้นใต้ต้นไม้ใหญ่ที่มีแสงรำไร เช่น สะตอ เหยียง ทูเรียน หากขาดไม้ใหญ่

ลางสาดจะไทรมลงและตายในที่สุด

- (5) เลี้ยะ (กระแตขนาดเล็ก) กินหนอนลางสาด
- (6) แมวกินเลี้ยะเป็นอาหาร
- (7) วัวกินหญ้าอ่อนและถ่ายมูลลงเป็นปุ๋ย
- (8) เมาะ สับทั้งต้น ต้มเป็นอาหารหมู และให้ความชื้นแก่ดิน (ภาพประกอบ 10)
- (9) หมูพรวนดินให้ดินร่วนซุย
- (10) นกชนิดต่าง ๆ กินหนอน
- (11) ไล่เดือนกินใบไม้เฝ้าเปื่อยและพรวนดิน

1.5 ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบในป่าชุมชนที่ชาวบ้านรู้จัก

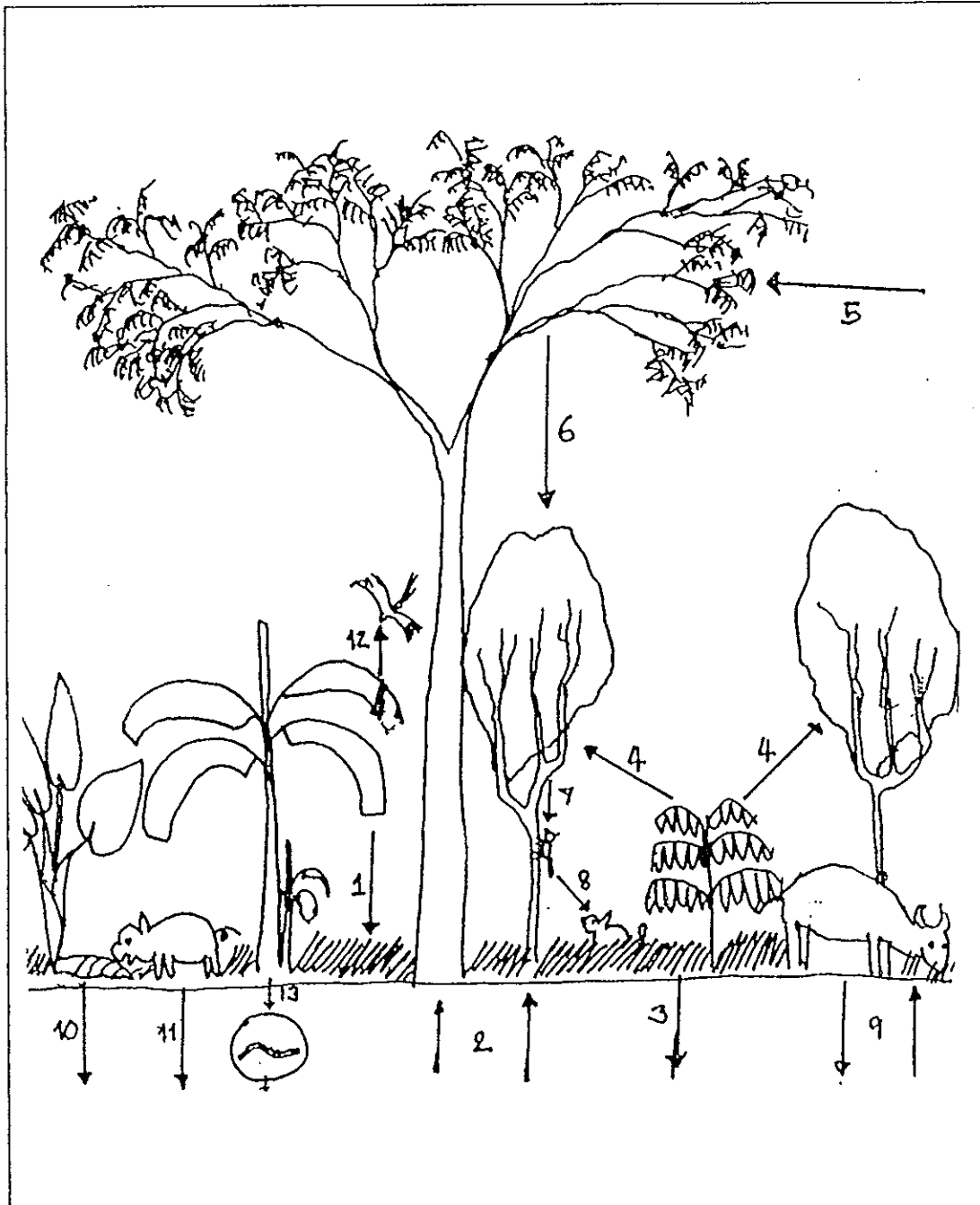
ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบในป่าชุมชนที่ชาวบ้านรู้จัก มีลักษณะคล้ายคลึงกับความสัมพันธ์ในระบบวนเกษตร เช่น

- (1) มีต้นไม้หลายชนิดที่เป็นอาหารสัตว์ป่า ได้แก่ สังกัดัง มะขามป้อม ขนุนปาน แซะ เล็บกระรอก และลางสาดเขา
- (2) สัตว์ที่กินพืช ได้แก่ เลียงผา ฟาน ค่าง เม่น หมูป่า กระเจง นกในจำพวกนกเงือก เช่น นกยาง (นกกระฮัง) นกหิน (นกชนหิน)
- (3) สัตว์ที่กินสัตว์ ได้แก่ เสือ หมี (กินผึ้ง) และมดสัง (อีเห็น)
- (4) สัตว์ที่กินของเน่าเปื่อย ได้แก่ ตะกวด
- (5) ต้นไม้ช่วยให้ดินอุดมสมบูรณ์ (ไร่ที่ทิ้งร้างไปนาน ๆ เมื่อมาทำใหม่ให้ผลผลิตดีขึ้น) และ

^{2/} ได้จากการถามชาวบ้าน เช่นเดียวกับระบบวนเกษตร

ดินป่าช่วยให้ต้นไม้เจริญเติบโตโดยไม่ต้องใส่ปุ๋ย

(6) ป่าช่วยดึงดูดฝน ฝนจะตกที่ป่าก่อนแล้วจึงตกที่บ้าน



ภาพประกอบ 8 ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบในสวนวนเกษตรที่ชาวบ้านรู้จัก ความสัมพันธ์นี้ทำให้เกิดความเป็นระบบขึ้น มีกิจกรรมหลายอย่างที่ดำเนินไปเองโดยเจ้าของสวนแทบไม่ต้องลงมือทำเอง



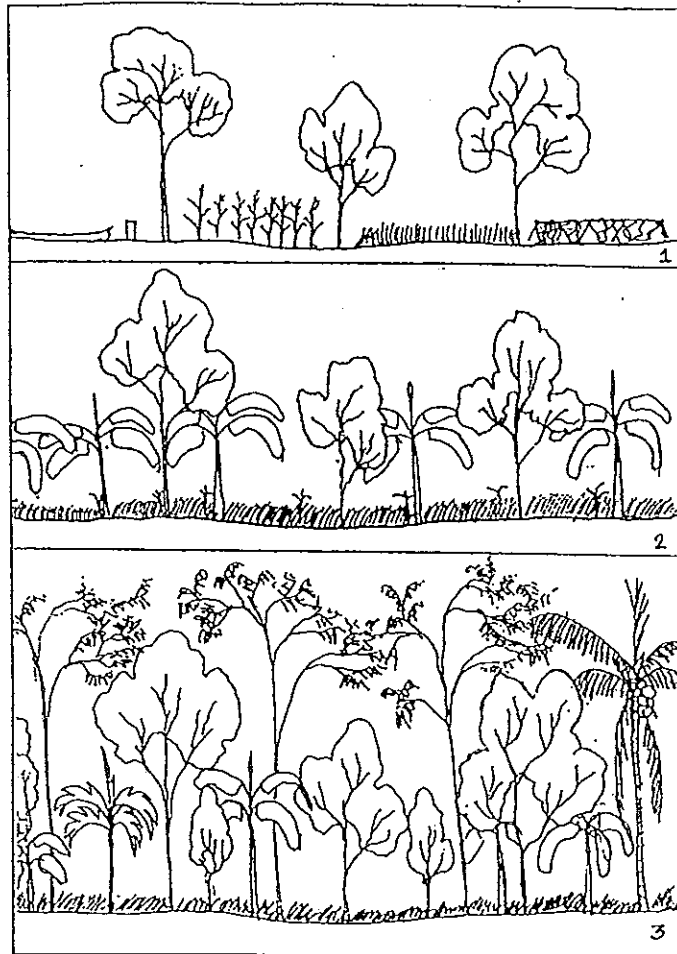
ภาพประกอบ 9 หน้ำหรวด (ครซึ้) เป็นหน้ำที่ชาวสวนปลูกเพื่อควบคุมหญ้ำคาและเป็นอาหารวัว



ภาพประกอบ 10 เมาะ พืชอวบน้ำที่ชาวสวนมักเว้นไว้เพื่อคงความชื้นในดินและนำลำต้นมาต้มเป็นอาหารหมู

1.6 การสร้างระบบวนเกษตร

ระบบวนเกษตรที่เห็นอยู่ในปัจจุบัน มีจุดเริ่มต้นพร้อมกับการตั้งถิ่นฐานของชุมชน การสร้างระบบวนเกษตรมีลำดับขั้นที่ชัดเจน เกษตรกรได้ทำซ้ำแล้วซ้ำเล่าในการสร้างสวนแปลงใหม่ จนกระทั่งเกิดเป็นองค์ความรู้ของชุมชนในการสร้างระบบ (ภาพประกอบ 11)



ภาพประกอบ 11 ลำดับขั้นตอนในการสร้างสวนเกษตร (1) เริ่มจากการเปิดป่า เว้นพื้นที่มีประโยชน์ เช่น มะปริง เทรียง เอาไว้ ปลูกพืชไร่ลงในที่ว่าง (2) จากนั้นปลูกกล้วยและหญ้าหว่าดลงเพื่อให้ความชื้นและคลุมดิน มีการฝังเมล็ดผลไม้ เช่น ทุเรียน มังคุด ลงในกอกล้วย (3) เมื่อไม้ผลโตขึ้น มีหลายชั้นเรือนยอด มีความชื้นมากขึ้น กล้วยขาดแสงและโทรมลง เกษตรกรจะกันพื้นที่ข้างบ้านให้โล่งเพื่อปลูกผักสวนครัวจากขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 3 ใช้เวลาประมาณ 10 ปี

1.7 การสร้างป่าชุมชน

ป่าชุมชนของชุมชนทั้ง 3 ชุมชนมีจุดเริ่มต้นจากการรักษาไม้ไว้ในหมู่บ้าน โดยการกันเขตป่าที่มีอยู่ก่อนแล้วและเป็นที่สาธารณะของหมู่บ้าน

1.8 ความเชื่อของคนในการจัดการระบบ

ชุมชนในกลุ่มน้ำคลองยันมีความเชื่อเกี่ยวกับป่าและสวน ได้แก่

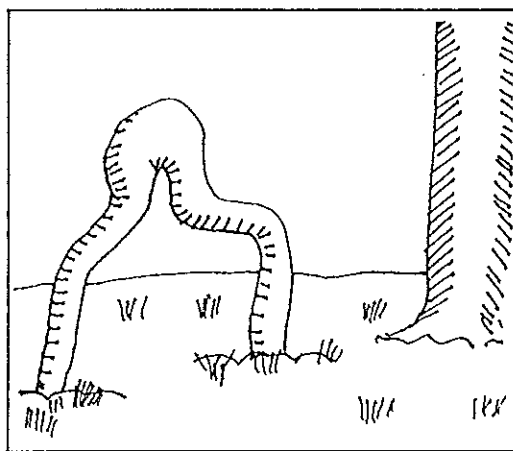
(1) การร้องของชะนี ปกติชะนีในป่าจะร้องตอนเช้า ถ้าชะนีร้องในตอนดึก จะมีคนในละแวกนั้นตายภายใน 3 วัน

(2) ต้นอินทนิล ห้ามสร้างบ้านเรือนในบริเวณที่มีต้นอินทนิลอยู่ ปกติต้นอินทนิลจะขึ้นในบริเวณที่เป็นน้ำซับ หากสร้างบ้านเรือนบริเวณนั้นบ้านจะเปื่อยขึ้นตลอดปี และคนในบ้านจะไม่สบายบ่อย ๆ

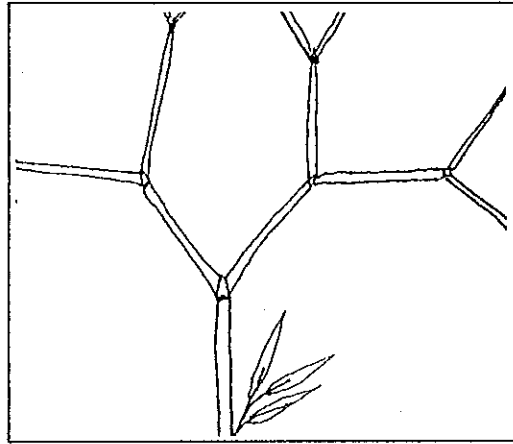
(3) ทุ่ง ต้นส้มกบเมื่อมีอายุมากขึ้น รากจะโผล่พ้นดินมีลักษณะคล้ายทุ่งคน (ภาพประกอบ 12) ห้ามถ่ายอุจจาระหรือปัสสาวะในบริเวณที่มีทุ่งอยู่ จะทำให้เจ็บไข้ไม่สบายจนอาจถึงตาย

(4) ไม้ชาคีม มีไม้ชนิดหนึ่งซึ่งมีการแตกกิ่ง 2 ช้างเท่ากันคล้ายคีม เรียกว่า ไม้ชาคีม ห้ามนำไม้ชาคีมมาทำประโยชน์ เช่น ทำไม้เท้า จะทำให้ผู้ใช้ประสบภัยพิบัติ หากตั้งบ้านเรือนบริเวณที่มีไม้ชาคีมอยู่ คนในบ้านจะทะเลาะกันไม่ขาด แม้กระทั่งช้างที่มากินหน่อหรือยอดไม้ชนิดนี้ก็อาจตายได้ (ดูภาพประกอบ 13)

(5) พ้อตา มีความเชื่อว่า ป่ามีเจ้าป่าเจ้าเขาสถิตย์อยู่ เรียกว่า พ้อตา เช่น พ้อตาเขาเคี่ยม พ้อตาเขาชันกลอน พ้อตาเขาซังกะ บางครั้งพ้อตาจะแสดงอิทธิฤทธิ์ให้เห็น เช่น พ้อตาเขาชันกลอน แสดงให้เห็นเป็นงูเหลือมตัวใหญ่นอนขวางถนน หรือพ้อตาเขาซังกะแสดงตนเป็นเสือโคร่ง มีการตั้งศาลพ้อตาแทบทุกเขา คนที่ขึ้นไปบนเขาต้องไหว้ศาลพ้อตาก่อน ห้ามแสดงกริยาหยาบคายที่จะเป็นการล่วงละเมิดพ้อตา เพราะอาจเจ็บไข้ไม่สบายได้



ภาพประกอบ 12 ทุ่ง คือ รากที่โผล่พ้นดินของต้นส้มกบ ซึ่งชาวบ้านเชื่อว่าถ้าใครลบหลู่จะต้องมีเคราะห์



ภาพประกอบ 13 ไม้ขาคีม ซึ่งชาวบ้านเชื่อว่า หากใครนำมาทำเครื่องใช้จะประสบภพภัย

2. วนเกษตร

การจัดการสวนวนเกษตร

ตัวอย่างสวนวนเกษตรของบ้านเขมา 3 สวน บ้านปากเฒ่า 3 สวน และบ้านปากทลาว 3 สวน เกษตรกรมีการจัดการสวนดังต่อไปนี้

วนเกษตรสวนที่ 1 บ้านเขมา

- | | | |
|------------------|---------------------------|---------------------|
| สมาชิกในครอบครัว | 1. นางเตี้ยม จันทร์สุด | อายุ 88 ปี |
| | 2. นายสนอง จันทร์นวล | อายุ 27 ปี ทลาน |
| | 3. นางเบญจมาศ จันทร์นวล | อายุ 24 ปี ทลานสะไ้ |
| | 4. ด.ญ.จิระวรรณ จันทร์นวล | อายุ 2 ปี เหลน |

อาชีพ นายสนองและนางเบญจมาศรับจ้างตัดยางในสวนยางของเก่าแก่ ที่สหกรณ์นิคมท่าฉาง ในสัดส่วนเจ้าของสวนต่อลูกจ้าง 6 : 4 ช่วงที่ฝนตกหรือหน้าแล้ง ตัดยางไม่ได้ ก็จะกลับมาทำสวน

เนื้อที่สวน 6 ไร่ มีเอกสารสิทธิ์ คือ นส.3

ประวัติสวน

สวนแปลงนี้เป็นสวนที่นางเตี้ยมและสามีสร้าง มีอายุประมาณ 40 ปี โดยแยกออกมาจากสวนเดิมที่บรรพบุรุษสร้างไว้อายุประมาณ 200 ปี การสร้างสวนแปลงนี้เริ่มจากการถางป่าทำไร่ และ

ปลูกไม้ผลด้วยเมล็ด ในช่วงที่สามีของนางเตี้ยมมีชีวิตอยู่จะปลูกสมุนไพรวัวมาก เช่น ว่านดับพิษ ว่านร้อนทอง ว่านใจดำ เจตมูลเพลิง และหนุมานนั่งแท่น

ในปี 2500 เกิดสภาพแห้งแล้ง ต้นทุเรียนยืนต้นตายประมาณ 50-60 ต้น เดิมไม่มีการขาย ไม้ทุเรียน ปล่อยให้ผุพังกลายเป็นดิน ต่อมาเมื่อมีการรับซื้อไม้ทุเรียน ก็จะโค่นต้นทุเรียนที่กิ่งกิ่งใกล้ตายขายไปเรื่อย ๆ แต่ลางสาตสามารถรอดพ้นสภาพแห้งแล้งมาได้ สภาพแห้งแล้งเกิดขึ้นอีกเมื่อปี 2530 มีผลเช่นเดิม

ต่อมาเมื่อประมาณ 10 กว่าปีก่อน ทางราชการมีการส่งเสริมให้ปลูกกาแฟ ขณะนั้นกาแฟ ราคา กิโลกรัมละ 100 บาท จึงนำกาแฟมาปลูกแซมในสวนลางสาต 4-5 ปีหลังจากกาแฟให้ผลผลิตกาแฟได้ส่งผลต่อลางสาตคือ เมื่อลางสาตติดผล ผลลางสาตที่ยังเขียวอยู่ร่วงหล่นหมดก่อนสุกทั้งสวน ต้องโค่นต้นกาแฟทิ้ง และถางหญ้าในสวนจนเตียน ในปีถัดไปผลลางสาตไม่ร่วงหล่น แต่ต้นโทรมลง มีอาการเปลือกเป็นตะปุ่มตะป่ำ ตายจากยอดลงมาถึงโคน จึงไม่มีการถางในปีต่อมา และเว้นหญ้าเอาไว้ มีการตัดต้นลางสาตที่ตายทิ้ง ปล่อยให้แตกตาใหม่และปลูกเสริม หลังจากนั้นไม่มีการถางจนเตียนอีก

การจัดการในปัจจุบัน

นางเตี้ยมเป็นแรงงานหลักในสวน เนื่องจากหลาน 2 คนต้องไปตัดยาง เว้นแต่บางช่วง หลานจะกลับมาช่วย เช่น ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดการในปัจจุบันดำเนินการดังนี้

(1) การปลูก มีการปลูกด้วยเมล็ดเป็นส่วนใหญ่ เมล็ดได้จากภายในสวนเอง หรืออาจย้ายต้นกล้าที่ขึ้นใต้โคนต้นแม่ไปปลูกยังที่ว่าง การปลูกจะใช้แรงงาน 1 คน คือนางเตี้ยม และจะทำในช่วงต้นฤดูฝน

(2) การดูแลรักษา มีการตัดพุ่มย่านเชือก (เถาวัลย์) บ้างครั้งละ 1-2 ชั่วโมง วันเว้นวัน มีการเลี้ยงหมูและมีการถางหญ้าให้มะเขือ พริก ทำไปพักไป การดูแลรักษาจะทำตลอดปี

(3) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ลูกหลานจะกลับมาช่วยเก็บเกี่ยวผลผลิตหลักของสวน ได้แก่ สะตอ ลางสาต และเหียง จะใช้แรงงาน 2-4 คน

แรงงานในการจัดการ

(1) การปลูกและการดูแลรักษา ใช้แรงงาน 1 คนเป็นหลัก คิดเป็นอัตรา 114 คน.วัน/ปี

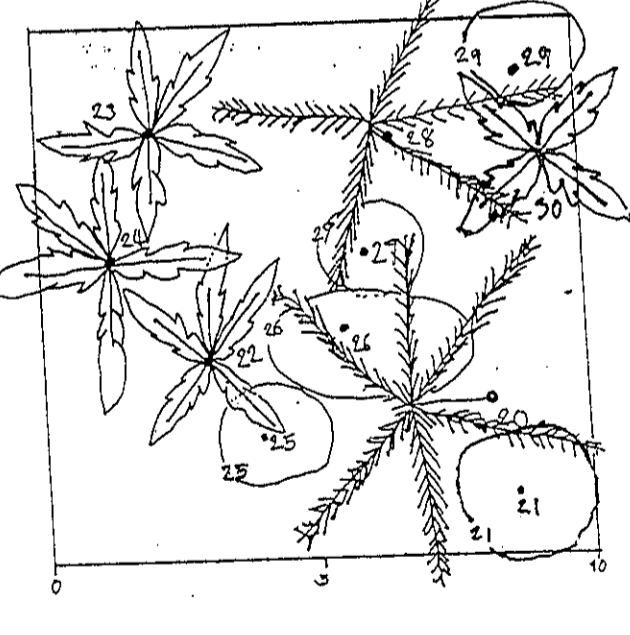
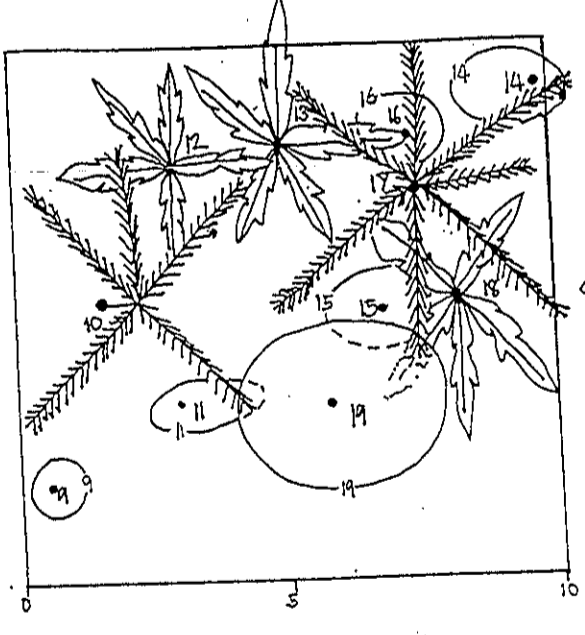
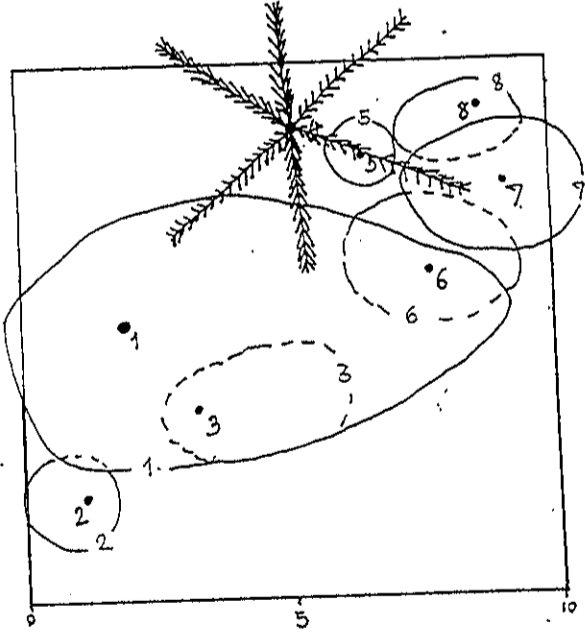
(2) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้แรงงาน 2-4 คน คิดเป็นอัตรา 14 คน.วัน/ปี

ดังนั้น แรงงานที่ใช้ในการจัดการระบบวนเกษตรเท่ากับ 128 คน.วัน/ปี หรือ 21.3 คน.วัน/

ปี/ไร่

ปฏิทินการจัดการ

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กิจกรรม												
1. การปลูก	□											
2. การดูแลรักษา	ตัดฟันเถาวัลย์											
3. การเก็บเกี่ยว ผลผลิต	หน่อไม้											
	เหียง											
	ผักสวนครัว											
	มะพร้าว											
	หมาก											
	กลางสาด											
	สะอาด											



ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	ตะทอ	<i>Pavida speciosa Hassk.</i>	Mimosaceae	9	พลัด		Clusiaceae
2,5,6,8,14,15,21,25,16,27	ยางสด	<i>Lansium domesticum Corr.</i>	Meliaceae	26	มะนาว	<i>Citrus aurantifolia Swing.</i>	Rutaceae
3	ตะลิ่งปลิง	<i>Averrhoa bilimbi Linn.</i>	Averrhoaceae	29	ฝรั่ง	<i>Psidium guajava Linn.</i>	Myrtaceae
4,10,17,20,28	มะพร้าว	<i>Cocos nucifera Linn.</i>	Arecaceae				
7	กระถ่อน	<i>Sandoricum koetjape Merr.</i>	Meliaceae				
19	ส้มโอ	<i>Citrus maxima Merr.</i>	Rutaceae				
11	มะเขือพวง	<i>Solanum torvum Sw.</i>	Solanaceae				
12,13,18,22,23,24,30	หมาก	<i>Areca catechu Linn.</i>	Arecaceae				

ภาพประกอบ 14 สังคมพืชในสวนวนเกษตรของนางเต็ม จันทร์สุด

วนเกษตรสวนที่ 2 บ้านเขมา

- สมาชิกในครอบครัว
1. นายชอบ ไร่ป่าดี อายุ 62 ปี
 2. นางหวง ไร่ป่าดี อายุ 59 ปี ภรรยา
 3. น.ส.ลดาวัลย์ ไร่ป่าดี อายุ 27 ปี บุตร
 4. ด.ช.โสธร ไร่ป่าดี อายุ 14 ปี บุตร

อาชีพ นายชอบและนางหวงทำสวน นางสาวลดาวัลย์รับราชการที่กิ่งอำเภอวิภาวดี และ
เด็กชายโสธรกำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เนื้อที่สวน 8 ไร่ มีเอกสารสิทธิ์ คือ นส.3



ภาพประกอบ 15 สวนนายชอบ ไร่ป่าดี : บ้านเขมา จากภาพจะเห็นสะท้อนซึ่งกำลังออกฝัก มีเรือนยอด
แฝกคลุมกลางสาดและกล้วย

ประวัติสวน

นายชอบได้ซื้อสวนแปลงนี้มาเมื่อ 30 กว่าปีก่อนจากนายแสง โตยัง หมอสมุนไพรร (เสียชีวิตแล้ว) สวนมีกลางสาดและทุเรียนอยู่ก่อนแล้ว นายชอบได้ปลูกโดยย้ายต้นกล้าใต้โคนต้นแม่ไปปลูกยังที่ว่าง ทุเรียนบ้านให้ผลผลิตเพียง 2-3 ปีก็ตาย เนื่องจากสภาพแห้งแล้งในปี 2500

สวนของนายชอบได้พบปัญหาการแผ่เบียดเบียนต้นกลางสาด เช่นเดียวกับสวนของนางเตี้ยม ทำให้ทุกวันนี้ต้นกลางสาดมีสภาพค่อนข้างโทรม มีเพียงสะตอซึ่งให้ผลผลิตดีอยู่

ภัยที่เกิดขึ้นกับดินฟ้าอากาศ ได้แก่ น้ำท่วม หลังจากมีการสร้างเขื่อนรัชชประภา (เขื่อนเชี่ยวหลาน) ปิดกั้นคลองแสงซึ่งเชื่อมต่อกับคลองยันของกิ่งอำเภอวิภาวดี 6-7 ปีก่อน หลังจากนั้นเกิดสภาพแล้งอีกครั้ง นายชอบบอกว่าตรงกับช่วงที่มีการสร้างสวนยางของสหกรณ์นิคมท่าฉางซึ่งมีพื้นที่กว่าหมื่นไร่ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ส่งผลกระทบต่อสวนโกรมลง เนื่องจากความชื้นในอากาศสูญหายไป โดยการเปิดหน้าดิน การถางป่า และเผาต้นไม้เป็นบริเวณกว้าง

การจัดการในปัจจุบัน

(1) การปลูก มีการปลูกเสริมบ้างเล็กน้อย พืชบางชนิดปลูกไม่ได้ เช่น ทุเรียน นายชอบให้เหตุผลว่าทุเรียนไม่ทนแล้ง มีการปลูกโดยการย้ายต้นอ่อนจากใต้โคนต้นแม่ลงปลูกที่ว่าง การปลูกใช้แรงงาน 2 คน

(2) การดูแลรักษา มีการตัดแต่งเถาวัลย์ออกบ้าง 2-3 วันครั้ง ในช่วงเดือนหกถึงเดือนเก้า (พฤษภาคมถึงสิงหาคม) มีการถางโคนให้เตียนเพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต นอกจากนี้มีการเลี้ยงหมู 2 ตัว โดยให้หยวกกล้วยที่มีอยู่ในสวนเป็นอาหาร การดูแลรักษาสวนใช้แรงงาน 1 คน

(3) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ส่วนใหญ่ นายชอบจะทำเองเป็นหลัก เช่น การขึ้นสะตอ ตัดหน่อไม้ เก็บหมาก ส่วนการตัดกลางสาดต้องใช้คน 2 คนช่วยกัน นางหวงและลูก ๆ จะช่วยในเวลาว่าง

แรงงานในการจัดการ

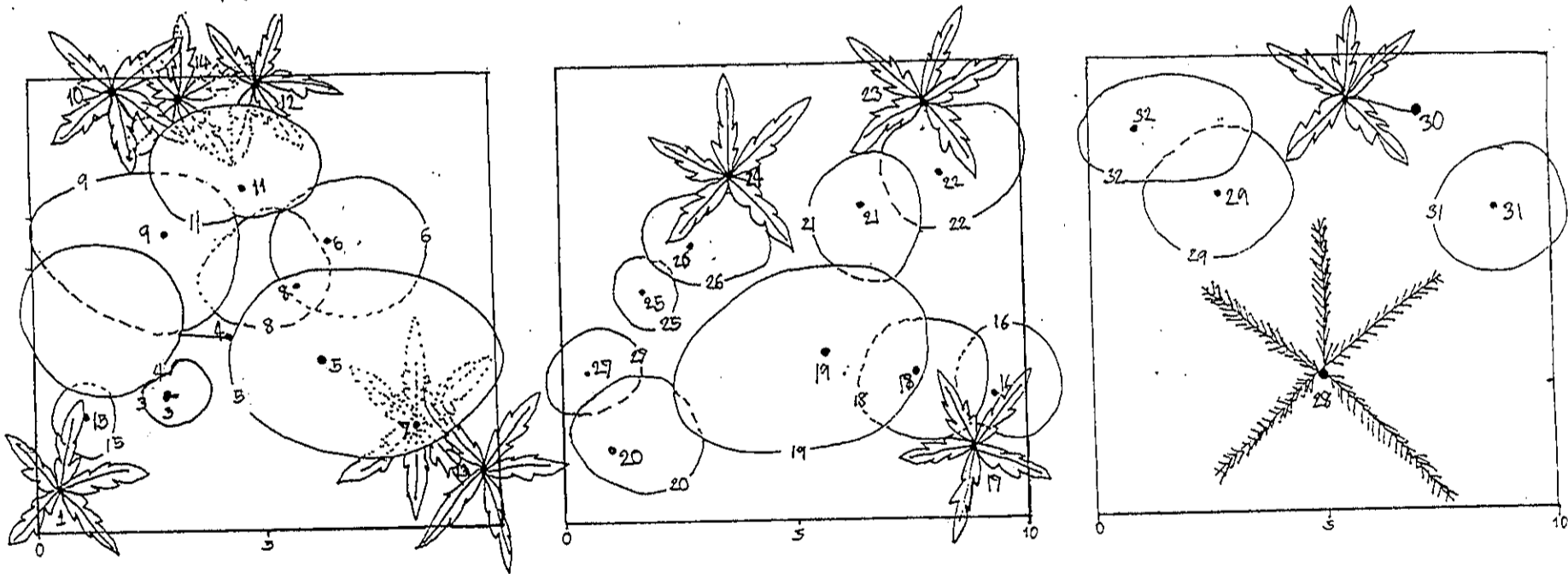
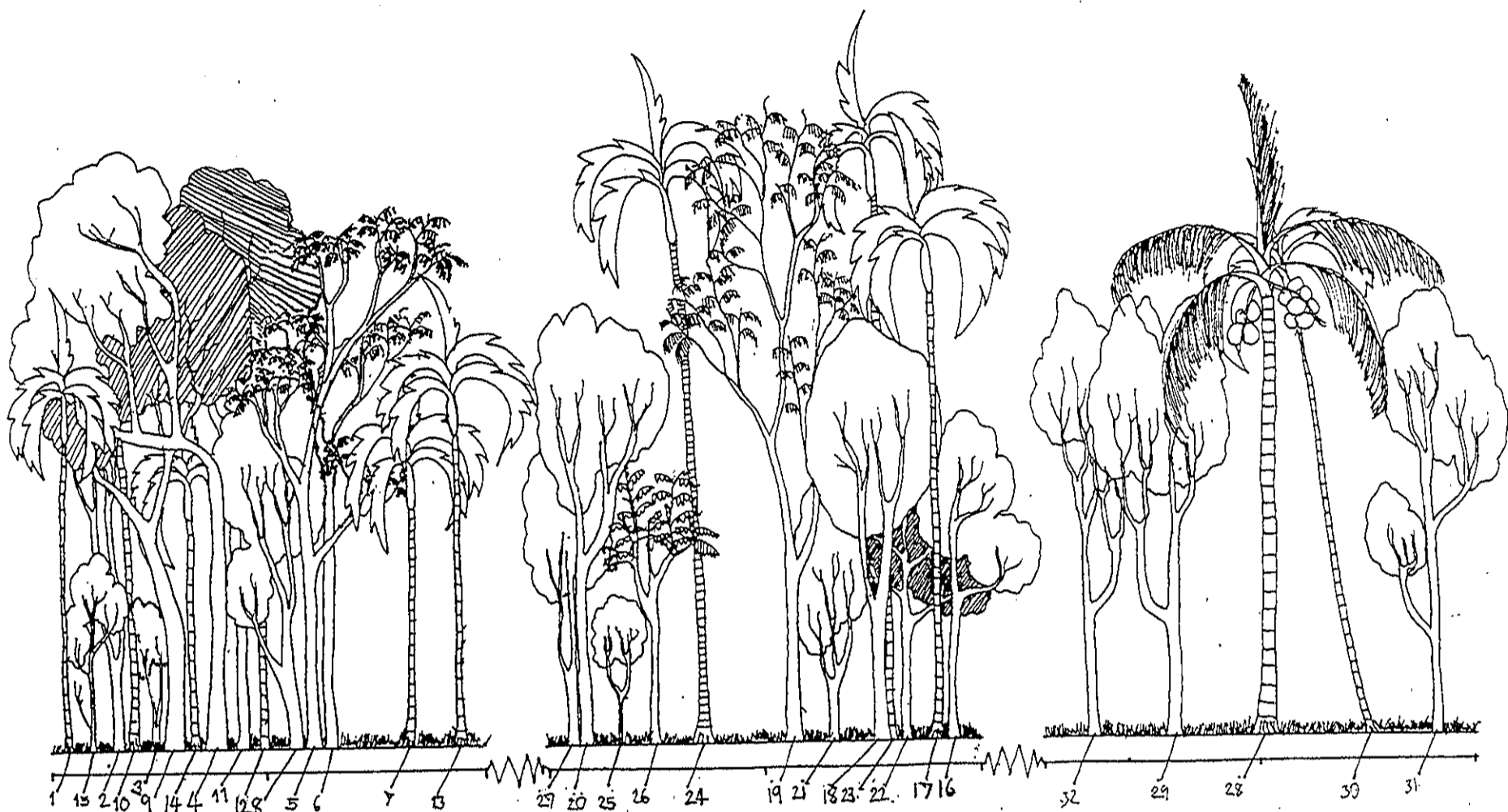
(1) การปลูกและดูแลรักษา ใช้แรงงาน 1 คนเป็นหลัก คิดเป็นอัตรา 147.5 คน.วัน/ปี

(2) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้แรงงาน 1-3 คน คิดเป็นอัตรา 16 คน.วัน/ปี

แรงงานทั้งสิ้นที่ใช้จัดการเท่ากับ 163.5 คน.วัน/ปี หรือ 20.4 คน.วัน/ไร่

ปฏิทินการจัดการ

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กิจกรรม												
1. การปลูก	□											
2. การดูแลรักษา	ตัดทางแถววัลย์				ถางเตียน				ตัดทางแถววัลย์			
3. การเก็บเกี่ยว ผลผลิต	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-bottom: 20px;">□ หน่อไม้</div> <div style="margin-bottom: 20px;">□ ลางสาด</div> <div style="margin-bottom: 20px;">□ สะตอ</div> <div style="margin-bottom: 20px;">□ ทมมาก</div> <div style="margin-bottom: 20px;">□ ชนุน</div> <div>□ กล้วย</div> </div>											



ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1,7,10,12,13,14,17,23,24,30	หมาก	<i>Areca catechu</i> Linn.	Arecaeae
2,8,15,21,25,29,31,32	ยางสด	<i>Lansium domesticum</i> Corr.	Meliaceae
3	กาแฟ	<i>Coffea arabica</i> Linn.	Rubiaceae
4,9,11	กำจัด		Verbenaceae
5,6,19	สะตอ	<i>Parkia speciosa</i> Hask.	Mimosaceae
16,18,20,27	เงาะ	<i>Nephelium lappaceum</i> Linn.	Sapindaceae
22	มะม่วง	<i>Mangifera indica</i> Linn.	Anacardiaceae
26	ตะลิงปลิง	<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.	Averrhoaceae
28	มะพร้าว	<i>Cocos nucifera</i> Linn.	Arecaeae

ภาพประกอบ 16 สังคมพืชในสวนวนเกษตรของนายชอบ ระบาคี

วนเกษตรสวนที่ 3 บ้านเขมา

สมาชิกในครอบครัว	1. นายวัน พุดดำ	อายุ 80 ปี	
	2. นางเอี้ยง พุดดำ	อายุ 75 ปี	ภรรยา

อาชีพ ทำสวน และมีรายได้เสริมจากการจักสาน

เนื้อที่สวน 3 ไร่ 3 งาน มีเอกสารสิทธิ์ คือ นส.3

ประวัติสวน

สวนนี้พ่อของนางเอี้ยงซื้อมาตั้งแต่ยังหนุ่ม ๆ จากนายรุ่งในราคา 60 บาท เป็นสวนที่มี
 ลางสาดกับทุเรียนบ้านเป็นหลัก อายุสวนจนถึงขณะนี้ประมาณ 200 ปีแล้ว ดูแลโดยผู้เฒ่า คือนายวัน
 และนางเอี้ยงเป็นหลัก

ในปี 2500 เกิดสภาพแล้งเช่นเดียวกับสวนอื่น ๆ ทุเรียนและลางสาดตายไปมาก เหลือ
 ทุเรียนบ้านอยู่เพียงต้นเดียว ต้องปลูกใหม่ ขณะนี้ทุเรียนและลางสาดที่ปลูกใหม่นั้นให้ผลผลิตแล้ว

เหตุการณ์ที่กาแพะเบียดเบียนลางสาดในสวนนี้ก็เกิดเช่นเดียวกับสวนอื่น ๆ เพียงแต่หลังจาก
 โคนกาแพะทิ้ง มิได้ถางให้เตียนเช่นเดียวกับสวนอื่น ๆ นายวันได้ปล่อยให้กระแตมากินหนอนที่ไช้ต้น
 ลางสาด แต่บางครั้งกระแตก็ตกเป็นเหยื่อของแมว หรือเด็กที่มายิงนกในสวน

การจัดการสวนในปัจจุบัน

(1) การปลูก ใช้เมล็ดปลูกเป็นส่วนใหญ่ เช่น ทุเรียน ลางสาด นอกจากปลูกไม้ผลแล้ว
 นายวันยังปลูกหญ้าหรวดตามที่ว่าง ๆ ให้หญ้าหรวดขึ้นคลุมดิน และปลูกสมุนไพร เช่น ขมิ้นอ้อย
 ไม้เท้ายาม่อม และเล็บมือนาง บางครั้งพบต้นอ่อนของไม้ผลงอกขึ้นมากก็ถอนไว้ การปลูกใช้แรงงาน
 1 คน

(2) การดูแลรักษา ใช้แรงงานน้อยเท่าที่ผู้เฒ่าจะพอทำได้ มีการถางหญ้าเฉพาะหน้าฝนโดย
 การนั่งถาง ถางเรื่อย ๆ ทุกวัน วันละ 1-2 ชั่วโมง การกำจัดหญ้าจะใช้วัวช่วย โดยการนำวัวไปล่ามไว้
 ในบริเวณที่หญ้ารก วัวกินหญ้า บางครั้งก็กินต้นไม้ที่ปลูกไว้ด้วย ทำให้ต้องปลูกใหม่ สภาพของสวนโดย
 ทั่วไปไม่รกราก จึงไม่ต้องใช้แรงงานมากในการดูแลรักษา การดูแลรักษาใช้แรงงาน 1 คน

(3) การใส่ปุ๋ย มีการใส่ปุ๋ยเคมี 1 กระสอบในหน้าฝน มีลูกสะกัมาช่วยใส่ ใช้เวลา 1 วัน

(4) การเก็บเกี่ยวผลผลิต เฉพาะลางสาดมีการจ้างแรงงานภายนอก โดยการแบ่งผลผลิต
 เจ้าของสวนเท่า ๆ กับคนเก็บ หรือจ้างเก็บในอัตราปีบละ 10 บาท การเก็บลางสาดใช้เวลา 1 วัน ผล
 ผลิตอื่น ๆ จะเก็บเอง เช่น หน่อไม้ ทุเรียน และสมุนไพร มีหลานมาช่วยเก็บในตอนเช้าและเย็น การ
 หาทุเรียนเป็นเรื่องสนุกที่เด็ก ๆ ชอบ (ทุเรียนบ้านจะหล่นอยู่รอบ ๆ โคนต้น)



ภาพประกอบ 17 เด็กหาฟืนในสวน : บ้านเขมา จากภาพแสดงให้เห็นการมีส่วนร่วมของเด็กในการจัดการสวนตามกำลังของตน

แรงงานในการจัดการ

(1) การปลูกและดูแลรักษา ใช้แรงงาน 43.25 คน.วัน/ปี

(2) การใส่ปุ๋ย ใช้แรงงาน 1 คน.วัน/ปี

(3) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้แรงงาน 5.75 คน.วัน/ปี

รวมแรงงานที่ใช้ในการจัดการ 50 คน.วัน/ปี หรือ 13.3 คน.วัน/ไร่

ปฏิทินการจัดการ

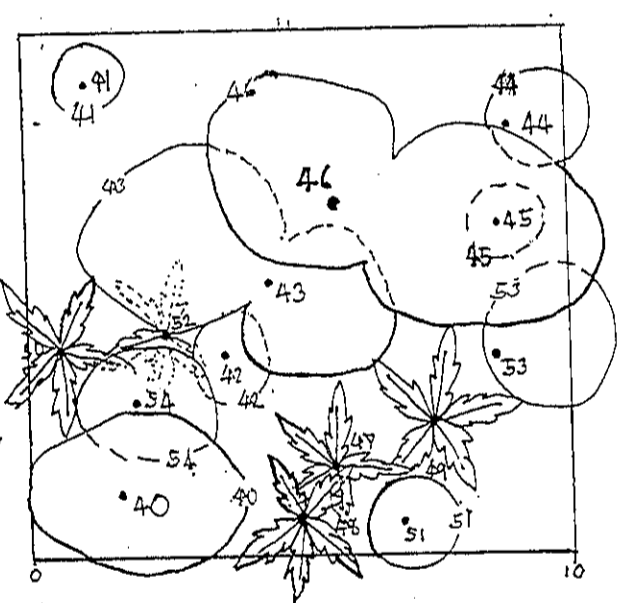
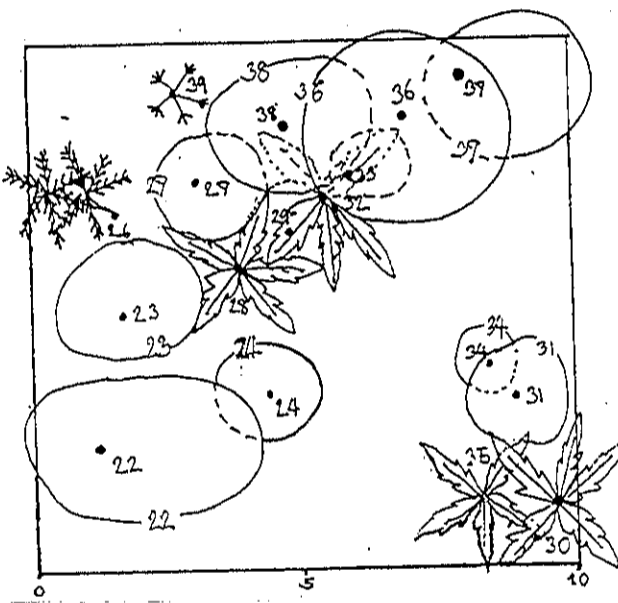
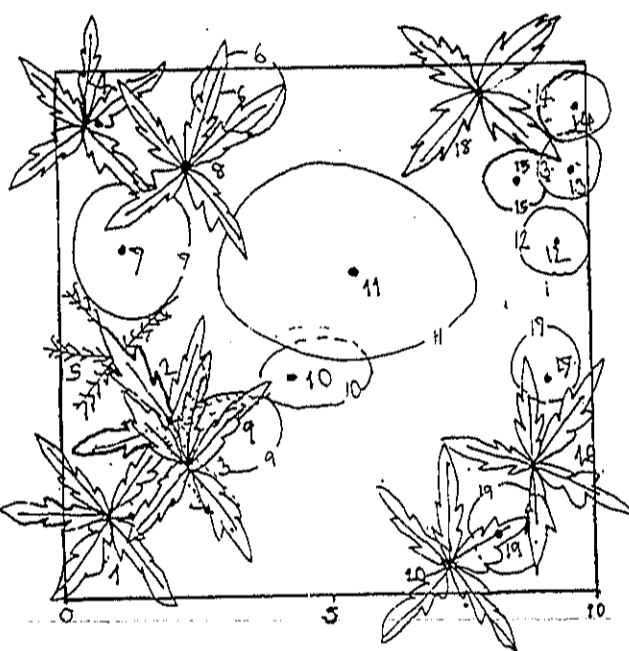
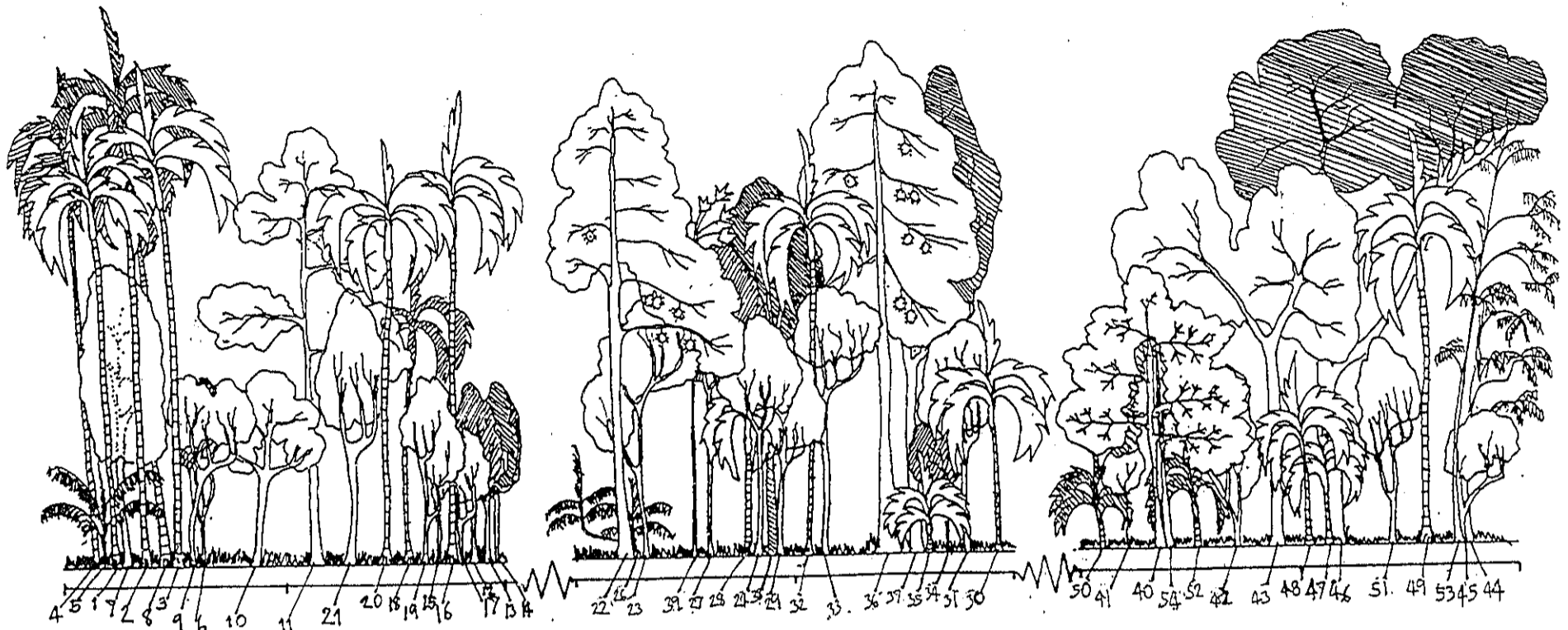
เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กิจกรรม												
1. การปลูก												
2. การดูแลรักษา												
3. การใส่ปุ๋ย												
4. การเก็บเกี่ยว ผลผลิต												

หน่อไม้

กลางสาด

ทุเรียน

มังคุด



ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1,2,3,4,8,16,18,20	หมาก	<i>Areca catechu</i> Linn.	Areaceae	43	ฝรั่ง	<i>Psidium guajava</i> Linn.	Myrtaceae
5	หวายมัน	<i>Calamus acanthophyllus</i> Becc.	Areaceae	44	ตะลิงปลิง	<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.	Averrhoaceae
6,9,12,13,14,15,21,19	สาบคาด	<i>Lansium domesticum</i> Corr.	Meliaceae	46	ขนุน	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk.	Moraceae
23,24,27,29,31,33,34,37,38,45				28,30,32,35,47,48,49,50,52	หมาก	<i>Areca catechu</i> Linn.	Areaceae
7	มะปริง	<i>Bouea microphylla</i> Griff.	Anacardiaceae	53	สะตอ	<i>Parkia speciosa</i> Hask.	Mimosaceae
10,41,42	กาแฟ	<i>Coffea arabica</i> Linn.	Rubiaceae				
11,22,36	ทุเรียน	<i>Durio zibethinus</i> Linn.	Bombacaceae				
26	หวาย	<i>Calamus</i> spp.	Areaceae				
17	ยอ	<i>Morinda citrifolia</i> Linn.	Rubiaceae				
39	มะระกาว	<i>Carica papaya</i> Linn.	Caricaceae				
40,54	มังคุด	<i>Garcinia mangostana</i> Linn.	Clusiaceae				

ภาพประกอบ 17 สังคมพืชในสวนวนเกษตรของนายวัน พุดคำ

วนเกษตรสวนที่ 1 บ้านปากเต่า

- สมาชิกในครอบครัว
1. นางพยอม ชูภาค อายุ 64 ปี
 2. ลูกสาว อายุประมาณ 23 ปี

อาชีพ ทำสวนและขายของชำ

เนื้อที่สวน 1 ไร่ 2 งาน มีเอกสารสิทธิ์ คือ นส.3



ภาพประกอบ 19 สวนนางพยอม ชูภาค : บ้านปากเต่า มีเหียงซึ่งเป็นพืชไม้โปร่งที่มีทรงพุ่มแผ่กว้าง เป็นไม้ชั้นบนและมี ลางสาด, โกงโก้, กัล้วย, ตะลิงปลิง เป็นไม้ชั้นล่าง

ประวัติสวน

สวนนี้เป็นสวนที่สามีของนางพยอมได้รับมาจากหน้า มีอายุอย่างน้อย 40 ปี นางพยอมได้ใช้สวนนี้เลี้ยงลูกมาทั้งหมด 7 คน มีเหย้ามีเรือนไปแล้ว 6 คน คงเหลือลูกสาวคนเล็กที่ยังอยู่กับแม่ และจะได้รับสวนมรดกสวนนี้

ปัญหาการแพ้กับต้นยางสดที่ขึ้นร่วมกันไม่ได้ ก็พบในสวนนี้เช่นเดียวกันกับสวนที่บ้านเขมา นางพยอมให้เหตุผลว่า “รากกาแพ่แข็งกว่ารากยางสด กินน้ำมันดินแรงกว่ายางสด ยางสดสู้ไม่ได้” ภายหลังเมื่อกาแพ่ราคาตกลง นางพยอมก็โค่นกาแพ่ทิ้งจนหมดสิ้น

การจัดการสวนในปัจจุบัน

(1) การปลูก มีการปลูกไม้ผลโดยใช้เมล็ด เช่น ทุเรียน และทุเรียนเทศ และใช้กิ่ง เช่น ไม้ไผ่ ผู้ปลูก คือ นางพยอมและลูกชาย ปลูกต้นไม้ที่ชอบ

(2) การดูแลรักษา มีการถางเพียงปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้คนเห็นว่าเจ้าของถางแล้ว จะได้ไม่มาขโมยยางสด ปกติจะมีการเว้นหญ้าหว่านเอาไว้ขึ้นคลุมดินตลอดปี ถ้าขึ้นสูงก็เอาไม้เหยียบให้ราบบ้างเป็นบางครั้ง มีการกานต้นขนุนให้ตายเพราะขึ้นบังแสงยางสด มีการเลี้ยงไก่ 4-5 ตัว และเลี้ยงหมู 2 ตัว

(3) การใส่ปุ๋ย มีการใส่ปุ๋ยซีพี 1 ครั้ง โดยใช้แรงงานคน 1 คน เป็นเวลา 1 วัน

(4) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ในการเก็บมะพร้าว เหยียง หมาก การตัดกล้วยน้ำว้า และหน่อไม้ นางพยอมเป็นแรงงานหลัก ส่วนการเก็บเกี่ยวยางสดและสะตอ ลูกชายและลูกสะใภ้มาช่วยเก็บ

แรงงานในการจัดการ

(1) การปลูกและการดูแลรักษา ใช้แรงงาน 1 คนเป็นหลัก คิดเป็นอัตรา 58.25 คน.วัน/ปี

(2) การใส่ปุ๋ย ใช้แรงงาน 1 คน.วัน/ปี

(3) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้แรงงาน 10.5 คน.วัน/ปี

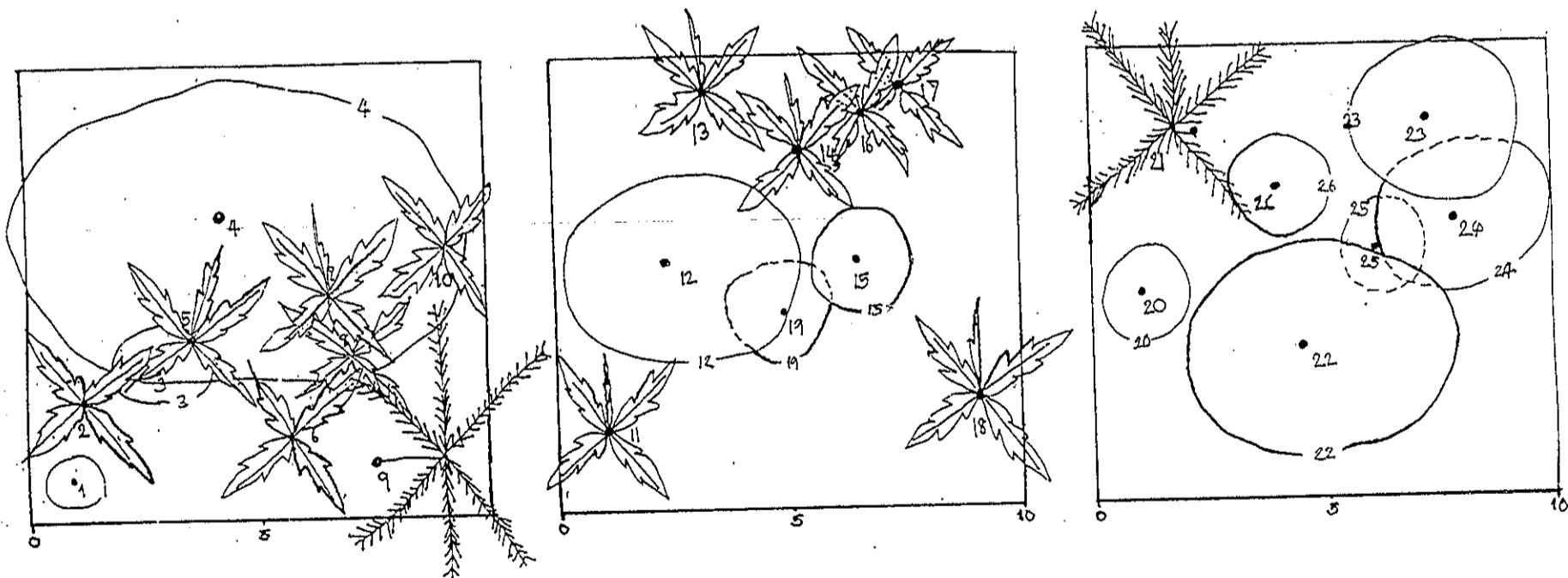
รวมแรงงานที่ใช้ในสวนทั้งหมด 69.75 คน.วัน/ปี หรือ 46.3 คน.วัน/ไร่



ภาพประกอบ 20 บ้านปากเต่า : ชาวสวนกำลังเก็บเกี่ยวกลางสาดโดยใช้ปับและเชือกหย่อนลงมา
เพื่อไม่ให้ผลผลิตชำเสียหาย

ปฏิทินการจัดการ

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กิจกรรม												
1. การปลูก	[Bar spanning from May to June]											
2. การดูแลรักษา	[Bar spanning from February to December]											
3. การใส่ปุ๋ย	[Bar spanning from April to May]											
4. การเก็บเกี่ยว ผลผลิต	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">[Bar: พ่นไม้]</div> <div style="margin-bottom: 10px;">[Bar: เหมียง]</div> <div style="margin-bottom: 10px;">[Bar: สะตอ]</div> <div style="margin-bottom: 10px;">[Bar: ลางสาด]</div> <div style="margin-bottom: 10px;">[Bar: หมาก]</div> <div style="margin-bottom: 10px;">[Bar: มะพร้าว]</div> <div>[Bar: กล้าย]</div> </div>											



ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	โกโก้	<i>Theobroma cacao</i> Linn.	Sterculiaceae	23,24	ยาง	<i>Dipterocarpus</i> spp.	Dipterocarpaceae
2,11,13,14,16,17,18,5,6,7,8,10	หมาก	<i>Areca catechu</i> Linn.	Areaceae	26	มะนาว	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing.	Rutaceae
3,15,19,25	สงสาร	<i>Lansium domesticum</i> Corr.	Meliaceae				
4	เพ็ชฌัญชี่	<i>Parida timoriana</i> Merr.	Mimosaceae				
9,21	มะพร้าว	<i>Cocos nucifera</i> Linn.	Areaceae				
12,22	สะตอ	<i>Parida speciosa</i> Merr.	Mimosaceae				
20	กระเทียม	<i>Sandoricum koetjape</i> Merr.	Meliaceae				

ภาพประกอบ 21 สังกมพืชในสวนวนเกษตรของนางพยอม ชูภาค

วนเกษตรสวนที่ 2 บ้านปากเฉ่า

- สมาชิกในครอบครัว
1. นายผล คักดา อายุประมาณ 60 ปี
 2. ภรรยา อายุประมาณ 50 ปี
 3. บุตรชาย 2 คน บุตรสาว 4 คน

อาชีพ ทำสวนวนเกษตรและทำสวนยาง

เนื้อที่สวน 5 ไร่ มีเอกสารสิทธิ์ คือ นส.3

ประวัติสวน

สวนนี้เป็นสวนมรดกที่ตกทอดมาตั้งแต่รุ่นก่อนพ่อของนายผล เดิมมีทุเรียนบ้านและยางสดเป็นหลัก ต้นทุเรียนต้นใหญ่ ๆ มีประมาณ 30-40 ต้น ถูกลมพายุโค่นล้มไปมาก ต่อมาเมื่อปี 2500 เกิดสภาพแล้งจัด ทุเรียนเก่าตายไปเกือบหมด เหลืออยู่เพียง 2 ต้น ยางสดเก่าตายหมด ต้องปลูกใหม่

ปัญหาการแพ้กับยางสดก็พบในสวนนี้เช่นกัน นายผลเคยปลูกกาแฟ 400-500 ต้น เมื่อกาแฟมีผลกระทบกับยางสดก็โค่นกาแฟทั้งหมด ต่อมาในปี 2531 เกิดน้ำท่วมใหญ่ น้ำในคลองยันล้นตลิ่งมาท่วมพืชผลที่ปลูกในทอน (ชายคลอง) ตายหมด

การดูแลรักษาสวนก็ช่วย ๆ กัน ปกติลูกสาวลูกชายจะไปตัดยางที่นิคมสหกรณ์ท่าฉางทุก ๆ เช้า การแผ้วถางสวนทำปีละประมาณ 4 ครั้ง ทั้งหน้าแล้งและหน้าฝน รอบบ้านจะมีพืชผักสวนครัว ซึ่งภรรยาของนายผลจะเก็บขายอยู่เสมอ ช่วงเวลาที่ต้องการแรงงานจริง ๆ คือ ฤดูเก็บเกี่ยวยางสด ลูก ๆ จะมาช่วยกันอยู่ประมาณ 1 วันก็เสร็จ ส่วนทุเรียนเมื่อสุกก็จะหล่นในช่วงเช้าและเย็น ขายบ้างกินเองบ้าง ถ้าเหลือก็ทำเป็นทุเรียนกวนไว้กินได้นาน ๆ

นายผลคิดจะทดลองปลูกยางสดในสวนยางที่ตนเองมีอยู่ เพราะเห็นว่ายางสดชอบขึ้นในร่มเงา

การจัดการในปัจจุบัน

(1) การปลูก มีการปลูกไม้ผลโดยเพาะเมล็ดลงถุง แล้วย้ายลงปลูกในที่ว่าง มีการปลูกพืชผักสวนครัว เช่น พริก ข่า ตะไคร้ ขมิ้น กระชาย พลู และเตยหอม ไว้เพื่อขาย

(2) การดูแลรักษา มีการถาง 3 เดือนต่อครั้ง ทั้งในหน้าแล้งและหน้าฝน ในช่วงว่าง ๆ ทุกคนในบ้านจะช่วยกัน มีการเลี้ยงหมู ซึ่งวัสดุทำคอกหมูมาจากภายในสวน เช่น ใบระก่าใช้มูลหลังคา

(3) การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 จำนวน 3 กระสอบต่อครั้ง

(4) การใช้ยาฆ่าแมลง ใช้ฟูราดาน (ยาฆ่าแมลงประเภทดูดซึม) 2 ถุง

(5) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ภรรยาของนายผลจะเก็บผักสวนครัวขายเป็นรายวัน มีแม่ค้ามารับซื้อถึงบ้านเป็นประจำ เมื่อทุเรียนสุกหล่นก็ช่วยกันเก็บในช่วงเช้าและเย็น การเก็บสะตอ 2 ตัน ใช้แรงงานคน 1 คน เป็นเวลา 1 ชั่วโมง และการเก็บกลางสาดใช้แรงงานคน 3 คน เป็นเวลา 1 วัน



ภาพประกอบ 22 บ้านปากแดง : ชาวสวนกำลังคัดเลือกและบรรจุกลางสาดใส่ภาชนะ เช่น เข่ง หรือ ตะกร้าพลาสติก ซึ่งต้องทำอย่างระมัดระวังเพื่อมิให้กลางสาดช้ำหรือผลร่วง เพราะจะทำให้เสียราคา



ภาพประกอบ 23 บ้านปากเตา : พ่อค้าคนกลางกำลังขนถ่ายกลางสาดไปส่งให้กับผู้ค้าปลีก
ที่ตลาดท่าข้าม (พุนพิน)

แรงงานในการจัดการสวน

(1) การปลูกและการดูแลรักษา ใช้แรงงาน 93 คน.วัน/ปี

(2) การใส่ปุ๋ย ใช้แรงงาน 3 คน.วัน/ปี

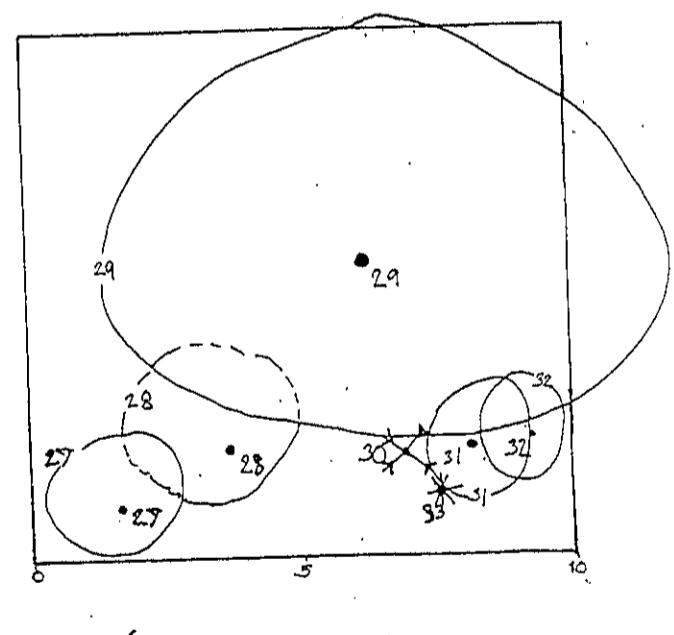
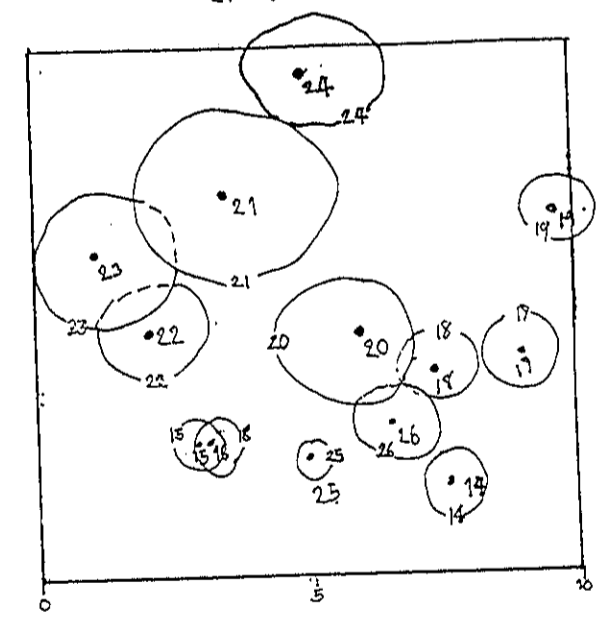
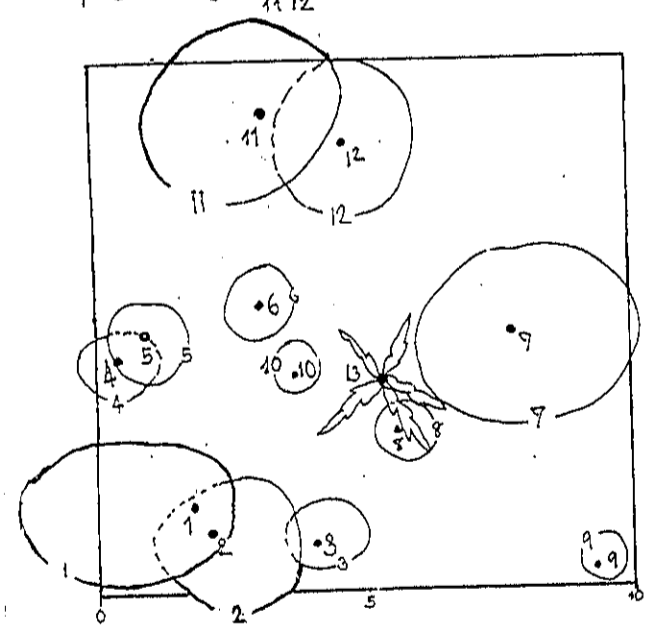
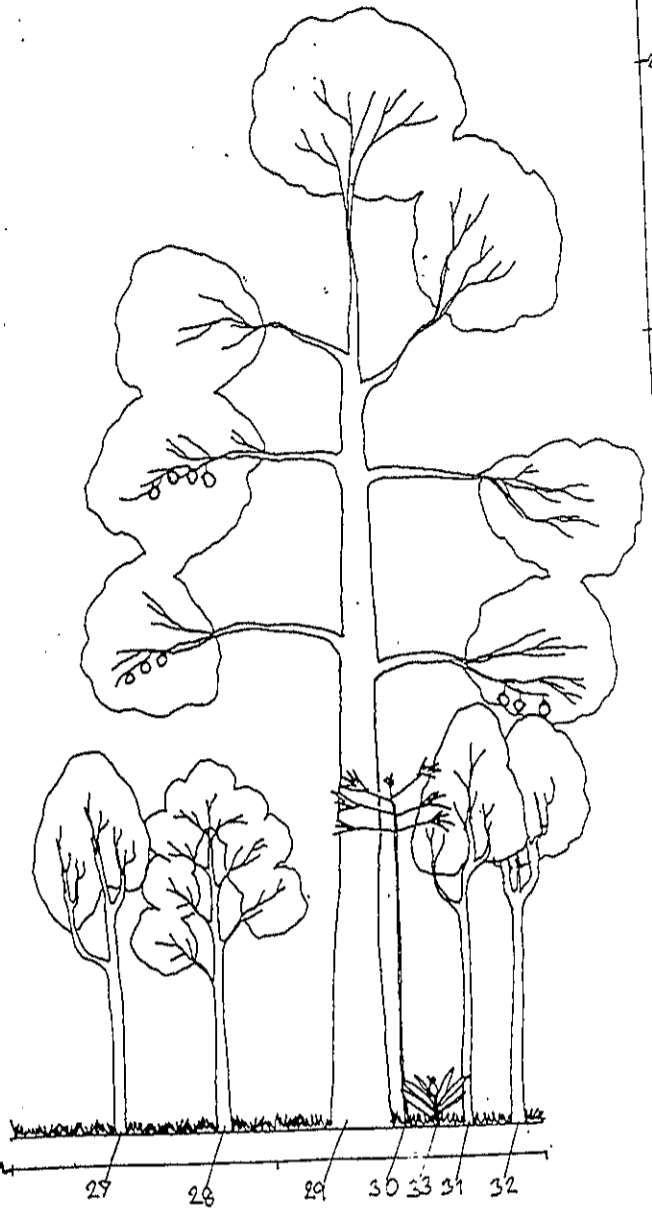
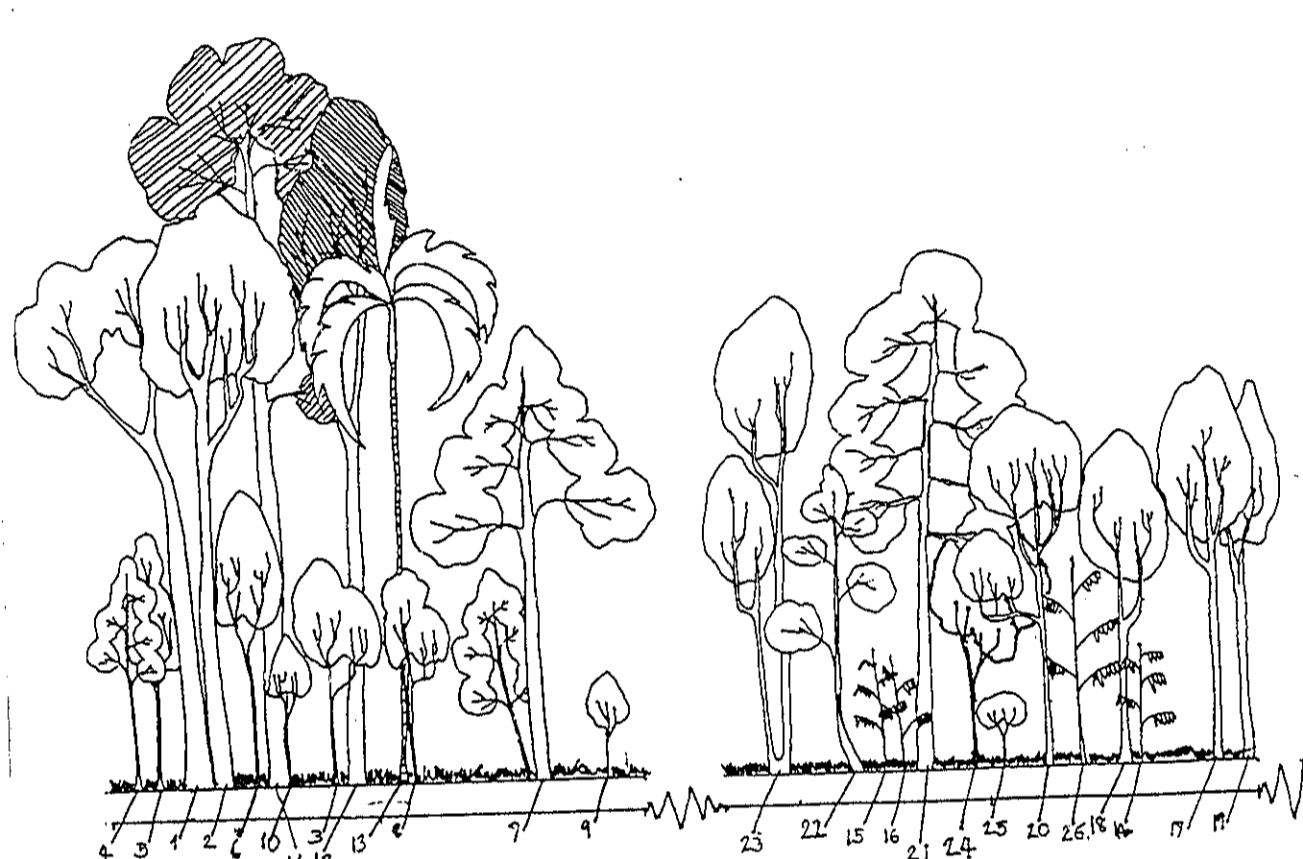
(3) การใช้ยาฆ่าแมลง ใช้แรงงาน 3 คน.วัน/ปี

(4) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้แรงงาน 20.1 คน.วัน/ปี

ดังนั้น จะใช้แรงงานทั้งหมด 119.1 คน.วัน/ปี หรือ 23.8 คน.วัน/ไร่

ปฏิทินการจัดการ

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กิจกรรม												
1. การปลูก												
2. การดูแลรักษา												
3. การใส่ปุ๋ย												
4. การใช้ยาฆ่าแมลง												
5. การเก็บเกี่ยวผลผลิต												
	พืชผักสวนครัว											



ลำดับที่
1
2,3,5,6,8,9,10,12,17,18,19,20, 23,24,27,31,32
4,7,11,14,15,16,21,22,26,29
13
25
28
30
33

ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์
เนียง	<i>Pithecellobium jiringa</i> Prain
สังสารด	<i>Lansium domesticum</i> Corr.
ทุเรียน	<i>Durio zibethinus</i> Linn.
หมาก	<i>Areca catechu</i> Linn.
พริกขี้หนู	<i>Capsicum frutescens</i> Linn.
มังคุด	<i>Garcinia mangostana</i> Linn.
มะระกาว	<i>Carica papaya</i> Linn.
ลิ้นปี่หวด	<i>Ananus comosus</i> Merr.

วงศ์
Mimosaceae
Meliaceae
Bombacaceae
Areaceae
Solanaceae
Clusiaceae
Caricaceae
Bromiliaceae

ภาพประกอบ 24 สังคมพืชในสวนวนเกษตรของนายพล ตักดา

วนเกษตรสวนที่ 3 บ้านปากเต่า

สมาชิกในครอบครัว 1. นายช่วง ช่างใหม่ อายุ 95 ปี (ปัจจุบันเสียชีวิตแล้ว)

อาชีพ ทำสวน

เนื้อที่สวน 3 ไร่ 2 งาน มีเอกสารสิทธิ์ คือ นส.3

ประวัติสวน

สวนนี้ นายช่วงได้รับจากแม่ ประมาณว่าอายุสวนไม่ต่ำกว่า 100 ปี ช่วงที่ผู้วิจัยลงไปเก็บข้อมูลนั้น นายช่วงชรามากแล้ว จึงต้องสอบถามจากนายอำนวยและนางหว่า สุทธิรัตน์ หลานและหลานสะใภ้ซึ่งดูแลนายช่วงอยู่

นายช่วงเป็นผู้ที่มีความรู้ทางด้านสมุนไพร เป็นที่ยอมรับกันในชุมชน นายช่วงได้ปลูกสมุนไพรไว้หลายอย่าง มีผู้นำไปใช้ได้ผล ในพื้นสวนของนายช่วงจะมีหญ้าหรวด (Gramineae) คลุมไว้หนา ช่วยเก็บความชื้นในหน้าแล้ง

การจัดการในปัจจุบัน

(1) การปลูก ปลูกโดยใช้ต้นกล้าที่ซื้อมาได้แก่ มังคุด 70 ต้น และลองกอง 10 ต้น ลูกหลานช่วยกันปลูก

(2) การดูแลรักษา เหลน (ลูกของนายอำนวย) และเหลนเขยจะมาช่วยตกแต่ง ตัดเถาวัลย์ที่ขึ้นพันต้นไม้ในสวนอยู่เสมอ มีการถางในช่วงเก็บผลผลิต 2 ครั้ง ๆ ละ 1 วัน

(3) การใส่ปุ๋ย มีการใส่ปุ๋ย 15-15-15 จำนวน 3 กระสอบ หลังเก็บผลผลิต 2 วัน

(4) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ผลผลิตหลัก ได้แก่ ลางสาด ใช้คน 5 คน เก็บ 2 วัน และทุเรียนบ้าน มีการเก็บในช่วงเช้าและเย็น วันละ 1 ชั่วโมง ประมาณ 1 เดือน

แรงงานในการจัดการ

(1) การปลูก ใช้แรงงาน 10 คน.วัน/ปี

(2) การดูแลรักษา ใช้แรงงาน 26 คน.วัน/ปี

(3) การใส่ปุ๋ย ใช้แรงงาน 3 คน.วัน/ปี

(4) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้แรงงาน 15.75 คน.วัน/ปี

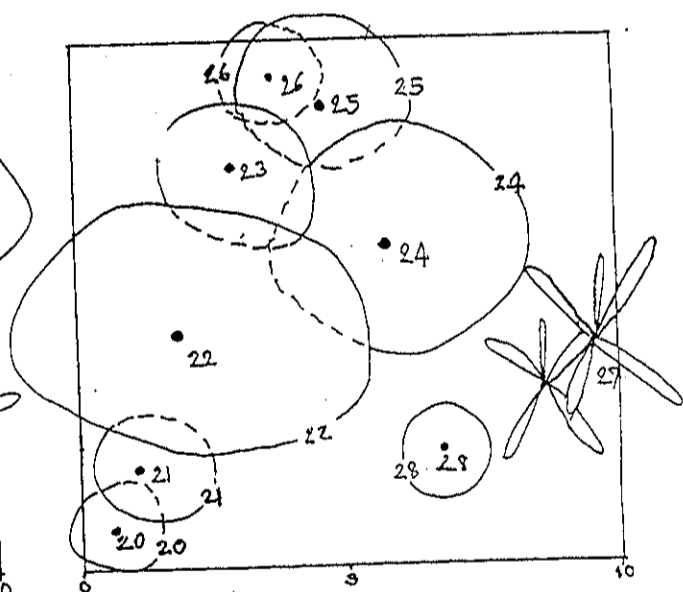
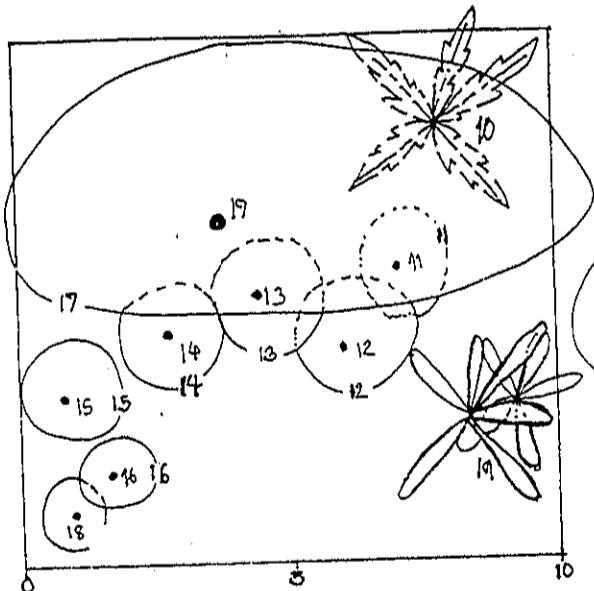
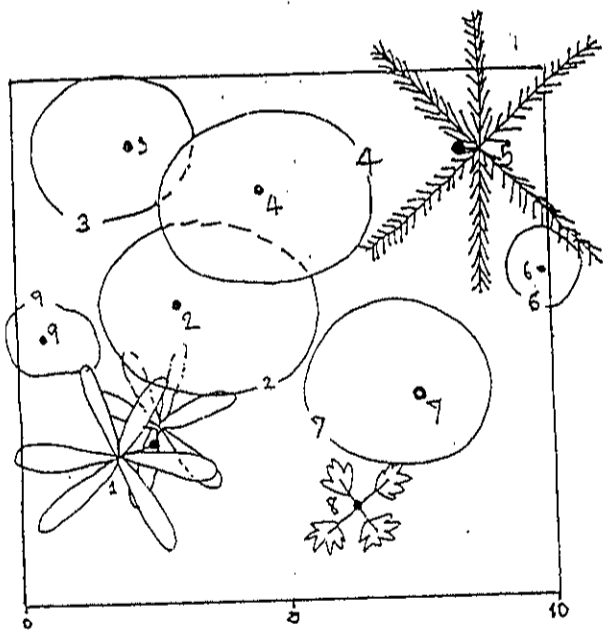
แรงงานรวมในการจัดการสวนของนายช่วง เท่ากับ 54.75 คน.วัน/ปี หรือ 15.6 คน.วัน/ปี/ไร่



ภาพประกอบ 25 บ้านปากเต่า : แม่บ้านกวนทุเรียน การกวนทุเรียนที่นี้จะกวนทั้งเมล็ด เพื่อให้ทุเรียนกวนมีรสชาติมันจากน้ำมันในเมล็ดทุเรียน

ปฏิทินการจัดการ

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กิจกรรม												
1. การปลูก	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">ทุเรียน</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">กลางสาด</div> </div>											
2. การดูแลรักษา												
3. การใส่ปุ๋ย												
4. การเก็บเกี่ยว ผลผลิต												



ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1,19,27	กล้วยน้ำว้า	<i>Musa sapientum</i> Linn.	Musaceae	17,20,21	ทุเรียน	<i>Durio zibethinus</i> Linn.	Bombacaceae
2	สะตอ	<i>Pardis speciosa</i> Hask.	Mimosaceae	22	เหมียง	<i>Pithecellobium jiringa</i> Prain	Mimosaceae
3,11,12,13,14,15,16,18,23,25,26	สาบคาด	<i>Lansium domesticum</i> Corr.	Meliaceae	24	มังคุด	<i>Gaocinia mangosotana</i> Linn.	Clusiaceae
4	ขนุน	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk.	Moraceae				
5	มะพร้าว	<i>Cocos nucifera</i> Linn.	Arecaceae				
6	เสียดฤท	<i>Polyscias</i> spp.	Aralsaceae				
7	พะละ	<i>Nephelium lappaceum</i> Linn.	Sapindaceae				
8	พรง	<i>Livistona speciosa</i> Kurz	Palmaceae				
9	กาแฟ	<i>Coffea arabica</i> Linn.	Rubiaceae				
10	หมาก	<i>Areca catechu</i> Linn.	Arecaceae				

ภาพประกอบ 26 สังคมพืชในสวนวนเกษตรของนายช่วง ชื่องใหม่

วนเกษตรสวนที่ 1 บ้านปากหลาว

สมาชิกในครอบครัว	1. นายสมบัติ ชะวาทย์	
	2. นางสุข ชะวาทย์	อายุ 80 ปี แม่
	3. น.ส.วนิดา ชะวาทย์	บุตรสาว
	4. น.ส.ยุพา ชะวาทย์	บุตรสาว
	5. ด.ญ.จริยา ชะวาทย์	บุตรสาว

อาชีพ ทำสวน กรีดยาง และรับจ้างเก็บยางสด

เนื้อที่สวน 5 ไร่ มีเอกสารสิทธิ์ คือ นส.3

ประวัติสวน

สวนแปลงนี้เป็นสวนที่พ่อและแม่ของนายสมบัตีสรางมา มีอายุอย่างน้อย 50 ปี เดิมมีต้นทุเรียนเต่า (ใหญ่) อยู่มาก ร่วมกับยางสดเป็นพืชหลักของสวน ต่อมาทุเรียนผลัดกิ่ง โทรมลง ต้องโค่นขายเนื้อไม้ ดั้งที่คนบ้านปากเต่าและปากหลาวเรียกว่า "ทุเรียนไปกรุงเทพ" หลังจากนั้นได้มีการปลูกกาแฟในสวนยางสด ซึ่งกาแฟส่งผลกระทบต่อยางสดเช่นเดียวกับสวนอื่น ๆ จึงโค่นกาแฟทิ้ง

การดูแลสวน ตามปกติจะช่วยกันดูแลแล้วแต่ใครว่าง หลังจากกรีดยางเสร็จแล้ว นายสมบัติและบุตรสาว 2 คนก็จะกลับมารับประทานอาหารที่บ้าน ส่วนบุตรสาวคนเล็กไปโรงเรียนตั้งแต่เช้า งานที่ทำในสวนจะทำไปเรื่อย ๆ ทำงานหลายอย่างกับการกินอยู่ เช่น การตัดหน่อไม้ไฟตงมาดอง ตัดหยวกกล้วยปามาแกง การปลูกผักสวนครัว และการเลี้ยงหมู

การเลี้ยงหมูจะใช้เศษอาหารที่เหลือจากรับประทานบ้าง กากมะพร้าว หรือเมล็ดยางบ้าง

ในหน้าแล้ง (เดือนสามถึงเดือนห้า) เด็ก ๆ จะทำหมากแห้ง โดยผ่าแล้วตากแดดเอาไว้ เมื่อแห้งแล้วก็ชะเอาเฉพาะเนื้อหมากไปขายยังร้านค้าในหมู่บ้าน ส่วนแม่ของนายสมบัติจะปลูกผักแพงแดงกว่าไว้ข้าง ๆ บ้าน และเป็นผู้แปรรูปอาหาร เช่น ทำสะตอดอง ทำหน่อไม้ดอง

การจัดการในปัจจุบัน

(1) การปลูก นายสมบัติจะปล่อยให้พืชหลายชนิดขึ้นเองโดยไม่ต้องปลูก เช่น เมาะ (ให้ความชุ่มชื้นแก่สวนและเป็นอาหารหมู) กล้วยป่า (เป็นอาหารคนและหมู) และหวายนึ่ง (เด็ก ๆ ชอบรับประทานเป็นอาหารว่าง) บางครั้งก็ย้ายต้นกล้าจากใต้โคนต้นเดิมไปปลูกที่ว่าง ๆ เช่น สะตอ พรรณไม้บางชนิดได้มาจากป่า เช่น เล็บกระรอก^{3/} ซึ่งเป็นไม้เถาใช้รับประทานยอดและผลอ่อน

^{3/} เล็บกระรอกเป็นไม้เถา อยู่ในวงศ์เดียวกับส้มเขียวหวาน (Rutaceae) ยอดและผลอ่อนมีรสเผ็ดร้อน ใช้รับประทานสดหรือใส่ในแกงเผ็ด

(2) การดูแลรักษา มีการถางและตัดแต่งเฉพาะช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตเท่านั้น นางสุขจะปลูกพืชผักสวนครัวไว้ที่บ้านและคอยดูแลทุกวัน การเลี้ยงหมูเป็นหน้าที่ของนายสมบัติและลูก ๆ โดยนำเอาเศษอาหารจากครัว กากมะพร้าว เมล็ดยาง หรือเนื้อมะพร้าว มาเป็นอาหารหมู

(3) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ในหน้าแล้งช่วงเดือนสามถึงเดือนห้า (กุมภาพันธ์-เมษายน) เด็ก ๆ จะเก็บหมากมาทำหมากแห้ง ในเดือนแปดถึงเดือนเก้า (กรกฎาคม-สิงหาคม) นายสมบัติจะขึ้นเก็บสละต่อ โดยมีลูก ๆ ช่วยอยู่ข้างล่าง ในเดือนสิบกลางสาดให้ผลผลิต นายสมบัติจะเก็บกลางสาด โดยมีลูก ๆ ช่วยเช่นกัน



ภาพประกอบ 27 บ้านปากหลาว: ชาวบ้านตัดไม้ก่าจ้งในสวน ไม้ก่าจ้งเป็นไม้ที่ทดแทนไม้จากป่าชุมชนได้ เมื่อชาวบ้านใช้ทำคอกไก่ คอกหมู หรือบ้านหลังเล็ก ๆ (หน้า)

แรงงานในการจัดการ

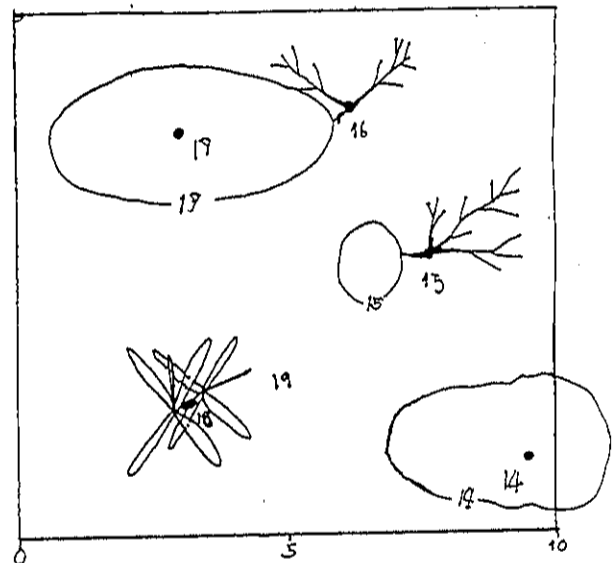
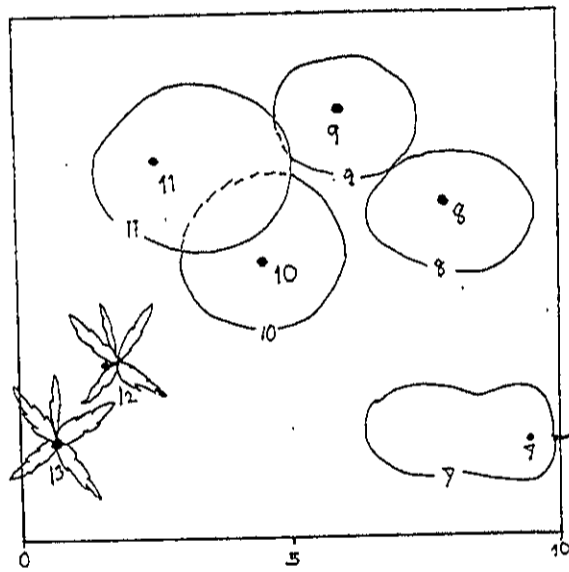
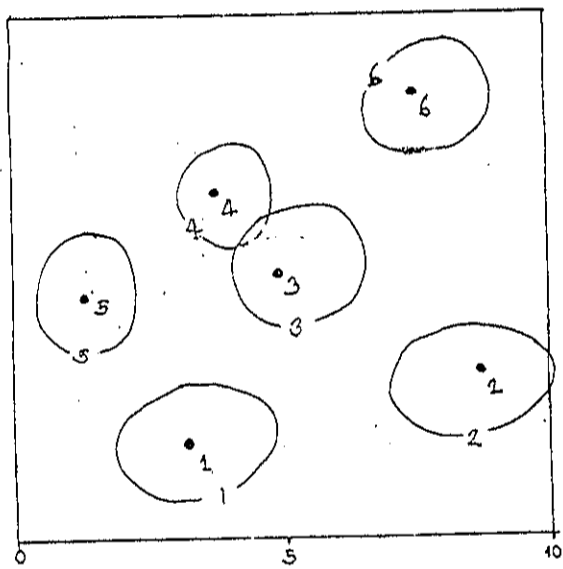
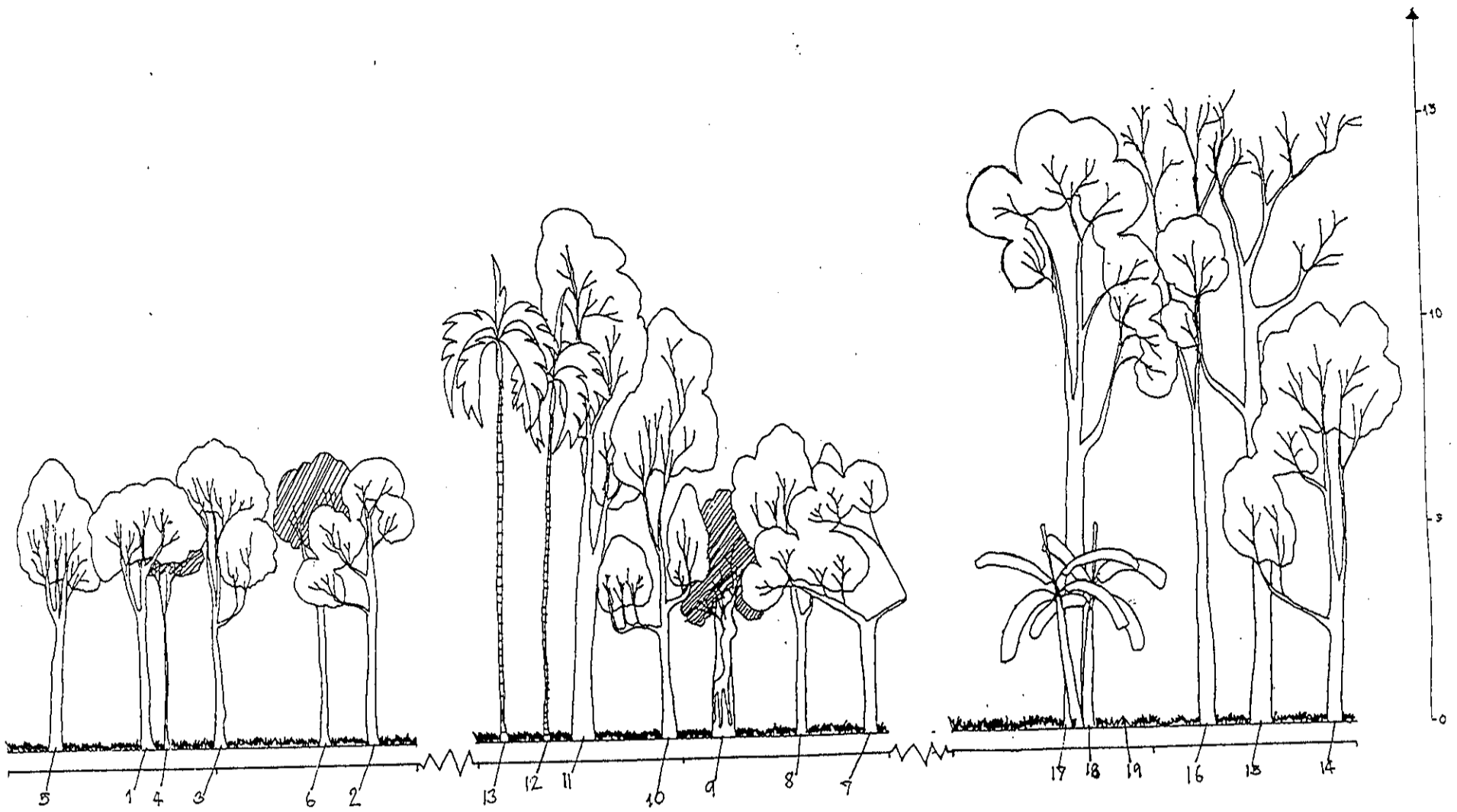
(1) การปลูกและการดูแลรักษา ใช้แรงงาน 46.5 คน.วัน/ปี

(2) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้แรงงาน 110.5 คน.วัน/ปี

แรงงานทั้งหมดที่ใช้เท่ากับ 157.0 คน.วัน/ปี หรือ 31.4 คน.วัน/ไร่

ปฏิทินการจัดการ

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กิจกรรม												
1. การปลูก	ผักสวนครัว											
	ไม้ผล											
2. การดูแลรักษา												
3. การเก็บเกี่ยว ผลผลิต	หมาก											
	มะพร้าว											
	ผักสวนครัว											
	สะตอ											
	ล้างสาด											



ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	เนียง	<i>Pithecolobium jiringa</i> Prain	Mimosaceae
2,6,10,11,14,17	กำจ้ง	-	Verbenaceae
3,4,7,8,12	ลางสาด	<i>Lansium domesticum</i> Corr.	Meliaceae
5	จาลือ	<i>Dysoxylum acutangulum</i> Miq.	Meliaceae
6	มะเฟือง	<i>Averrhoa carambola</i> Linn.	Averrhoaceae
9	โพรงรัง	<i>Ficus</i> spp.	Moraceae
12,13	หมาก	<i>Areca catechu</i> Linn.	Areaceae
15	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> Vent.	Bignoniaceae
16	แค	<i>Stenospermum personatum</i> Chat.	Bignoniaceae
18	กล้วยไม้	<i>Musa sapientum</i> Linn.	Musaceae
19	หญ้าหวาด	-	Gramineae

ภาพประกอบ 28 สังคมพืชในสวนวนเกษตรของนายสมบัติ ชะภาฤทธิ์

วนเกษตรสวนที่ 2 บ้านปากหลาว

สมาชิกในครอบครัว	1. นายจรวัย หิตช่วย	อายุ 60 ปี	
	2. นางห้วง หิตช่วย	อายุ 58 ปี	ภรรยา
	3. บุตรชาย	อายุ 24 ปี	
	4. บุตรชาย		
	5. บุตรสาว		

อาชีพ ทำสวนและขายของชำ

เนื้อที่สวน 7 ไร่ มีเอกสารสิทธิ์ คือ นส.3

ประวัติสวน

สวนนี้มีอายุไม่ต่ำกว่า 30 ปี เดิมมีต้นกลางสาตและทุเรียนบ้านเป็นพืชเด่นที่สำคัญ ต่อมามีปัญหาภัยแล้ง ทำให้ต้นทุเรียนตายไปบ้าง ปัญหาน้ำท่วมเมื่อปี 2531 และหนอนไซ้ต้นกลางสาตก็ส่งผลกระทบต่อสวนนี้เช่นกัน แต่มีการปลูกซ่อมแซมอยู่เสมอ

การจัดการในปัจจุบัน

(1) การปลูก มีการปลูกในเดือนพฤษภาคมซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูฝน พืชที่ปลูกได้แก่ ลองกอง (ใช้ต้นกล้าปลูก) ทุเรียนบ้าน (ใช้เมล็ดปลูก) และกะพ้อ (ใช้เมล็ดปลูกโดยการหว่าน) ปลูกตามที่ว่างที่ต้นไม้ต้นเก่าตายลง ใช้แรงงาน 2 คน คือ นายจรวัยและนางห้วง โดยมีบุตรชายคอยขนต้นลองกองให้

(2) การดูแลรักษา มีการทำเกือบตลอดปี โดยมีการถางหญ้า 4 ครั้งในเดือนมกราคม พฤษภาคม กรกฎาคม (ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต) และธันวาคม ใช้แรงงาน 2 คน ในหน้าแล้งจะมีการรดน้ำต้นกล้าที่ยังอ่อนแออยู่ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเมษายน ใช้แรงงาน 2 คน นอกจากนั้นยังมีการเลี้ยงหมู ซึ่งใช้แรงงาน 2 คนเช่นกัน

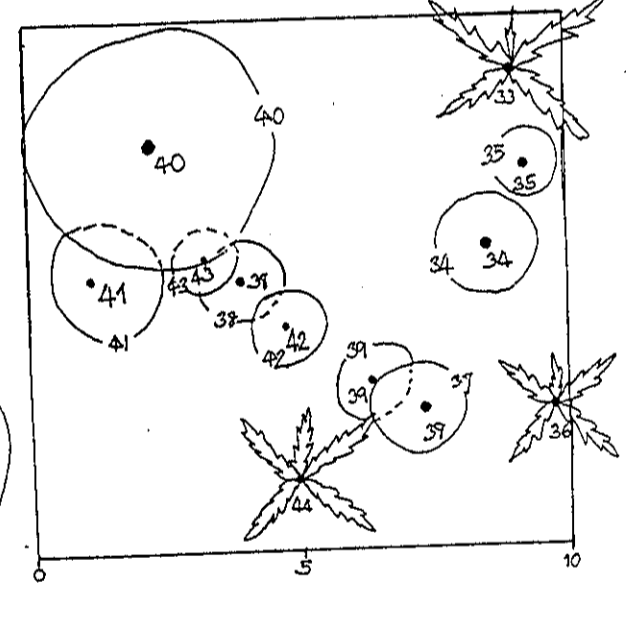
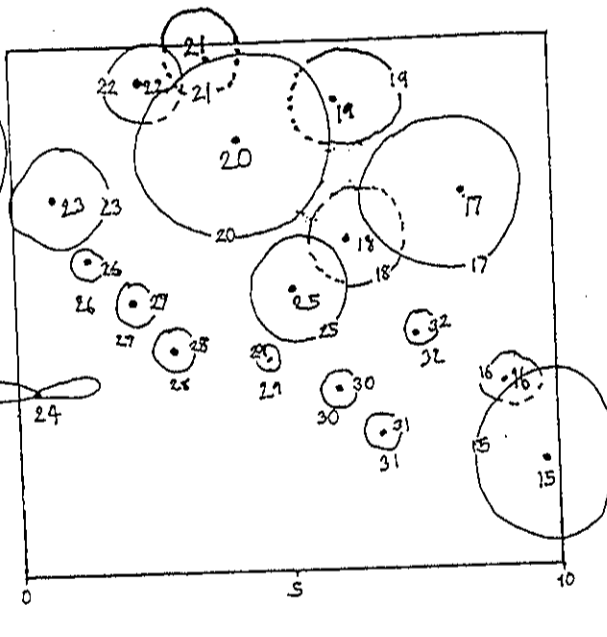
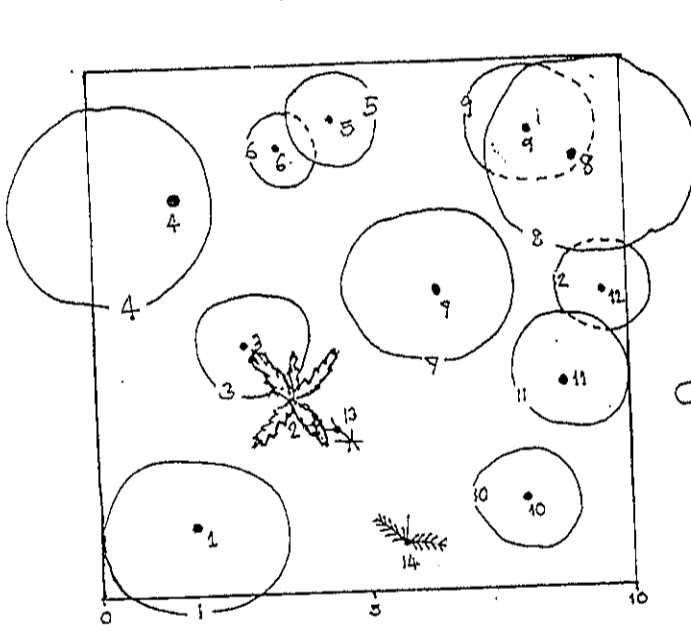
(3) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้แรงงานเพิ่มขึ้นจากปกติเป็น 4 คนในการเก็บเกี่ยวกลางสาตช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม ส่วนการเก็บเกี่ยวผลผลิตอื่นใช้แรงงาน 2 คนเป็นหลัก

(4) การปล่อยสวนทิ้งไว้ เมื่อไม่มีกิจกรรมในสวนก็ปล่อยสวนทิ้งไว้ไม่ต้องดูแล โดยเฉพาะในช่วงเดือนมิถุนายน กันยายน ตุลาคม และพฤศจิกายน รวม 4 เดือนใน 1 ปี (การเลี้ยงหมู เลี้ยงไก่บ้าน ไม่ได้เลี้ยงในสวน แต่ใช้อาหารจากครัวและสวน)

แรงงานในการจัดการ

(1) การปลูกและการดูแลรักษา ใช้แรงงาน 160.25 คน.วัน/ปี

(2) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้แรงงาน 32.0 คน.วัน/ปี



ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1,8,12	ทุเรียน	<i>Durio zibethinus</i> Linn.	Bombacaceae
2,33,36,44	หมาก	<i>Areca catechu</i> Linn.	Areaceae
3,5,6,7,11,15,16,18,19,21,22,23,25,34, 35,37,38,39,41,42,43	ลางสาด	<i>Lansium domesticum</i> Corr.	Meliaceae
4	เนียง	<i>Pithecellobium jiringa</i> Prain	Mimosaceae
9	มะปริง	<i>Bouea microphylla</i> Merr.	Anacardiaceae
10,17	มะขาม	<i>Tamarindus indica</i> Linn.	Caesalpiniaceae
13	กะพ้อ	<i>Licuala paludosa</i> Griff.	Areaceae
14	ปาล์ม	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Areaceae
20,40	มังคุด	<i>Garcinia mangostana</i> Linn.	Clusiaceae
24	โกโก้	<i>Theobroma cacao</i> Linn.	Sterculiaceae
26-32	ลางสาด (ต้นกล้า)	<i>Lansium domesticum</i> Corr.	Meliaceae

ภาพประกอบ 29 สังคมพืชในสวนวนเกษตรของนายจราย หิตขำ

วนเกษตรสวนที่ 3 บ้านปากหลาว

สมาชิกในครอบครัว	1. นายอำพล ทิตช่วย	อายุ 58 ปี	
	2. นางนวย ทิตช่วย		ภรรยา
	3. นายสุทธิประเสริฐ ทิตช่วย	อายุ 23 ปี	บุตรชาย
	4. บุตรชาย		
	5. บุตรสาว		

อาชีพ ทำสวน และกรีดยาง

เนื้อที่สวน 17 ไร่ มีเอกสารสิทธิ์ คือ นส.3

ประวัติสวน

สวนนี้มีอายุไม่ต่ำกว่า 50 ปี สวนได้ผ่านวิกฤติการณ์ เช่น ภัยแล้งในปี 2500 และ 2501 ส่งผลให้ต้นทุเรียนเก่าแก่ล้มตายลงไปมาก ต้องปลูกสร้างขึ้นใหม่ หลังจากนั้นได้ผ่านการปลูกกาแฟแล้วโค่นกาแฟทิ้งเช่นเดียวกับสวนอื่น ๆ

การจัดการในปัจจุบัน

(1) การปลูก มีการปลูกทุเรียนและลองกองแซมลงในสวนเดิม ทุเรียนใช้เมล็ดปลูก ส่วนลองกองใช้ต้นกล้าที่ซื้อมาปลูก โดยปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคม ใช้แรงงาน 1 คน คือ นายสุทธิประเสริฐ

(2) การดูแลรักษา เนื่องจากมีการเลี้ยงวัว 4 ตัวในสวน จึงแทบจะไม่มีทางเลย วัวจะกินหญ้าและควบคุมหญ้าที่อยู่ในสวน มีการเลี้ยงหมู 5 ตัวด้วยเศษอาหารจากครัวเรือนผสมกับพืช เช่น เมาะ กล้าย ใช้แรงงาน 1 คน

(3) การใช้ยาฆ่าแมลงเพื่อกำจัดหนอนไช้ต้นกลางสาต โดยใช้ในเดือนมกราคม แรงงาน 1 คน

(4) การใส่ปุ๋ย มีการใส่ปุ๋ย 15-15-15 จำนวน 3 กระสอบ หลังจากตัดกลางสาตหมดประมาณเดือนกันยายน หลังจากนั้นอีก 2 เดือนใส่ปุ๋ยคอกซึ่งได้จากวัวที่เลี้ยงไว้ การใส่ปุ๋ยใช้แรงงาน 2 คน คือ นายอำพลและนายสุทธิประเสริฐ

(5) การรดน้ำ จะทำเฉพาะในหน้าแล้งช่วงเดือนเมษายน ใช้แรงงาน 2 คน

(6) การเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน ใช้แรงงาน 2 คน^{4/}

^{4/} ในการเก็บผลผลิต มีหมอสุมไพร์ คือ นายวงศ์ นาคบำรุง มาเก็บสุมไพร์เพื่อนำไปทำยาเป็นประจำ เช่น เจตมูลเพลิง พลับพลึง และดอกมะลิ

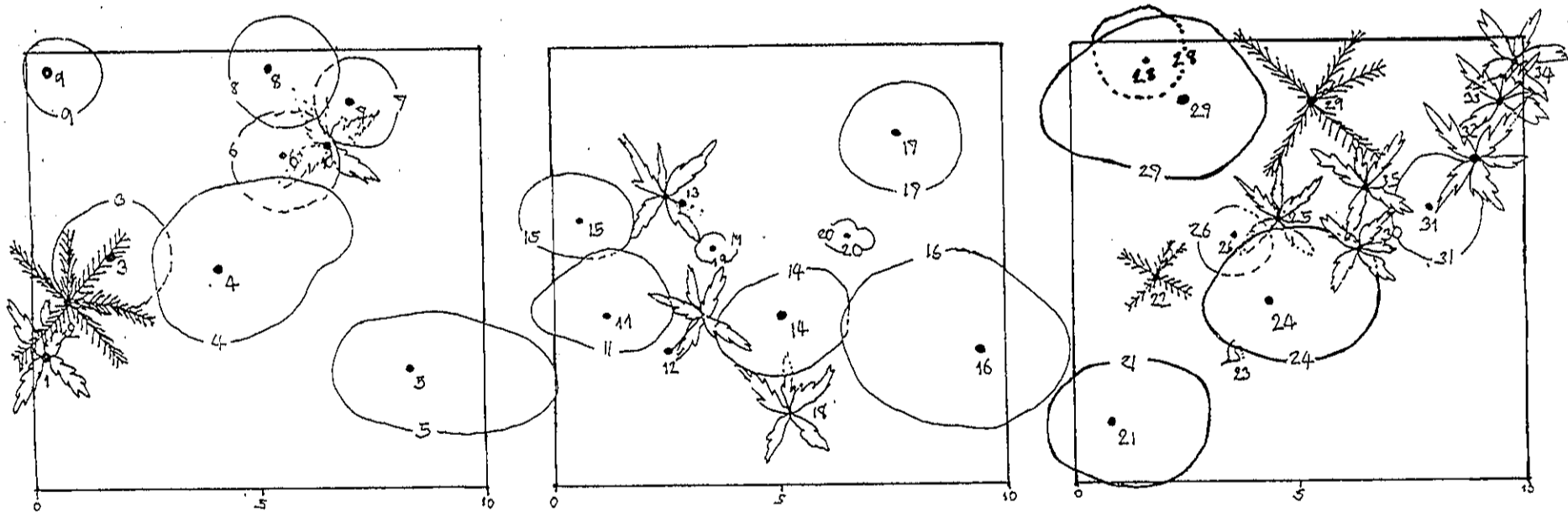
(7) การตัดแต่งกิ่ง มีการตัดแต่งกิ่งเงาะที่ให้ผลผลิตน้อยลง เพื่อให้ได้รับผลมากขึ้นในเดือนสิงหาคม หลังจากเงาะให้ผลผลิตแล้ว ใช้แรงงาน 1 คน



ภาพประกอบ 30 บ้านปากทลาว : สวนนายอำพล หิตช่วย ในภาพจะเห็นทรงพุ่มหนาของต้นกำลัง ซึ่งปกคลุมให้สวนมีร่มเงาตลอดเวลา

แรงงานในการจัดการ

- (1) การปลูก ใช้แรงงาน 6 คน/วัน/ปี
- (2) การดูแลรักษา ใช้แรงงาน 204.75 คน/วัน/ปี
- (3) การใช้ยาฆ่าแมลง ใช้แรงงาน 1 คน/วัน/ปี
- (4) การใส่ปุ๋ย ใช้แรงงาน 6 คน/วัน/ปี



ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1,10,12,13,18,25,30,32,33,34,35	หมาก	<i>Areca catechu</i> Linn.	Arecaceae	22	พายนั่ง	<i>Calamus acanthophyllus</i> Becc.	Arecaceae
2,29	มะพร้าว	<i>Cocos nucifera</i> Linn.	Arecaceae	23	กลอย	<i>Dioscorea hispida</i> Dennst.	Dioscoreaceae
3,6,7,8,14,17,21,26,28,31	ยางเสียด	<i>Lansium domesticum</i> Corr.	Meliaceae	24	เหมียง	<i>Bithecellobium jiringa</i> Prain.	Mimosaceae
4	มะม่วง	<i>Mangifera indica</i> Linn.	Anacardiaceae	27	ทุเรียน	<i>Durio zibethinus</i> Linn.	Bombacaceae
5,15,16	เงาะ	<i>Nepelium lappaceum</i> Linn.	Sapindaceae				
9	มะปริง	<i>Bouea microphylla</i> Griff.	Anacardiaceae				
11	กมบกิน	<i>Leucaena leucocephala</i> de Wit.	Mimosaceae				
19,20	บุก	<i>Amorphophallus</i> spp.	Araceae				

ภาพประกอบ 31 สังคมพืชในสวนวนเกษตรของนายอำพล หิตชัย

3. ป่าชุมชน

การจัดการป่าชุมชน

ป่าชุมชนป่าที่ 1 ป่าไม้ห่มบ้าน บ้านเขมา

ลักษณะภูมิประเทศ

ป่าไม้ห่มบ้าน บ้านเขมา ประกอบด้วยภูเขา 3 ลูกอยู่ในเทือกเดียวกัน ได้แก่ เขาพันวาง เขาเตียน เขาวังลาน ป่านี้เป็นต้นน้ำของคลองพันวางและคลองวังลาน ซึ่งจะไหลมาลงคลองยันอีกต่อหนึ่ง ป่าผืนนี้ไม่เคยถูกสัมปทาน



ภาพประกอบ 32 บ้านเขมา : ป่าไม้ห่มบ้าน จากภาพจะเห็นคลองยันอยู่ทางด้านล่าง

อาณาเขตของป่า

ป่าไม้ห่มบ้าน บ้านเขมา มีชุมชนล้อมรอบ ทิศเหนือจดหมู่ที่ 1 ทิศใต้ติดเขตหมู่ที่ 2 ทิศตะวันออกจดสวนยางของชาวบ้านและถนนทำไม้ของนายบุญชัย และทิศตะวันตกจดเขตหมู่ที่ 1 ตำบลตะกุกเหนือ รวมพื้นที่ป่าประมาณ 600 ไร่

จุดประสงค์ของการจัดการ เพื่อสงวนไม้ไว้ใช้สร้างบ้าน

ประวัติของป่า

ชาวบ้านเริ่มมีการอนุรักษ์ป่าตั้งแต่ปี 2518 โดยมีนายทุนมาขอสัมปทานป่า นายสุวรรณ จันทร์สุด ผู้ใหญ่บ้านในขณะนั้นพร้อมด้วยลูกบ้านได้คัดค้านการสัมปทาน เพื่อต้องการสงวนไม้ไว้ใช้ในหมู่บ้าน

ต่อมาเมื่อนายทุนเสนอบ้าน 1 หลัง รถยนต์ 1 คัน และเงินสด 100,000 บาทให้นายสุวรรณ เพื่อขอสัมปทานป่า แต่นายสุวรรณไม่รับและไม่ให้สัมปทาน หลังจากนั้นเมื่อนายทุนมาขอที่สำหรับปลูกสวนป่า แต่ชาวบ้านไม่ยอม และทางราชการขอที่ดินในโครงการสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ซึ่งผู้ใหญ่บ้านหมู่บ้านอื่น ๆ 3 หมู่ลงชื่อยินยอมแล้ว แต่นายสุวรรณไม่ลงชื่อ คำขอจึงไม่สำเร็จ

ในปี 2533 มีการคัดค้านการสร้างเขื่อนแก่งกรุง นายสุวรรณได้ขายสวนของตนเอง 20 ไร่ เพื่อหารถพาชาวบ้านไปดูเขื่อนเขี้ยวหลาน เขื่อนสิริกิติ์ และเขื่อนปากมูล ส่งผลให้ชาวบ้านชมเชยเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่า หลังจากนั้นชาวบ้านส่วนหนึ่งจึงเข้าเป็นอาสาสมัครพิทักษ์ป่า ทำหน้าที่ดูแลป่าครอบคลุมเขตอำเภอไชยา อำเภอกีร์รัฐนิคม และกิ่งอำเภอวิภาวดี

ในหน้าแล้งปี 2534 เกิดไฟป่าบนเขาเตียน แล้วลามมาติดสวนยางของชาวบ้าน ชาวบ้านหลายคนขึ้นไปดับไฟป่าจนสำเร็จ ต้องค้างคืนบนเขา

วันที่ 30 พฤศจิกายน 2535 ชาวบ้านเขมามอบปืนแก๊ปล่าสัตว์ 10 กว่ากระบอกให้ทางราชการ และในปลายปีนั้น นายสุวรรณทำเรื่องไปยังกิ่งอำเภอวิภาวดี ขอให้ป่าผืนนี้เป็น "ป่าไม้หมู่บ้าน" ในปัจจุบันการอนุรักษ์ป่าผืนนี้เป็นที่รับรู้กันทั้งในชุมชนใกล้เคียงและเจ้าหน้าที่ราชการ

กฎเกณฑ์การใช้ประโยชน์จากป่า

นายสุวรรณและลูกบ้านได้ตั้งกฎเกณฑ์การใช้ประโยชน์จากป่าเอาไว้ดังนี้

- (1) ห้ามโค่นสะตอ เถียง แต่ให้เก็บผลผลิตได้โดยการสอย หรือเก็บฝักที่หล่นรอบโคนต้น
- (2) เก็บหวายที่มีขนาดยาวแล้วเท่านั้น ไม่ให้ฟันหน่อหรือแขนงเพื่อให้งอกเป็นต้นใหม่ได้อีก
- (3) การตีผึ้ง ให้ตัดส่วนรังที่มีน้ำผึ้งเท่านั้น ไม่แหงลูกผึ้ง ปล่อยไว้ให้ขยายพันธุ์ต่อไปได้
- (4) ห้ามยิงหมูป่าหรือลิงเสนในป่า แต่ถ้าออกมากินพืชไร่ให้ยิงได้
- (5) โคนไม้ทำบ้านได้ ห้ามโค่นขาย

อย่างไรก็ตาม การบังคับใช้กฎเกณฑ์ยังมีข้อจำกัด เนื่องจากมีคนในหมู่บ้านอื่น ๆ ขึ้นมาหาของป่าจากเขาในหมู่บ้านด้วย และยังมีพรานบางส่วนที่ยังเลิกอาชีพล่าสัตว์ไม่ได้ขึ้นล่าสัตว์เพื่อนำมาขายให้คนในหมู่บ้านเอง บางครั้งมีคนนอกเข้ามาตัดไม้เนื้ออ่อนขาย แต่กฎเกณฑ์ที่คนในหมู่บ้านปฏิบัติตาม คือให้โคนไม้ทำบ้านได้ ห้ามโค่นขาย

การจัดการป่าในปัจจุบัน

ชาวบ้านมีการตัดไม้มาทำบ้าน หาดหวาย (เช่น หวายนั่ง หวายหอม) หาสะตอ เหยียง เล็บ กระรอก^๕ ตีผึ้ง ยิงสัตว์ป่า เช่น หมูป่า และลิงเสน

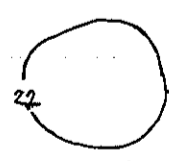
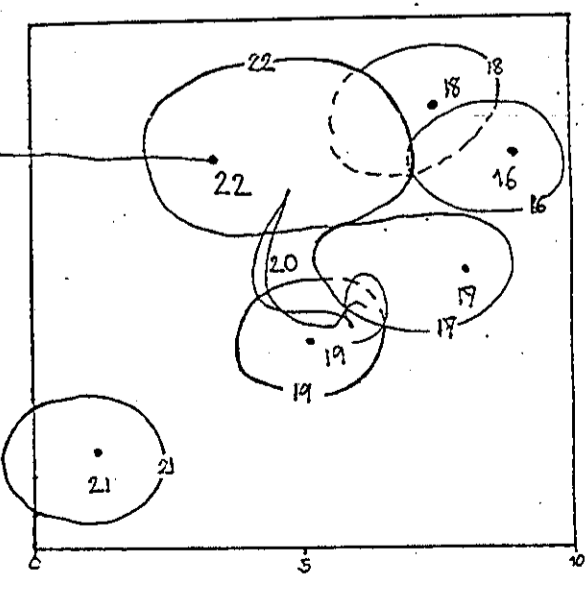
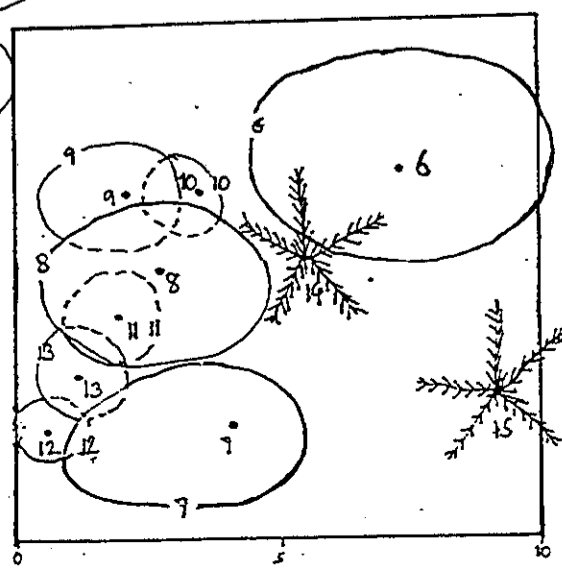
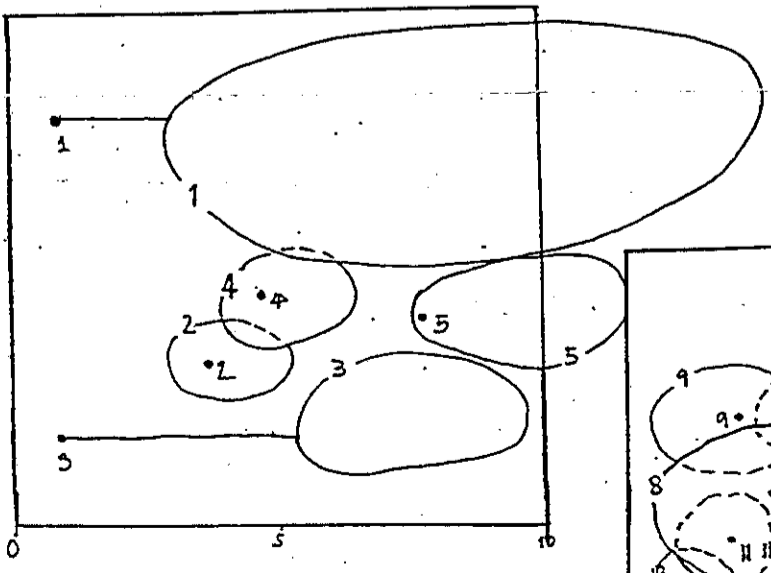
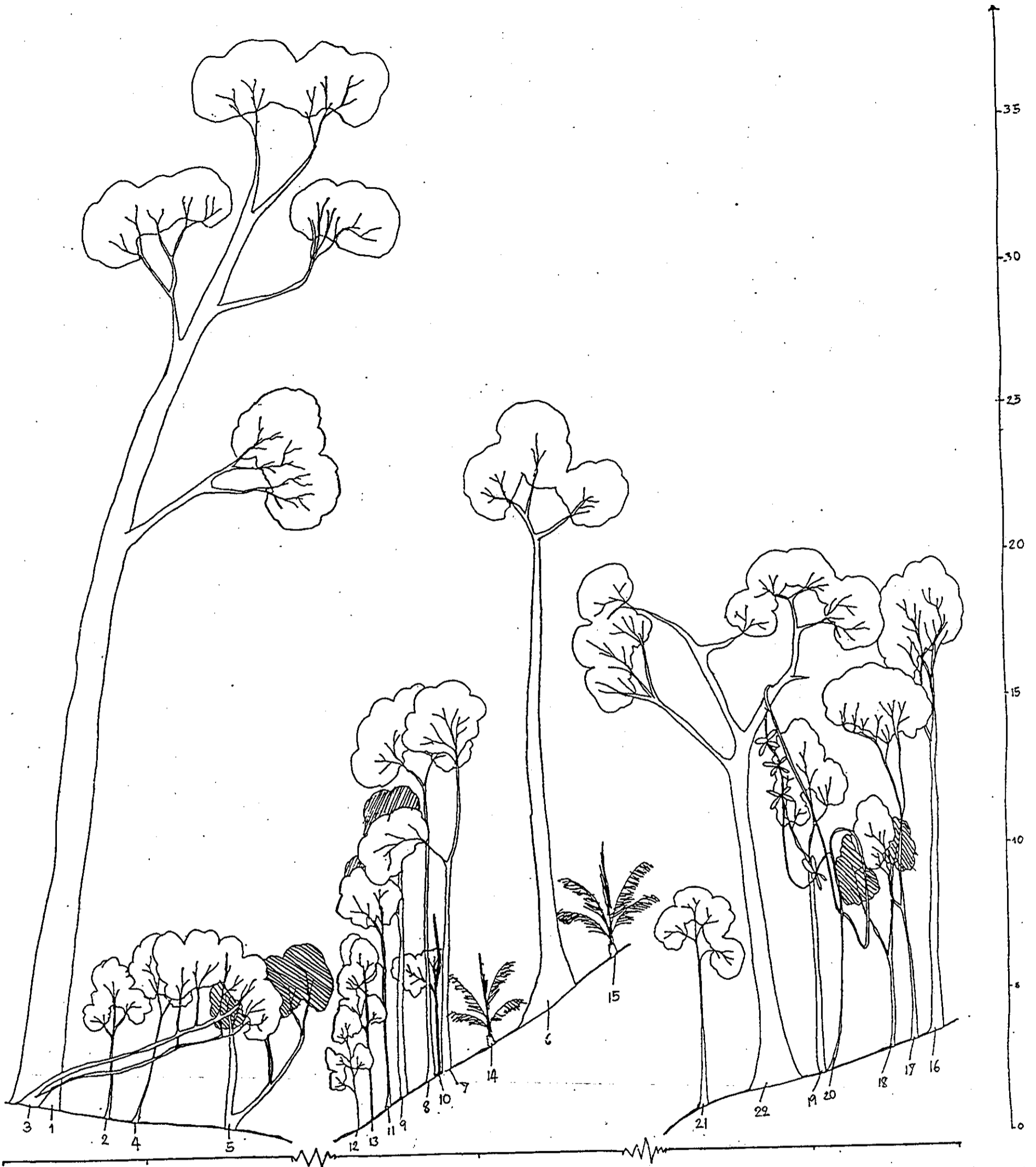
แรงงานในการจัดการ

ผู้ที่ขึ้นไปใช้ประโยชน์จากป่าอยู่เสมอ คือ พราน 2 คน ซึ่งยังเลิกอาชีพพรานไม่ได้ขึ้นไปล่า สัตว์และหาของป่า มีผู้นั่งขึ้นไปหาหวาย สะตอ และหาเหยียงบ้างตามฤดูกาล คิดเป็นอัตราแรงงาน รวมเท่ากับ 418 คน.วัน/ปี

ปฏิทินการจัดการ

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กิจกรรม												
1. ล่าสัตว์	[Bar spanning from Feb to Dec]											
2. ตีผึ้ง												
3. หาสะตอ												
4. หาเหยียง												
5. หาดหวาย												
6. หาเล็บกระรอก												

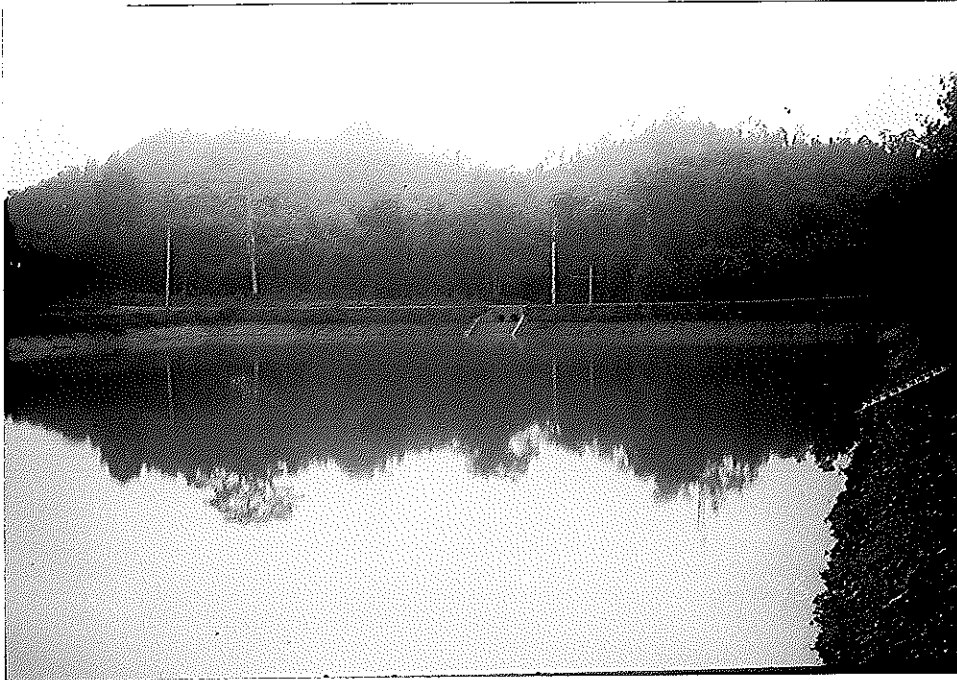
^๕ เล็บกระรอกเป็นไม้เลื้อยมีหนาม อยู่ในวงศ์เดียวกับส้มเขียวหวาน (Rutaceae) ชาวบ้านนิยมรับประทานยอดอ่อนและผลเป็นผัก



ป่าชุมชนป่าที่ 2 ป่าเขาเคี่ยม บ้านปากเผ่า

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพทั่วไปของป่าเขาเคี่ยมประกอบด้วยเขาลูกใหญ่ 3 ลูกวางตัวติดต่อกัน เรียกว่าเขาเคี่ยม และเขาเล็กอีก 2 ลูกอยู่ใกล้ ๆ กัน คือ เขาล้อม และเขาน้อย



ภาพประกอบ 34 ป่าเขาเคี่ยมและอ่างเก็บน้ำ ซึ่งกักเก็บน้ำที่ไหลมาจากเขาเคี่ยม

อาณาเขตของป่า

เขาเคี่ยมมีอาณาเขตอยู่ในบ้านปากเผ่าเกือบทั้งหมด ยกเว้นทางด้านทิศใต้ติดต่อกับเขาสันกลอนของบ้านปากหลาว หมู่ที่ 6 รวมพื้นที่ประมาณ 1,000 ไร่

จุดประสงค์ของการจัดการ เพื่อสงวนไม้ไว้ใช้สร้างบ้าน

ประวัติของป่า

เมื่อ 50 ปีก่อน เขาเคี่ยมมีต้นเคี่ยมอยู่มาก สภาพป่าอุดมสมบูรณ์ น้ำในคลองหินหลักที่ไหลมาจากเขาเคี่ยมจะมีอยู่ตลอดไม่ขาดสาย แม้ในหน้าแล้ง ในคลองมีปลาอุดมสมบูรณ์ ชาวบ้านได้ขึ้นเขาไปหาผึ้ง หาหวาย และเจาะไม้ยางเพื่อเอาชัน ต่อมามีการทำไม้บนเขา ไม้เคี่ยมซึ่งเป็นไม้ชั้นดี ถูกตัดออกไปมาก ทำให้ป่าเสื่อมโทรมลง คลองหินหลักแห้งขอดในหน้าแล้ง

ในปัจจุบันไม้เคี่ยมยังคงมีเหลืออยู่บ้าง มีสัตว์ป่า เช่น ฟาน เม่น กระจง กระรอก นกง (นกกระฮัง) และผึ้ง มีสมุนไพร เช่น บริเวง (สมุลแว้ง) และปลาไหลเผือก (เป็นต้นไม้ชนิดหนึ่ง รากมีรสขม)

ชุมชนเริ่มมีการอนุรักษ์ป่า เมื่อนายอำนวย สุทธิรัตน์ได้รับเลือกให้เป็นผู้ใหญ่บ้าน ประมาณปี 2528 ชาวบ้านทั้งหมดร่วมกันรักษาป่าไว้ใช้ไม้ จนกระทั่งปี 2535 ผู้ใหญ่บ้านได้ทำหนังสือถึงกิ่งอำเภอวิภาวดี ให้ประกาศเขาเคี่ยมเป็น "ป่าสาธารณะประโยชน์หมู่บ้านและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ทุกชนิด" การอนุรักษ์ป่าเขาเคี่ยมได้รับความร่วมมือจากสมาชิกในชุมชนและทางราชการเป็นอย่างดี

กฎเกณฑ์การใช้ประโยชน์จากป่า

ชาวบ้านปากแฉะได้รวมตัวกันตั้งกฎเกณฑ์การใช้ประโยชน์ว่า ไม่ให้คนนอกหมู่บ้านเข้ามาตัดไม้ แต่คนในหมู่บ้านถ้าใครจะใช้ไม้ ให้ทำหนังสือถึงกรรมการหมู่บ้าน กรรมการหมู่บ้านจะพิจารณาความจำเป็นว่าจำเป็นหรือไม่ โดยให้ตัดได้ครั้งละ 1 ต้นเพื่อสร้างบ้าน ผู้ใหญ่บ้านได้เล่าว่า ตั้งแต่มีการทำเรื่องมา 4-5 เดือนจึงจะมีการทำบ้านสักหนึ่งราย การที่ต้องทำเรื่องถึงกรรมการหมู่บ้านในการขออนุญาตตัดนั้น เนื่องจากกรรมการหมู่บ้านจะสามารถเจรจากับข้าราชการในพื้นที่ให้ผ่อนผันเป็นราย ๆ ไป

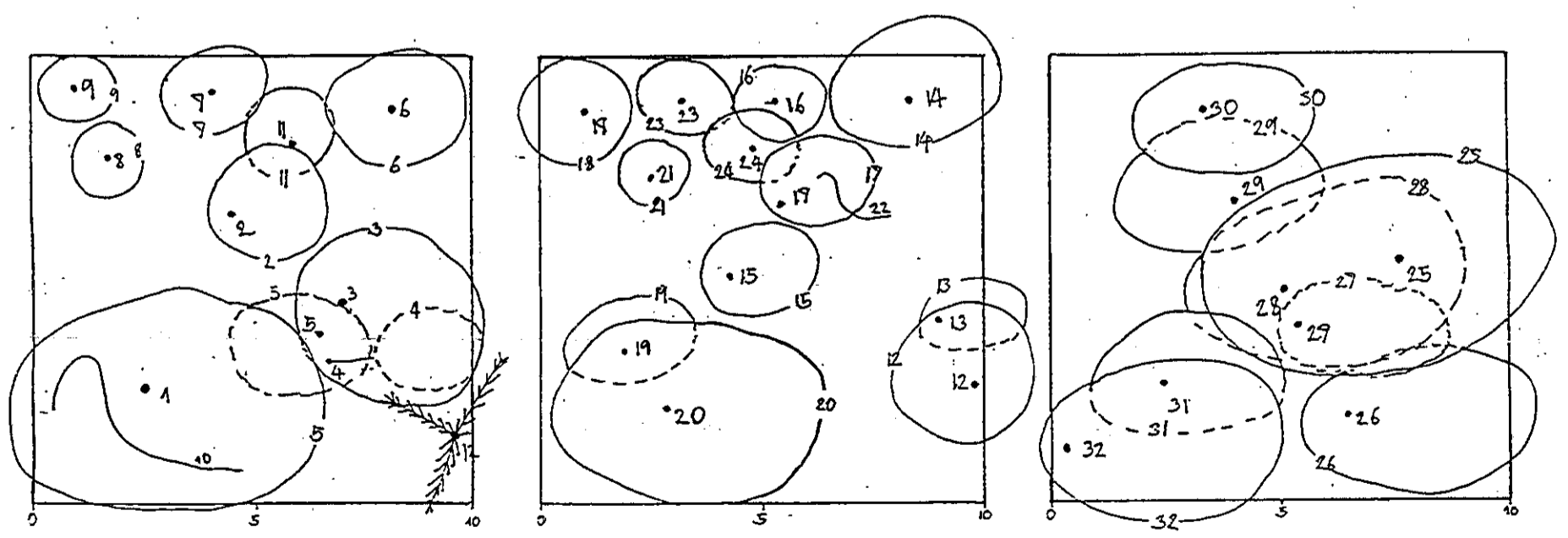
การละเมิดกฎเกณฑ์ที่เกิดขึ้น โดยคนชุมชนใกล้เคียงได้ถางป่าขึ้นมาจากจนถึงสันเขาซึ่งอยู่ในเขตบ้านปากแฉะ ผู้ใหญ่บ้านได้ขึ้นไปห้ามและเสนอเรื่องนี้ต่อสภาตำบล คณะกรรมการสภาตำบลจึงได้ประกาศมิให้คนในหมู่บ้านอื่นบุกรุกอีกต่อไป อย่างไรก็ตาม ยังมีการลักลอบตัดไม้ด้วยเครื่องเลื่อยอยู่บ้าง และมีนายทุนมาตัดไม้โดยเสนอเงินให้ผู้ใหญ่บ้าน 50,000 บาท แต่ผู้ใหญ่บ้านไม่รับ ในการลักลอบตัดไม้หากห้ามไม่ฟังกันจริง ๆ ผู้ใหญ่บ้านจะไปแจ้งตำรวจเพื่อจับกุมกันตามกฎหมาย

การตัดไม้ขายโดยคนในชุมชนเองมีเมื่อปี 2536 กรรมการหมู่บ้านได้ขายไม้เนื้ออ่อนและไม้ไม่เข้าประเภท เช่น ไม้ไทร ไม้มะเดื่อ ให้แก่อพ่อค้ารับซื้อไม้เนื้ออ่อน (ซึ่งนำไปใช้ในอุตสาหกรรมไม้ขีดไฟ) เพื่อเป็นกองทุนของหมู่บ้านเป็นจำนวน 10,000 บาท กองทุนนี้拿去ซื้อถ้วยชามสำหรับให้ชาวบ้านยืมใช้เมื่อมีงานต่าง ๆ ในหมู่บ้าน

ปัจจุบันชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์จากป่าในรูปของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่เนื้อไม้ เช่น หวาย ผึ้งสมุนไพร และเสียบกระรอก

แรงงานในการจัดการ

แรงงานในการจัดการปกติคือการใช้ประโยชน์จากป่า ได้แก่ การตัดไม้สำหรับสร้างบ้าน 4-5 เดือนจึงจะมีสักครั้ง ครั้งละ 1 ต้น สร้างบ้านได้ 1 หลัง ไม้ที่นิยมตัด ได้แก่ ไม้ทลาวเตา เคี่ยม และ



ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
12	เสียดอ	<i>Tamietia penkinsis</i> King	Meliaceae	15	ไม้เลื้อย	<i>Sandoricum koetjape</i> Merr.	Meliaceae
3	ขนุนป่า	<i>Artocarpus rigidus</i> Bl. subsp. <i>aspenatus</i> Janett.	Moraceae	17	กันเกรา	unidentified	-
4,18	ทงยาว	unidentified	-	19	ไม้ทราบซิ่ง	unidentified	-
5,16,29	ไม้หน้ำ	<i>Diospyros</i> spp.	Ebenaceae	20	ชาเรียน	<i>Durio lowianus</i> Scott ex King	Bombacaceae
6	ไม้เตล	<i>Diospyros tabanensis</i> Bakh.	Ebenaceae	21	ขี้ทอน	<i>Chaetocarpus castanocarpus</i> Thw.	Euphorbiaceae
7,31	ไม้มอก	<i>Ficus indica</i> Linn.	Moraceae	22	ไม้เก	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.	Shiaginaceae
8	ตุ๊กตัง	<i>Diospyros undulata</i> Wall. ex Don	Dipterocarpaceae	23	ย่านเรือ	unidentified	-
9	กำตัม	<i>Cesalpinia</i> spp.	Cesalpiniaceae	24	ไม้ทราบซิ่ง	unidentified	-

ป่าชุมชนที่ 3 ป่าเขาชันกลอน บ้านปากหลาว

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพทั่วไปของป่าเขาชันกลอน มีเทือกเขาเพียงลูกเดียว แต่มีดินเขาจดเขาพุตทองของบ้านแก่นพร้าว หมู่ที่ 5 และเขาเคี่ยม ของบ้านปากเต่า หมู่ที่ 9



ภาพประกอบ 36 ป่าเขาชันกลอน : บ้านปากหลาว จากภาพจะเห็นพื้นที่สวนยางพาราที่ขอบป่าเป็นสีเขียวอ่อน ต่างจากป่าซึ่งมีสีคราม

อาณาเขตของป่า

ทิศเหนือจดเขาเคี่ยม บ้านปากเต่า ทิศใต้จดเขาพุตทอง บ้านแก่นพร้าว หมู่ที่ 5 ทิศตะวันออกและทิศตะวันตกจดสวนยางของชาวบ้าน หมู่ที่ 6 พื้นที่ประมาณ 1,000 ไร่

จุดประสงค์ของการจัดการ เพื่อสงวนไม้ไว้ใช้สร้างบ้าน

ประวัติของป่า

ชื่อป่า "เขาชันกลอน" มาจากไหนไม่มีใครทราบ แต่ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์จากป่าผืนนี้มานานแล้ว มีการล่าสัตว์ ซึ่งทำให้สัตว์ในป่านี้มีน้อย มีเพียงสัตว์เล็ก ๆ เช่น เม่น กระจง และกระรอก เท่านั้น ส่วนไม้เนื้อดีที่ยังมีอยู่อีกมาก ได้แก่ ไม้ทลาวเตา

ผู้นำในการอนุรักษ์ป่า ได้แก่ นายสมปอง ทีตอักษร ผู้ใหญ่บ้านในปี 2526 จุดเริ่มต้นของการอนุรักษ์ คือ ความสวยงาม จากการที่มีคนผ่านไปผ่านมาชมป่านี้ว่า "เย็นตาจริง" และเห็นประโยชน์ของป่าว่ามีส่วนช่วยให้ฝนตก ฝนจะตกบนป่าก่อน 15 นาทีจึงจะตกถึงบ้าน และตกอยู่นานกว่าหมู่บ้านอื่น

ระยะแรกของการอนุรักษ์ ชาวบ้านไม่ค่อยเชื่อฟัง ผู้ใหญ่เคยนำชะนีมาปล่อย 1 คู่ อยู่ได้ 2-3 ปีก็มีคนยิง กรรมการหมู่บ้านได้ช่วยกันชักจูงชาวบ้านให้เห็นความสำคัญของป่า เหตุการณ์ที่ส่งผลให้คนในหมู่บ้านหันมาอนุรักษ์ป่าอย่างจริงจัง คือ ปรากฏการณ์ภูเขาถล่มที่ตำบลกระทุง จังหวัดนครศรีธรรมราช ในปี 2531 ผู้ใหญ่ได้ใช้ทุนส่วนตัวเหมารถพาชาวบ้านไปดูภูเขาถล่ม และนำสิ่งของเครื่องใช้ไปให้คนที่ประสบภัยพิบัติในครั้งนั้น ชาวบ้านจึงได้เข้าใจถึงผลของการตัดไม้ทำลายป่า

ในปัจจุบันมีชาวบ้านตัดไม้ไม่ยอมมาก แต่ก็สามารถตัดได้เพื่อสร้างบ้าน ทำมตัดขาย การตัดไม้ในกรณีนี้สามารถเจรจากับข้าราชการในท้องถิ่นได้ มีชาวบ้านในหมู่บ้านอื่นเข้ามาตัดไม้บ้าง แต่ถูกผู้ใหญ่ห้าม ผู้ใหญ่ได้นำเรื่องนี้เข้าสู่ที่ประชุมสภาตำบล และมีมติว่าไม้ของหมู่บ้านให้หมู่บ้านนั้นใช้ หมู่บ้านอื่นไม่มีสิทธิใช้ มีผลให้การลักลอบตัดไม้เบาลงในปี 2537-2538

บางครั้งคนในหมู่บ้านไปบุกรุกป่าเขาเคี่ยม บ้านปากเฒ่า ก็จะมีการตกลงกันระหว่างผู้ใหญ่บ้านทั้ง 2 หมู่ มีให้มีการล่อล้าแดนกัน ผู้ใหญ่ได้ให้ความคิดเห็นว่า "เดี๋ยวนี้คนพูดกันฟังง่าย แต่ละหมู่บ้านต้องอนุรักษ์ของตนเอง ต้องฉาว (เสียงดัง) ไว้"

ในปัจจุบันชาวบ้านได้ขึ้นไปหาเหียง หวาย และเล็บกระรอกตามฤดูกาล ซึ่งเล็บกระรอกจะสัมพันธ์กับงานเดือนสิบ ชาวบ้านจะแกงน้ำเต้า (ฟักทอง) ใส่ผลเล็บกระรอกไปทำบุญที่วัด

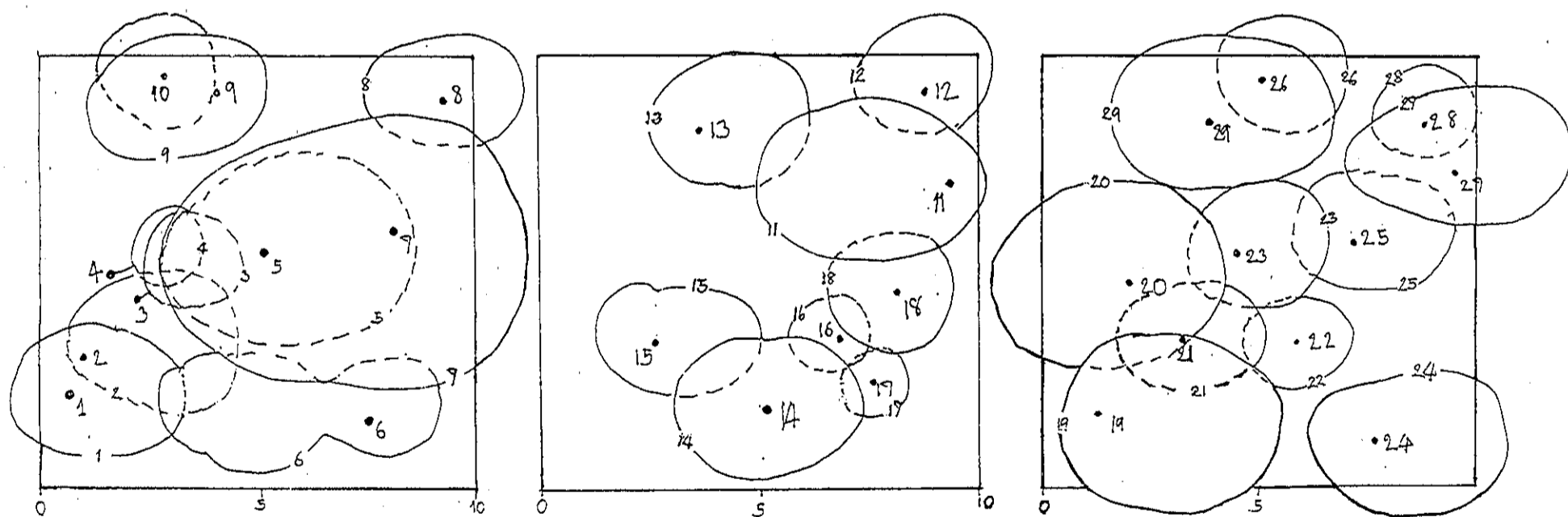


ภาพประกอบ 37 นายล้วน ชาวบ้านบ้านปากหลาว กำลังหาเล็บกระรอกบนเขาชันกลอน

แรงงานในการจัดการ

ชาวบ้านทาเหียง หวาย และเล็บกระรอก คิดเป็นอัตราแรงงานประมาณ 20 คน/วัน/ปี
ปฏิทินการจัดการ

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กิจกรรม												
1. ทาเหียง												
2. ทาหวาย												
3. หาเล็บกระรอก												



ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	ไม้เต่า	<i>Vatica odomata</i> Syming	Dipterocarpaceae	11	สังหยู	<i>Polyalthia numphii</i> Merr.	Annonaceae
2,4,10,12,13,14,16,16,23	ไม้เกียม		Sapindaceae	17,18,24,25,26	ก้นโหล	unidentified	
3,6,8	สังไต้	<i>Aglaia andamania</i> Hiern	Meliaceae	19	เตยทะเล	<i>Paris pubescens</i> Hook. f.	Tilliaceae
5	มะขาม	<i>Bouea macrophylla</i> Griff.	Anacardiaceae	20,21,22	โศร้ง	<i>Spathiostemon moniliformis</i> Airy Share	Euphorbiaceae
7	เคียนสามพอน	<i>Shorea laevis</i> Ridl.	Dipterocarpaceae	23	โศด	<i>Symplocos ferrugina</i> Roxb.	Symplocaceae
9	หลาวเตา	<i>Shorea</i> spp.	Dipterocarpaceae	27	ม่วง	<i>Garcinia cowa</i> Roxb.	Clusiaceae
				29	เสียดแดง	unidentified	

ภาพประกอบ 38 สังคมพืชในป่าเขานักนอน

4. ผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการระบบวนเกษตรและป่าชุมชน

ผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการระบบวนเกษตรและป่าชุมชน ได้แก่ ผลผลิตที่ได้ต่อปี ลักษณะของดิน และลักษณะของสังคมพืช

4.1 ผลผลิตที่ได้ต่อปี

4.1.1 ผลผลิตจากสวนวนเกษตร

ผลผลิตที่ได้ต่อปีของสวนวนเกษตรมีความแตกต่างกันไปในแต่ละสวน ผลผลิตที่ทุกสวนมีคือกลางสาด (ตาราง 5)

ตาราง 5 ผลผลิตจากสวนวนเกษตรในรอบปี

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของสวน/ หมู่บ้าน	ผลผลิตที่ได้ (ทั้งกินและขาย)	รายได้โดย ประมาณ (บาท)
1	นางเดียม จันทร์สุด บ้านเขมา	กลางสาด 100 กิโลกรัม, เหยียง (ให้แม่ค้าเหมาทั้งต้น) 3,000 บาท, หมาก 600 ทลาย, มะพร้าว 1,000 ลูก, สะตอ 2,500 ผัก, หน่อไม้ไผตง 225 หน่อ, วัว 3 ตัว, หมู 1 ตัว, ผลผลิตอื่น ๆ พอกิน	32,050
2	นายชอบ ระเบิดดี บ้านเขมา	กลางสาด 64 กิโลกรัม, สะตอ 4,000 ผัก, หน่อไม้ไผตง 30 หน่อ, หมาก ขนุน เงาะ พอกิน, หมู 2 ตัว	10,860
3	นายวัน พุดดำ บ้านเขมา	กลางสาด 100 กิโลกรัม, หน่อไม้ 40 หน่อ, ทุเรียนขาย ได้ประมาณ 2,000 บาท, ผลมะปริงพอกิน, วัว 1 ตัว, สมุนไพรสำหรับรักษาตนเองและรักษาวัว	6,700
4	นางพยอม ชูนาถ บ้านปากเต่า	กลางสาด 200 กิโลกรัม, หมาก (ทำเป็นหมากแห้ง) 45 กิโลกรัม, หน่อไม้ไผตง (ดอง) 3 ไท, เหยียง 5 กิโลกรัม, ไก่ 5 ตัว, หมู 2 ตัว, ทุเรียนเทศ กล้วย น้ำว้า มะพร้าว พอกิน	9,550

ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของสวน/ หมู่บ้าน	ผลผลิตที่ได้ (ทั้งกินและขาย)	รายได้โดย ประมาณ (บาท)
5	นายผล คักดา บ้านปากเฒ่า	ยางสด 500 กิโลกรัม, ทุเรียน 1,000 ลูก, หน่อไม้ไฟ ตง 100 หน่อ, ใบเตยหอมขายได้ 60 บาท, พลูขายได้ 100 บาท, ผลไม้อื่นและพืชสำหรับทำเครื่องแกงมีพอ กิน, หมู 3 ตัว	27,060
6	นายช่วง ช่องใหม่ บ้านปากเฒ่า	ยางสด 500 กิโลกรัม, ทุเรียน 100 ลูก, และ สมุนไพรวางชนิด	8,500
7	นายสมบัติ ชะวาทย์ บ้านปากหลาว	ยางสด 400 กิโลกรัม, สะตอ 2,000 ฝัก, หมาก 40 ทลาย, หมู 1 ตัว, กุ้ง หอยนางรม มะขวิด น้ำเต้า ส้มโอ และผักสวนครัว พอกิน	12,800
8	นายจรรยา หิตช่วย บ้านปากหลาว	ยางสด 600 กิโลกรัม, มังคุด 200 กิโลกรัม, หมู 9 ตัว, ยอดกะพ้อ (ห่อขนมต้มในงานเดือนสิบและเดือน สิบเอ็ด)	35,800
9	นายอำพล หิตช่วย บ้านปากหลาว	ยางสด 1,000 กิโลกรัม, สะตอ (ตอง) 3 ไท, ั่วว 4 ตัว, หมู 5 ตัว, ไก่ 35 ตัว, สมุนไพรวางชนิด	50,750

4.1.2 ผลผลิตจากป่าชุมชน

ผลผลิตที่ได้ต่อบีของป่าชุมชนทุกป่ามีผลผลิตที่คล้ายกัน คือ หน่อไม้สำหรับสร้างบ้าน และผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่หน่อไม้ประเภทต่าง ๆ (ตาราง 6)

ตาราง 6 ผลผลิตจากป่าชุมชนในรอบปี

ลำดับที่	ชื่อป่า หมู่บ้าน	ผลผลิตที่ได้
1	ป่าไม้หมู่บ้าน บ้านเขมา	ไม้สำหรับสร้างบ้าน, หวายแห้ง, หวายหอม, สะตอ, เหมียง, น้ำผึ้ง, หมูป่า, และลิงเสน (ไม่ทราบปริมาณที่ชัดเจน)
2	ป่าเขาเคี่ยม บ้านปากเต่า	ไม้สำหรับสร้างบ้าน 3 ต้นต่อปี, หวาย, น้ำผึ้ง, ยอดและเมล็ด เล็บกระรอก, และสมุนไพรบางชนิด
3	ป่าเขาชันกลอน บ้านปากทลาว	ไม้สำหรับสร้างบ้าน, เหมียง, หวาย, ยอดและเมล็ดเล็บกระรอก, (ไม่ทราบปริมาณที่ชัดเจน)

4.2 ลักษณะของดินในสวนวนเกษตรและป่าชุมชน

ลักษณะของดินในสวนวนเกษตรและป่าชุมชน แสดงในตาราง 7 และ 8

ตาราง 7 ลักษณะของดินในระบบวนเกษตร

ลำดับที่	เจ้าของสวน/ หมู่บ้าน	ความเป็น กรดต่าง	ปริมาณ อินทรีย์วัตถุ (เปอร์เซ็นต์)	ความสามารถใน การแลกเปลี่ยน ประจุบวก (meq/100g)	โปแตสเซียมที่ แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)	ฟอสฟอรัสที่ แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)
1	นางเคี่ยม จันทร์สุด บ้านเขมา	5.82±0.09	3.10±0.18	9.36±0.54	202.88±27.89	18.10±7.81
2	นายชอบ รัตติ บ้านเขมา	5.92±0.18	3.48±0.21	11.58±0.46	250.30±27.32	13.78±3.13
3	นายวัน พุดคำ บ้านเขมา	5.59±0.10	3.01±0.32	9.11±0.76	177.84±41.35	9.66±1.55
4	นางพยอม ชูนาค บ้านปากเต่า	5.26±0.07	3.19±0.15	11.65±0.32	139.27±18.91	4.09±0.75
5	นายผล ตักดา บ้านปากเต่า	5.92±0.07	3.98±0.23	12.32±0.40	198.78±40.84	38.85±13.13
6	นายช่วง ช่องใหม่ บ้านปากเต่า	5.19±0.16	2.99±0.15	11.21±0.47	134.53±13.41	34.15±29.45

ตาราง 7 (ต่อ)

ลำดับที่	เจ้าของสวน/ หมู่บ้าน	ความเป็น กรดต่าง	ปริมาณ อินทรีย์วัตถุ (เปอร์เซ็นต์)	ความสามารถใน การแลกเปลี่ยน ประจุบวก (meq/100g)	โปแตสเซียมที่ แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)	ฟอสฟอรัสที่ แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)
7	นายสมบัติ ชะวาทธิ บ้านปากหลาว	5.40±0.19	3.32±0.23	8.62±0.47	348.86±72.17	5.98±0.88
8	นายจรรยา ทิตช่วย บ้านปากหลาว	5.75±0.14	2.87±0.24	7.86±0.54	161.87±22.47	33.78±8.53
9	นายอำพล ทิตช่วย บ้านปากหลาว	5.34±0.17	3.00±0.23	7.68±0.46	166.13±23.38	13.57±6.63
ค่าเฉลี่ย		5.58±0.05	3.22±0.08	9.93±0.24	197.83±13.44	19.11±3.95

ตาราง 8 ลักษณะของดินในป่าชุมชน

ลำดับ ที่	ชื่อป่า/ หมู่บ้าน	ความเป็น กรดต่าง	ปริมาณ อินทรีย์วัตถุ (เปอร์เซ็นต์)	ความสามารถใน การแลกเปลี่ยน ประจุบวก (meq/100g)	โปแตสเซียมที่ แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)	ฟอสฟอรัสที่ แลกเปลี่ยน ได้ (mg/kg)
1	ป่าไม้หมู่บ้าน บ้านเขมา	5.93±0.24	4.12±0.62	11.46±1.54	138.77±20.05	6.33±0.82
2	ป่าเขาเคี่ยม บ้านปากเผ่า	6.77±0.11	5.00±0.27	13.84±1.30	163.18±12.67	6.57±0.93
3	ป่าเขาชันกลอน บ้านปากหลาว	4.06±0.04	4.63±0.36	8.27±0.72	80.89±17.66	5.76±0.34
ค่าเฉลี่ย		5.59±0.24	4.58±0.25	11.30±0.83	127.62±14.71	6.22±0.42

4.2.1 ความเป็นกรดต่าง

ความเป็นกรดต่างของดินแสดงไว้ในตาราง 7-11

ตาราง 9 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของความเป็นกรดต่างของดินในสวนวนเกษตร
ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อเจ้าของสวน	ค่าเฉลี่ย	สวนที่	6	4	9	7	3	8	1	5	2
นายช่วง ช่องใหม่	5.19	6									
นางพยอม ชูนาค	5.26	4									
นายอำพล หิตช่วย	5.34	9									
นายสมบัติ ชะวาทฤทธิ์	5.40	7									
นายวัน พุดดำ	5.59	3									
นายจรรยา หิตช่วย	5.75	8	*	*							
นางเต็ม จันทร์สุด	5.82	1	*	*	*						
นายผล คักดา	5.92	5	*	*	*	*					
นายชอบ ระเบ้าดี	5.92	2	*	*	*	*					

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 10 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของความเป็นกรดต่างของดินในป่าชุมชน
ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อป่า	ค่าเฉลี่ย	ป่าที่	3	1	2
ป่าเขาชันกลอน	4.06	3			
ป่าไม้หนุบบ้าน	5.93	1	*		
ป่าเขาเคี่ยม	6.77	2	*	*	

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 11 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของความเป็นกรดต่างระหว่างดินในสวนวนเกษตรกับดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ประเภท	จำนวน (สวน/ป่า)	ค่าเฉลี่ย
สวนวนเกษตร	9	5.58
ป่าชุมชน	3	5.59

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

(1) สวนวนเกษตร

สวนวนเกษตรมีความเป็นกรดต่างของดินเฉลี่ย 5.58 และอยู่ในช่วงระหว่าง 5.19-5.92 จากการทดสอบทางสถิติสามารถแยกสวนวนเกษตรออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีค่าความเป็นกรดต่างต่ำ และกลุ่มที่มีค่าความเป็นกรดต่างสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย

(2) ป่าชุมชน

ป่าชุมชนมีค่าความเป็นกรดต่างของดินเฉลี่ย 5.59 และอยู่ในช่วงระหว่าง 4.06-6.77 จากการทดสอบทางสถิติสามารถแยกป่าชุมชนออกเป็น 2 กลุ่มเช่นกัน คือ กลุ่มที่มีค่าความเป็นกรดต่างต่ำ และกลุ่มที่มีค่าความเป็นกรดต่างสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย

(3) สวนวนเกษตรและป่าชุมชน

สวนวนเกษตรและป่าชุมชนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าความเป็นกรดต่างเฉลี่ยของป่าชุมชนและสวนวนเกษตรใกล้เคียงกันมาก (5.58 และ 5.59 ตามลำดับ)

4.2.2 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ

ปริมาณอินทรีย์วัตถุแสดงไว้ในตาราง 7, 8, 12, 13 และ 14

ตาราง 12 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของปริมาณอินทรีย์สารของดินในสวนวนเกษตร
ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อเจ้าของสวน	ค่าเฉลี่ย	สหที่	8	6	9	3	1	4	7	2	5
นายจรวัย หิตช่วย	2.87	8									
นายช่วง ช่องใหม่	2.99	6									
นายอำพล หิตช่วย	3.00	9									
นายวัน พุดดำ	3.01	3									
นางเดียม จันทรสุด	3.10	1									
นางพยอม ชูนาค	3.19	4									
นายสมบัติ ชะวาทย์	3.33	7									
นายชอบ ระเบิด	3.48	2									
นายผล อักดา	3.98	5	*	*	*	*					

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 13 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของปริมาณอินทรีย์สารของดินในป่าชุมชน
ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อป่า	ค่าเฉลี่ย	ปท	1	3	2
ป่าไม้หมูบ้าน	4.12	1			
ป่าเขาชันกลอน	4.63	3			
ป่าเขาเคี่ยม	5.00	2			

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 15 (ต่อ)

ชื่อเจ้าของสวน	ค่าเฉลี่ย	สวนที่	9	8	7	3	1	6	2	4	5
นางเตี้ยม จันทร์สุด	9.36	1	*								
นายช่วง ช่องใหม่	11.21	6	*	*	*	*	*				
นายชอบ ระเบิดดี	11.58	2	*	*	*	*	*				
นางพยอม ชูนาค	11.65	4	*	*	*	*	*				
นายผล คักดา	12.32	5	*	*	*	*	*				

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 16 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อป่า	ค่าเฉลี่ย	ปีที่	3	1	2
ป่าเขาชันกลอน	8.27	3			
ป่าไม้หมูบ้าน	11.46	1			
ป่าเขาเคี่ยม	13.84	2			

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 17 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกระหว่างดินในสวนวนเกษตรกับดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ประเภท	จำนวน (สวน/ป่า)	ค่าเฉลี่ย
สวนวนเกษตร	9	9.93
ป่าชุมชน	3	11.30*

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

(1) สนวนนเกษตร

สวนนเกษตรมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดิน เฉลี่ย 9.93 meq/100g อยู่ในช่วงระหว่าง 7.68-12.32 meq/100g จากการทดสอบทางสถิติพบว่า สามารถแยกสวนนเกษตรออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกใกล้เคียงและสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย และกลุ่มที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ตามลำดับ

(2) ป่าชุมชน

ป่าชุมชนมีค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดิน เฉลี่ย 11.30 meq/100g จากการทดสอบทางสถิติพบว่า ป่าเขาเคี่ยมมีค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงกว่าป่าเขาชันกลอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่แตกต่างจากป่าไม้หมู่บ้าน บ้านเขมา

(3) สวนนเกษตรและป่าชุมชน

สวนนเกษตรมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดินน้อยกว่าป่าชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.2.4 โปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้

ปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ แสดงไว้ในตาราง 7, 8, 18, 19 และ 20

ตาราง 18 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในสวนนเกษตร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อเจ้าของสวน	ค่าเฉลี่ย	สวนที่	6	4	8	9	3	5	1	2	7
นายช่วง ช่องใหม่	134.53	6									
นางพยอม ชูนาค	139.27	4									
นายจรวัย หิตช่วย	161.88	8									
นายอำพล หิตช่วย	166.13	9									
นายวัน พุดดำ	177.84	3									
นายผล คักดา	198.78	5									
นางเตี้ยม จันทร์สุด	202.30	1									
นายชอบ ระเบิดี	250.30	2									
นายสมบัติ ชะวาฤทธิ์	348.86	7	*	*	*	*	*	*	*	*	*

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 19 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อป่า	ค่าเฉลี่ย	ปีที่	3	1	2
ป่าเขาชันกลอน	80.89	3			
ป่าไม้หมุ่มบ้าน	138.77	1			
ป่าเขาเคี่ยม	163.18	2	*		

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 20 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ ระหว่างดินในสวนวนเกษตรกับดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ประเภท	จำนวน (สวน/ป่า)	ค่าเฉลี่ย
สวนวนเกษตร	9	197.83*
ป่าชุมชน	3	127.62

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

(1) สวนวนเกษตร

สวนวนเกษตรมีปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้เฉลี่ย 197.83 mg/kg และอยู่ในช่วงระหว่าง 134.53-348.86 meq/100g สวนของนายสมบัติ ชะวาทย์ มีค่าโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มากที่สุด และมีความแตกต่างทางสถิติกับสวนวนเกษตรอีก 7 สวน แต่ไม่แตกต่างจากสวนของนายชอบ ไร่ป่าดี

(2) ป่าชุมชน

ป่าชุมชนมีปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้เฉลี่ย 17.62 mg/kg และอยู่ในช่วงระหว่าง 80.89-163.18 meq/100g ป่าเขาเคี่ยมมีปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มากกว่าป่าเขาชันกลอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างจากป่าไม้หมุ่มบ้าน บ้านเขมา

(3) สวนวนเกษตรและป่าชุมชน

สวนวนเกษตรมีปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้สูงกว่าป่าชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

4.2.5 ปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้

ปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ แสดงไว้ในตาราง 7, 8, 21, 22 และ 23

ตาราง 21 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในสวน
วนเกษตร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อเจ้าของสวน	ค่าเฉลี่ย	สวนที่	4	7	3	9	2	1	8	6	5
นางพยอม ชูภาค	4.08	4									
นายสมบัติ ชะวาทฤทธิ	5.98	7									
นายวัน พุดดำ	9.66	3									
นายอำพล หิตช่วย	13.57	9									
นายชอบ ระเบิด	13.78	2									
นางเดียม จันทร์สุด	18.10	1									
นายจรวัย หิตช่วย	33.78	8									
นายช่วง ช่องใหม่	34.15	6									
นายผล คักดา	38.85	5									

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 22 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในป่าชุมชน
ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อป่า	ค่าเฉลี่ย	ป่าที่	3	1	2
ป่าเขาชันกลอน	5.76	3			
ป่าไม้หมูบ้าน	6.33	1			
ป่าเขาเคี่ยม	6.57	2			

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 23 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ ระหว่างดินในสวน
วนเกษตรกับดินในป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ประเภท	จำนวน (สวน/ป่า)	ค่าเฉลี่ย
สวนวนเกษตร	9	19.11*
ป่าชุมชน	3	6.22

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

(1) สวนวนเกษตร

สวนวนเกษตรมีปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้เฉลี่ย 19.11 mg/kg และอยู่ในช่วงระหว่าง 4.08-38.85 meq/100g ทุกสวนมีปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ไม่แตกต่างทางสถิติแต่อย่างใด

(2) ป่าชุมชน

ป่าชุมชนมีปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้เฉลี่ย 6.22 mg/kg และอยู่ในช่วงระหว่าง 5.76-6.57 meq/100g ทุกป่าเขามีปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน

(3) สวนวนเกษตรและป่าชุมชน

สวนวนเกษตรมีปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้สูงกว่าป่าชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

4.3 ลักษณะสังคมพืชในระบบวนเกษตรและป่าชุมชน

ลักษณะสังคมพืชในสวนวนเกษตรและป่าชุมชน แสดงไว้ในตาราง 24-34 และภาพประกอบในภาคผนวก

ตาราง 24 ลักษณะสังคมพืชในสวนวนเกษตร

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของสวน/ หมู่บ้าน	ปริมาตรไม้ (ลูกบาศก์เมตร/ไร่)	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ดัชนีความแตกต่างของพรรณไม้* (H')
1	นางเต็ม จันทร์สุด บ้านเขมา	52.20±4.56	160.0±8.0	0.686±0.034
2	นายชอบ ระเบิดดี บ้านเขมา	22.20±4.28	170.7±23.7	0.585±0.044
3	นายวัน พุดคำ บ้านเขมา	11.14±4.62	288.0±13.8	0.677±0.038
4	นางพยอม ชูนาค บ้านปากเต่า	31.97±6.71	138.7±7.0	0.553±0.057
5	นายผล คักดา บ้านปากเต่า	27.56±6.66	170.7±18.7	0.461±0.021
6	นายช่วง ช่องใหม่ บ้านปากเต่า	16.46±3.22	144.0±0.0	0.639±0.102
7	นายสมบัติ ชะวาทย์ บ้านปากหลาว	20.87±5.75	96.0±4.6	0.643±0.016
8	นายจรวัย หิตช่วย บ้านปากหลาว	15.83±2.54	234.7±14.1	0.458±0.080
9	นายอำพล หิตช่วย บ้านปากหลาว	28.80±6.84	208.0±12.2	0.676±0.013
ค่าเฉลี่ย		25.23±2.04	178.96±7.34	0.600±0.019

* หมายเหตุ ดัชนีที่ใช้ คือ Shannon's Index (H')

ตาราง 25 ลักษณะสังคมพืชในป่าชุมชน

ลำดับที่	ชื่อป่า/ หมู่บ้าน	ปริมาตรไม้ (ลูกบาศก์เมตร/ไร่)	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ดัชนีความแตกต่าง ของพรรณไม้* (H')
1	ป่าไม้หมู่บ้าน บ้านเขมา	118.36±41.00	96.0±8.0	0.799±0.061
2	ป่าเขาเคี่ยม บ้านปากแงะ	185.75±83.49	181.3±14.1	1.040±0.034
3	ป่าเขาชันกลอน บ้านปากหลาว	82.79±15.52	154.1±7.0	0.682±0.073
ค่าเฉลี่ย		128.97±31.34	144.00±9.00	0.833±0.044

* หมายเหตุ ดรรชนีที่ใช้ คือ Shannon's Index (H')

4.3.1 ปริมาตรไม้

ปริมาตรไม้ที่คำนวณได้จากสวนวนเกษตรและป่าชุมชน แสดงไว้ในตาราง 24-28

ตาราง 26 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของปริมาตรไม้ของสวนวนเกษตร
ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อเจ้าของสวน	ค่าเฉลี่ย	สวนที่	3	8	6	7	2	5	9	4	1
นายวัน พุดดำ	11.14	3									
นายจรรยา หิตช่วย	15.83	8									
นายช่วง ช่องใหม่	16.46	6									
นายสมบัติ ชะวาฤทธิ์	20.87	7									
นายชอบ ระเบิดดี	22.20	2									
นายผล คักดา	27.56	5	*								
นายอำพล หิตช่วย	28.80	9	*								
นางพยอม ชูนาค	31.97	4	*								
นางเต็ม จันทร์สุด	52.20	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 27 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของปริมาณไม้ของป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อป่า	ค่าเฉลี่ย	ปีที่	3	1	2
ป่าเขาชันกลอน	82.79	3			
ป่าไม้หมูบ้าน	118.36	1			
ป่าเขาเคี่ยม	185.75	2			

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 28 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของปริมาณไม้ ระหว่างสวนวนเกษตรกับป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ประเภท	จำนวน (สวน/ป่า)	ค่าเฉลี่ย
สวนวนเกษตร	9	25.23
ป่าชุมชน	3	128.97*

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

(1) สวนวนเกษตร

สวนวนเกษตรมีปริมาณไม้เฉลี่ย 25.23 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ และอยู่ในช่วง 11.14-15.20 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ โดยมีสวน 4 สวนที่มีปริมาณไม้มากกว่าสวนอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สวนนางเตี้ยม จันทรสุด มีปริมาณไม้สูงกว่าทุกสวนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(2) ป่าชุมชน

ป่าชุมชนมีปริมาณไม้เฉลี่ย 128.97 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ และอยู่ในช่วง 82.79-185.75 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ ปริมาณไม้ของทุกป่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(3) สวนวนเกษตรและป่าชุมชน

ป่าชุมชนมีปริมาณไม้มากกว่าสวนวนเกษตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

4.3.2 ความหนาแน่นของพรรณไม้

ความหนาแน่นของพรรณไม้ในสวนวนเกษตรและป่าชุมชน แสดงไว้ในตาราง 24, 25, 29, 30 และ 31

ตาราง 29 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของความหนาแน่นไม้ในสวนวนเกษตร
ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อเจ้าของสวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนที่	7	4	6	1	5	2	9	8	3
นายสมบัติ ชะวาทฤทธิ	96.00	7									
นางพยอม ชูภาค	138.67	4	*								
นายช่วง ช่องใหม่	144.00	6	*								
นางเต็ม จันทร์สุด	160.00	1	*								
นายผล อักดา	170.67	5	*								
นายชอบ ระเบิด	170.67	2	*								
นายอำพล หิตช่วย	208.00	9	*	*	*	*					
นายจรวัย หิตช่วย	234.67	8	*	*	*	*	*	*			
นายวัน พุดดำ	288.00	3	*	*	*	*	*	*	*	*	*

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 30 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของความหนาแน่นไม้ในป่าชุมชน
ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อป่า	ค่าเฉลี่ย	ปีที่	3	1	2
ป่าไม้หมู่บ้าน	96.00	1			
ป่าเขาชันกลอน	154.67	3	*		
ป่าเขาเคี่ยม	181.33	2	*		

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 31 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของความหนาแน่นไม้ ระหว่างสวนนงนุชกับป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ประเภท	จำนวน (สวน/ป่า)	ค่าเฉลี่ย
สวนนงนุช	9	178.95*
ป่าชุมชน	3	144.00

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

(1) สวนนงนุช

สวนนงนุชมีความหนาแน่นไม้เฉลี่ย 178.96 ต้น/ไร่ และอยู่ในช่วง 96.00-288.00 ต้น/ไร่ จากการทดสอบทางสถิติพบว่า ทุกสวนมีความแตกต่างจากสวนอื่นอย่างน้อย 1 สวน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สวนนายสมบัติ ชะวาทฤทธิ มีความหนาแน่นของพรรณไม้ที่น้อยที่สุด ขณะที่สวนนายวัน พุดดำ มีความหนาแน่นมากที่สุด

(2) ป่าชุมชน

ป่าชุมชนมีความหนาแน่นของพรรณไม้เฉลี่ย 144.00 ต้น/ไร่ และอยู่ในช่วง 96.00-288.00 ต้น/ไร่ จากการทดสอบทางสถิติพบว่า ป่าไม้หมู่บ้าน บ้านเขมา มีความหนาแน่นของพรรณไม้ที่น้อยกว่าป่าอื่น ๆ อีก 2 ป่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ป่าเขาชันกลอนและป่าเขาเคี่ยมไม่มีความแตกต่างในเรื่องของพรรณไม้

(3) สวนนงนุชและป่าชุมชน

สวนนงนุชมีความหนาแน่นของพรรณไม้มากกว่าป่าชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

4.3.3 ตรวจจับความแตกต่างของพรรณไม้ (H')

ตาราง 32 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของตรวจจับความแตกต่างของพรรณไม้ในสวน
วนเกษตร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อเจ้าของสวน	ค่าเฉลี่ย	สวนที่	5	8	4	2	6	7	9	3	1
นายพล ศักดา	0.461	5									
นายจรรยา หิตช่วย	0.476	8									
นางพยอม ชูนาค	0.553	4									
นายชอบ ระเบิด	0.585	2									
นายช่วง ช่องใหม่	0.639	6	*	*							
นายสมบัติ ชะวาทย์	0.643	7	*	*							
นายอำพล หิตช่วย	0.676	9	*	*							
นายวัน พุดคำ	0.677	3	*	*							
นางเต็ม จันทร์สุด	0.686	1	*								

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 33 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของตรวจจับความแตกต่างของพรรณไม้ในป่าชุมชน
ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ชื่อป่า	ค่าเฉลี่ย	ป่าที่	3	1	2
ป่าเขาชันกลอน	0.682	3			
ป่าไม้หมู่บ้าน	0.777	1			
ป่าเขาเคี่ยม	1.040	2	*	*	

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 34 การทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติของดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้ ระหว่าง
สวนวนเกษตรกับป่าชุมชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ประเภท	จำนวน (สวน/ป่า)	ค่าเฉลี่ย
สวนวนเกษตร	9	0.600
ป่าชุมชน	3	0.833*

หมายเหตุ * หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

(1) สวนวนเกษตร

สวนวนเกษตรมีค่าดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้เฉลี่ย 0.60 และอยู่ในช่วง 0.461-0.686 เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า สวน 5 สวน มีค่าดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้สูงกว่าสวนอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(2) ป่าชุมชน

ป่าชุมชนมีค่าดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้เฉลี่ย 0.833 และอยู่ในช่วง 0.682-1.040 ป่าเขาเคี่ยมมีดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้สูงกว่าป่าเขานกลอนและป่าไม้หมู่บ้านบ้านเขมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(3) สวนวนเกษตรและป่าชุมชน

ป่าชุมชนมีค่าดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้มากกว่าสวนวนเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

5. ผลสืบเนื่องของการจัดการ

5.1 ผลสืบเนื่องของการจัดการระบบวนเกษตร

ในการจัดการระบบวนเกษตร มีสิ่งที่เกษตรกรคิดจะทำต่อไปได้แก่

5.1.1 การปลูกลองกอง เนื่องจากลองกองเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในปัจจุบัน มีเกษตรกรหลายรายคิดจะปลูกลองกองแทรกเข้าไปในสวน เนื่องจากลองกองมีลักษณะนิสัยคล้ายลำสาด จึงทำให้สามารถปรับใช้การดูแลรักษาลำสาดมาใช้กับลองกองได้

5.1.2 การปลูกกลางสาดในสวนยาง มีเกษตรกรรายเดียวที่คิดทำเช่นนี้ คือ นายผล คักดา นายผลไม่ปลูกกลางสาดเพราะต้องซื้อต้นพันธุ์ และคิดว่ากลางสาดซึ่งเป็นพืชท้องถิ่นน่าจะขึ้นได้ดีกว่ากลางสาด โดยตนจะทดลองปลูกในสวนยาง

5.1.3 การขอกุศลสงเคราะห์ ในปัจจุบันมีหน่วยงานราชการที่ให้ทุนสงเคราะห์ไม้ผล มีเกษตรกรบางรายคิดจะรับทุนนี้ เนื่องจากสามารถจัดการกับ “หญ้าหรวด” ให้มีความสูงไม่เกิน 50 เซนติเมตร ในวันที่เจ้าหน้าที่มาตรวจสอบได้ อย่างไรก็ตาม มีเกษตรกรบางรายไม่เห็นด้วยกับการขอกุศล เพราะคิดว่าการขอกุศลต้องปลูกเป็นแถวเป็นแนว ต้องโค่นต้นไม้เก่าทั้งหมด

5.1.4 การปลูกพืชป่าในสวน พืชป่าที่ชาวบ้านชื่นชอบมาก คือ ต้นเล็บกระรอก ซึ่งมียอดและผลรสชาตือร่อย มีเกษตรกรหลายรายนำต้นกล้าต้นเล็บกระรอกจากป่ามาปลูกในสวน พบว่าขึ้นได้ดีและสามารถผลิตเป็นการค้าได้

5.2 ผลสืบเนื่องของการจัดการป่าชุมชน

ในการจัดการป่าชุมชน มีสิ่งที่ชาวบ้านคิดจะทำต่อไป ได้แก่

5.2.1 ป่าไม้หมู่บ้านเขมา ชาวบ้านคิดจะมีการปลูกทดแทนเมื่อมีการโค่นต้นไม้ทำบ้าน เช่น โค่น 1 ต้น ปลูก 10 ต้น

5.2.2 ป่าเขาเคี่ยม มีสิ่งที่ชุมชนคิดจะทำ คือ

- ทำขอบเขตของป่าให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการบุกรุก จะมีการติดป้ายขนาดใหญ่เอาไว้
- จะห้ามตัดไม้ในระยะเวลา 2-3 ปี เพื่อให้ไม้มีโอกาสขยายพันธุ์ได้มากขึ้น เมื่อรังไม้มีปริมาณมากเพียงพอ จึงให้ตัดไม้ได้
- จะหาชะนีมาปล่อย เพราะชะนีเป็นสัญลักษณ์ของป่าที่สมบูรณ์ และผูกพันกับชุมชนในเชิงความเชื่อ
- จะทำเป็นสถานที่ท่องเที่ยว โดยทำทางเดินเข้าดูถ้ำในเขาน้อย

5.2.3 ป่าเขาชันกลอน มีสิ่งที่ชาวบ้านคิดจะทำ คือ การหาชะนีมาปล่อยสัก 1 คู่ โดยนิมนต์พระมาสวด เพื่อให้คนไม่กล้าทำอันตรายชะนี

บทที่ 4

วิจารณ์และสรุป

วิจารณ์

1. การจัดการระบบนิเวศแบบมีส่วนร่วม

วนเกษตรและป่าชุมชนมีลักษณะร่วมที่เหมือนกันคือ เป็นการจัดการระบบนิเวศที่นับเอาคนเป็นส่วนหนึ่งของระบบ คนมีบทบาทที่สอดคล้องกับระบบ ร่วมพัฒนาไปกับระบบ และรับผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการระบบอย่างมีอิสระ เมื่อพิจารณาจากลักษณะต่าง ๆ ของการมีส่วนร่วม ได้แก่ ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมกระทำ และร่วมรับผลประโยชน์แล้ว พบว่าการจัดการระบบนิเวศทั้ง 2 ระบบล้วนมีลักษณะต่าง ๆ ของการมีส่วนร่วมครบถ้วน จึงอาจเรียกการจัดการในลักษณะนี้ว่า การจัดการระบบนิเวศแบบมีส่วนร่วม

ลักษณะที่แตกต่างของการจัดการระบบวนเกษตรและป่าชุมชน คือ ระดับของหน่วยจัดการวนเกษตรมีหน่วยจัดการคือครอบครัว และป่าชุมชนมีหน่วยจัดการคือชุมชน ความแตกต่างของหน่วยจัดการนี้ก่อให้เกิดความแตกต่างของปัจจัยเอื้อและปัจจัยยับยั้งระบบ ดังจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

2. การจัดการสวนวนเกษตร

การจัดการสวนวนเกษตรประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยที่ส่งเสริมระบบ ปัจจัยที่ยับยั้งระบบ และความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสวนและแรงงานจัดการ

2.1 ปัจจัยที่ส่งเสริมระบบ

ได้แก่ การถ่ายทอดองค์ความรู้ในด้านวนเกษตร ความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัวและระหว่างครอบครัว การปล่อยวาง และการส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบ

2.1.1 การถ่ายทอดองค์ความรู้ในด้านวนเกษตร

สวนวนเกษตรในพื้นที่วิจัย เป็นสวนวนเกษตรที่มีการสร้างมาช้านานจนกระทั่งกลายเป็นวัฒนธรรมหรือวิถีชีวิตของคนในกลุ่มน้ำคลองยัน องค์ความรู้ที่ได้จากการทำสวนจะถูกถ่ายทอดสืบ

ต่อกันมารุ่นต่อรุ่น การปฏิบัติให้เห็นจริงประกอบกับการพูดสั่งสอนเป็นวิธีการส่งต่อองค์ความรู้ที่สำคัญ ด้วยเหตุนี้ผู้เฒ่าหรือผู้ทรงความรู้ เช่น หมอสมุนไพโร จึงมีบทบาทสำคัญต่อระบบวัฒนธรรม หากกระบวนการนี้ขาดหายไปโดยปราศจากการเรียนรู้จากบรรพบุรุษ องค์ความรู้ที่เคยสะสมกันมานาน ก็ต้องหมดไปด้วย

2.1.2 ความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัวและระหว่างครอบครัว

แรงงานหลักในการจัดการสวนนวนเกษตร คือ แรงงานในครอบครัว เช่นเดียวกับงานวิจัยของนฤมล พุกษา (2539) ซึ่งพบว่า การจัดแบ่งหน้าที่เป็นไปตามความเหมาะสมเป็นหลัก ผู้ชายจะทำงานที่ใช้แรงงาน ผู้หญิง เด็ก และผู้เฒ่าจะทำงานที่เบากว่า แต่มีการปรับเปลี่ยนกันได้ บางครอบครัวที่ขาดพ่อบ้าน แม่บ้านก็จะทำงานที่ใช้แรงงานแทน เช่น การขึ้นสาดตอ ขึ้นกลางสาด บางครอบครัวที่ขาดแม่บ้าน ลูกสาวอาจทำงานแทน ครอบครัวที่มีเนื้อที่สวนมากมักมีแรงงานในการเก็บเกี่ยวไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องมีการจ้างวานแรงงานจากครอบครัวที่มีเนื้อที่สวนน้อย ความสัมพันธ์ในครอบครัวและระหว่างครอบครัวจึงมีผลต่อแรงงานที่ใช้ในสวน

2.1.3 การปล่อยวาง

หลายกรณีที่เจ้าของสวนมิได้เป็นผู้กระทำในสวนนวนเกษตร หากแต่ทำตนเป็นผู้ชมความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเองในสวน มีคำเรียกว่า “ว่าง”, “ไม่ทำอะไร”^{1/}, “เว้น” หรือ “ปล่อย” นับจากการปล่อยให้เมล็ดผลไม้ที่ตกหล่นงอกขึ้นเองในสวน การปล่อยให้หญ้าทรุด กล้วยป่า หรือต้นเมาะปกคลุมดินอยู่ตลอดเวลาในหน้าแล้ง^{2/} การดูแลรักษาที่เพียงแต่ตัดแต่งแถววัลย์โดยไม่ถางโคนต้นให้เตียน การปล่อยให้ศัตรูธรรมชาติกัดกินกันเอง เป็นการควบคุมจำนวนประชากรของกันและกันไปในตัวตลอดจนถึงการปล่อยให้ดอกไม้ผุเปื่อยลงไปดิน การปล่อยวางจึงเป็นการประหยัดแรงงานเพราะมีการใช้แรงงานน้อย เกษตรกรจะมีเวลาพัก และใช้เวลาดังกล่าวไปทำกิจกรรมอื่น เช่น ไปมหาสนุกกัน หรือจัดงานในหมู่บ้าน

2.1.4 การส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างสวนประกอบ

การอยู่อย่างเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสวนประกอบ ส่งผลให้เกษตรกรสามารถกำหนดบทบาทที่เหมาะสมของตัวเองที่จะสอดแทรกเข้าไปในกระบวนการของธรรมชาติ เช่น จะปลูกอะไรร่วม

^{1/} หมายถึง ไม่ทำอะไร

^{2/} การปล่อยให้หญ้าทรุดคลุมดินในสวนนวนเกษตรซึ่งมีร่มเงามากแบบนี้ น่าจะมีการศึกษาให้ละเอียดมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดิน การเพิ่มชั้นอินทรีย์วัตถุหรือปัจจัยอื่น ๆ ให้แก่ดิน เป็นต้น

กับอะไร จะปลูกที่ไหน ในฤดูกาลใด จะเพิ่มหรือลดส่วนประกอบอย่างไรจึงจะเหมาะสม นายสมบัติ ชะวาทย์ ได้ใช้วิธีการเก็บสาธิตในตอนกลางคืน หรือ "โล๊ะ" ในกรณีที่สาธิตต้นนั้นมีมดแดงอยู่ การคืนเศษอาหารที่เหลือจากการบริโภคลงสู่ดินหรือโคนต้นไม้ ทั้งนี้ก็เนื่องจากทรรณะที่ว่า เศษอาหารดังกล่าวจะกลับกลายเป็นปุ๋ยให้พืชดูดขึ้นมาใช้อีกครั้งหนึ่ง และการปลูกหญ้าหว่าดเพื่อคลุมดินและควบคุมหญ้าคาก็เป็นตัวอย่างที่ดีที่แสดงให้เห็นว่า นอกจากการปล่อยวางแล้วการส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบยังช่วยสร้างความเป็นระบบให้แก่สวนวนเกษตร โดยมีมนุษย์เป็นส่วนประกอบรวมอย่างเหมาะสม

2.2 ปัจจัยที่ยับยั้งระบบ

ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ พืชเศรษฐกิจที่เข้ากันไม่ได้กับส่วนประกอบอื่นของสวน และการใช้สารเคมีโดยไม่จำเป็น

2.2.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

ส่งผลต่อการจัดการสวนวนเกษตรในพื้นที่ศึกษามาก โดยเฉพาะสภาพอากาศแล้งจะส่งผลกระทบต่ออายุรอดของทุเรียน ซึ่งพบว่า ในปี 2500 สวนทุเรียนได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศแล้งมีทุเรียนต้นใหญ่ (ทุเรียนแม่) ยืนต้นตายทุกสวน สภาพอากาศแล้งได้เกิดขึ้นอีกบ้างหลังจากนั้น ซึ่งชาวบ้านได้เชื่อมโยงเหตุการณ์เข้ากับการสร้างเขื่อนเขี้ยวหลานและสหกรณ์นิคมท่าฉาง จนกระทั่งทุกวันนี้จึงมีทุเรียนเหลืออยู่น้อยในพื้นที่ศึกษา

2.2.2 พืชเศรษฐกิจที่เข้ากันไม่ได้กับส่วนประกอบอื่นของสวน

กาแฟเป็นพืชเศรษฐกิจที่เจ้าของสวนทุเรียนบอกว่าเข้ากันไม่ได้กับส่วนประกอบอื่นของสวน โดยเฉพาะสาธิต ทั้งนี้เพราะ "รากกาแฟชนรากสาธิต รากสานกันแน่นเหมือนรังบวบ" ผลสาธิตจะร่วงหล่นลงก่อนสุกหมดทั้งต้น เมื่อกำจัดกาแฟออกลักษณะเช่นที่กล่าวนี้ก็หมดไป ลักษณะเช่นนี้ไม่พบในการจัดการสวนของนายไวยุทธกุล เกษตรกรอำเภอคอนสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ปลูกไม้ผลต่าง ๆ รวมทั้งสาธิตร่วมกับกาแฟ (ณรงค์ คงมาก, 2537) นักวิชาการจึงควรมีการวิจัยผลของพืชเศรษฐกิจที่มีต่อระบบวนเกษตรก่อนที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก

2.2.3 การใช้สารเคมีโดยไม่จำเป็น

เจ้าของสวนหลายคนตั้งใจที่จะไม่ใช้สารเคมี เนื่องจากเห็นความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อห่วงโซ่อาหารในระบบ ทั้งนี้เพราะการใช้สารเคมีนั้นนอกจากจะทำศัตรูพืชแล้ว ยังทำลายสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์ต่อระบบวนเกษตรด้วย อาทิเช่น ไล่เดือน พืชสมุนไพร ในการให้ทุนปลูกไม้ผลของทางราชการ มีการให้สารฆ่าแมลงและกำจัดวัชพืชด้วย เจ้าของสวนบางรายจึงไม่อยากจะขอทุน เพราะต้องทำตามเงื่อนไขของทางราชการ ส่วนเจ้าของสวนที่มีการใช้สารเคมีเนื่องจากเห็นว่ารวดเร็วและ

สะดวกโดยมิได้มองถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น หากมีการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้สารเคมีมากขึ้น เช่น ในการปลูกลองกอง การจัดการระบบวนเกษตรที่พึ่งพาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบในระบบก็จะ จะหมดไป

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสวนและแรงงานจัดการ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสวนและแรงงานจัดการในตาราง 35 จะเห็นว่าขนาดของสวนที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้มีการใช้แรงงานเพิ่มขึ้น (ภาพประกอบ 37) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับแรงงานจัดการต่อหน่วยพื้นที่ (ภาพประกอบ 38) ทั้งนี้เนื่องจากในสวนที่มีขนาดใหญ่ต้องใช้เวลาดูแลมากกว่าสวนที่มีขนาดเล็ก และเมื่อพิจารณาสวนประกอบของสวนวนเกษตรกับแรงงานที่ใช้ พบว่า มีส่วนประกอบบางชนิดที่ทำให้การจัดการใช้แรงงานมากกว่าส่วนประกอบอื่น เช่น สัตว์เลี้ยง และไม้ผลที่ทยอยสุกโดยไม่สุกพร้อมกันทั้งต้น

สัตว์เลี้ยงในสวนโดยเฉพาะสัตว์สี่เท้า เช่น วัว หมู จะใช้แรงงานในการจัดการมากกว่าไม่เลี้ยงสัตว์พวกนี้ เพราะวัวและหมูต้องดูแลทุกวัน วันละ 2 ครั้ง คือ เช้าและเย็น ครั้งละไม่ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง และต้องดูแลตลอดทั้งปีจนกว่าจะขายไปแล้วได้ลูกวัวหรือลูกหมูใหม่มาเลี้ยง

สำหรับผลไม้ที่ทยอยสุกโดยไม่สุกพร้อมกันทั้งต้น เช่น ทุเรียน มังคุด ผลไม้เหล่านี้จะใช้เวลามากกว่าผลไม้ที่สุกพร้อมกันทั้งต้น เช่น ลางสาด เงาะ สะตอ และเหียง เนื่องจากการเก็บเกี่ยวทุเรียน เด็ก ๆ (หรือผู้ใหญ่ในบางครั้ง) ต้องมาแหวะเวียนดูใต้โคนต้นทุเรียนทุกวันในเวลาเช้าและเย็น เป็นเวลาติดต่อกันอย่างน้อย 2 สัปดาห์กว่าที่ทุเรียนจะหล่นหมดต้น ขณะเดียวกัน ในการเก็บเกี่ยวมังคุดโดยการขึ้นไปเก็บบนต้นก็ต้องขึ้นหลายครั้ง เนื่องจากมังคุดสุกไม่พร้อมกัน ต่างจากเงาะ สะตอ ลางสาด และเหียง ซึ่งจะสุกพร้อมกันและใช้เวลาในการเก็บเกี่ยว 1-2 วันเท่านั้น

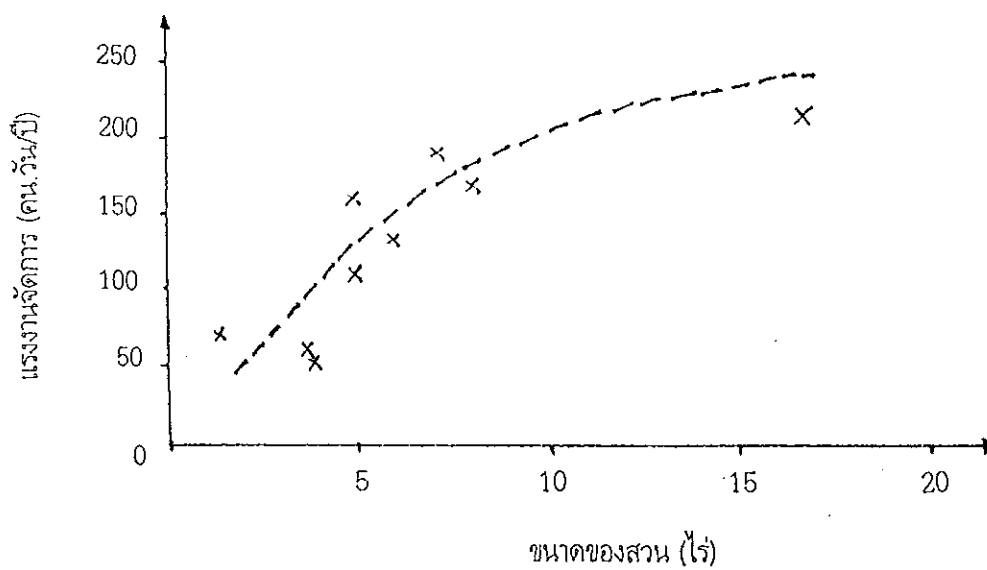
ตาราง 35 แรงงานสำหรับการจัดการสวนวนเกษตร 9 ตัวอย่างที่ศึกษา

หมู่บ้าน	สวนที่	พื้นที่ (ไร่, งาน)	อายุสวน โดยประมาณ (ปี)	แรงงานจัดการ (คน.วัน/ปี)	แรงงานจัดการต่อพื้นที่ (คน.วัน/ปี/ไร่)
เขมา	1	6	40	128	21.3
	2	8	30 ปีขึ้นไป	163.5	20.4
	3	3, 3	200	50	13.3

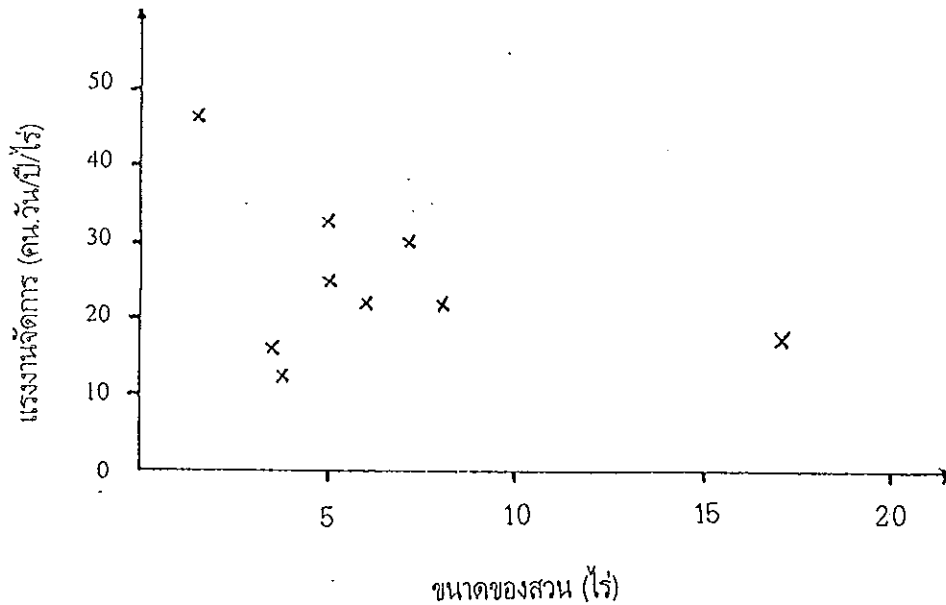
ตาราง 35 (ต่อ)

หมู่บ้าน	สวนที่	พื้นที่ (ไร่, งาน)	อายุสวน โดยประมาณ (ปี)	แรงงานจัดการ (คน.วัน/ปี)	แรงงานจัดการต่อพื้นที่ (คน.วัน/ปี/ไร่)
ปากเต่า	1	1, 2	40	69.75	46.3
	2	5	50	119.1	23.8
	3	3, 2	100	54.75	15.6
ปากหลาว	1	5	50	157.0	31.4
	2	7	30	192.25	28.4
	3	17	50	204.75	12.2

$\bar{X} \pm SE = 23.6 \pm 10.7$



ภาพประกอบ 39 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสวน (ไร่) และแรงงานจัดการ (คน.วัน/ปี)



ภาพประกอบ 40 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสวน (ไร่) และแรงงานจัดการต่อหน่วยพื้นที่ (คน.วัน/ไร่/ไร่)

3. การจัดการป่าชุมชน

ในการจัดการป่าชุมชน มีปัจจัยที่เอื้อหรือยับยั้งต่อการจัดการในมุมมองของชาวบ้านดังต่อไปนี้

3.1 ปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการป่าชุมชน

ปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการป่าชุมชน ได้แก่ ความสามัคคีในชุมชน บทเรียนจากชุมชนอื่น การมองเห็นประโยชน์ของป่า ความร่วมมือจากทางราชการ สวนวนเกษตรที่ให้เนื้อไม้ พื้นที่ป่าอยู่ในหมู่บ้าน การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และกฎหมายป่าชุมชน

3.1.1 ความสามัคคีในชุมชน

ชุมชนที่มีความสามัคคีสูงมักจะมีความพร้อมเพรียงในการทำกิจกรรมสูงไปด้วย โดยปกติแล้วในชุมชนจะมีความสัมพันธ์แบบเครือญาติ ผู้นำชุมชนจะมีเครือญาติที่ช่วยให้การทำกิจกรรม

ต่าง ๆ ประสบผลสำเร็จ นอกจากเครือญาติแล้ว ผู้นำในชุมชนที่จัดการป่าจะมีลักษณะที่เสียสละเพื่อส่วนรวม ส่งผลให้เกิดศรัทธาของชาวบ้านในการให้ความร่วมมือและเป็นหูเป็นตาในการอนุรักษ์ เมื่อผู้นำและชาวบ้านได้ร่วมทำกิจกรรมด้วยกัน เช่น การคัดค้านการสร้างเขื่อน การดับไฟป่า และการประชุมเพื่อแก้ปัญหาในหมู่บ้าน ก็ส่งผลให้ชุมชนมีความสามัคคีสูงขึ้น

3.1.2 บทเรียนจากชุมชนอื่น

ความเสียหายของชุมชนคลองแสงจากการสร้างเขื่อนเขี้ยวหลานในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และกรณีภูเขาถล่มที่บ้านกระทุง อำเภอพิปูน และบ้านคีรีวง อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นเสมือนบทเรียนให้แก่ชุมชนลุ่มน้ำคลองยัน ทำให้เห็นถึงผลกระทบของการสร้างเขื่อนและการทำลายป่าไม้ เป็นกรณีศึกษาที่ผู้นำได้ยกเป็นตัวอย่างเพื่อปลุกจิตสำนึกของชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่า ผู้นำได้พาชาวบ้านไปเยี่ยมเยียนชุมชนเหล่านั้น เมื่อกลับมาชาวบ้านมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่าสูงขึ้น

3.1.3 การมองเห็นประโยชน์ของป่า

ในการอนุรักษ์ป่าชุมชนมีเหตุผลสำคัญอย่างหนึ่ง คือ การได้รับผลประโยชน์จากป่า ชาวบ้านไม่ชอบการอนุรักษ์ของกรมป่าไม้เนื่องจากไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่า การที่ชาวบ้านรักษาป่าให้คงสภาพป่าไว้เพราะเห็นประโยชน์ของป่าทั้งทางตรงและทางอ้อม ประโยชน์ทางตรง คือ การได้เนื้อไม้สำหรับสร้างบ้านและของป่าต่าง ๆ ประโยชน์ทางอ้อม คือ ผลกระทบของป่าไม้ต่อสภาพดินฟ้าอากาศ เช่น ช่วยให้ฝนตก รักษาความชุ่มชื้น และป้องกันพายุให้แก่สวนวนเกษตรและบ้านเรือนของชาวบ้าน

3.1.4 ความร่วมมือจากทางราชการ

การยอมรับจากทางราชการเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การอนุรักษ์ป่าเป็นจริง แม้ในหนังสือที่ระลึกของกิ่งอำเภอวิภาวดีจะระบุวิธีการแก้ปัญหาป่าไม้ไว้ว่า

“...แก้ไขโดย

- กำกับ ดูแล และเร่งรัดให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการป้องกันและปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่า และการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า ให้ดำเนินการตรวจตราอย่างสม่ำเสมอ

- งดการออกใบอนุญาตตัดไม้ หรือเคลื่อนย้ายไม้ทุกประเภทในพื้นที่ และขอความร่วมมือจากกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และราษฎรในพื้นที่ ช่วยสอดส่องดูแลการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า โดยหากพบการกระทำความผิดกล่าวให้รับแจ้งเจ้าหน้าที่ทราบทันที” (กิ่งอำเภอวิภาวดี, 2538)

หากแต่ในการปฏิบัติ การใช้ประโยชน์จากป่าของชุมชน โดยเฉพาะการตัดไม้เพื่อสร้างบ้าน ได้รับการผ่อนผันโดยเจ้าหน้าที่ และการบุกรุกป่าชุมชนโดยคนนอกหมู่บ้าน หากผู้ใหญ่บ้านห้ามไม่ฟังก็จะแจ้งเจ้าหน้าที่ให้จับกุมตามกฎหมาย เจ้าหน้าที่จึงปฏิบัติงานสอดคล้องกับการจัดการป่าชุมชนของชาวบ้าน

อีกกรณีหนึ่ง คือ การสนับสนุนการจัดการป่าชุมชนของชาวบ้าน โดยหัวหน้ากิ่งอำเภอที่คอยติดตาม ร่วมประชุม และให้กำลังใจชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่า

3.1.5 สวนวนเกษตรที่ให้ผลผลิตทดแทนป่า

สวนวนเกษตรมีการตอบสนองความต้องการเนื้อไม้ของชาวบ้านได้ในระดับหนึ่ง พืชบางชนิดในสวนเป็นพืชให้เนื้อไม้โดยเฉพาะ เช่น ก่าจ้ง และไม้ไผ่ชนิดต่าง ๆ พืชเหล่านี้ทำให้ชาวบ้านลดการใช้เนื้อไม้จากป่า อีกกรณีหนึ่ง คือ การนำเอากล้าไม้จากป่ามาปลูกในสวน เช่น หลาวเตา และเล็บกระรอก หลาวเตาเป็นพืชให้เนื้อไม้ ส่วนเล็บกระรอกเป็นไม้เถาที่ใช้กินยอดอ่อนและเมล็ด พืชเหล่านี้ทำให้ชาวบ้านขึ้นไปบนป่าน้อยลง และจะขึ้นไปเมื่อจำเป็นเท่านั้น ปล่อยให้ป่าเป็นแหล่งทรัพยากรพันธุกรรม หรือแหล่งแม่ไม้ที่ใช้ได้ต่อไปในระยะยาว

3.1.6 พื้นที่ป่าอยู่ในหมู่บ้าน ไม่ติดต่อกับหมู่บ้านอื่น

การบังคับใช้กฎเกณฑ์ของป่าชุมชนมักจะใช้ได้กับคนในหมู่บ้านเดียวกัน ในบางหมู่บ้านที่มีขอบเขตป่าติดกับหมู่บ้านอื่นมักมีปัญหาการบุกรุกอยู่เนื่อง ๆ พื้นที่ป่าที่อยู่ในหมู่บ้านไม่ติดต่อกับหมู่บ้านอื่นค่อนข้างจะมีปัญหาน้อยกว่า แต่ปัญหาการบุกรุกของคนหมู่บ้านข้างเคียงสามารถยุติได้ในระดับสภาตำบล

3.1.7 การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

ป่าชุมชนที่มีลักษณะพิเศษ เช่น มีถ้ำหินงอกหินย้อย มีหน้าผา ชาวบ้านมักจะเห็นความสวยงามและต้องการจัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ทั้งนี้เพราะชาวบ้านเชื่อว่าคนที่ได้มาเห็นความสวยงามต้องซาบซึ้งในคุณค่าของป่า และเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์

3.1.8 กฎหมายป่าชุมชน

ชาวบ้านคิดว่ากฎหมายป่าชุมชนจะเอื้อให้มีการจัดการป่าได้ดีขึ้น เมื่อให้ชุมชนได้เป็นเจ้าของป่าตามกฎหมาย

3.2 ปัจจัยที่ยับยั้งต่อการจัดการป่าชุมชน

ปัจจัยที่ยับยั้งต่อการจัดการป่าชุมชน ได้แก่ การแตกความสามัคคีในชุมชน นายทุน กลุ่มผู้ตัดไม้เถื่อน การตัดไม้ไทรขาย การตัดไม้เพื่อเอาเล็บกระรอก โครงการของทางราชการ และการบุกรุกเพื่อถางที่ทำกิน

3.2.1 การแตกความสามัคคีในชุมชน

ในชุมชนที่ตั้งใหม่ สมาชิกในชุมชนมักมาจากภูมิลำเนาแตกต่างกัน มีการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ ในหมู่บ้าน ทำให้ความสามัคคีในชุมชนมีน้อย ไม่เกิดความพร้อมเพรียงในการอนุรักษ์ ชุมชน

ที่ตั้งใหม่มักจะมีความสะดวกร้อนในที่ทำกินมาก่อน ไม่ได้อยู่กับป่ามานานเหมือนชุมชนเก่า และไม่มีแนวคิดในการรักษาป่าไว้

ในชุมชนเก่า การแตกความสามัคคีมักจะเกิดขึ้นเมื่อมีการเลือกตั้งในชุมชน นับจากการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกสภาจังหวัด ตลอดจนถึงกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เนื่องจากมีการแบ่งพรรคแบ่งพวกให้คนที่ตนเองมุ่งหวังชนะ บางครั้งมีการใช้เงินและเกณฑ์เครือญาติไปลงให้ฝ่ายของตน มีการหาเสียงเพื่อโจมตีกันและกัน จึงควรมีการแก้ไขการเลือกตั้งในปัจจุบัน เช่น การปฏิรูปการเมืองที่กำลังดำเนินการ (2540) เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปกครองโดยไม่เสียความสามัคคีในชุมชน

3.2.2 นายทุน

นายทุนมักจะต้องการที่ดินและต้นไม้ในป่าเพื่อผลประโยชน์ของตน นายทุนมักจะให้สินบนผู้นำเพื่อตนเองจะใช้ประโยชน์จากป่าอย่างทำลายได้ การใช้ประโยชน์ของนายทุน ได้แก่ การตัดไม้เถื่อน และการทำสวนปาล์ม หากผู้นำและชาวบ้านไม่เข้มแข็งพอ รับเงินสินจ้างจากนายทุน ป่าชุมชนก็จะหมดไปอย่างง่ายดาย

3.2.3 การตัดไม้ไทรขาย

บางหมู่บ้านผู้นำให้พรรคคนว่า การตัดไม้ไทรขายอาจเป็นชนวนให้มีการตัดไม้อื่นขายในอนาคต ถึงแม้ไม้ไทรจะเป็นไม้ไม่เข้าประเภทก็ตาม แต่ไม้ไทรก็มีประโยชน์ในฐานะแหล่งอาหารของนกและสัตว์หลายชนิด การตัดไม้ไทรจึงส่งผลกระทบต่อสัตว์เหล่านี้

3.2.4 การตัดไม้เพื่อเก็บเล็บกระรอก

เล็บกระรอกเป็นพืชที่คนในชุมชนและคนในเมืองนิยมบริโภค การหาเล็บกระรอกในป่าเพื่อขายจึงเป็นรายได้เสริมของคนส่วนหนึ่งในชุมชนด้วย ต้นเล็บกระรอกมักขึ้นอยู่บนยอดไม้สูง การเก็บต้องปีนต้นไม้ขึ้นไปเก็บ บางคนมักง่ายจึงโค่นต้นไม้ลงเพื่อให้เก็บเล็บกระรอกได้ง่ายขึ้น ผลก็คือต้นไม้ถูกโค่นทำลายโดยไร้ประโยชน์ และต้นเล็บกระรอกที่ถูกยับยั้งการเจริญเติบโต การนำเอาต้นกล้าเล็บกระรอกไปปลูกในสวนวนเกษตรเป็นแนวทางหนึ่งซึ่งลดปัญหานี้

3.2.5 โครงการของทางราชการ

มีหลายครั้งที่โครงการของทางราชการกำหนดพื้นที่ลงมาทับพื้นที่ป่าชุมชนของชาวบ้าน โดยชาวบ้านมิได้รับรู้มาก่อน ชาวบ้านจึงแสดงออกในลักษณะต่อต้าน อีกทั้งโครงการส่วนใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อป่ามักไม่มีความชัดเจน ขาดความชอบธรรม มีลักษณะแอบแฝงมากับกลุ่มผลประโยชน์ที่ต้องการเนื้อไม้ ชาวบ้านจึงต้องระมัดระวังอยู่เสมอในการลงชื่อในเอกสารของทางราชการ

3.2.6 การบุกรุกเพื่อถางที่ทำกิน

ในหมู่บ้านที่มีขอบเขตป่าชุมชนติดกับหมู่บ้านอื่น มักจะถูกรบกวนจากคนนอกชุมชน เพื่อบุกเบิกพื้นที่ทำกิน หากผู้นำชุมชนและชาวบ้านไม่ระมัดระวังแล้ว ก็มีโอกาที่จะเสียพื้นที่ไปได้โดยง่าย การบุกรุกมักจะถางเพื่อทำไร่และปลูกยางพาราในที่สุด ยางพาราจึงเป็นพืชเศรษฐกิจที่ทำลายป่า ดังรายงานของสมนึก ทับพันธุ์ และ ฉวีวรรณ ประจวบเหมาะ (2534) ที่กล่าวว่า สาเหตุของการหมดไปของป่าในภาคใต้ส่วนหนึ่งมาจากพืชเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา

4. การจัดการสวนวนเกษตรและป่าชุมชน

มีความเป็นไปได้ที่จะจัดการสวนวนเกษตรและป่าชุมชนให้อื้อประโยชน์แก่กัน กล่าวคือ ป่าชุมชนที่ทำหน้าที่เป็นแหล่งพันธุกรรมให้แก่สวนวนเกษตรและส่งผลต่อดินฟ้าอากาศ ที่จะส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดของสวนวนเกษตรอีกทอดหนึ่ง ส่วนสวนวนเกษตรทำหน้าที่เป็นเขตกันชนให้แก่ป่าชุมชนและส่งผลต่อระบบนิเวศในในระยะยาว ดังตัวอย่างการจัดการสวนวนเกษตรและป่าชุมชนของชาวบ้านรอบป่าคลองคราม ตำบลปากแพรก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ณรงค์ คงมาก, 2537)

นายไฉ วิชัยกุล เป็นเกษตรกรสวนกาแฟที่ลดการพึ่งพาระบบตลาดลงด้วยการปลูกไม้ผลร่วมกับกาแฟ ได้แก่ ทุเรียน ลำสาต ก่อ ประ สะตอ กระท้อน หมาก จำปาตะ และเหรี๋ย โดยเฉพาะก่อก่อ ประ สะตอ และเหรี๋ย เป็นไม้ป่าที่ได้พันธุ์มาจากป่าคลองคราม เมื่อไม้ผลเริ่มให้ผลผลิตถึงแม้ราคากาแฟจะขึ้นหรือลงก็ไม่ส่งกระทบต่อการอยู่รอดของนายไฉมากนัก เมื่อประสบความสำเร็จในการพึ่งตนเอง ประกอบกับนายไฉเป็นที่เคารพนับถือของเพื่อนบ้านกว่า 70 ครอบครัวรอบป่าคลองคราม นายไฉก็ชักชวนให้เพื่อนบ้านร่วมกันอนุรักษ์พื้นที่ป่าที่อยู่เหนือสวนของตนขึ้นไป การที่นายไฉและเพื่อนบ้านรวมกลุ่มกันอนุรักษ์ป่าคลองคราม ส่งผลให้กระบวนการตัดไม้เถื่อนในป่าคลองครามที่เคยทำกันอย่างเป็นล่ำเป็นสันเบาบางลง กลุ่มของนายไฉและเพื่อนบ้านจึงได้ขยายความสำเร็จของการทำสวนกาแฟแบบวนเกษตรไปรอบ ๆ ป่าคลองครามต่อไป (ณรงค์ คงมาก, 2537 : 153-162)

จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่า การรวมกลุ่มกันยังสามารถสร้างพลังทางสังคมได้เช่นเดียวกับป่าชุมชนในพื้นที่ที่ศึกษา หากชาวบ้านที่จัดการสวนวนเกษตรและป่าชุมชนในกลุ่มน้ำคลองยันสามารถจัดการให้สวนวนเกษตรและป่าชุมชนเอื้อประโยชน์แก่กันและกัน เช่น นำพรรณไม้จากป่าชุมชนมาปลูกในสวนยางรอบ ๆ ป่า พรรณไม้เหล่านี้ ได้แก่ เล็บกระรอก เหลียง^{3/} และ เทรียง^{4/} สวนยางก็จะกลายเป็นสวนวนเกษตร มีการใช้ประโยชน์อย่างหนาแน่นมากขึ้น ตอบสนองความต้องการด้านปัจจัยสี่ของเกษตรกร และทำหน้าที่เป็นแนวกันชนให้แก่ป่าชุมชน ส่งผลให้ทั้งสวนวนเกษตรและป่าชุมชนอยู่รอดได้ในระยะยาว (sustainable) ทั้งนี้การตัดสินใจขึ้นอยู่กับเกษตรกรเอง ผู้วิจัยมีหน้าที่ให้ข้อมูลและเสนอทางเลือกเท่านั้น

5. ลักษณะของดินในสวนวนเกษตรและป่าชุมชน

5.1 ความเป็นกรดต่าง

สวนวนเกษตรในพื้นที่วิจัยมีความเป็นกรดต่างอยู่ในระดับกรดปานกลาง^{5/} ซึ่งอยู่ในระดับเดียวกับดินป่าไม้ทั่วไป แต่มากกว่าดินในสวนยางพารา สาเหตุที่ความเป็นกรดต่างของดินมีความแตกต่างกันทางสถิติไม่น่าจะมาจากการใส่ปุ๋ย เนื่องจากในสวน 4 สวนซึ่งมีความเป็นกรดต่างสูงกว่าสวนอื่น ๆ นั้น มีทั้งสวนที่ใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ปุ๋ย แต่น่าจะมาจากระดับการแตกตัวของไฮโดรเจนไอออน (1), ชนิดของความเป็นกรด (2), ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์จากการหายใจของรากพืชและจุลินทรีย์ (3) และผลจากการชะล้างหน้าดิน (4)

ป่าชุมชนในพื้นที่วิจัยมีค่าความเป็นกรดต่างต่างกันเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ ป่าไม้หมู่บ้านบ้านเขมา และป่าเขาเตี้ยม มีค่าความเป็นกรดต่างอยู่ในระดับกรดปานกลางถึงกรดอ่อน^{5/} กลุ่มที่สอง คือ ป่าเขาชันกลอน มีค่าความเป็นกรดต่างใกล้เคียงกับป่าเขาสก สาเหตุที่ป่าเขาชันกลอนมีความเป็นกรดต่างในระดับดังกล่าวอาจเนื่องมาจากระดับการแตกตัวของไฮโดรเจนไอออน (1), ชนิดของความเป็นกรด (2), ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์จากการหายใจของรากพืชและจุลินทรีย์ (3)

^{3/} ไม้พุ่มกินใบชนิดหนึ่ง

^{4/} ไม้ยืนต้น วงศ์เดียวกับสะตอ (Mimosaceae)

^{5/} จากเกณฑ์ของสมศักดิ์ มณีพงษ์ (2537) เรียกดินที่มี pH 4.0-5.0 ว่าเป็นกรดจัด, 5.0-6.0 เป็นกรดปานกลาง และ 6.0-7.0 ว่าเป็นกรดอ่อน

และผลจากการชะล้างหน้าดิน (4) โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลของการชะล้างหน้าดิน เนื่องจากป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ามีความสูงชันมากกว่าเมื่อเทียบกับป่าอีก 2 ป่า อาจทำให้เกิดการชะล้างได้มากกว่า

5.2 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ

สวนวนเกษตรในพื้นที่ที่ศึกษาปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับค่อนข้างสูงถึงสูง^{6/} โดยสวนนายผล คักตามีปริมาณสูงที่สุด สาเหตุน่าจะมาจากทำเลที่ตั้งของสวนซึ่งอยู่ติดกับคลองยัน มีน้ำท่วมในหน้าฝน น้ำพัดพาเอาอินทรีย์วัตถุมาสะสม แม้สวนอื่น ๆ ก็ยังมีอินทรีย์วัตถุอยู่สูง ซึ่งแสดงให้เห็นความอุดมสมบูรณ์ของสวนที่ไม่ได้ติดคลองว่ามีซากพืชซากสัตว์ทับถมกัน ทำให้เกิดการเน่าเปื่อยผุพังกลับคืนไปสู่ระบบได้เป็นอย่างดี การจัดการที่น่าจะเพิ่มอินทรีย์วัตถุคือการใส่ปุ๋ยคอก การนำเศษอาหารจากครัวเรือนสุ่มโคนต้นไม้ และการปลูกหญ้าหว่าด ตลอดจนพืชสมุนไพรต่าง ๆ ให้คลุมดิน

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณอินทรีย์วัตถุกับสวนยางเก่าก่อนปลูกแทน 33 ไร่ ในภาคใต้แล้ว (งานวิจัยดินปุ๋ย-ยาง, 2521) พบว่า สวนวนเกษตรมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงกว่าอย่างชัดเจน

ป่าชุมชนในพื้นที่ที่ศึกษาปริมาณอินทรีย์วัตถุในระดับสูงถึงสูงมากเช่นกัน^{6/} และมากกว่าเขาสกอย่างเห็นได้ชัด แสดงให้เห็นกลไกของธรรมชาติในการหมุนเวียนธาตุอาหารกลับคืนสู่ดิน แม้ว่าจะมีมนุษย์เข้าไปใช้ประโยชน์ในระดับหนึ่ง

5.3 ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก

สวนวนเกษตรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูงของระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับกล้าไม้^{7/}

เมื่อเปรียบเทียบกับดินในสวนยางเก่าก่อนปลูกแทนและสวนยางสงเคราะห์ปลูกแทน พบว่าดินในสวนวนเกษตรที่ศึกษา มีค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกมากกว่าดินส่วนใหญ่ในสวนยางทั้ง 2 แบบ แต่น้อยกว่าดินชุดคลองซาก อ่าวลึก ลำภูรา ปากจั่น กระบี่ ห้วยยอด คลองเต็ง หนองคล้า และนาท่าม

^{6/} สมศักดิ์ มณีพงศ์ (2537) ได้จัดลำดับไว้ว่า ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 1.5-2.5 เปอร์เซ็นต์, 2.5-3.5 เปอร์เซ็นต์, 3.5-4.5 เปอร์เซ็นต์ และมากกว่า 4.5 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง, ค่อนข้างสูง, สูง และสูงมาก

^{7/} ผการัตน์ รัฐเขตต์ (2535) ในภาคผนวก ข.

สาเหตุที่ดินในสวนวนเกษตรหลายสวนมีความแตกต่างทางสถิตินั้น เนื่องมาจากมีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินสูงกว่าสวนอื่น ๆ อันเป็นสาเหตุให้มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงด้วย

ป่าชุมชนที่ทำการศึกษาทั้ง 3 ป่า ป่าที่มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงที่สุดคือ ป่าเขาเคี่ยม ทั้งนี้เนื่องมาจากการมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงกว่าป่าอื่น ๆ นั้นเอง ถึงกระนั้นป่าชุมชนอื่นก็ยังสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูงของดินสำหรับกล้าไม้ตลอดจนช่วงของความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและค่าเฉลี่ยยังสูงกว่าดินเขาสกอีกด้วย (ผการัตน์ รัฐเขตต์, 2535)

การจัดการสวนวนเกษตรที่มีการแผ้ว ถาง ปลุก โดยคนนั้น ส่งผลให้มีค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกน้อยกว่าการจัดการป่าโดยปล่อยให้เติบโตตามธรรมชาติ แล้วเข้าไปเก็บเกี่ยวผลผลิตเท่านั้น

5.4 ปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้

สวนวนเกษตรที่ศึกษา มีค่าปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในเกณฑ์สูงของความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับกล้าไม้^{8/,9/} สวนของนายสมบัติ ชะวาฤทธิ์ มีค่าโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้สูงที่สุดอาจเป็นเพราะสวนของนายสมบัติ ชะวาฤทธิ์ มีความหนาแน่นของต้นไม้ต่ำ และไม่ทำลายกล้วยป่า เมฆะ และหญ้าหรวด ซึ่งเป็นพืชที่ให้ความชื้นแก่ดิน ส่งผลให้มีโปแตสเซียมอยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ในดินมากกว่าสวนอื่น ๆ

เมื่อเปรียบเทียบค่าปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ระหว่างสวนวนเกษตรที่ศึกษา กับสวนยางเก่าก่อนปลูกแทน และสวนยางสงเคราะห์ปลูกแทน พบว่า สวนวนเกษตรมีค่าโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้สูงกว่าสวนยางทั้งสองประเภทอย่างชัดเจน

ป่าชุมชนที่ศึกษามีค่าปริมาณโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้สูงกว่าป่าเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี และอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูงของดินสำหรับกล้าไม้^{8/,9/} แต่อย่างน้อยก็สวนวนเกษตร ทั้งนี้อาจมีสาเหตุเนื่องมาจาก

^{8/} ผการัตน์ รัฐเขตต์ (2535) ในภาคผนวก ข.

^{9/} ค่าโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของระบบวนเกษตรอยู่ในเกณฑ์สูง ส่วนในป่าชุมชนอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูง ตามการจัดลำดับของคณาจารย์ภาควิชาธรณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2528) ที่ได้จัดไว้ว่า ปริมาณ 75-15 ppm. อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และมากกว่า 125 ppm. อยู่ในเกณฑ์สูงอีกด้วย

(1) โปแตสเซียมในดินป่าถูกพืชดูดไปใช้มากกว่าสวนวนเกษตร เนื่องจากป่าไม่มีปริมาณ
ไม่มากกว่าสวนวนเกษตร

(2) ดินป่าเป็นกรดมากกว่าดินในสวนวนเกษตร การดูดซับโปแตสเซียมอ่อนของพืชทำ
น้อยกว่า

(3) ในสวนวนเกษตรหลายสวนมีการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ซึ่งทำให้ค่าเฉลี่ยของโปแตส-
เซียมเพิ่มขึ้นโดยรวม

(4) ความลาดชันของดินป่าสูงกว่าสวนวนเกษตร ทำให้มีการชะล้างโปแตสเซียมไปได้มาก
กว่า

การจัดการสวนของนายสมบัติ ชะวาทฤทธิ์ น่าจะเป็นตัวอย่างของการให้ความชื้นในดินโดย
การไม่กระทำ เพียงแต่วันพืชที่ให้ความชื้นเอาไว้ ดินก็จะชุ่มชื้นและมีโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ให้
แก่พืชอย่างมหาศาล

ในดินป่า พืชที่เก็บน้ำจ้ำพวกไทร มะเดื่อ หวาย และไม้เนื้ออ่อนทั้งหลาย น่าจะมีประโยชน์
ในการรักษาความชื้นและปริมาณโปแตสเซียมในดินเช่นกัน การรักษาไม้เหล่านี้ไว้จึงยังมีประโยชน์มาก
กว่าเป็นแหล่งอาหารของสัตว์ต่าง ๆ เพียงอย่างเดียว

5.5 ปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้

สวนวนเกษตรที่ศึกษาปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ตามการ
จัดลำดับของสมคักดิ์ มณีพงศ์ (2537)^{10/} และระดับสูงของดินสำหรับกล้าไม้^{11/} สาเหตุน่าจะมาจาก
ซากพืชซากสัตว์ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ที่ใส่ลงไปในดิน อีกทั้งเป็นที่ราบมีการชะล้าง
ของหน้าดินน้อยเมื่อเทียบกับป่าชุมชนที่มีปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำและ
ต่ำ ตามการจัดการของสมคักดิ์ มณีพงศ์ (2537)^{10/} และ ผกัรัตน์ รัฐเขตต์ (2535)^{11/} ตามลำดับ
เนื่องจากป่าชุมชนมีความลาดชันสูงกว่า ทำให้มีการชะล้างหน้าดินได้มากกว่า และมีความเป็นกรด
เป็นด่างต่ำกว่าสวนวนเกษตร เป็นผลให้มีค่าฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้น้อยกว่า แม้จะมีปริมาณ
อินทรีย์วัตถุสูงกว่าสวนวนเกษตรก็ตาม

^{10/} สมคักดิ์ มณีพงศ์ (2537) จัดลำดับดินที่มีฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ในปริมาณต่าง ๆ กัน ได้แก่
6-10 ppm., 10-15 ppm. และ 15-25 ppm. โดยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ, กลาง และค่อนข้างสูง
ตามลำดับ

^{11/} ผกัรัตน์ รัฐเขตต์ (2535) ในภาคผนวก ข.

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ของสวนวนเกษตรที่ศึกษากับสวนยางเก่าก่อนปลูกแทน พบว่า ดินในสวนวนเกษตรมีค่าสูงกว่าดินสวนยางเก่าแทบทุกชุด แต่เมื่อเปรียบเทียบกับดินในสวนยางสงเคราะห์ปลูกแทนพบว่ามีค่าก้ำกึ่งกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในสวนยางสงเคราะห์มีการใส่ปุ๋ยที่มีธาตุฟอสฟอรัส

การเพิ่มปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ในดิน น่าจะทำได้โดยการใส่ซากพืชซากสัตว์ลงในดิน การรักษาความชื้นในดิน การรักษาหน้าดินให้มีสิ่งปกคลุมไว้เพื่อป้องกันการชะล้าง และการใส่ปุ๋ยที่มีฟอสฟอรัสผสมอยู่

6. ลักษณะสังคมพืชในระบบวนเกษตรและป่าชุมชน

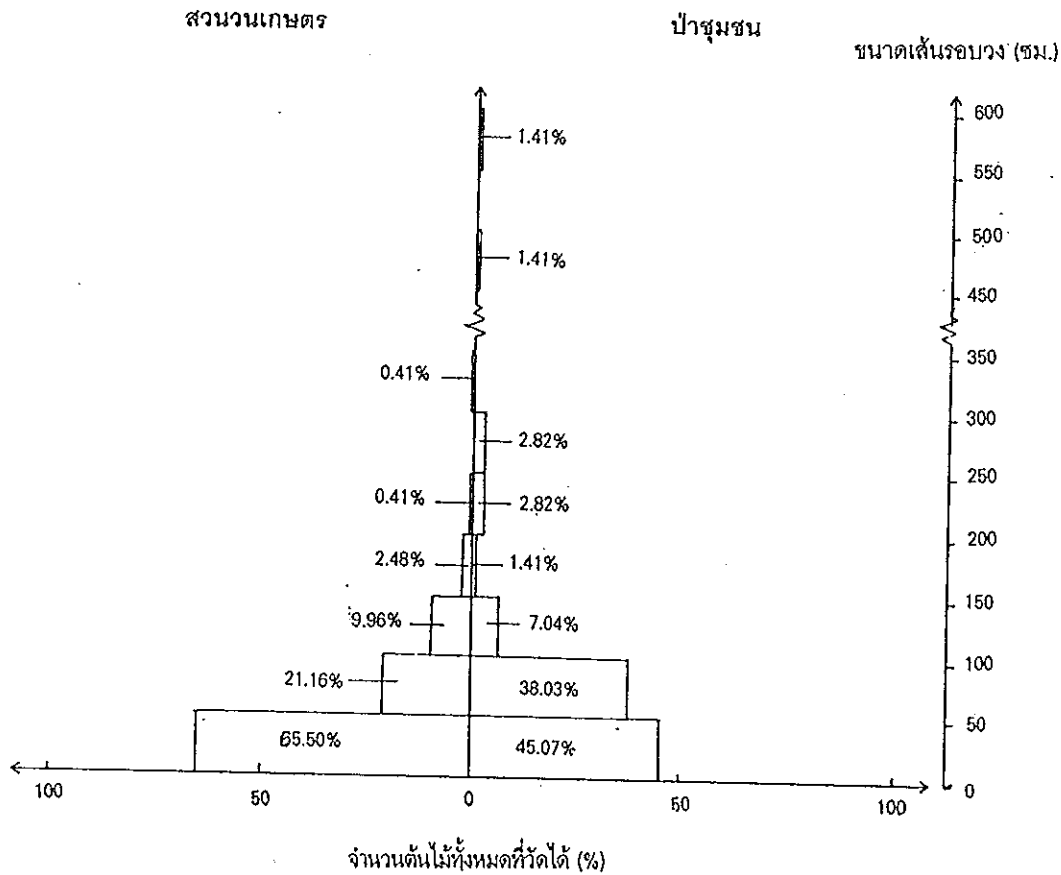
6.1 ปริมาตรไม้

ปริมาตรไม้คำนวณจากความสูงถึงกิ่งตงกิ่งแรก และขนาดของเส้นรอบวงที่ความสูงเพียงอก เนื้อไม้จึงได้จากส่วนของลำต้นพืชที่ตรง สูงเปลว มากกว่าลำต้นที่มีการแตกกิ่งใกล้ระดับพื้นดิน

ในสวนวนเกษตรมีพืชใบเลี้ยงคู่ที่ส่วนลำต้นตรง แตกกิ่งในระดับสูงหลายชนิด ได้แก่ ก่าจ้ง ขนุนทุเรียน มะม่วง เหียง และสะตอ ส่วนพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่ให้เนื้อไม้ ได้แก่ มะพร้าว หมาก และไม้ไผ่ สวนใดที่มีพืชเหล่านี้มาก จะเป็นสวนที่มีปริมาตรไม้มากกว่าสวนที่มีพืชแตกกิ่งใกล้พื้นดินมาก เช่น ลางสาด และมะเดื่อ หรือพืชที่ไม่ให้เนื้อไม้เลย เช่น กล้วย และมะเดื่อ

พืชให้เนื้อไม้ซึ่งเป็นพืชประจำสวนในกลุ่มน้ำคลองยัน คือ ก่าจ้ง ก่าจ้งเป็นพืชที่ชาวสวนปลูกไว้ให้พลูยัดเกาะ เมื่อต้นก่าจ้งโตขึ้น ชาวสวนจะได้ใช้ประโยชน์ทั้งใบพลูและเนื้อไม้ เนื้อไม้ก่าจ้งจะมีลักษณะพิเศษคือ เมื่อเปียกจะเลื่อยง่าย เมื่อแห้งจะแข็งและเหนียวมาก เลื่อยยาก เหมาะสำหรับใช้ทำบ้านเป็นอย่างดี ต้นก่าจ้งขยายพันธุ์ได้โดยมีนกเป็นพาหะ เมื่อต้นก่าจ้งมีลูกสุก นกจะมาอาศัยอยู่เต็มต้น นางละม่อม หีต้ออักษร ซึ่งเป็นภรรยาผู้ใหญ่บ้านปากทลาว เล่าว่า “นกร้องกันเกือบไปหมด” ซึ่งหมายถึงร้องลั่นไปหมด นกเหล่านี้เมื่อไปถ่ายมูลที่โคนต้นก่าจ้งก็จะออกที่นั่น แม้แต่ที่รกร้างข้างทางก็จะพบก่าจ้งอยู่ทั่วไป

ต้นไม้ในป่าชุมชนมักจะมีลำต้นตรง สูงชะลูดเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากการแก่งแย่งแสงซึ่งเป็นปัจจัยจำกัดของป่าธรรมชาติ ต้นไม้ที่ให้ปริมาตรไม้มากมักจะเป็นไม้ใหญ่ มีทรงพุ่มอยู่ชั้นบนสุด ได้แก่ หลาวเตา ตะเคียน ลำปัด เสียดข้อ เสียดค่าง ทางยาว สังหยู และเตยหนะ สาเหตุที่ปริมาตรไม้ในป่าชุมชนมีมากกว่าสวนวนเกษตรเพราะ ต้นไม้ในป่าชุมชนขึ้นสูงกว่าต้นไม้ในสวนวนเกษตร



ภาพประกอบ 42 การเปรียบเทียบต้นไม้ที่ขนาดเส้นรอบวงต่าง ๆ กันของสวนวนเกษตรและป่าชุมชน

เมื่อเปรียบเทียบขนาดเส้นรอบวงของต้นไม้ระหว่างสวนวนเกษตรและป่าชุมชน (ภาพประกอบ 42) พบว่าพีชกลุ่มใหญ่ของทั้ง 2 ระบบมีเส้นรอบวงอยู่ระหว่าง 0-50 เซนติเมตร แต่จำนวนพีชในระบบวนเกษตรมีมากกว่าป่าชุมชนประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่เส้นรอบวงเพิ่มขึ้นมากกว่า 50 เซนติเมตร ต้นไม้ในป่าชุมชนจะมีจำนวนมากกว่าสวนวนเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ขนาดเส้นรอบวง 350 เซนติเมตรขึ้นไป ไม่พบว่ามีต้นไม้ชนิดใดในสวนวนเกษตรมีขนาดเส้นรอบวงในช่วงนี้ ขณะที่ในป่าชุมชนมีต้นไม้ที่โตได้ถึงช่วง 550-600 เซนติเมตร ต้นไม้ในป่าชุมชนจึงมีเส้นรอบวงโตกว่าต้นไม้ในสวนวนเกษตร

การเปรียบเทียบความสูงและเส้นรอบวงของต้นไม้ในสวนวนเกษตรและป่าชุมชน เป็นข้อยืนยันอย่างชัดเจนว่า ปริมาตรไม้ในป่าชุมชนมีมากกว่าสวนวนเกษตร เนื่องจากมีต้นไม้ที่สูงกว่าและมีขนาดเส้นรอบวงโตกว่าสวนวนเกษตร

พืชที่ให้เนื้อไม้ในสวนวนเกษตรเป็นทางเลือกในการใช้ไม้ของชุมชน เมื่อแต่ละครอบครัวต้องการไม้ปริมาณเล็ก ๆ น้อย ๆ สำหรับซ่อมหรือสร้างครุเรือนหลังเล็ก ๆ ก็จะใช้ไม้ในสวนของตน เมื่อต้องการไม้ปริมาณมาก ๆ สำหรับสร้างบ้านหลังจึงจะขึ้นป่าชุมชน สวนวนเกษตรจึงมีบทบาทลดการใช้ไม้ในป่าชุมชนได้ระดับหนึ่ง

นอกจากเนื้อไม้จากลำต้น เกษตรกรส่วนใหญ่ยังใช้เศษไม้จากกิ่งก้านสาขาที่ร่วงหล่นหรือหักลง เป็นเชื้อเพลิงหุงต้มในครัวเรือน โดยไม่ต้องซื้อหาเชื้อเพลิงจากนอกครัวเรือนอีกด้วย

6.2 ความหนาแน่นของพรรณไม้

สมบูรณ์ กิรติประยูร (2529 : 25-40) ได้ศึกษาโครงสร้างสังคมพืชในป่าเขาช่อง จังหวัดตรัง พบว่า พรรณพืชที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับสูงเพียงอก 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป มีความหนาแน่น 152.29 ต้น/ไร่ และที่ป่าเขาพระแทว จังหวัดภูเก็ต มีความหนาแน่น 183.04 ต้น/ไร่

ประพันธ์ สัมพันธ์พานิช (2537 : 42) ได้ศึกษาโครงสร้างสังคมพืชของระบบวนเกษตรแบบสวนบ้าน บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี พบว่า หมู่ไม้ที่มีการจัดการโดยมนุษย์สามารถที่จะมีความหนาแน่นกว่าที่มีตามธรรมชาติ ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่สวนบ้านเป็นพื้นที่สีเขียวที่มีการจัดการได้ง่าย พรรณไม้ที่ขึ้นนั้นเจ้าของสวนได้จากการซื้อมาหรือแลกเปลี่ยนกับเพื่อนบ้าน

สวนวนเกษตรในพื้นที่ศึกษาทั้ง 9 สวนมีความแตกต่างในเรื่องความหนาแน่นของพรรณพืช จาก 96.00-288.00 ต้น/ไร่ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของสวนในการปลูกพืชชนิดต่าง ๆ เพิ่มขึ้นจากระดับความหนาแน่นน้อยที่สุดเป็น 3 เท่าตัว แต่ทั้งนี้การจะปลูกพืชให้มีความหนาแน่นเท่าใด ขึ้นอยู่กับเจ้าของสวนว่าจะปลูกปริมาณที่ตนคิดว่าเหมาะสมพอดี ขนาดของพื้นที่ไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพรรณพืช สวนนางพยอม ฐานามีพื้นที่เพียง 1 ไร่ 2 งาน แต่มีความหนาแน่นได้ถึง 138.67 ต้น/ไร่ และสวนนายอำพล หิตช่วย มีขนาดถึง 17 ไร่ แต่มีความหนาแน่น 208.00 ต้น/ไร่ สวนที่มีความหนาแน่นมากที่สุดคือสวนนายวัน พุดดำ มีพื้นที่ 3 ไร่ 3 งาน มีความหนาแน่น 288.00 ต้น/ไร่ ทั้งนี้นายวันมิได้ใช้แรงงานปลูกอย่างเป็นพิเศษ การปลูกไม้ผลบางชนิด เช่น ทุเรียน ปลูกโดยการโยนเมล็ดทิ้งไว้ เมื่อพุดต้นอ่อนงอกขึ้นมาก็เว้นไว้ ไม่ถาง แรงงานหลักในสวนของนายวันคือแรงงานผู้เฒ่า 2 คน กำจัดวัชพืชโดยการผูกวัชไว้ในที่มีวัชพืชขึ้นหนา บางครั้งวัชก็กินต้นอ่อนของพืชที่ปลูกไว้ การเพิ่มความหนาแน่นของพรรณพืชในสวนวนเกษตรไม่ใช่เรื่องยากสำหรับเกษตรกรโดยทั่วไป เพราะแม้แต่ผู้เฒ่ายังสามารถทำได้

นายทรน หมัดหลี อายุ 68 ปี เกษตรกรอำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา สามารถปลูกไม้ผล 3 ชนิดรวมกันได้ด้วยกัน โดยไม้ผลทั้ง 3 ชนิดต้องมีตำแหน่งการออกผลบนลำต้นแตกต่างกัน (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537) วิธีของนายทรนเป็นวิธีการเพิ่มความหนาแน่นให้แก่สวนวนเกษตร ที่น่าจะนำมาประยุกต์ใช้ในสวนวนเกษตรในภาคใต้และพื้นที่อื่น ๆ

สวนวนเกษตรที่ศึกษามีความหนาแน่นของพรรณพืชน้อยกว่าในระบบสวนบ้าน จังหวัดนนทบุรี ซึ่งมีถึง 1,100 ต้น/ไร่ อาจมีสาเหตุมาจากสภาพภูมิประเทศที่แตกต่างกัน และวิธีการปลูก เช่น การตอนกิ่ง จะทำให้ได้ต้นพืชที่มีขนาดเล็กและสามารถปลูกให้มีความหนาแน่นสูงได้ สวนวนเกษตรที่ศึกษามีพื้นที่อยู่บนที่ดอน ขณะที่สวนบ้าน จังหวัดนนทบุรีอยู่ในที่ลุ่ม มีการยกร่อง อีกทั้งภูมิอากาศที่แตกต่างกันระหว่างภาคใต้และภาคกลาง อาจเป็นตัวกำหนดความหนาแน่นของพรรณพืชที่จะมีได้ในแต่ละพื้นที่

6.3 ดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้ (H')

ดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้ แสดงให้เห็นถึงเสถียรภาพของสังคมพืชที่มีความหลากหลายของชนิดพืชมากน้อยแค่ไหน

สมบูรณ์ กิรติประยูร (2529) ได้ศึกษาโครงสร้างป่าเขาช่อง จังหวัดตรัง พบว่า มีดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้เท่ากับ 5.80, 6.15 และ 6.13 ที่ระดับ 50, 250 และ 450 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลางตามลำดับ และที่ป่าเขาพระแหวง จังหวัดภูเก็ต มีค่าดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้เท่ากับ 5.01, 5.98 และ 5.39 ที่ระดับ 50, 250 และ 450 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลางตามลำดับ

ฟิลลิปส์ ดี ราวด์ (2538) กล่าวว่า โดยทั่วไปแล้วความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตจะลดลงตามระดับชั้นความสูง

สวนวนเกษตรที่ศึกษามีค่าดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้แตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดส่วนประกอบของสวนว่าจัดให้มีความหลากหลายชนิดเพียงไร ความหลากหลายชนิดของการจัดส่วนประกอบขึ้นอยู่กับความรู้จักประโยชน์ของพืชแต่ละชนิด ผู้เฒ่าและหมอสมุนไพรคือผู้ทรงความรู้ในเรื่องดังกล่าว สวนวนเกษตร 4 สวนใน 5 สวน ที่มีดรรชนีความแตกต่างของพรรณไม้สูง จะมีผู้เฒ่าอายุไม่ต่ำกว่า 70 ปีอยู่อย่างน้อยบ้านละ 1 คน จากการสังเกตของผู้วิจัยผู้เฒ่าเหล่านี้ต่างมีความรู้และประสบการณ์ในการใช้สมุนไพรมาแล้วทั้งสิ้น ผู้เฒ่าในสวนวนเกษตรที่ศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ ในภาคใต้มีผู้เฒ่าที่สามารถเชื่อมโยงภูมิปัญญาด้านสมุนไพรเข้ากับการทำสวนวนเกษตรอย่างเป็นระบบ คือ นายทรน หมัดหลี เกษตรกรอำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537) ผู้เฒ่าในสวนวนเกษตรจึงเป็นบุคคลที่มีคุณค่า

ที่ลูกหลานจะได้เรียนรู้และรับการถ่ายทอดประสบการณ์การจัดการสวนวนเกษตร จากการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันตลอดเวลา

สวนวนเกษตรที่ศึกษา มีค่าดัชนีความแตกต่างของพรรณไม้ไม่น้อยกว่าสวนบ้านจังหวัดนนทบุรี และสวนวนเกษตรในที่ราบลุ่มแม่น้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช (นฤมล พุกษา, 2539 และประพันธ์ สัมพันธ์พานิช, 2538)

ป่าชุมชนที่ศึกษา พบว่า ป่าเขาเคี่ยมมีค่าดัชนีความหลากหลายของพรรณไม้มากที่สุด ทั้งที่เขาเคี่ยมเคยมีการทำไม้เคี่ยมมาก่อน ต่างจากป่าอีก ป่าที่ไม่มีประวัติการทำไม้อย่างเป็นทางการเป็นลำเป็นต้น เป็นไปได้ว่าป่าเขาเคี่ยมมีการทดแทนกันตามธรรมชาติ ทำให้ป่าที่ฟื้นตัวขึ้นมาใหม่มีความหลากหลายสูงกว่าป่าที่มีการรบกวนน้อยกว่า ดังที่อุทิศ กุศลอินทร์ (2539) กล่าวว่า ป่าที่ฟื้นตัวขึ้นมาใหม่ อาจมีความหลากหลายทางชีวภาพมากกว่าป่าเก่า หากยึดถือเอาดัชนีความหลากหลายของพรรณไม้เป็นหลัก

ป่าชุมชนที่ศึกษามีดัชนีความแตกต่างของพรรณไม้ไม่น้อยกว่าป่าเขาช่อง จังหวัดตรัง และป่าเขาพระแทว จังหวัดภูเก็ต

เมื่อเปรียบเทียบดัชนีความแตกต่างของพรรณไม้ระหว่างป่าชุมชนและสวนวนเกษตร พบว่า ป่าชุมชนมีค่าดัชนีความแตกต่างมากกว่า ทั้งนี้เป็นเพราะในสวนวนเกษตรมีการคัดเลือกพืชเศรษฐกิจโดยมนุษย์ จากการสังเกตพบว่า ทุกสวนจะมีแปลงสาธิตและสะอาด พืชหลักเหล่านี้ส่งผลให้ดัชนีความแตกต่างของพรรณไม้ในสวนวนเกษตรน้อยกว่าป่าชุมชนที่พืชมีการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ

สรุป

1. การจัดการระบบ

ชุมชนมีการจัดการระบบวนเกษตรและป่าชุมชนอย่างเป็นเหตุเป็นผล ชุมชนมีองค์ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบและความสัมพันธ์ของส่วนประกอบ ทั้งในระบบวนเกษตรและป่าชุมชน องค์ความรู้นี้ทำให้ชุมชนสามารถกำหนดบทบาทของตนเองในการจัดการให้เกิดความพอดีแก่ระบบ

จุดเริ่มต้นของการจัดการระบบวนเกษตรเริ่มจากการตั้งถิ่นฐาน ขณะที่จุดเริ่มต้นของป่าชุมชน คือ การตระหนักถึงความขาดแคลนในการใช้ไม้สร้างบ้านเรือน วนเกษตรในทุกหมู่บ้านที่ศึกษาจึงมีอายุมากกว่าป่าชุมชน

แหล่งที่ตั้งของวนเกษตรเป็นที่ราบเล็ก ๆ ข้างคลอง ส่วนป่าชุมชนเป็นภูเขาที่ชุมชนมีอาจทำการเกษตรได้สะดวก

จุดประสงค์ของการจัดการป่าทั้ง 2 แบบ คือ เพื่อยังชีพ โดยระบบวนเกษตรจะตอบสนองความต้องการผลผลิตที่ไม่ใช่เนื้อไม้ (non-timber products) เป็นหลัก ขณะที่ป่าชุมชน จะตอบสนองผลผลิตที่เป็นเนื้อไม้ (timber products) เป็นหลัก

ชุมชนสามารถอยู่ร่วมกับระบบการจัดการป่าทั้ง 2 ระบบได้ โดยการแก้ปัญหาเพื่อให้ระบบคงอยู่และชุมชนอยู่รอด

2. ผลจากการจัดการระบบ

2.1 ผลผลิตที่ได้จากระบบ

ผลผลิตที่ได้จากระบบตอบสนองความต้องการด้านการยังชีพเป็นหลัก บางส่วนเป็นรายได้ที่ชุมชนนำมาแลกเปลี่ยนเป็นปัจจัยที่จำเป็นในการยังชีพ

2.2 ลักษณะของดิน

ดินในระบบวนเกษตรและป่าชุมชน จัดว่าเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติและระบบวนเกษตรที่มีผู้ศึกษาไว้ (ประพันธ์ สัมพันธ์พานิช, 2537 และ สมพงษ์ ภาครูป, 2523) มีคุณสมบัติบางลักษณะ เช่น ปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งเป็นธรรมชาติของดินป่าไม้โดยทั่วไป (ผการัตน์ รัฐเขตต์, 2535 : 68-69)

2.3 ลักษณะสังคมพืช

ป่าชุมชนมีปริมาตรไม้ต่อไร่สูงกว่าระบบวนเกษตร แต่มีความหนาแน่นของพรรณไม้ต่ำกว่าระบบวนเกษตร เนื่องจากไม้ในป่าชุมชนมีขนาดโตกว่า จึงมีจำนวนต้นต่อไร่น้อยกว่า

ดรชนี้ความแตกต่างของพรรณไม้ในป่าชุมชนมีมากกว่าระบบวนเกษตร ทั้งนี้เพราะในระบบวนเกษตรมีพืชเศรษฐกิจบางชนิดที่เกษตรกรปลูกเป็นจำนวนมาก เช่น ลางสาด ทูเรียน สะตอ ค่าดรชนี้ความแตกต่างของพรรณไม้ในระบบที่ศึกษา น้อยกว่าระบบวนเกษตรในที่ราบลุ่มน้ำปากพอง (นฤมล พงษ์ษา, 2539) สอดคล้องกับคำกล่าวของฟิลลิปส์ ดี ราวน์ (2538) ที่ว่า ป่าบริเวณที่ราบจะมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงกว่าป่าบนภูเขา

ข้อเสนอแนะ

จากแนวคิดของเกษตรกรหลายรายในพื้นที่ที่ต้องการปลูกไม้ผลแซมในสวนยางพารา ทำให้เป็นไปได้ที่จะอนุรักษ์ป่าชุมชนไปพร้อม ๆ กับการสร้างสวนเกษตรขึ้นในสวนยางพารา รอบ ๆ ป่าชุมชน โดยให้สวนยางพาราที่เสริมให้เป็นสวนเกษตรนี้ทำหน้าที่เป็นเขตป่ากันชนให้แก่ป่าชุมชน ดังกรณีสวนกาแฟรอบป่าคลองคราม อำเภอตอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ณรงค์ คงมาก, 2537)

แม้งานวิจัยนี้จะชี้ให้เห็นถึงภูมิปัญญาในการจัดการระบบนิเวศของชาวบ้าน หากแต่ในทางปฏิบัติแล้วหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จะให้ความสำคัญเพียงใด ภูมิปัญญาที่มีอยู่ถ้าขาดการส่งเสริมจากทางราชการแล้ว นับวันจะสูญหายไปกลางกระแสของการปลูกพืชเชิงเดี่ยวเพื่อเป็นสินค้าส่งออก และการจัดการป่าไม้ที่ไม่ยอมให้คนได้อยู่ร่วมกับป่าโดยสิ้นเชิง ขณะที่การแก้ปัญหาของภาคราชการในเรื่องป่าไม้และที่ทำกินนั้นไม่ได้ผล ส่งผลให้พื้นที่ป่าไม้ยังคงลดลงไปเรื่อย ๆ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ควรห้ขยายกรณีตัวอย่างของสวนเกษตรและป่าชุมชนที่ชาวบ้านจัดการเองและอยู่ในสภาพป่าเตรียมการสงวนนี้ เพื่อเป็นพื้นที่นาร่องในการจัดการป่าไม้และที่ดินทำกินอย่างยั่งยืน

ส่วนในเชิงวิชาการ ควรจะได้มีงานวิจัยที่สืบเนื่องจากงานวิจัยนี้จากข้อเสนอของชาวบ้าน ได้แก่ งานวิจัยในเรื่องการอนุรักษ์ป่าที่เป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของชุมชนหลายหมู่บ้าน งานวิจัยในเรื่องผลกระทบของการปลูกกาแฟต่อผลผลิตของยางสด และงานวิจัยชีววิทยาของหญ้าหรวด ซึ่งเป็นพืชที่ชาวบ้านนิยมใช้เพื่อควบคุมประชากรหญ้าคาตามแนวทางชีววิถีต่อไป

บรรณานุกรม

กรมป่าไม้. 2536. รายงานประจำปี 2536. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ : 1-63.

กระสินธุ์ สุทธิธรรมโม. 2525. ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หน้า 183-191.

เกื้อ ตระกูลกำจาย. 2536. "เปรียบเทียบการจัดการป่าชายเลนโดยองค์กรของรัฐกับองค์กรชาวบ้าน ในอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง (Comparison of Mangrove Management by Government Organization to Village Organization in Amphoe Sikao, Changwat Trang)", วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

กิ่งอำเภอวิภาวดี. 2538. วิภาวดีรำลึก. กิ่งอำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี. หน้า 15-28.

คณะนักศึกษาปริญญาโทการจัดการสิ่งแวดล้อม รุ่นที่ 4. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2535. การจัดการป่าพรุโดยองค์กรชาวบ้าน กรณีศึกษา : บ้านท่าสะท่อน ตำบลท่าสะท่อน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. รายงานประจำภาค.

คณาจารย์ภาควิชาธรณีศาสตร์. 2536. คู่มือปฏิบัติการปฐพีวิทยาเบื้องต้น. ภาควิชาธรณีศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

โครงการป่าชุมชนภาคใต้. 2539. สรุปการเสวนาการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในภาคใต้. สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 59 หน้า.

โครงการพัฒนาชุมชนประมงปากบางนาทับ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา, โครงการพัฒนาชุมชนประมงขนาดเล็ก จังหวัดสตูล และ โครงการเสริมพัฒนาชนบท สมาคมทยาดฝน จังหวัดตรัง.
2529. บทเรียนการศึกษาชุมชนภาคใต้. ชมรมเพื่อนร่วมพัฒนาภาคใต้ และศูนย์วิจัยและฝึกอบรมบริหารพัฒนา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

งานวิจัยดินปุ๋ย-ยาง. 2521. การศึกษาระดับธาตุอาหารแมกนีเซียมในสวนยางเก่าและสวนยาง
สงเคราะห์ปลูกแทน. ศูนย์วิจัยยางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา : หน้า 6-10.

จังหวัดสุราษฎร์ธานี. 2536. สุราษฎร์ธานี ทาปีเกมส์.

เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง, บรรณาธิการ. 2534. วิทยาการของการบุกเบิกที่ดินทำกินในเขตป่า. สถาบัน
ชุมชนท้องถิ่นพัฒนา. กรุงเทพฯ.

จำลอง เห่งคล้าย และรัชชัย สันติสุข. 2519. พฤษภคศาสตร์ป่าไม้เบื้องต้น. กรมป่าไม้. 93 หน้า.

ฉลาดชาย รมิตานนท์. 2528. ป่าไม้สังคมเพื่อการพัฒนาชนบท. โครงการศึกษานโยบายสาธารณะ.
สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย.

_____. 2536. ความหลากหลายทางชีวภาพ : ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนา. เอกสาร
ประกอบการประชุมวิชาการประจำปี พ.ศ.2536. "สิทธิชุมชน : การกระจายอำนาจการ
จัดการทรัพยากร". สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.

ฉลาดชาย รมิตานนท์, อานันท์ กาญจนพันธ์ และ สัณฐิตา กาญจนพันธ์. 2536. ป่าชุมชนภาคเหนือ.
อ้างถึงใน เสน่ห์ จามริก และยศ สันตสมบัติ, บรรณาธิการ. 2536. "ป่าชุมชนในประเทศไทย :
แนวทางกรพัฒนา", สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.

ชวน รัตนวรหะ. 2535. เกษตรกรรมกับธรรมชาติ : การพัฒนาที่ยั่งยืน. หนังสือประกอบงาน
สัมมนาเกษตรกรรมทางเลือกเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม 2535. เครือข่ายเกษตรกรรมทาง
เลือก.

- _____. 2536. "นิเวศวิทยากับเกษตรกรรม : ความหลากหลายทางชีวภาพและความสมดุล", ใน ความหลากหลายทางชีวภาพกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน. สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.
- ณรงค์ คงมาก. 2537. 19 ตำนานเกษตรผสมผสานภาคใต้. เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกภาคใต้ สนับสนุนโดย มูลนิธิสานแสงอรุณ.
- เต็ม สมิตินันท์. 2523. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์-ชื่อพื้นเมือง). กรมป่าไม้. 381 หน้า.
- เตือนใจ เลชะกุล และ Chun K. Lai, รวบรวม. 2535. รายงานผลและสรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การพัฒนามวนเกษตรกรในประเทศไทย วันที่ 1-3 ธันวาคม 2535 จังหวัดเชียงใหม่. กรมป่าไม้.
- ทวีรัสมิ์ ธนาคม. 2524. ตำราครอบครัวยุสซึมพันธ์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วิบูลย์กิจ.
- ชงชัย จารุพัฒน์. 2535. วิเคราะห์สถานการณ์ป่าไม้ของประเทศไทยจากภาพถ่ายดาวเทียม. สำนักงานรังวัดและแผนที่ กรมป่าไม้.
- ริติ วิสารต์. 2526. "ลักษณะโครงสร้างและสภาพการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติภายใต้ช่องว่างระหว่างเรือนยอดของป่าดิบแล้ง บริเวณสถานีวิจัยป่าดิบแล้งสะแกราช", วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นฤมล พุกษา. 2539. "การจัดการระบบวนเกษตรในที่ราบลุ่มแม่น้ำปากพอง (Management of Agroforestry System in Pak Phanang River Basin Plain)", วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- นิธิ ฤทธิพรพันธ์ และ คณะ. 2536. รายงานฉบับสุดท้าย เรื่อง ป่าชุมชนภาคใต้. โครงการป่าชุมชนภาคใต้ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

- นิธิ ฤทธิพรพันธุ์, อิศรา เจียมวิทยานุกูล และ พงษ์พันธ์ สุขสุพันธ์. 2537. รายงานฉบับสุดท้าย ป่าชุมชนภาคใต้. โครงการป่าชุมชนภาคใต้ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์.
- นิธิ ฤทธิพรพันธุ์, อิศรา เจียมวิทยานุกูล และ โสภิตา แก้วมาก. 2537. การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในภาคใต้. โครงการป่าชุมชนภาคใต้ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ประพันธ์ สัมพันธ์พานิช. 2537. "ความอุดมสมบูรณ์ของสวนบ้านเมืองนนท์", หนังสือพิมพ์ข่าวสด. วันอาทิตย์ที่ 6 พฤศจิกายน 2537, 22.
- _____. 2537. "ลักษณะโครงสร้าง ปริมาณการร่วงหล่น และอัตราการสลายตัวของซากพืชในระบบวนเกษตรแบบสวนบ้าน บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี (Structural Characteristic, Litterfall Production and Decomposition Rate in Homegarden Agroforestry System in Amphoe Muang, Changwat Nonthaburi)", วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขานวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประเวศ วะสี. 2538. ศักดิ์ศรีแห่งความเป็นคน ศักยภาพแห่งความสร้างสรรค์. สำนักพิมพ์ หมอชาวบ้าน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ. หน้า 33.
- ปัทมา วิตยากร. 2532. "มองระบบวนเกษตร : ทางเลือกเพื่อถาวรภาพของระบบนิเวศเกษตร และการพึ่งตนเองได้ของคนชนบท", แก่นเกษตร. 17(6), 359-366.
- ผการัตน์ รัฐเขตต์. 2535. ดินป่าไม้. ภาควิชาปฐพีศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 172 หน้า
- ฝ่ายพัฒนาไร่นาและสถาบันเกษตรกร. 2531. ระบบการปลูกพืชของจังหวัดภาคใต้. สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคใต้ สงขลา.

ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาป่าชุมชน กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์. ม.ป.ป. คู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐ โครงการปลูกไม้ให้สอยชุมชน โรงพิมพ์องค์การ
สงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

พงษ์พันธ์ สุขสุพันธ์. 2537. ใน นิธิ และ คณะ (2537). อ้างแล้ว.

พงษ์ศักดิ์ ลพุนาฟู และ คณะ. 2522. การเปรียบเทียบโครงสร้างของป่า 3 ชนิดบริเวณลุ่มน้ำพรหม
จังหวัดชัยภูมิ. รายงานงานศาสตร์วิจัย เล่มที่ 63. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พงษ์ธร บรรณโคภิชรุ. 2532. "ขบวนการสืบพันธุ์ในป่าดิบชื้นเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี
(Regeneration Process in Tropical Rain Forest at Khao Sok, Changwat Surat
Thani)", วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขานวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตร-
ศาสตร์.

พวงรัตน์ คงประเสริฐ. 2537. "สายใยของสรรพชีวิตในป่าคลองครามหน้าเจ้า : วิเคราะห์ป่าจาก
ภูมิปัญญาของชาวบ้าน", แลได้ 17 (กันยายน-ตุลาคม 2537).

พิทยา เพชรมาก. 2535. กลยุทธ์การใช้ที่ดินโดยชุมชนเกษตร. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง
วนเกษตร ป่าชุมชน และพระราชบัญญัติสวนป่า. กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

พีระชัย สุขเกื้อ และ ภมร แฟงกุล. 2537. รายงานการศึกษาป่าชุมชนแบบดั้งเดิม กรณีศึกษา
ป่าชุมชน ป่าชันน้ำชาคารี ตำบลคารี อำเภอสบเมย จังหวัดสงขลา สำนักงานป่าไม้
เขตสงขลา. 44 หน้า.

เพิ่มศักดิ์ มกราริรมย์ และ ทศนีย์ อนมาน, บรรณาธิการ. 2537. การฟื้นฟูโดยช่วยต้นไม้ให้
สืบพันธุ์ตามธรรมชาติ. ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

- เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์, หัตถ์นิยน์ อนมาน และ สมใจ ศรีมลคทพิพย์, บรรณาธิการ. 2537. ภาวพัฒนาป่าชุมชนในประเทศไทย. ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- ฟิลลิปส์ ดี ราวด์. 2538. บรรยาย. วลัยลักษณ์ปริทัศน์ ครั้งที่ 2. ป่าปักษ์ใต้ ปัญหาและทางรอด. 23 กันยายน 2538. จัดโดยศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. นครศรีธรรมราช.
- มงคล ด้านธานีรินทร์ และ คณະ. 2536. "ป่าชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ", อ้างถึงใน เสน่ห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ, 2536.
- มาซาโนบุ ฟูกุโอกะ. 2530. ปฏิวัติยุคสมัยด้วยฟางเส้นเดียว : ทางออกของเกษตรกรรมและอารยธรรมมนุษย์. รสนา ไทลิตระกุล (แปล). สำนักพิมพ์มูลนิธิโกมล คีมทอง. กรุงเทพฯ.
- วิชาญ ทงมี. 2525. รายงานการสำรวจดินบริเวณสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ฉบับที่ 319 พฤศจิกายน 2525. กองสำรวจดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ. 2530. การเกษตรแบบผสมผสาน : โอกาสสุดท้ายของเกษตรกรรมไทย. สมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม. กรุงเทพฯ.
- ศราวุธ เจงโล๊ะ. 2536. ภาวะการพึ่งพาทรัพยากรพื้นที่พรุของเกษตรกรและการจัดการพรุใต้แดง จังหวัดนราธิวาส. ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดปัตตานี กองประมงน้ำจืด กรมประมง.
- ศูนย์สงเคราะห์ผู้ประสบภัยภาคใต้ จังหวัดสงขลา. 2532. เอกสารการศึกษา วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุการเกิดอุทกภัยในจังหวัดภาคใต้. กรมประชาสัมพันธ์ กระทรวงมหาดไทย.
- สถิตย์ วัชรกิตติ. 2525. การสำรวจทรัพยากรป่าไม้. ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- สมจิตร พงศ์พจน์ และ สุภาพ ภู่งประเสริฐ. 2534. พืชกินได้และพืชมีพิษในป่าเมืองไทย. สมาคม
วิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. 176.
- สมนึก ทับพันธุ์ และ ฉวีวรรณ ประจวบเหมาะ. 2534. "วิวัฒนาการของการบุกเบิกที่ทำกินในเขตป่า
ภาคใต้", อ้างถึงใน เจิมศักดิ์ (บรรณาธิการ), 2534.
- สมบูรณ์ กীরติประยูร. 2529. "การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบโครงสร้างป่าดิบชื้นที่มีหวาย (Comparative
Study on The Structure of The Rattan Bearing Tropical Rain Forests)",
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขานวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมพงษ์ ภาคฐป. 2523. "ลักษณะโครงสร้างของพรรณพืชในป่าดิบชื้นเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี",
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขานวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมพันธ์ เตชะอธิก และคณะ. 2537. เทคนิคการทำงานกับชาวบ้านแบบมีส่วนร่วม. สถาบันวิจัยและ
พัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมศักดิ์ มณีพงศ์. 2537. การวิเคราะห์ดินและพืช. ภาควิชาธรณีศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. หน้า 39-137.
- สมศักดิ์ สุขวงศ์. 2537. "คนกับป่า : บนเส้นทางแห่งการอนุรักษ์", ข่าวสารป่ากับชุมชน 2
(พฤศจิกายน 2537).
- _____. 2538. บรรยาย. วัลย์ลักษณะปริทัศน์ ครั้งที่ 2. ป่าปักษ์ใต้ ปัญหาและทางรอด.
23 กันยายน 2538. จัดโดยศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
นครศรีธรรมราช.
- สรสิทธิ์ วัชรโรทยาน และคณะ. 2527. คู่มือปฏิบัติการปฐพีวิทยาเบื้องต้น. คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 177-286.

ส่วนข้อมูลกลาง. 2536. สถิติการป่าไม้ของประเทศไทยปี 2536. สำนักสารนิเทศ กรมป่าไม้.
หน้า 1-100.

สอาด บุญเกิด. 2529. หลักวนเกษตร. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สัมมนา "ป่าชุมชนภาคใต้". 2534. เอกสารประกอบการสัมมนาองค์กรชาวบ้านกับการจัดการ
ทรัพยากร เรื่อง ป่าชุมชนภาคใต้. คณะกรรมการประสานงานองค์กรเอกชนพัฒนาชนบท
ภาคใต้. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, กลุ่มเกษตรกรรมทาง
เลือกภาคใต้ และมูลนิธิฟรีดิช เนามัน.

เสน่ห์ จามริก และ ยศ สันตสมบัติ. 2536. ป่าชุมชนในประเทศไทย : แนวทางการพัฒนา. สถาบัน
ชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และคณะ. 2526. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4.
กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์.

สุภาค့် จันทวานิช. 2533. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ พิมพ์ครั้งที่ 3. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 233 หน้า.

_____. 2537. อ้างอิงใน อุทัย ดุลยเกษม (บรรณาธิการ). คู่มือการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่องาน
พัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุรีย์ ภูมิสมร, อนันต์ คำคง และ วันดี จินสวัสดิ์ (บรรณาธิการ). 2536. การวิจัยและพัฒนาไม้
โตเร็วเอนกประสงค์พื้นเมือง. คณะอนุกรรมการวิจัยและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้และไม้โต
เร็วเอนกประสงค์ สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา สภาวิจัยแห่งชาติ ศูนย์ฝึกอบรม
วนศาสตร์ชุมชนแห่งเอเชียแปซิฟิก และสมาคมวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชูปถัมภ์.

- โสภา ชปิลมันน์, สมบัติ สุพัตตชัย และ ประกายรัตน์ สุขมาลชาติ. 2534. การศึกษารูปแบบ
ครอบครัวไทยที่พึ่งปรารถนาในสังคมเมืองในประเทศไทย. คณะกรรมการชมรมสร้างสรรค์
 สังคม สมาคมสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. หน้า 2-1 - 2-5.
- สำนักข่าวแลใต้. 2537. "ผลพวงของการพิชิตทะเลที่อ่าวท่าชนะ", แลใต้ 17(กันยายน-ตุลาคม 2537).
- สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. 2537. เอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการเรื่อง
สรุปบทเรียนจากการปรับตัวของเกษตรกรรมพื้นบ้านในประเทศไทย. วันที่ 15-16 สิงหาคม
 2538 ณ โรงแรมดวงตะวัน จังหวัดเชียงใหม่.
- สำนักงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี. 2529. จังหวัดสุราษฎร์ธานี 2529.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2529. รายงานสำมะโนเกษตร 2521 จังหวัดสุราษฎร์ธานี. สำนักนายกรัฐมนตรี.
- อิสรา เจียมวิทยานุกุล. 2536. สวนบนภูเขา ป่าครอบครัวบ้านมาละเต. เอกสารประกอบการ
 สัมมนาสิ่งแวดล้อม 36 : บทบาทชาวบ้านกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าภาคใต้ตอนล่าง.
 โครงการสัมมนาสิ่งแวดล้อม 36 ภาคใต้.
- อุทิศ กุคอินทร์. 2539. บรรยายในการประชุมทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ
 และอนุสัญญา. 16 กรกฎาคม 2539 ณ โรงแรมสยามซิตี หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.
 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- Alam, A. 1992. Community forestry activities supported by NGOs : the case of
 BRAC, Bangladesh. in Henry, W. and William, H.H.M. (ed.). 1992".
 Sustainable and effectiveness management systems for community forestry :
 proceeding of a workshop held in Bangkok Thailand", Jan 15-17, 1992.
 RECOFTC, Bangkok.

- Alium, R. and Nair, P.K.R. 1989. Combination of cocoa with other plantation crops : an agroforestry system in Southern Bahia, Brazil. in Nair, P.K.R. (ed.), "Agroforestry systems in the tropics", Kluwer academic, Dordecht, The Netherland.
- Ancrala, R.. 1992. An overview of of community forestry in the Phillippines. in Henry, W. and Willem, H.H.M. (ed.). 1992.
- Balasubramanian, V. and Egli, A. 1989. The role of agroforestry in the farming systems in Rwanda with special reference to the Bugisera-Gisaka-Mingongo (BGM) region. in Nair (ed.). 1989.
- Banerjee, U. 1992. Social forestry management in West Bengal : experiences and issues. in Henry, W and Willem, H.H.M. (ed.). 1992.
- Barlett, A.G., Nurse, M.C., Chhetri, R.B. and Kharel, S. 1992. Towards sustainable community forestry : an evaluation of community forestry through user groups in central Nepal. in Henry, W. and Willem, H.H.M. (ed.) 1992.
- Black, C.A. (ed.) 1965. "Methods of Soil Analysis", Agronomy No. 9. Two Volumes. Am Soc of Agron, Madison, Wisconsin.
- Bourke, B.M. 1989. Food, coffee and casuarina : an agroforestry system from the Papua New Guinea highlands. in Nair, P.K.R. (ed.). 1985. Agroforestry Systems in the Tropics. Kluwer academic Publisher. The Natherland.
- Conway, G. 1986. อ้างโดย ชนวน, 2536. แต่ไม่มีในบรรณานุกรม.

Escalente, E.E. 1989. Promising agroforestry systems in Venezuela. in Nair (ed.). 1989.

Evans, P.T. and Rombold, J.S. 1989. Paraiso (Melia azedarach var Gigante woodlots : an agroforestry alternative for the small farmer in Paraguay. in Nair(ed). 1989.

FAO. 1971. Land Degration. Rauskolb, R.S. Soil Bull No. 21. FAO, Roam.

FAO. 1979. Soil Survey Investigations for Irrigation. Soil Bull No. 42. FAO, Roam.

FAO. 1989. Community forestry : participatory assessment, monitoring and evaluation. FAO, Rome.

FAO. 1990. The community toolbox : the idea methods and toolbox : participatory assessment, monitoring and evaluation in community forestry. FAO, Rome.

Fernandes, E.C., O'king'ati, A. and Maghembe, J. 1989. The Chagga homegardens : a multistorey agroforestry cropping system on Mount Kilimanjaro (Northern Tanzania). in Nair (ed.). 1989.

Fonzen, P.F. and Oberhdzer, E. 1989. Use of multipurpose trees in hill farming systems. in Western Nepal. in Nair (ed.). 1989.

Henry, W. and Willem, H.H.M. (ed.). 1992. Sustainable and effectiveness management systems for community forestry : proceeding of a workshop held in Bangkok Thailand, Jan 15-17, 1992. RECOFTC, Bangkok.

Hesse, P.R. 1971. A textbook of Soil Chemical Analysis. John Murray. London.

- Ismail, T. 1989. Integration of animals in rubber plantations. in Nair, P.K.R. (ed.). 1985. Agroforestry Systems in the Tropics. Kluwer academic Publisher. The Natherland.
- Jacob, V.J. and Alles, W.S. 1989. The Kandyan garden of Sri Lanka. in Nair (ed.). 1989.
- Jambulingham, R. and Fernandes, E.C.M. 1989. Multipurpose trees and shrubs on farmlands in Tamil Nadu State (India). in Nair (ed.). 1989.
- Joffre, R., Vacher, J. de los Llanos, C. and Long, C. 1989. The dehesa : an agrosylvopastoral system of the Mediteranian region with special reference to the Sierra Morena area of Spain. in Nair (ed.). 1989.
- Landon, J.R. (ed.). 1991. Booker Tropical Soil Manual : A Handbook for Soil Survey and Agricultural Land Evaluation in the Tropics and Subtropics. Longman Scientific & Technical. UK. 474 pp.
- Leusher, W.A. and Khaleque, K. 1989. Homestead agroforestry in Bangaladesh. in Nair (ed.). 1989.
- Levin, P. 1990. Non-timber forest products : wild edible resources in southern Thailand. Environment and policy institute east-west center, Honolulu, Hawaii.
- Liyanage, M. de S., Tejwani, K.G. and Nair, P.K.R. 1985. Intercropping under coconut in Sri Lanka. in Nair, P.K.R. (ed.). 1985. Agroforestry Systems in the Tropics. Kluwer academic Publisher. The Natherland.

- Louman, B. 1992. Management systems for community forestry based on sustainable land uses in Papua New Guinea. in Henry, W. and Willem, H.H.M. (ed.). 1992.
- Ludwig, John. and James F. Reynold. 1988. Statistical Ecology : A Primer on Methods and Computing. New York. John Wiley & Sons.
- Miche, S. 1989. Acacia albida and other multipurpose trees on the Fur farmlands in the Jable Marra highlands Western Darfur, Sudan. in Nair (ed.). 1989.
- Michon, G., Marry, F. and Bompard, J. 1989. Multistoreyed agroforestry garden system in West Sumatra Indonesia. in Nair (ed.). 1989.
- Nair, M.A. and Sreedharan, C. 1989. Agroforestry farming system in the homesteads of Kerala southern India. in Nair (ed.). 1989.
- Nair, P.K.R. (ed.). 1989. Agroforestry systems in the tropics. Kluwer academic, Dordrecht, The Netherlands.
- Nasim, J. 1992. Development of community forestry management systems in the Malakand social forestry project. in Henry, W. and Willem, H.H.M.(ed.). 1992.
- Odul, P.A. 1989. The shamba system : an indiginous system of food production from forest area in Kenya. in Nair (ed.). 1989.
- Okafor, J.C. and Fenandes, E.C.M. 1989. The compound farm of south-eastern Nigeria : a predominant agroforestry homegarden system with crops and small livestock. in Nair, P.K.R. (ed.). 1985. Agroforestry Systems in the Tropics. Kluwer academic Publisher. The Natherland.

- Poffenberger, M. 1992. Sustainable and effective management systems for community forestry. in Wood, H. and Willem, H.H.M. (ed.). 1992.
- Poshen, P. 1989. An evaluation of the Acacia albida based agroforestry practices in the Hararaghe highland of eastern Ethiopia. in Nair (ed.). 1989.
- Prince of Songkla University, Coastal Resources Institute. 1991. Coastal Management in Pak Phanang : A Historical Perspective of the Resources and Issues. Songkhla.
- Rao, Y.S. and Rhaohua, A. 1992. An overview of community forestry management systems and factor influencing their sustainability and effectiveness. in Wood, H. and Willem, H.H.M. (ed.). 1992.
- Thinley, B. 1992. The status of community forestry system in Bhutan. in Wood, H. and Willem, H.H.M. (ed.). 1992.
- Vergara, N.T. and Nair, P.K.R. 1989. Agroforestry in the South Pacific region : an overview. in Nair (ed.). 1989.
- Volk, H. 1993. Forest Gardens in Sudthailand : Kultur and Okologie eines Traditionellen Agroforestsystms bei Ban Khiri Wong. am Geographischen Institut der Ruprecht-Karls-Universitat. Heidelberg.
- Zhaohua, Z. 1992. Farm forestry technical extension extension management in China. in Wood, H. and Willem, H.H.M. (ed.). 1992.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

แนวคำถามประกอบวิทยานิพนธ์ เรื่อง การจัดการระบบวนเกษตรและป่าชุมชนในจังหวัด
สุราษฎร์ธานี

โดยนายพงษ์พันธ์ สุขสุพันธ์ รหัส 3490909 นักศึกษาปริญญาโทการจัดการสิ่งแวดล้อม
คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

วนเกษตร (สวนดั้งเดิม)

1. บัจจยนำเข้า

1.1 ข้อมูลเบื้องต้น

เจ้าของสวนชื่อ.....

ที่อยู่.....

สมาชิกในครอบครัว.....คน

1. อายุ.....ปี

2. อายุ.....ปี

3. อายุ.....ปี

4. อายุ.....ปี

5. อายุ.....ปี

ขอบเขตของสวน

ทิศเหนือจรด.....

ทิศใต้จรด.....

ทิศตะวันออกจรด..... ทิศตะวันตกจรด.....

สวนมีพื้นที่.....ไร่ หลักฐานการครอบครอง

คือ.....

องค์ประกอบหลักของสวน.....

วิธีการสร้างสวนดั้งเดิมแบบนี้ คือ

.....

สวนมีการเปลี่ยนแปลง (จากภัยธรรมชาติ การปลูกพืชพานิชย์ หรือปัจจัยอื่น ๆ) ในช่วงเวลาที่ผ่านมาก็คือ

.....

2. กระบวนการจัดการ

2.1 การจัดการสวนในช่วงเวลาที่ผ่านมาก็คือ

ในปีที่ผ่านมาการจัดการสวน คือ.....

.....

.....

2.2 การจัดการสวนในปัจจุบัน

ในปีนี้มีผู้จัดการสวนโดยใคร อย่างไร และใช้เวลาเท่าใด

เดือน	กิจกรรม	ผู้ทำ	ระยะเวลาที่ทำ
อ้าย			
ยี่			
สาม			
สี่			
ห้า			
หก			
เจ็ด			
แปด			
เก้า			
สิบ			
สิบเอ็ด			
สิบสอง			

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสวน

- | | |
|----------|----------|
| 1) | 2) |
| 3) | 4) |
| 5) | 6) |

2.4 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการสวน

- 1)
- 2)
- 3)

2.5 ปัจจัยที่ทำให้การจัดการสวนประสบความสำเร็จ

- 1)
- 2)
- 3)

3. ผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการ

แปลงที่ 1

ภาพด้านหน้า

ภาพด้านบน

ลำดับที่	ชนิดพืช	เส้นรอบวง (ซม.)	ความสูง (เมตร)	ปริมาตรไม้ (ลบ.ม.)

แปลงที่ 2

ภาพด้านหน้า

ภาพด้านบน

ลำดับที่	ชนิดพืช	เส้นรอบวง (ซม.)	ความสูง (เมตร)	ปริมาตรไม้ (ลบ.ม.)

แปลงที่ 3

ภาพด้านหน้า

ภาพด้านหลัง

ลำดับที่	ชนิดพืช	เส้นรอบวง (ซม.)	ความสูง (เมตร)	ปริมาตรไม้ (ลบ.ม.)

4. ผลกระทบจากการจัดการ

4.1 ความคาดหวังต่อสวน

เจ้าของสวนอยากให้สวนเป็นอย่างไร?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2 การจัดการสวนในอนาคต

จะมีการจัดการสวนในปีต่อไปอย่างไร?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลครั้งนี้

ป่ามีการเปลี่ยนแปลง (จากภัยธรรมชาติ การปลูกพืชพืชน้ำ หรือปัจจัยอื่น ๆ) คือ.....

.....

.....

.....

.....

2. กระบวนการจัดการป่า

2.1 การจัดการป่าในปีที่ผ่านมา

.....

.....

.....

.....

2.2 การจัดการป่าในปัจจุบัน

ในปีนี้มีจัดการโดยใคร อย่างไร และใช้เวลาเท่าใด

เดือน	กิจกรรม	ผู้ทำ	ระยะเวลาที่ทำ
อ้าย			
ยี่			
สาม			
สี่			
ห้า			
หก			
เจ็ด			
แปด			
เก้า			
สิบ			
สิบเอ็ด			
สิบสอง			

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการป่า

- | | |
|----------|----------|
| 1) | 2) |
| 3) | 4) |
| 5) | 6) |

2.4 การมีส่วนร่วมในการจัดการป่า

ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการจัดการป่าในระดับใด? (การวางแผน การตัดสินใจ การปฏิบัติ หรือการรับผลประโยชน์)

.....

.....

.....

.....

2.5 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการป่า

- | |
|----------|
| 1) |
| 2) |
| 3) |

2.6 ปัจจัยที่ทำให้การจัดการป่าประสบความสำเร็จ

- | |
|----------|
| 1) |
| 2) |
| 3) |

3. ผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการ

สังคมพืชในแปลงตัวอย่าง 10x10 ตารางเมตร

แปลงที่ 1

ภาพด้านหน้า

ภาพด้านบน

ลำดับที่	ชนิดพืช	เส้นรอบวง (ซม.)	ความสูง (เมตร)	ปริมาตรไม้ (ลบ.เมตร)

แปลงที่ 2

ภาพด้านหน้า

ภาพด้านบน

ลำดับที่	ชนิดพืช	เส้นรอบวง (ซม.)	ความสูง (เมตร)	ปริมาตรไม้ (ลบ.เมตร)

แปลงที่ 3

ภาพด้านหน้า

ภาพด้านบน

ลำดับที่	ชนิดพืช	เส้นรอบวง (ซม.)	ความสูง (เมตร)	ปริมาตรไม้ (ลบ.เมตร)

4. ผลกระทบจากการจัดการ

4.1 ความคาดหวังต่อป่า

เจ้าของป่าอยากให้อะไรเป็นอย่างไร?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2 การจัดการป่าในอนาคต
จะมีการจัดการป่าในปีต่อไปอย่างไร?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลครั้งนี้

ภาคผนวก ข.

ตารางผนวก 1 พืชในระบบวนเกษตรที่ชาวบ้านรู้จัก

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
1	ยางสาด	ผลกินได้	**
2	เงาะ	ผลกินได้	**
3	ขนุน	ผลกินได้	**
4	กระท้อน	ผลกินได้	**
5	มะพร้าว	ยอดและผลกินได้	*
6	หมาก	ผลกินได้	*
7	(ละมุด) ละมุดฝรั่ง	ผลกินได้	**
8	ทุเรียน	ผลกินได้	**
9	มะนาว	ผลเป็นเครื่องปรุงอาหาร	**
10	มะมุด	ผลกินได้	**
11	สะตอ	ฝักกินได้	**
12	เหรีียง	เมล็ดกินได้	**
13	ฝรั่ง	ผลกินได้	**
14	ไม้ไฟตง	หน่อกินได้	*
15	ปุด	หน่อกินได้	*
16	กล้วยเถื่อน (กล้วยป่า)	เป็นอาหารคนและหมู	*
17	เนียง	ผลกินได้	**
18	มะรุม	ฝักอ่อนกินได้	**
19	หญ้าทราด	คลุมดิน	*
20	พลู	ใบกินกับหมาก	**
21	ชะอม	ยอดกินได้	**
22	ชมพู่	ผลกินได้	**

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ตารางผนวก 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
23	หนูน	ใช้ยัดหมอน, ที่นอน	**
24	มะปริง	ผลกินได้	**
25	ระกำ	ผลกินได้	*
26	มะปราง	ผลกินได้	**
27	เร็ดเล็ก	ใบห่อเคย	*
28	เร็ดใหญ่	ใบห่อข้าวหลาม	**
29	ลั้งตั้งช้าง (ตำแยช้าง)	ใบทำให้เกิดอาการคันอย่างรุนแรง แต่ถ้าลิดขอบใบออก สามารถนำไป แกงเลียงได้	**
30	มังคุด	ผลกินได้	**
31	ส้มโอ	ผลกินได้	**
32	มะกรูด	ผลและยอดกินได้	**
33	มะเฟือง	ผลกินได้	**
34	มะไฟ	ผลกินได้	**
35	มะขาม	ผลกินได้	**
36	มะยม	ผลกินได้	**
37	ส้มแป้น	ผลกินได้	**
38	ทับทิม	ผลกินได้	**
39	กล้วยเบา	ผลกินได้	*
40	กล้วยน้ำว้า	ผลกินได้	*
41	กล้วยหอม	ผลกินได้	*
42	กล้วยคอกหัก	ผลกินได้	*
43	อ้อย	น้ำตาลอ้อยใช้ทำยาและเป็นอาหาร	*
44	กะเพรา	เป็นเครื่องปรุงอาหาร	**

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ตารางผนวก 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
45	ผักกาดหรั่ง	เป็นเครื่องปรุงอาหาร	*
46	ทัง	ใช้เนื้อไม้	*
47	หวายขม	ใช้ทำเครื่องจักสาน	*
48	ตาล	ผลกินได้	*
49	ว่านงาช้าง	เป็นสมุนไพร	*
50	ยอ	เป็นยาแก้เลือด	**
51	มอง	เป็นยาสมุนไพร	**
52	เพกา	ฝักอ่อนและยอดกินได้	**
53	ถั่วพู	ฝักอ่อนเป็นอาหาร	**
54	ถั่วคิ้วนาง	ฝักอ่อนเป็นอาหาร	**
55	เตยลำเจียก	เป็นยาแก้โรคบุตร	*
56	ทองพันชั่ง	เป็นยาแก้โรคผิวหนัง	**
57	คนทีสอ	เป็นยาแก้ลม	**
58	หญ้าแฝก	เป็นยาบำรุงหัวใจ	*
59	ชิงห้วดำ	เป็นยาสมุนไพร	*
60	ผักแว่น	เป็นยาแก้ไข้ใน	**
61	ผักเบ็ดแดง	เป็นยาแก้ไข้	**
62	เขยตายแม่ยายปิด	เป็นยาแก้พิษ	**
63	พานงูแดง	เป็นยาแก้ไข้	**
64	เทียนไหม้	เป็นยาแก้บิด	**
65	เสลดพังพอน	เป็นยาแก้พิษ	**
66	ว่านหางช้าง	เป็นยาแก้ไข้ดีซ่าน	*
67	หอมแดง	เป็นยาแก้ลม	**
68	มะลิ	เป็นยาแก้พิษร้อน	**

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ตารางผนวก 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
69	ขบาช้อน	เป็นยาแก้ไอ	**
70	น้ำข้าว	เป็นยาแก้ร้อน แก้พิษ	**
71	รัก	เป็นยาแก้ลม	**
72	สามสิบ	เป็นยาแก้พิษร้อน	*
73	หมากหมก	เป็นยากำลัง	**
74	หงแดง	เป็นยาแก้เลือด แก้ไอ	**
75	ไม้เท้ายายม่อม	เป็นยาแก้ไอ	**
76	เจตมูลเพชร	แก้โรค	**
77	หัสศุณฑศ	แก้ไอ แก้ลม	**
78	ผักหวาน	ยอดเป็นอาหาร	**
79	ลำปำใส	เป็นยาแก้เลือด	**
80	อ้อนก	เป็นยาแก้บัสสาวะเป็นเลือด	*
81	ออดิบ	ก้านใบเป็นอาหาร	*
82	ผักเสี้ยน	ทั้งต้นดองเป็นอาหาร	**
83	หญ้าหนวดแมว	เป็นยาแก้หนาว	**
84	ลำเหล้า	เป็นยาแก้เลือด	**
85	เสียด	เป็นยาแก้เลือดดีขึ้น	**
86	จันทน์หอม	เป็นอาหารและเป็นยาแก้เลือด	*
87	ส้มออบ	เป็นอาหารและเป็นยาแก้เลือด	**
88	ถั่วครก	ฝักอ่อนและเมล็ดเป็นอาหาร	**
89	มันห่ม	ผลและหัวเป็นอาหาร	**
90	ผักหมัก	เป็นยาแก้เลือด	**
91	แว้งขม	เป็นยาแก้ไอ แก้เลือด	**
92	กลอย	เป็นอาหารและเป็นยาแก้ริดสีดวง	**

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ตารางผนวก 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
93	กระวาน	เป็นยาแก้ลม	*
94	มองเม็ง	ผลเป็นอาหาร	**
95	เปล้าน้อย	เป็นยาแก้โรคระเพาะและแก้เลือด	**
96	เปล้าน้ำเงิน	เป็นยาแก้เลือด	**
97	ยาหนูตัน	เป็นยาแก้แผลเปื่อย	*
98	แหวนดง	เป็นยาสมุนไพร	**
99	อ้อลาย	เป็นยาแก้เลือดแก้ไข้	*
100	ว่านน้ำ	เป็นยาแก้ลม	*
101	พลูเถื่อน	ใบเป็นยาแก้ผื่นคัน	**
102	ชะพลู	ใบเป็นทั้งยาและอาหาร	**
103	ใบมัดกา	เป็นยาแก้ไข้ แก้พิษร้อน	**
104	ชื่กาแดง	เป็นยาระบาย แก้พิษร้อน	**
105	คลุ้ม	เป็นยาแก้ร้อน	*
106	เล็บครุฑ	ปลูกเป็นแนวเขตของสวน ใบใช้เป็นอาหาร	**
107	ไผ่รวก	เป็นยาแก้ไข้	*
108	แก้ว	เป็นไม้ประดับ	**
109	พลับพลึง	ใบใช้ประคบอาการฟกช้ำ	*
110	เบญจมาศ	เป็นไม้ประดับ	**
111	มะละกอ	ผลกินได้	*
112	กระท่อม	ใบเป็นอาหาร	**
113	จำปา (จำปาดะ)	ผลเป็นอาหาร	**
114	พริกไทย	ผลเป็นอาหาร	**
115	เตยหอม	ใบใช้ปรุงแต่งสีและรสอาหาร	*

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ตารางผนวก 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
116	มะเขือพวง	ผลเป็นอาหาร	**
117	มะม่วง	ผลเป็นอาหาร	**
118	ปาล์ม	ผลขายได้ถ้ามีปริมาณมากพอ	*
119	มะเขือ	ผลเป็นอาหาร	**
120	ฟักทอง	ยอดและผลเป็นอาหาร	**
121	เทียน	ยอดอ่อนเป็นอาหาร ลำต้นให้เนื้อไม้	**
122	ลองกอง	ผลเป็นอาหาร	**
123	สาकु	หัวเป็นอาหาร	*
124	เผาะ	ใบใช้ปรุงหลังคาคอกหมู	*
125	ลูกเผ็ดนก (พริกขี้หนก)	ผลเป็นอาหาร	**
126	ไผ่หนาม	ลำต้นใช้ทำข้าวหลาม	*
127	ไผ่สีสุก	ต้นแก่ใช้ทำข้าวหลามและสานแข่ง	*
128	ขี้เหล็ก	ยอดอ่อนและดอกใช้แกง	**
129	บุก	หัวเป็นอาหารคนและอาหารหมู	*
130	ตำลึง	ยอดอ่อนเป็นอาหาร	**
131	มะเดื่อปล้อง	รากเป็นยาแก้ร้อนใน	**
132	กุ่มบก	ใบใช้ยอดเป็นอาหาร	**
133	ไม้กู่	ลำต้นให้เนื้อไม้	**
134	มะม่วงหิมพานต์	ผลและยอดเป็นอาหาร	**
135	กระท่อมขี้หมู	ลำต้นให้เนื้อไม้	**
136	กำจั่ง	ลำต้นให้เนื้อไม้	**
137	เตย	ใบใช้สานเสื่อ	*
138	บอน	หัวเป็นอาหาร	*

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ตารางผนวก 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
139	ตาลื่อ	ผลเป็นอาหาร	**
140	หว่า	ลำต้นให้เนื้อไม้	**
141	ยาง	ลำต้นให้เนื้อไม้	**
142	เจตมูลเพลิง	เป็นสมุนไพร	**
143	เจตมูลย่าน	เป็นสมุนไพร	**
144	ลำโพง	เป็นสมุนไพร	**
145	ขมิ้นอ้อย	เป็นสมุนไพร	*
146	เลียงพร้าวหอม	เป็นสมุนไพร	*
147	เปราะ	เป็นสมุนไพร	*
148	ชิง	เป็นอาหารและสมุนไพร	*
149	ว่านหางจระเข้	เป็นสมุนไพร	*
150	มะกอก	ผลและยอดเป็นอาหาร	**
151	โกสน	เป็นไม้ประดับ	**
152	ว่านแสงอาทิตย์	ดอกใช้บูชาพระ	*
153	ไทร	ลำต้นให้เนื้อไม้	**
154	แค	ลำต้นให้เนื้อไม้	**
155	ตะบองเพชร	ต้นอ่อนเป็นอาหาร	*
156	ว่านใจดำ	หัวและต้นเป็นสมุนไพร	*
157	มะตูม	ใบและผลเป็นอาหารและสมุนไพร	**
158	กาใต้	ผลเป็นอาหาร	**
159	หวายหอม	ลำต้นใช้มัดสิ่งของ	*
160	หวายน้ำ	ผลเป็นอาหารว่างของเด็ก ๆ	*
161	มะอึก	ผลเป็นอาหาร	**
162	บวบขม	ยอดเป็นอาหาร ผลเป็นสมุนไพร	**

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ตารางผนวก 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
163	โกโก้	ผลเป็นอาหารว่างของเด็ก ๆ	**
164	น้อยโหน่ง	ผลเป็นอาหาร	**
165	กระถ่อ	เหง้าเป็นอาหาร	*
166	กำขำ	ผลเป็นอาหาร	**
167	พืชมเสน	ใบเป็นสมุนไพร	**
168	เตียน	ฝักเป็นอาหาร	**
169	คอแลน	ผลเป็นอาหาร	**
170	ผักคราด	ใบเป็นยาห้ามเลือด	**
171	รา	ใบใช้ใส่แกงและเป็นสมุนไพร	**
172	มะระ	ผลเป็นอาหารและสมุนไพร	**
173	ไม้ไผ่ผาก	ลำต้นใช้สานแข่งและนาง	*
174	ก้างปลา	ผลเป็นอาหารว่างของเด็ก ๆ	**
175	สะตอเทศ	ยอดและฝักเป็นอาหาร	**
176	ล่อ	มียางใช้เป็นกาวทาสีของ	**
177	ม่าว	ผลและยอดเป็นอาหาร	**
178	หวายซี่ไก่	ลำต้นใช้ทำเชือก	*
179	มะขามเทศ	ฝักใช้เป็นอาหาร	**
180	มะนาวคาลาน	ผลเป็นอาหาร	**
181	หญ้ากราบ	ใบใช้เป็นสมุนไพร	*
182	นูดพระ	ใบใช้เป็นสมุนไพร	**
183	กระชาย	เหง้าใช้ทำเครื่องแกง	*
184	ขมิ้น	เหง้าใช้ทำเครื่องแกงและเป็นสมุนไพร	*
185	หมกผู้	ใบใช้ในพิธีกรรมทางสงฆ์	*
186	แห้วหมู	ใบและหัวใช้เป็นสมุนไพร	*

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ตารางผนวก 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
187	โครกรูด	ลำต้นใช้เป็นอาหาร	**
188	ชุมเห็ด	ใบและดอกเป็นสมุนไพร	**
189	พาโหม	ใบเป็นอาหารและสมุนไพร	**
190	ดีปลีย่าน	ผลและย่านเป็นสมุนไพร	**
191	ใบเงิน	ใบใช้ในพิธีกรรมทางสงฆ์	*
192	ใบทอง	ใบใช้ในพิธีกรรมทางสงฆ์	*
193	ขมิ้นขาว	เหง้าเป็นสมุนไพร	*
194	ไม้แดง	ลำต้นให้เนื้อไม้	**
195	ไพลแดง	เหง้าใช้เป็นยาสมุนไพร	*
196	พ้อ	ยอดใช้ห่อขนมต้ม	*
197	โก	ผลเป็นอาหาร	**
198	เหลียง	ยอดเป็นอาหาร	**
199	ขี้เหล็กจืด	ยอดเป็นอาหาร	**
200	ฟ้าทะลายโจร	ทั้งต้นเป็นสมุนไพร	**
201	น้อยหน่า	ผลเป็นอาหาร	**
202	ชมพู่มะเหมี่ยว	ผลเป็นอาหาร	**
203	มะเดื่อดิน	เป็นยาสมุนไพร	**
204	ประ	เมล็ดเป็นอาหาร	**
205	ก่อ	เมล็ดเป็นอาหาร	**
206	พยอม	ลำต้นให้เนื้อไม้	**
207	พุทรา	ผลเป็นอาหาร	**
208	โสม	เป็นยาสมุนไพร	**

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ภาคผนวก ค.

ตารางผนวก 2 สัตว์ในระบบวนเกษตรที่ชาวบ้านรู้จัก

จำพวก	ลำดับที่	ชื่อสัตว์	ประโยชน์
หนอนมีปล้อง	1	ไส้เดือน	ย่อยซากพืช, พรวนดิน
สัตว์ขาปล้อง	1	ผึ้ง	ให้น้ำผึ้ง
	2	ด้กแตน	
	3	ผีเสื้อ	
	4	มดแดง	
	5	จิ้งจัน	
	6	แมลงปอ	
	7	แมงป่อง	
	8	ตะขาบ	เป็นยาแก้ทอบ
สัตว์ปีก	1	นกเขา	ขันให้ความไพเราะ
	2	ไก่	กินหญ้า, กินแมลง, เป็นอาหาร
	3	กา	กินมูลและหนอนกินใบกล้วย
	4	นกขุนทอง	หัดพูดได้
	5	นกจาบ	
	6	นกเป็ดน้ำ	เลี้ยงไว้ดูเล่น
	7	นกเอี้ยง	
	8	นกบวด	เป็นอาหาร
	9	นกบินหลา	กินแมลง, ไส้เดือน, เป็นอาหารตา
	10	นกไส้	กินแมลงและเป็นอาหารตา
	11	นกบวดลูกเห็ด	
	12	นกบวดหนอน	
	13	นกจิบ	
	14	นกสากาไม้	
	15	นกขาไกร	

ตารางผนวก 2 (ต่อ)

จำพวก	ลำดับที่	ชื่อสัตว์	ประโยชน์
	16	นกซีแซ	กินุง, เป็นยาสำหรับเด็ก กินไส้เดือน, เลี้ยงไว้ดูเล่น
	17	นกจีนิบ	
	18	นกเขียวฟ้า	
	19	นกคูด	
	20	นกล้มหมู	
	21	นกเขียว	
	22	นกบวดดิน	
	23	ไก่ป่า	ชั้นไฟเราะ
สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ	1	คางคก	กินแมลง
สัตว์เลื้อยคลาน	1	งูเท่า	กินหนู เป็นอาหาร
	2	งูเหลือม	
	3	งูปากนกก	
	4	แลน	
	5	กิ้งก่า	
สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม	1	ลิงกัง	เก็บมะพร้าว
	2	มุดสัง (อีเห็น)	เลี้ยงไว้ดูเล่น
	3	หมู	เป็นอาหารและขาย
	4	หมา	เฝ้าบ้าน
	5	วัว	เป็นอาหารและขาย
	6	จ้อน	เป็นอาหาร
	7	กระรอกสามสี	กินหนอนกลางสาต, เป็นอาหาร
	8	หมูดิน	เป็นยารักษาสัตว์ป่วย
	9	ลิงจุ่น	กินหนอนบนต้นไม้
	10	เลียะ	กินหนอนกลางสาตและเป็นอาหาร
	11	พังพอน	เป็นอาหาร

ภาคผนวก ง.

ตารางผนวก 3 พืชในป่าชุมชนที่ชาวบ้านรู้จัก

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
1	ตะบาก	ทำเนื้อไม้	**
2	กระดุกช้าง	ทำเนื้อไม้	**
3	แก้ว	เป็นไม้ประดับ	**
4	ย่านมะเดื่อบิด		**
5	ขนาน	ทำเนื้อไม้	**
6	เซ็ม	เป็นยาแก้ไอ	**
7	พลองเขา		**
8	ย่านธาตุ		**
9	ตะแบก	ทำเนื้อไม้	**
10	สาว		**
11	สังกรียดใบเล็ก	ทำเนื้อไม้	**
12	ย่านขนุนขาว		**
13	ซีแรดภูเขา		**
14	ไฟเดือนห้า	เป็นยาแก้หืดหอบ	**
15	โก		**
16	ทวยนัง	เป็นอาหาร ลำต้นใช้จักสาน	*
17	เล็บกระรอก	ผลอ่อนและยอดเป็นอาหาร	**
18	เหียง	เมล็ดนำไปเพาะเป็นอาหาร	**
19	สระปุดรีว	หน่อเป็นอาหาร	*
20	ย่านลิพา	ใช้จักสาน	**
21	ย่านปด	ใช้มัดของและจักสาน	**
22	มะเดื่อปล้อง	รากเป็นยาแก้ไอ	**

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ตารางผนวก 3 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
23	ป้อ		**
24	ลิต	ดอกและผลเป็นอาหาร	**
25	หาดฝ้าย	ให้เนื้อไม้	**
26	เสียดช่อ	ให้เนื้อไม้	**
27	แทรก		**
28	เพกา	ฝักอ่อนเป็นอาหาร	**
29	ไม้ค้อนตีหมา		**
30	ส้าน		**
31	ยอ	ใบเป็นอาหาร ผลเป็นยาแก้อาเจียน	**
32	ล่อ	ยางใช้แทนกาว	**
33	กลอย	หัวเป็นอาหาร	**
34	ย่านเมื่อย		**
35	คอแลน	ผลเป็นอาหาร ลำต้นให้เนื้อไม้	**
36	เต่าร้าง	ยอดเป็นอาหาร	*
37	กล้วยเถื่อน	ผลเป็นอาหารสัตว์ หยวกเป็น อาหารคน	*
38	เมาะ	ลำต้นเก็บน้ำ	*
39	แลนฮา		**
40	ย่านอวดช้าง		**
41	ไทร	รากยึดหน้าดิน	**
42	วา	ผลเป็นอาหาร	**
43	หลาวเตา	ลำต้นใช้ทำวงกบ	**
44	เจ็ดช่อ		**
45	เซียงเบญจพรรณ	ลำต้นให้เนื้อไม้	**

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ตารางผนวก 3 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
46	หนากรี	ลำต้นใช้ทำเสาบ้าน	**
47	ดำ	ลำต้นใช้ทำเสาบ้าน	**
48	ปีบ	เป็นยาแก้เหน็บชา	**
49	อวดน้ำ	ย่านเก็บน้ำ คนหลงปากกินแก้ กระหายได้	**
50	ย่านกวาดูดูก	ทำกับดักสัตว์	**
51	มะเดื่อ	ผลเป็นอาหาร	**
52	โดแหลม	ลำต้นให้เนื้อไม้	**
53	รำแพน	ลำต้นให้เนื้อไม้ ดอกเป็นอาหาร	**
54	ลูกยา	ผลเป็นอาหาร	**
55	สมพง	ลำต้นให้เนื้อไม้ (ไม้เนื้ออ่อน)	**
56	ลำบิด	ให้เนื้อไม้	**
57	เขากวาง		**
58	ต่อไส้	ให้เนื้อไม้	**
59	พวมพรวัว	ให้เนื้อไม้	**
60	เสียดค้าง	ให้เนื้อไม้	**
61	ชวยดูแหลม	ให้เนื้อไม้	**
62	สมุลแว้ง, บริแว้ง	เปลือกเป็นยาขับลม	**
63	ม่วงเหล็ก	เปลือกเป็นยากำลัง	**
64	นางตัด	เป็นยากำลัง	*
65	ไม้ดำ	ให้เนื้อไม้	**
66	ไซเขียว	ให้เนื้อไม้	**
67	ไม้บริก	ให้เนื้อไม้	**
68	ทรง	ให้เนื้อไม้	**

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ตารางผนวก 3 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพืช	ประโยชน์	หมายเหตุ
69	สังข์ทำ	ให้เนื้อไม้	**
70	ย่านโร		**
71	หลาวเตา	ให้เนื้อไม้	**
72	ขมุนปาน	ผลกินได้	**
73	ทางยาว	ให้เนื้อไม้	**
74	ไม้ไหม้	ให้เนื้อไม้	**
75	ไม้เซลง	ให้เนื้อไม้	**
76	ไม้สัก	ให้เนื้อไม้	**
77	ชี้หนอน	ให้เนื้อไม้	**
78	ไม้เฒ่า	ผลเป็นอาหาร	**
79	เกียบ	ผลเป็นอาหาร ลำต้นให้เนื้อไม้	**
80	ตะเคียน	ให้เนื้อไม้	**
81	มะกอก	ยอดเป็นอาหาร	**
82	ไทรตอก		**
83	สังข์โต้ง	ให้เนื้อไม้	**
84	เดียนสามพอน	ให้เนื้อไม้	**
85	สังข์หู	ให้เนื้อไม้	**
86	กันไหล	ให้เนื้อไม้	**
87	เตยหนะ	ให้เนื้อไม้	**
88	โลด	ให้เนื้อไม้	**
89	มวง	ยอดเป็นอาหาร	**
90	เสียดแดง	ให้เนื้อไม้	**

หมายเหตุ * พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

** พืชใบเลี้ยงคู่

ภาคผนวก จ.

ตารางผนวก 4 สัตว์ในป่าชุมชนที่ชาวบ้านรู้จัก

จำพวก	ลำดับที่	ชื่อสัตว์	ประโยชน์
แมลง	1	พรวด (ผึ้งโพรง)	เป็นอาหาร
	2	แมวฟอตตา (คล้ายพรวด แต่ลำตัวยาวและพิษแรงกว่า)	
	3	ผึ้ง	ให้น้ำผึ้งเป็นอาหาร
	4	ต่อ	เป็นอาหาร
สัตว์เลื้อยคลาน	1	กวด	เป็นอาหาร
สัตว์ปีก	1	นกกาเขา	
	2	นกยาง (นกกระยาง, นกกระฮัง)	
	3	นกหิน	
	4	นกเงือก (นกเงือก)	
	5	นกบวดข้าง	
	6	นกจุก	
	7	นกหวาด	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	1	หมี่	
	2	หมูป่า	เป็นอาหาร
	3	จิง	เป็นอาหาร
	4	ค่าง	เป็นอาหาร
	5	ลิงทางยาว	
	6	ลิงเสน	
	7	มุดสัง (อีเห็น)	เป็นอาหาร
	8	กระบอง (ป่าง)	
	9	จ้อน	
	10	กระรอก	
	11	หมาป่า	

ตารางผนวก 4 (ต่อ)

จำพวก	ลำดับที่	ชื่อสัตว์	ประโยชน์
	12	เสือแดง	เป็นอาหาร
	13	ค่างคาวแม่ไก่	
	14	พังพอน	
	15	กระแต	
	16	โคร่า (เสียงผา)	
	17	ฟาน	

ภาคผนวก ฉ.

ลักษณะของทุเรียน

ทุเรียนพันธุ์พื้นบ้านจะมีลักษณะผลแตกต่างหลากหลาย ทั้งรูปทรง เนื้อ กลิ่น และรสชาติ ชุมชนในกลุ่มน้ำคลองยันจะมีชื่อเรียกทุเรียนหลาย ๆ แบบ เช่น เมื่อทุเรียนเริ่มให้ผลผลิต 1-2 ปี จะเรียกว่า “นางเรียน” เรียกตามที่อยู่ เช่น ต้นปากกล้วย ต้นใต้เงาะ เมื่อทุเรียนให้ผลผลิตมากขึ้น ลักษณะผลจะเป็นเอกลักษณ์ประจำต้น โดยเฉพาะ “ยุม” หรือ ยวงทุเรียน เจ้าของจะตั้งชื่อตามลักษณะเด่น เช่น หนูน บ่าห้อย ลัมจั่ว ฮาย สองพี่น้อง เตี้ยว ไนใส ลัมแป้น ไซ่ นกคุ้ม ไบไฟ เหยียบราก ขาศีม ราพา โนรา และ พลุ เป็นต้น

ความหมายของชื่อเหล่านี้ เช่น “ฮาย” หมายถึง ต้นชะเอมไทย หรือ อ้อยช้าง เป็นไม้ที่มีรสหวาน ทุเรียนต้นนี้มีผลรสหวานจัด ผลไม่แตกง่าย เก็บไว้ได้นาน ยุมสีแดง ไม้แฉะ และ “ต้นบ่าห้อย” หมายถึง ผลใหญ่ ต้องหิวจนบ่าห้อย เมื่อยังอยู่บนต้นกิ่งจะหนักจนลู่ลง คล้ายบ่าห้อย

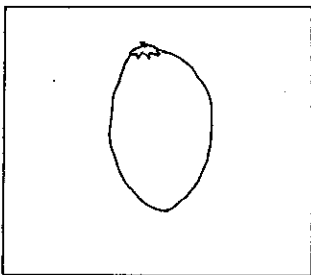
เมื่อทุเรียนมีอายุมากขึ้น ลำต้นสูงใหญ่ จะเรียกว่า “ต้นเรียนเฒ่า”

ลักษณะของกลางสาด

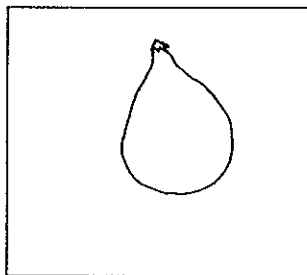
เมื่อกลางสาดเริ่มให้ผล 1-2 ปี ชาวบ้านจะเรียก “นางกลางสาด” ผลของกลางสาดจะมีลักษณะแตกต่างกันเพียง 3 ลักษณะ ได้แก่

1. ลักษณะผลหัวเรียว ท้ายเรียว เยื่อขาว แห้ง รสค่อนข้างจัด
2. ลักษณะผลหัวเรียว ท้ายใหญ่ เยื่อใสปานกลาง นิ่มปานกลาง รสหวานปานกลาง
3. ลักษณะผลกลมเหมือนไข่ เยื่อใสเห็นเมล็ด บางครั้งเจอสีชมพูอมม่วง รสหวานจัด

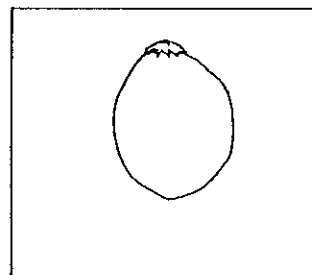
เนื้อนิ่มที่สุด



ผลกลางสาดแบบที่ 1



ผลกลางสาดแบบที่ 2



ผลกลางสาดแบบที่ 3

ภาคผนวก ข.

ตารางผนวก 5 การจำแนกระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับกล้าไม้

ดิน class	pH	CEC (me/100 g)	Available P (ppm.)	Exchangable K (ppm.)
A (ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ)	4.8-5.5	4.0	7	50
B (ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง)	5.0-6.0	7.0	18	100
C (ความอุดมสมบูรณ์สูง)	5.5-7.3	10.0	25	125

ที่มา : ดัดแปลงจาก ผการัตน์ รัฐเขตต์, 2535 : 92

ภาคผนวก ช.

รายชื่อคณะกรรมการหมู่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านเขมา ตำบลตะกุกเหนือ

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. นายปรีชา พุดดำ | ผู้ใหญ่บ้าน |
| 2. นายขจรศักดิ์ พรหมแห | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน |
| 3. นายวีระศักดิ์ โกปิน | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน |
| 4. นายสามารถ ไกรวงศ์ | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านฝ่ายรักษาความสงบ |
| 5. นางหนูน้อย แซ่เลี้ยว | ฝ่ายกิจการสตรี |
| 6. นางวัลลภา พรหมลอยล่อง | ฝ่ายพัฒนา |
| 7. นายเรวัตติ ระเบิดดี | ฝ่ายคลัง |
| 8. นายชอบ ระเบิดดี | ฝ่ายสวัสดิการสังคม |
| 9. นายมัญญ เมืองฉิม | ฝ่ายற்றுญิก |
| 10. นายประสิทธิ์ ทิพย์ชิต | ฝ่ายการช่าง |
| 11. นายแฉล้ม ไตยง | ฝ่ายสาธารณสุข |

ประชุมหมู่บ้านทุกวันที่ 10 ของเดือน ประชุมกรรมการทุกวันที่ 8 ของเดือน

รายชื่อคณะกรรมการหมู่บ้าน หมู่ที่ 9 บ้านปากแง่า ตำบลตะกุกใต้

- | | | |
|--------------------------|--------------------|------------------|
| 1. นายอำนาจ สุทธิรัตน์ | ผู้ใหญ่บ้าน | ประธาน |
| 2. นายวินัย แสงบ้านยาง | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน | ฝ่ายรักษาความสงบ |
| 3. นายวิเรนทร์ หมานพัฒน์ | ปกครอง | |
| 4. นายประยูร วิโรจน์ | รองประธาน | |
| 5. นายนิพนธ์ ชาลิต | ฝ่ายคลัง | |
| 6. นายลิขิต เชิดพรหม | ฝ่ายศึกษา | |
| 7. นายอรรฎุ คักดา | ฝ่ายสาธารณสุข | |
| 8. นายปรีชา ชูจร | ฝ่ายสวัสดิการสังคม | |
| 9. นายประสิทธิ์ บุตรทอง | เลขานุการ | |

รายชื่อคณะกรรมการหมู่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านปากทลาว ตำบลตะกุกใต้

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. นายสมปอง หิตอักษร | ผู้ใหญ่บ้าน |
| 2. นายประดิษฐ์ ศักดา | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านฝ่ายรักษาความสงบ |
| 3. นายจรวัย หิตช่วย | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านฝ่ายรักษาความสงบ |
| 4. นายประยูร หิตอักษร | กรรมการ |
| 5. นายชัยชาญ หมานพัฒน์ | กรรมการ |
| 6. นายสุทธิประเสริฐ หิตช่วย | กรรมการ |
| 7. นายสถิตย์ เพ็ชรพร้อม | กรรมการ |
| 8. นายประพันธ์ จันทร์พฤษ | กรรมการ |
| 9. นายสุรินทร์ รอดภัย | กรรมการ |
- ประชุมทุกวันที่ 5 ของเดือน

ภาคผนวก ฉ.

วิธีการคำนวณแรงงานที่ใช้ในการจัดการ

การใช้แรงงานคำนวณโดยประมาณจากคำบอกเล่าของเจ้าของสวน/ป่า และจากการสังเกตของผู้วิจัยเอง หน่วยที่ใช้วัด (คน.วัน/ปี หรือ คน.วัน/ไร่) คิดจากระยะเวลาการทำงานในสวน เช่น

(1) คน 1 คน ทำงาน 8 ชั่วโมง (1 วัน) ตลอดทั้งปี ในพื้นที่ 1 ไร่ จะใช้แรงงาน

$$\frac{1 \text{ คน} \times 1 \text{ วัน}}{1 \text{ ไร่} \times 1 \text{ ปี}} = 1 \text{ คน.วัน/ไร่/ปี}$$

(2) คน 2 คน ทำงาน 2 ชั่วโมง 90 วัน ในพื้นที่ 3 ไร่ จะใช้แรงงาน

$$\frac{2 \text{ คน} \times 2/8 \text{ วัน}}{3 \text{ ไร่} \times 90/365 \text{ ปี}} = 0.68 \text{ คน.วัน/ไร่/ปี}$$

(3) การเลี้ยงสัตว์ เช่น วัว หรือ หมู ใช้แรงงานประมาณ 2 ชั่วโมงต่อวัน

(4) การเข้าป่า หาของป่า จะใช้เวลา 1 วัน (ชาวบ้านจะนำข้าวมือเที่ยงไปกินในป่า)

ภาคผนวก ก.

ตารางผนวก 6 ลักษณะของดินในส่วนนยางเก่าก่อนปลูกแทน ที่ความลึก 0-15 เซนติเมตร

ลำดับที่	ชุดดิน	ความเป็นกรดต่าง	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (%)	ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (meq/100g)	โปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)	ฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)
1	ดินชุดลำภูรา ดินล่างมีกรวดปน	4.6	2.8	13.3	75.1	7.1
2	ดินชุดคลองซาก	4.7	2.8	12.9	86.2	6.2
3	ดินชุดท่าชะ	4.5	1.5	5.5	33.5	5.3
4	ดินชุดคอหงส์	4.1	1.4	3.9	33.5	5.4
5	ดินชุดวิสัย	4.5	1.7	7.5	34.6	24.5
6	ดินชุดลำภูรา	4.6	2.5	10.4	69.1	8.1
7	ดินชุดคลองท่อม	4.5	1.8	6.2	49.9	5.3
8	ดินชุดท่าชะมีจุดประ	4.5	1.9	7.1	51.2	7.6
9	ดินชุดสวีมีจุดประ	4.5	1.9	7.1	51.2	7.6
10	ดินชุดสายบุรี	4.5	2.4	8.8	54.9	6.4
11	ดินชุดชุมพร	4.4	2.2	6.6	34.3	4.5
12	ดินชุดปากจั่น	4.4	2.8	17.7	70.2	7.6
13	ดินชุดกระบี่	4.6	2.6	13.6	59.0	9.6
14	ดินชุดสวี	4.5	1.8	6.2	35.8	4.9
15	ดินชุดอ่าวลึก	4.6	2.7	16.4	46.2	2.8
16	ดินชุดพังงา	4.5	2.0	9.9	71.0	6.9
17	ดินชุดหาดใหญ่	4.6	2.4	8.9	49.5	6.4
18	ดินชุดน้ำกระจาย	4.4	1.7	4.0	24.5	5.5
19	ดินชุดฝั่งแดง	4.5	2.3	6.9	34.3	8.8
20	ดินชุดภูเก็ต	4.5	1.7	4.2	45.5	5.6
21	ดินชุดลำภูรา มีจุดสีประ	4.6	2.7	10.8	62.2	6.8
22	ดินชุดน้ำกระจาย	4.3	1.3	2.4	9.0	4.4
23	ดินชุดสะเดา	4.4	1.8	7.6	43.0	6.5

ตารางผนวก 6 (ต่อ)

ลำดับที่	ชุดดิน	ความเป็นกรดต่าง	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (%)	ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (meq/100g)	โปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)	ฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)
24	ดินชุดแกลง	4.4	2.5	7.4	86.0	5.5
25	ดินชุดละหาน	4.5	1.2	3.8	62.0	12.7
26	ดินชุดสายบุรี ที่มีปริมาณดินเหนียวน้อย	4.5	1.4	5.7	24.0	7.7
27	ดินชุดห้วยยอด	4.5	2.4	12.3	126.0	3.8
28	ดินชุดคลองเต็ง	4.3	2.4	11.8	69.0	5.6
29	ดินชุดย่านตาขาว	4.5	1.9	7.0	35.6	6.4
30	ดินชุดคลองนกระทุง	4.5	2.4	3.4	18.5	8.0
31	ดินชุดหนองคล้า	4.8	2.7	15.4	86.5	8.1
32	ดินชุดนาท่าม	4.4	2.4	10.5	64.0	6.75
33	ดินชุดรือเสาะที่มีจุดสีประ	4.2	1.9	6.7	16.0	6.9
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		4.1-4.7	1.3-2.8	2.4-17.7	9.0-126.0	3.8-24.5
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด		4.5	2.1	8.5	51.4	7.1

ที่มา : งานวิจัยดินปุ๋ย-ยาง. 2521. การศึกษาระดับธาตุอาหารแมกนีเซียมในสวนยางเก่าและสวนยางสงเคราะห์ปลูกแทน. ศูนย์วิจัยยางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา : หน้า 6-10.

ภาคผนวก ก.

ตารางผนวก 7 ลักษณะของดินในสวนยางสงเคราะห์ปลูกแทน ที่ความลึก 0-15 เซนติเมตร

ลำดับที่	ชุดดิน	ความเป็นกรดต่าง	ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (meq/100g)	โปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)	ฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)
1	ดินชุดภูเขา	4.9	7.01	42.0	24.3
2	ดินชุดคองส์	4.9	5.07	31.0	22.0
3	ดินชุดคลองท่อม	4.8	4.99	28.0	20.0
4	ดินชุดอ่าวลึก และลำภูรา	5.0	12.15	59.0	17.0
5	ดินชุดชุมพร	5.0	3.50	20.0	1.0
6	ดินชุดหาดใหญ่	5.0	5.50	76.0	4.0

ที่มา : งานวิจัยดินปุ๋ย-ยาง. 2521. อ้างแล้ว.

ภาคผนวก ก. ป่าชุมชนและหมู่บ้านป่าไม้

หมู่บ้านป่าไม้เกิดขึ้นในประเทศไทยเมื่อปี 2510 โดยองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) ได้ดัดแปลงระบบตงยามาใช้ในระบบหมู่บ้านป่าไม้ ตามระบบที่ดัดแปลงมานี้ หมู่บ้านป่าไม้เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยปลูกสร้างสวนป่าซึ่งมีบทบาทในการป้อนแรงงานให้กับสวนป่า ชาวบ้านแต่ละครอบครัวจะได้รับอนุญาตให้ถางพื้นที่ได้ครอบครัวละ 10 ไร่ เพื่อปลูกพืชระหว่างแถวของต้นไม้ ต้นไม้ที่ปลูกเป็นสมบัติของอ.อ.ป. ในขณะที่พืชเกษตรเป็นของเกษตรกร สมาชิกหมู่บ้านป่าไม้จะมีแหล่งรายได้อยู่ 3 ทาง คือ

- 1) รายได้จาก การปลูกพืชแทรก
- 2) รายได้จากค่าจ้างคนงาน
- 3) รายได้จากโบนัส ซึ่งได้รับเป็นการตอบแทนในการดูแลรักษาต้นไม้ในสวนป่า และขึ้นอยู่กับความสามารถในการปลูกและดูแลรักษา

กรมป่าไม้ยังได้ก่อตั้งหมู่บ้านป่าไม้เพื่อการปลูกสร้างสวนป่าในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม (ผการัตน์ รัฐเขตต์, 2528 : 72)

ข้อแตกต่างที่เด่นชัดระหว่างป่าชุมชนและหมู่บ้านป่าไม้ คือ สิทธิในไม้และที่ดิน สิทธิที่ทำให้เกิดความหวงแหน ทำให้เกิดอำนาจต่อรองของชุมชน (สอาด บุญเกิด, 2529 : 176) ในส่วนของป่าชุมชน แม้พระราชบัญญัติป่าชุมชนซึ่งคาดว่าจะรองรับสิทธิในไม้และที่ดินของชาวบ้านที่ดูแลป่ายังไม่ประกาศใช้ แต่ในทางปฏิบัติชาวบ้านถือว่าไม้และที่ดินเป็นของชุมชน ความรักและความหวงแหนป่าของชาวบ้านทำให้เกิดการรวมกลุ่ม มีการกำหนดขอบเขตและกฎเกณฑ์เป็นป่าชุมชนขึ้นมา ขณะที่หมู่บ้านป่าไม้ชาวบ้านมีฐานะเป็นลูกจ้างของรัฐ ไม่สามารถแสดงความเป็นเจ้าของไม้และที่ดินได้โดยสิ้นเชิง ความแตกต่างระหว่างป่าชุมชนและหมู่บ้านป่าไม้ ก่อให้เกิดความล้มเหลวในโครงการหมู่บ้านป่าไม้ของรัฐ

ฉลาดชาย รมิตานนท์ (2528 : 114) ได้สรุปจากรายงานการศึกษาเรื่องป่าไม้สังคมในหลายแหล่งว่า ชาวบ้านควรมีส่วนร่วมตั้งแต่การกำหนดโครงการ (project formulation) และการวางแผนในขั้นตอนของการออกแบบโครงการ (project design) ซึ่งสามารถเทียบเคียงได้กับการรวมตัวกันเป็นกลุ่ม และวางแผนการจัดการป่าชุมชนด้วยตนเอง

ที่มา : ผการัตน์ รัฐเขตต์. 2528. เอกสารเรื่องประมวลการป่าไม้ของไทยปี พ.ศ.2535-2538. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. หน้า 72.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นายพงษ์พันธ์ สุขสุพันธ์

วัน เดือน ปีเกิด 21 กุมภาพันธ์ 2511

วุฒิการศึกษา

วุฒิ

สถาบัน

ปีที่สำเร็จการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2533