



คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การจัดการวนเกษตร : กรณีศึกษา ผู้ใหญ่วิลัย เข้มเฉลิม บ้านห้วยหิน

อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

Agroforestry Management : Case Study of Wibul Khemchalerm

in Banhuaihin Sanamchaikhet Chachoengsao

ของ

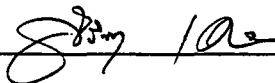
นางสาวพุดดี แสงกระจ่าง

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (บริหารธุรกิจเกษตร)

เมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2537

อาจารย์ที่ปรึกษาบัณฑิตพิเศษ

 ,...../...../.....

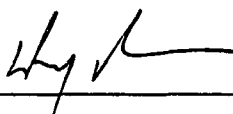
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริจรยา เครือวิริยะพันธ์)

กรรมการบัณฑิตพิเศษ

 ,...../...../.....

(อาจารย์บรรเลง ศรีพิภนทัย)

หัวหน้าภาควิชาฯ

 ,...../...../.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิตยา สิทธิรัช)

๑/๑๑.  
| พ 433 ก  
| 2537

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การจัดการวนเกษตร : กรณีศึกษา ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม

บ้านห้วยหิน อําเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

Agroforestry Management : Case Study of Wibul Khemchalern  
in Banhuaihin Sanamchaikhet Chachoengsao



T098055

โดย

นางสาวพุดดี แสงกระจ่าง

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.พ.

เพื่อความรู้แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

พหุ 33 ก

พ.ศ. 2537

2537

เลขที่..... 98055  
เลขทะเบียน.....  
วันเดือนปี.....

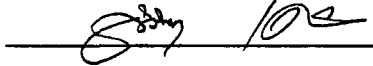
บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การจัดการวนเกษตร : กรณีศึกษา ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม บ้านห้วยหิน  
อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

โดย : นางสาวพุดดี แสงกระจ่าง

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

สาขาวิชาเอก : บริหารธุรกิจเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ :  , ๒๑ / ๒๐ / ๒๕๓๗  
(ศิริจรรยา เครือวิริยะพันธ์)

ปัจจุบันเป็นที่ประจักษ์อย่างแน่ชัดแล้วว่าการปลูกพืชเชิงเดี่ยวเพื่อการค้าได้ก่อให้เกิด  
ปัญหาแก่เกษตรกรรณานิการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อเกษตรกรรายย่อยที่เป็นหนี้สินจะต้องทำงาน  
หนักขึ้นและมีจำนวนมากสูญเสียที่ดินที่ทำกิน นอกจากนี้การเกษตรดังกล่าวยังได้ทำลายสิ่งแวดล้อม  
ทางธรรมชาติอย่างรวดเร็วและรุนแรง จนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในปัจจุบันท่ามกลางปัญหาที่รุมเร้า  
เกษตรกรรายย่อยจำนวนหนึ่งจึงได้ละทิ้งวิถีการผลิตเพื่อการค้าและเปลี่ยนมาสู่วิถีการผลิต เพื่อ  
พึ่งพาตนเอง ทั้งในรูปของการเกษตรผสมผสาน วนเกษตร และเกษตรธรรมชาติ ซึ่งเป็นการผลิต  
ที่ไร้ต้นทุนค่าเกษตรกรไม่ต้องทำงานหนักอย่างชนิดขูดรีดแรงงานตนเองมีเวลาว่างมากขึ้น ชีวิตจึง  
สงบสุข ไม่เร่งร้อน และเกื้อกูลต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม เป็นหนึ่งใน  
เกษตรกรเหล่านี้ที่ได้เปลี่ยนแปลงการผลิตมาสู่การผลิตแบบวนเกษตร ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งใน  
หลาย ๆ ทางเลือกสำหรับเกษตรกรเพื่อการผลิตที่สามารถพึ่งพาตนเองได้นอกจากนี้ยังสามารถลด  
ปัญหาผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวเพื่อการค้า ดังนั้นจึงน่าจะได้มี  
การศึกษาการจัดการวนเกษตรกรณีศึกษา ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม เพื่อเป็นแนวทางให้กับเกษตรกร  
รายย่อยที่ยังเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ อยู่ในปัจจุบันและเป็นแนวทางการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในระดับ  
ไร่นา หรือพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้วให้กลับคืนสู่ความอุดมสมบูรณ์อีกครั้ง วัตถุประสงค์การศึกษา คือ  
ศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม สภาพการผลิตในรูปแบบวนเกษตร ตลอดจนปัญหาและ  
อุปสรรคของการจัดการวนเกษตร จากเกษตรกรตัวอย่าง ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม บ้านห้วยหิน  
อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผลการศึกษายกย่องว่า ทางด้านสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ใหญ่วิทยาลัย  
 เข็มเฉลิม มีรายได้ที่ได้จากการขายยาสมุนไพรซึ่งเป็นผลผลิตหลัก สำหรับรายจ่าย ผู้ใหญ่ให้  
 ความสำคัญของรายจ่ายมากกว่ารายได้ โดยมีแนวความคิดว่า จะต้องลดรายจ่ายให้เหลือน้อยที่สุด  
 โดยการปลูกพืชหลาย ๆ ชนิดเพื่อลดรายจ่าย สิ่งที่ตามมาก็คือเมื่อรายจ่ายลดลงรายได้ก็จะเพิ่มขึ้น  
 โดยไม่ต้องมีการลงทุนมากนัก สำหรับทางด้านการตลาดนั้นผู้ใหญ่จากนายยาสมุนไพรไว้บริเวณ  
 หน้าบ้านซึ่งติดถนนสาธารณะ ในเรื่องการตลาดนั้นผู้ใหญ่กล่าวว่าเมื่อสามารถพึ่งพาตนเองได้แล้ว  
 เกษตรกรจะเป็นอิสระจากระบบตลาดนั้นคือ ถ้าไม่ขายผลผลิต เกษตรกรก็ไม่เดือดร้อนเพราะ  
 เกษตรกร จะมีกิน มีสวัสดิการในการดำรงชีพ ไม่เหมือนกับการปลูกเพื่อการค้าที่จะต้องขึ้นอยู่กับ  
 ภาวะตลาดเท่านั้น ทางด้านสภาพการผลิตและการจัดการวนเกษตร ผู้ใหญ่ต้องการให้วนเกษตรมี  
 สภาพเหมือนป่าธรรมชาติให้มากที่สุด ดังนั้นจึงมีได้มีการจัดการอะไรมาเพราะในสภาพธรรมชาติ  
 จะมีการเกื้อกูลกันอยู่แล้ว จะไม่ไถพรวนดิน ไม่กำจัดวัชพืช ไม่ใช้ยาฆ่าแมลง และไม่ใส่ปุ๋ย มี  
 การปลูกพืชหลายชนิดเพื่อให้เกิดความหลากหลายของพืชพันธุ์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในวนเกษตรของ  
 ผู้ใหญ่จะมีพันธุ์ไม้มากถึง 500 กว่าชนิด ปัญหาและอุปสรรคในการทำวนเกษตรได้แก่ ปัญหาที่ดิน  
 เสื่อมโทรมในระยะเริ่มแรกที่เกิดจากการผลิตเชิงเดี่ยวมาเป็นการผลิตระบบวนเกษตร เนื่อง-  
 จากสภาพของดินถูกทำลายโดยสารเคมี การใส่ปุ๋ยเป็นระยะเวลานานและการปลูกพืชชนิดเดียวกัน  
 ซ้ำ ๆ ซึ่งจะต้องมีการปรับสภาพพื้นดินให้ดีขึ้นเพื่อให้สามารถปลูกพืชอื่น ๆ ได้ นอกจากนี้ปัญหาสำคัญ  
 ก็คือเรื่องเกี่ยวกับจิตใจของเกษตรกรที่จะเปลี่ยนแปลงการผลิตมาสู่ระบบวนเกษตร เกษตรกร  
 ส่วนใหญ่ยังมองภาพของเรื่องรายได้เป็นหลัก คือ ผลิตแล้วต้องมีรายได้มาก ผลผลิตชนิดใดราคาดี  
 ก็เร่งปลูกพืชชนิดนั้นโดยไม่คำนึงถึงรายจ่ายจากปัจจัยการผลิตและไม่ได้คิดต้นทุนจึงทำให้ เกษตรกร  
 เข้าใจผิดคิดว่ามีรายได้มาก เมื่อมาทำวนเกษตรมีรายได้ไม่เท่าเดิมก็ทำให้ เกษตรกรมีความรู้สึก  
 ว่าไม่ได้ผลไม่น่าจะสามารถอยู่รอดได้

ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการส่งเสริม เผยแพร่ความรู้และเทคนิคในการ  
 จัดการวนเกษตร เช่น ความรู้เรื่องการไถพรวนดิน การใส่ปุ๋ย การใช้สารเคมี และการกำจัด  
 วัชพืช สร้างความเข้าใจแก่เกษตรกรเกี่ยวกับวนเกษตรว่าเป็นแนวทางการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม  
 และทำให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของเกษตรกรมาประยุกต์ใช้  
 ในการจัดการผลผลิตเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ควรจะมีการฟื้นฟูความรู้พื้นบ้านในแต่ละท้องถิ่น เพื่อ

ทำให้เกษตรกรนำมาปรับใช้ในการจัดการผลผลิตภายในวนเกษตร นอกจากนี้รัฐบาลควรจัดให้มี  
หลักสูตรหรือจัดอบรมการทำวนเกษตรแบบ วนเกษตร เกษตรธรรมชาติ เกษตรกรรมทางเลือก  
แก่นักเรียน นักศึกษา และเกษตรกร และจัดให้มีโครงการวนเกษตร เพื่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมซึ่ง  
จะเป็นการกระตุ้นให้มีการทำวนเกษตรในแต่ละชุมชนและมีเงินสนับสนุนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรใน  
ขั้นแรกของการทำวนเกษตร

## คำนิยม

บัณฑิตพิเศษฉบับนี้ที่สำเร็จลุล่วงด้วยดีก็เนื่องจากได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี จากบุคคลหลายท่านผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อคุณแม่ที่คอยให้กำลังใจ และสนับสนุนด้านเงินทุนในการทำการศึกษ ขอบขอบคุณ ผศ.ศิริจรรยา เครือวิริยะพันธ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาบัณฑิตพิเศษ อาจารย์บรรเลง ศรีพัฒนทัตย์ ซึ่งเป็นกรรมการบัณฑิตพิเศษเป็นอย่างสูงที่ได้ให้คำแนะนำและตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ขอบขอบคุณ คุณเพ็ญพันธ์ วิมุกตายน คุณบุษรินทร์ จิมสุข คุณณอมศรี บุญรักษ์ คุณทศพล คำสระแก้ว ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลและถ่ายภาพ

ท้ายที่สุด ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ผู้ใหญ่บุญย์ เข้มเฉลิม ผู้ใหญ่บ้านห้วยหิน หมู่ 1 ตำบลลาดกระโทง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ได้สละเวลามาทให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องวนเกษตรและการจัดการวนเกษตรของผู้ใหญ่ ทั้งในด้านการทำสัมภาษณ์เอกสารข้อมูลต่าง ๆ และการเยี่ยมชมศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จนสามารถทำการศึกษาค้นคว้าสำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอขอบคุณแผ่นดิน พืชพรรณไม้ และผู้มีจิตศรัทธาในการอนุรักษสภาพแวดล้อมและป่าไม้ให้คงอยู่ ซึ่งผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

พญัตติ แสงกระจ่าง

มกราคม 2537

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการศึกษา	4
นิยามศัพท์	4
การตรวจเอกสาร	5
วิธีการศึกษา	7
บทที่ 2 ระบบวนเกษตรและการจัดการทรัพยากร	8
ความหมายและเป้าหมายระบบวนเกษตร	9
ความหมาย	9
องค์ประกอบและเป้าหมายของระบบวนเกษตร	10
รูปแบบระบบวนเกษตร	11
ระบบวนเกษตรในประเทศไทย	14
รูปแบบวนเกษตรในภาคต่าง ๆ ตามสภาพแวดล้อม	14
ตัวอย่างเกษตรกรที่ได้ทำวนเกษตรในภาคต่าง ๆ	17
การจัดการระบบวนเกษตร	22
การจัดการในพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้ว เพื่อให้เกิดผลทางการเกษตร	22
การจัดการในพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้ว เพื่อให้มีการฟื้นตัวตามธรรมชาติ	25
วนเกษตรกับระบบนิเวศน์	29
ข้อจำกัดในการพัฒนาระบบวนเกษตร	30
ข้อจำกัดจากตัวเกษตรกร	30
ข้อจำกัดด้านพื้นที่ทำกิน	31

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ข้อจำกัดด้านวิถีชีวิตชุมชน	31
ข้อจำกัดทางด้านเทคนิค	31
ข้อจำกัดทางด้านกฎระเบียบ	32
ข้อจำกัดของการสนับสนุนจากองค์กรภายนอก	32
ข้อจำกัดด้านนโยบายของรัฐ	32
<b>บทที่ 3 ผลการศึกษา</b>	<b>34</b>
สภาพชุมชนโดยทั่วไปของหมู่บ้านห้วยหิน	34
ที่ตั้ง	34
การผลิต	34
จำนวนครัวเรือน	34
พื้นที่การเกษตร	34
การคมนาคม	35
ข้อมูลพื้นฐานครอบครัว	36
สมาชิกในครอบครัว	36
แรงงานหลัก	36
อาชีพ	36
พื้นที่ทำกิน	36
ระยะเวลาในการทำนุเกษตร	37
รายได้	37
ค่าใช้จ่าย	37
เงินออม	38
ภาวะหนี้สิน	38
ประวัติของผู้นำหมู่บ้าน เข้ม เจริญ	39
ประวัติการทำนุเกษตร	40

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
จุดเริ่มต้นของวนเกษตร	41
หลักการและแนวความคิด	42
รูปแบบวนเกษตร	43
การจัดการ	47
การดูแลรักษา	48
การคัดเลือกพันธุ์ไม้	49
การจัดการที่ดิน	49
ผลผลิตภายในวนเกษตร	53
การจัดการผลผลิต	53
การตลาด	55
ประโยชน์ที่ได้รับจากวนเกษตร	56
ในด้านการพึ่งพาตนเอง	56
ในด้านสภาพแวดล้อม	57
ปัญหาและอุปสรรคในการทำวนเกษตร	58
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	59
สรุป	59
สภาพทั่วไป	59
สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ	59
การจัดการวนเกษตร	60
ผลผลิตและการตลาด	60
ปัญหาและอุปสรรค	61
ข้อเสนอแนะ	61
เอกสารอ้างอิง	63
ภาคผนวก	65

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การฟื้นตัวของธรรมชาติหลังจากป่าและดินถูกทำลาย	26
2	เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างระบบทดแทนป่าไม้ธรรมชาติ	27
3	ผังแสดงหมายเลขทางหลวงไปบ้านห้วยหินโดยสังเขป	35
4	ผู้หญวิบูลย์ เข็มเฉลิม ผู้ใหญ่บ้านแห่งบ้านห้วยหิน	40
5	วนเกษตรที่ปลูกแบบผสมผสานมีสภาพคล้ายป่าธรรมชาติ	43
6	การเกี่ยวกลั่นระหว่างไม้ยืนต้น (มะม่วง) และพืชชั้นล่าง	45
7	น้ำเต้าอันเตี้ย พืชเถาเลื้อยชนิดหนึ่งที่ใช้ในการประกอบอาหาร	46
8	พืชตระกูลถั่วที่ปลูกไว้บำรุงดิน	47
9	ผังแสดงการจัดการที่ดินของผู้หญวิบูลย์ เข็มเฉลิม	50
10	สระน้ำในบรีเวณพื้นที่ของผู้หญวิบูลย์	52
11	ล้าห้วยธรรมชาติที่ไหลผ่านที่ดินของผู้หญวิบูลย์	52
12	อาคารแปรรูปสมุนไพร	54
13	วนเกษตรจะคา่ไปถึงระบบนิเวศน์	57
14	ทางเข้าสู่ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบ้านห้วยหิน	66
15	เรือนปั้นหยา	67
16	เครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน	68
17	เครื่องทุ่นแรงในอดีต ครกกระเดื่อง และโม่	69

บทที่ 1

บทนำ

### ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

เกษตรกรรมเป็นประดิษฐกรรมที่มนุษย์คิดค้น และสร้างสรรค์ขึ้นมาพร้อมกับการดำรงชีพของมนุษย์กว่า 10,000 ปี ซึ่งมีส่วนสำคัญในการกำหนดรูปแบบของสังคมมนุษย์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพราะเกษตรกรรมเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้มนุษย์สามารถตั้งหลักแหล่งเป็นสังคมรวมหมู่แทนการเป็นสังคมชนเผ่าเร่ร่อนที่เลี้ยงชีพด้วยการเสาะแสวงหาของป่า และล่าสัตว์เป็นอาหาร การทำการเกษตรอย่างเป็นแบบแผน เป็นการเริ่มต้นดัดแปลงธรรมชาติให้เป็นไปตามความต้องการ เพื่อจะให้ได้อาหารในปริมาณที่มาก โดยไม่ต้องเสียเวลาในการหาอาหารจากธรรมชาติ และได้ชนิดของอาหารตามที่ต้องการอีกด้วย ในการทำการเกษตรจำเป็นต้องทำลายธรรมชาติบางส่วนไป เช่น การหักล้างถางพื้นที่ป่าให้เป็นแปลงเกษตรกรรม การเกษตรกรรมที่ดัดแปลงมากเกินไปจนเกินภูมิศาสตร์ของธรรมชาติอย่างชัดเจนและทำให้เกิดปัญหาต่อระบบนิเวศน์โดยรวมของธรรมชาติ นั่นคือ รูปแบบเกษตรกรรมเคมี หรือ เกษตรกรรมแบบอุตสาหกรรมที่เป็นแบบแผนของเกษตรกรรมในปัจจุบัน ซึ่งถือกำเนิดจากการปฏิวัติทางการเกษตรที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ "การปฏิวัติเขียว" (The Green Revolution) ซึ่งเกิดขึ้นในทศวรรษที่ 6 โดยเริ่มต้นจากเทคโนโลยีการผลิต เช่น การผสมพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ที่ให้ผลผลิตสูง การใช้สารเคมีต่าง ๆ เป็นปัจจัยในการผลิตที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สารกำจัดแมลงศัตรูพืช การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร จุดเด่นของการปฏิวัติเขียวอยู่ที่การนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์มาเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรให้ได้ผลสูงสุด โดยใช้วิธีการควบคุมและบังคับธรรมชาติไปในทิศทางที่มนุษย์ต้องการ เพียงเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ตามทัศนะแบบวัตถุนิยมซึ่งมนุษย์วาดภาพตนเองว่าอยู่เหนือธรรมชาติและดักดวงทุกสิ่งทุกอย่างจากธรรมชาติ ดังนั้นเกษตรกรรมยุคใหม่จึงเป็นการดักดวงทุกสิ่งทุกอย่างจากผืนดินให้มากที่สุด การเกษตรที่เคยเป็นวิถีชีวิตของผู้คน กลับกลายเป็นการประกอบอาชีพตอบสนองตลาดโดยมีจุดมุ่งหมาย คือ "กำไรสูงสุด" หรือ "ผลผลิตต่อไร่มากที่สุด" ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบในด้านต่าง ๆ เช่น สังคม วิถีชีวิตของผู้คน สิ่งแวดล้อมที่ถูกทำลายไป โดยมีมือของมนุษย์เอง โดยเฉพาะผลกระทบทางด้านระบบนิเวศน์วิทยา

ซึ่งมีความละเอียดอ่อนและซับซ้อนเป็นอย่างยิ่ง เช่น การพังทลายของหน้าดิน การสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของแร่ธาตุในดิน การสูญเสียป่าไม้จากการรุกป่าพื้นที่ป่า นอกจากนี้ผลกระทบที่เห็นได้ชัดอีกประการคือการล้มละลายของเกษตรกร เนื่องจากต้นทุนที่สูงกว่ารายได้จำเป็นจะต้องใช้ปัจจัยในการผลิตที่ต้องซื้อหามากขึ้นในขณะที่รายได้ไม่แน่นอน นอกจากนี้ทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิตยังได้รับอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

ทางออกที่เหมาะสมสำหรับปัญหาเหล่านี้ ได้แก่ เกษตรกรรมทางเลือก ซึ่งมีหลายแบบ เช่น เกษตรกรรมอินทรีย์ ไร่นาป่าผสม เกษตรผสมผสาน วนเกษตร และ เกษตรธรรมชาติ โดยพื้นฐานของเกษตรกรรมทางเลือกเน้นที่ความสมดุลของธรรมชาติและ การใช้สารเคมี ในปัจจุบันนี้มีทางเลือกหนึ่ง ซึ่งเป็นระบบการใช้ประโยชน์ของที่ดินสำหรับกิจกรรมการผลิตต่างๆ ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้น การเลี้ยงสัตว์ และการปลูกพืชเกษตรที่มีความสอดคล้องซึ่งกันและกัน และเกื้อกูลต่อระบบนิเวศน์ ได้แก่ การเกษตรในระบบวนเกษตร โดยวนเกษตรจะสามารถแก้ไขปัญหาระบบการเกษตรให้กับเกษตรกรรายย่อยโดยเฉพาะการสร้างเสถียรภาพของผลผลิตทางการเกษตร และเพียงพอต่อการดำรงชีพของครอบครัว นั่นคือเป็นระบบที่เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ นอกจากนี้ยังเป็นการฟื้นฟูระบบนิเวศน์ป่าไม้ ลดปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือการชะล้างพังทลายของหน้าดิน การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของแร่ธาตุในดิน จากเกษตรกรตัวอย่างในประเทศไทย ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม ผู้ที่เคยประสบความล้มเหลวจากการทำการเกษตรในแผนปัจจุบัน ผู้ใหญ่วิบูลย์ มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรแผนใหม่ เคยปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น มันสำปะหลัง ฝ้าย จนทำให้มีรายได้มาก มีที่ดินกว่า 200 ไร่ แต่เมื่อประสบกับภาวะต้นทุนสูง รายได้ไม่เพียงพอกับต้นทุน ผู้ใหญ่วิบูลย์ต้องกลับกลายเป็นเกษตรกรที่มีภาระหนี้สินมากมาย จึงได้พยายามหาทางออกด้วยวิธีการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการรวมตัวเพื่อเรียกร้องให้มีการประกันราคาผลผลิต การเพิ่มปริมาณการผลิตให้มากขึ้นหรือการรวมกลุ่มเกษตรกร แต่การกระทำเหล่านี้มิได้เป็นทางออกที่แท้จริง ผู้ใหญ่วิบูลย์สามารถสรุปได้ว่า ทางออกเหล่านี้ยิ่งทำก็ยิ่งจน จึงได้ปรับเปลี่ยนมาพึ่งพาตนเองโดยการทาวนเกษตรที่ทำการผลิตเพื่อสนองความต้องการของครอบครัวและเพื่อยังชีพ ซึ่งสามารถทำให้มีพันธุ์ไม้หลากหลาย การปลูกพืชให้เหมือนสภาพป่าประโยชน์ที่ได้รับหลังจากทาวนเกษตรมาเป็นเวลานานหลายปี ทำให้ผู้ใหญ่วิบูลย์มีความเชื่อมั่นว่า วนเกษตรน่าจะเป็นรูปแบบหนึ่งของการเกษตรที่ให้คุณประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็น

ในด้านารพึ่งพาตนเองและในด้านสภาพแวดล้อม รวมทั้งวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร

จากผลประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวนเกษตร จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการจัดการวนเกษตร กรณีศึกษาผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม โดยผลการศึกษาจะสามารถเป็นแนวทางให้กับผู้ผลิตเพื่อทำการเกษตรแบบพึ่งตนเองโดยแนวทางการวนเกษตรจะเป็นการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในระดับไร่นาหรือพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้ว และเป็นการเผยแพร่เพื่อสร้างทัศนคติของผู้บริโภคในการเลือกบริโภคผลผลิตโดยปราศจากสารเคมีและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยผู้บริโภคจะเป็นแรงกดดันสำคัญในการเปลี่ยนทัศนคติในการผลิตสินค้าเกษตรของผู้ผลิต ให้เปลี่ยนแนวทางและความเชื่อในการผลิตแบบเกษตรกรรมแผนปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

#### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาสภาพทั่วไป ทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายได้ รายจ่าย หนี้สิน ของผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม
2. ศึกษาสภาพการผลิตและสภาพการตลาดในรูปแบบวนเกษตร ของเกษตรกรตัวอย่าง ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม
3. ศึกษาปัญหา และ อุปสรรคของการทำการเกษตรแบบวนเกษตร

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถเป็นแนวทางในการทำการเกษตรในรูปแบบวนเกษตร สำหรับเกษตรกรผู้สนใจ
2. ทำให้ทราบถึงภาวะการผลิต และตลาดของผลผลิตที่ได้จากการทำการเกษตรในรูปแบบ วนเกษตร หรือ ทำให้ทราบตลาดของผลผลิตปลอดสารเคมี
3. ทำให้ทราบถึงอุปสรรค และปัญหาในการผลิตและการตลาดของผลผลิต จากการทำการเกษตรในรูปแบบวนเกษตร
4. เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ที่ถูกทำลายไปจากการผลิตในปัจจุบัน

### ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้เป็น กรณีศึกษา การจัดการแบบวนเกษตร โดยศึกษาลักษณะการผลิต ต้นทุนการผลิต การตลาด ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการตลาด จากเกษตรกรตัวอย่าง ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม บ้านห้วยหิน อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

### นิยามศัพท์

เกษตรกรรมทางเลือก หมายถึง การเกษตรที่เน้นความรู้ทางนิเวศน์วิทยาเพื่อการเกษตรโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สามารถเป็นไปได้ในแนวทางเศรษฐกิจ เกื้อหนุนให้เกิดความยุติธรรมและคุณค่าของมนุษย์ (ณรงค์ และคณะ , 2535 : 15)

วนเกษตร (Agroforestry) หมายถึง ระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ดำรงกิจกรรมการผลิตต่างๆ ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้น(หรือต้นไม้) การเลี้ยงสัตว์และการปลูกพืชให้มีความสอดคล้องซึ่งกันและกัน และเกื้อหนุนกับระบบนิเวศป่าไม้ในท้องถิ่น (อาภรณ์ และคณะ , 2535 : 17)

เกษตรผสมผสาน (Integrated Farming) หมายถึงระบบการเกษตรที่มีการปลูกพืชหรือมีการเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยที่กิจกรรมการผลิตแต่ละชนิดสามารถเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ณรงค์ และคณะ , 2535 : 17)

เกษตรธรรมชาติ (Natural Farming) หมายถึงการเกษตรที่คำนึงถึงระบบนิเวศน์ แต่สำหรับในประเทศไทยนิยามหมายถึง เกษตรกรรมทางเลือกหนึ่งที่ได้รับการพัฒนาและเผยแพร่โดยนักเกษตรธรรมชาติ ชาวนาญี่ปุ่นชื่อ มาซาโรนุ พูโรกะ โดยมีหลักการคือ 1.ไม่พรวนดิน 2.ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี 3.ไม่กำจัดวัชพืช 4.ไม่ใช้สารเคมี (ณรงค์ และคณะ , 2535 : 71)

เกษตรกรรมอินทรีย์ (Organic Farming) หมายถึง ระบบการผลิตที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี และฮอร์โมนกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชและอาศัยการปลูกพืชหมุนเวียน การให้ธาตุอาหารจากเศษวัชพืช และการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีชีวภาพ (ณรงค์ และคณะ , 2535 : 83)

การปฏิวัติเขียว (Green Revolution) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงจากการทำการเกษตรดั้งเดิมมาเป็นเกษตรกรรมแผนใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง โดยมีการใช้พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่ผสมขึ้นมาใหม่ การให้ปุ๋ยเคมี การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เครื่องจักรกล การชลประทานและการจัดการฟาร์มอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ , 2535 : 15)

#### การตรวจเอกสาร

วิบูลย์ เข็มเฉลิม (2531) กล่าวว่า การทำการเกษตรในปัจจุบันเป็นการเกษตรที่ทำลายสิ่งแวดล้อม นอกจากทำลายสิ่งแวดล้อมแล้วยังไม่เป็นเกษตรกรรมพื้นฐานในการดำรงชีวิต นั่นคือ การเกษตรในปัจจุบันเป็นการเกษตรเพื่อการค้าและอุตสาหกรรม ไม่ผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการภายในครอบครัว ซึ่งได้แก่ปัจจัยสี่ที่เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค ดังนั้นวิธีการแก้ปัญหาควรจะเปลี่ยนมาเป็นการผลิตทางการเกษตรในรูปแบบที่เคยทำมาในอดีต การทำวนเกษตรจะเป็นการปลูกพืชที่มีความหลากหลาย ผสมผสาน ทำให้มีปัจจัยสี่ตอบสนองความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีวิตและเป็นแหล่งรวมพันธุ์พืชนานาชนิด ทำให้เกิดสมดุลในระบบนิเวศและสามารถฟื้นฟูป่าไม้ให้มีสภาพคล้ายธรรมชาติมากที่สุด

กอบแก้ว ตรงคงสิน (2535) กล่าวว่า เกษตรธรรมชาติ มีชื่อเรียกแตกต่างกันดังนี้คือ Biological Agriculture (ยุโรป), Organic Agriculture (สหรัฐอเมริกา) Nature Farming (ญี่ปุ่น) และ Organic Food (อังกฤษ) ประเทศเหล่านี้มีหลักการและเหตุผลอันเดียวกันคือปลูกพืชแบบผสมผสาน และปลูกพืชหมุนเวียนโดยพยายามหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในทุกขั้นตอนของการผลิต ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติให้มากที่สุด

เพื่อความปลอดภัยของมนุษย์และส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น ในประเทศไทยมีการเรียก ระบบ การเกษตรที่พออนุโลมเป็นเกษตรธรรมชาติได้ เช่น เกษตรยั่งยืน วนเกษตร ไร่นาป่าผสม เป็นต้น

ณรงค์ คงมาก และคณะ (2535) กล่าวถึงวนเกษตรในรูปแบบเกษตรกรรม ทางเลือกหนึ่งในเขตนิเวศน์เกษตรต่างๆ ของไทย โดยระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติในประเทศไทย จะมีความหลากหลายไปตามสภาพพื้นที่และสภาพภูมิอากาศ การท้าววนเกษตรจะเป็นแนวทางที่ เหมาะสมสำหรับนิเวศน์เกษตรบริเวณที่ลุ่มน้ำขังหรือดินพรุ เนื่องจากในพื้นที่ดินพรุเป็นป่าพรุธรรมชาติ ไร่ป่าพรุมีพันธุ์ไม้มากกว่า 100 ชนิด ในปัจจุบันป่าพรุถูกทำลายลงไปมากพืชพรรณที่เคย หลากหลายถูกทำลายลงเหลือเพียงพื้นที่เล็ก ๆ เท่านั้น ในการฟื้นฟูป่าพรุขึ้นมาใหม่นั้นวนเกษตรก็ น่าจะเป็นแนวทางและ เทคนิคในการฟื้นฟูสภาพป่าพรุดังกล่าว

อาภรณ์ ภูมิพิณนา (2535) กล่าวว่า การแสวงหาทางออกของวิกฤตการณ์ป่าไม้- ที่ดินในปัจจุบัน ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาประเทศอย่างรวดเร็วโดยมีการพยายามปลูกสร้าง สวนป่าเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศน์ขึ้นมาใหม่ แต่ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรไม่ว่าจะเป็น โครงการ หมู่บ้านป่าไม้ โครงการการจัดสรรพื้นที่ทำกินในเขตป่าสงวน โดยนโยบายการปลูกสวนป่าเพื่อการ ปลูกสวนป่าพาณิชย์ ทางเลือกที่เหมาะสมแก่การฟื้นฟูสภาพป่ามี 2 ประการ คือ แนวทาง การทำ "ป่าชุมชน" และแนวทาง "วนเกษตร" โดยแนวทางวนเกษตรจะฟื้นฟูสภาพแวดล้อมระดับไร่ นา หรือในเขตพื้นที่เสื่อมโทรมแล้วแต่ในบางครั้งพบว่ามีการทำ "วนเกษตร" ในการทำลายป่า ธรรมชาติ เช่น วนเกษตรเชิงพาณิชย์ ดังนั้นในการท้าววนเกษตรจึงขึ้นอยู่กับเป้าหมายว่าเป็น อย่างไร

เสน่ห์ จามริก (2536) กล่าวว่า เกษตรทางเลือกเป็นครั้งเดียวของการแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นจากการผลิตในแผนปัจจุบัน นั่นคือปัญหาผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ และปัญหาความยากจน ที่เกิดจากความล้มเหลวทางเศรษฐกิจของเกษตรกร โดยจะช่วยให้เกษตรกรสามารถพอกินพออยู่ ได้ตามอัตภาพ แต่ในสภาพที่บ้านเมืองและโลกกำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ช่องทางที่จะให้ ผลผลิตจากธรรมชาติได้ระบายออกสู่ท้องตลาดก็เป็นข้อที่น่าจะคำนึงถึง ในปัจจุบันตลาดเป็นตลาด ที่อยู่ภายใต้อำนาจการควบคุมของธุรกิจขนาดใหญ่ ดังนั้นเกษตรกรรายย่อยน่าจะถูกส่งเสริมควบคู่

ไปกับเกษตรกรทางเลือกเพื่อเป็นแหล่งระบายผลผลิตให้กับเกษตรกร นั่นคือตลาดทางเลือกซึ่ง  
เป็นตลาดที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการสร้างระบบตลาดเฉพาะผลผลิตทางธรรมชาติ และปลอดภัยและมี  
ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคอีกด้วย

### วิธีการศึกษา

#### การรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลสภาพการผลิต สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคม  
ได้แก่ รายได้ รายจ่าย หนี้สิน การตลาด ซึ่งจะเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีสัมภาษณ์จากเกษตรกร  
ตัวอย่างคือ ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม ทั้งนี้ได้สัมภาษณ์ถึงสภาพการผลิต ต้นทุนการผลิต การตลาด  
ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการจัดการวนเกษตร

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวนเกษตร โดยทำการรวบรวมข้อมูล  
จาก เอกสาร ตำรา นิตยสาร และจากหน่วยงานเอกชน เช่น มูลนิธิสมุนไพรมะพร้าวเพื่อการพัฒนา  
เอง เครือข่ายเกษตรกรทางเลือก

#### วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม จะวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี  
เชิงพรรณนา (Descriptive Method) ถึงสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ การจัดการวนเกษตร  
ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการวนเกษตร

## บทที่ 2

### ระบบวนเกษตรและการจัดการทรัพยากร

ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการทำการเกษตรเชิงเดี่ยวเพื่อการค้า ได้ก่อให้เกิดปัญหาแก่เกษตรกรเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็น ปัญหาความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต ปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์จากการปลูกพืชชนิดเดียว ปัญหาปัจจัยภายนอกที่จำเป็นในการผลิต เช่น ยาฆ่าแมลง ปุ๋ย ที่ต้องซื้อหามากขึ้นมีผลทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นด้วย ปัญหาเหล่านี้ทำให้เกษตรกรประสบภาวะหนี้สินจนทำให้ล้มเหลวในการทำการเกษตรในที่สุด การทำการเกษตรในรูปแบบแผนปัจจุบันมิได้ก่อให้เกิดปัญหาแก่เกษตรกรเท่านั้น ยังทำลายระบบนิเวศน์วิทยาที่เคยเกื้อกูลกันระหว่างคนสัตว์และป่าไม้ ทำให้เกิดปัญหาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันได้แก่ ป่าไม้ถูกทำลาย การขาดแคลนน้ำจนไม่สามารถเพาะปลูกและทำกิจกรรมอื่น ๆ ได้ ผลกระทบที่ได้รับเหล่านี้ทำให้เกษตรกรมีสภาพความเป็นอยู่ที่ยากจนกว่าในอดีตที่ผ่านมา นโยบายการแก้ปัญหาของรัฐบาลที่ให้ความช่วยเหลือเกษตรกรในด้านต่าง ๆ เช่น การประกันราคาผลผลิต การจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูกเพื่อลดต้นทุนในการผลิต การจัดระบบชลประทานเพื่อให้เกษตรกรมีน้ำใช้ในการเกษตร ล้วนเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุซึ่งไม่สามารถทำให้เกษตรกรหลุดพ้นจากปัญหาที่เผชิญอยู่ได้ วิธีการแก้ปัญหาที่แท้จริงควรแก้ที่สาเหตุของปัญหาซึ่งได้แก่วิธีการผลิตนั่นเอง ถ้ามองย้อนไปในอดีตจะเห็นได้ว่าการผลิตในปัจจุบันแตกต่างจากการผลิตในอดีตที่ผ่านมา เกษตรกรในอดีตทำการผลิตอย่างไรจึงทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิตครบถ้วนไม่ว่าจะเป็น อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค การผลิตในอดีตเป็นการผลิตที่เป็นวิถีของการดำเนินชีวิต ผลิตเพื่อยังชีพเพื่อการพึ่งพาตนเองมิได้ผลิตเพื่อขายผลผลิตแล้วนำเงินที่ได้มาซื้อปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิตตั้ง เช่นในปัจจุบันระยะเวลาสามสิบปีที่ผ่านมาที่ประเทศไทยรับเอาเทคโนโลยีการผลิตจากประเทศที่เจริญแล้ว มาเป็นแบบแผนการผลิตในปัจจุบันซึ่งได้พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่าเป็นการผลิตที่ไม่สามารถทำให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นได้ ดังนั้นเกษตรกรจึงคงต้องกลับมาทำการผลิตแบบที่พึ่งพาตนเองได้ในรูปแบบเดิมที่เคยทำมาในอดีต "ระบบวนเกษตร" เป็นรูปแบบหนึ่งที่พอจะเป็นแนวทางการผลิตที่ทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้และสามารถฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่ถูกทำลายดังนั้นจึงมีความจำเป็นและเป็นสิ่งสำคัญที่เกษตรกรจะพิจารณาถึงรูปแบบการทำเกษตรแบบวนเกษตร

## ความหมายและ เป้าหมายระบบวนเกษตร

### ความหมาย

คำว่า "วนเกษตร" เป็นคำแปลที่มาจากภาษาอังกฤษคือ Agroforestry โดยระบบวนเกษตรหมายถึง "กลยุทธ์" "เครื่องมือ" หรือ "วิธี" ของการจัดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสานระหว่างกิจกรรมด้าน "การป่าไม้" "การเกษตร" หรือ "การเลี้ยงสัตว์" ในพื้นที่ใด ๆ ในเวลาเดียวกันหรือสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันไป เพื่อให้ได้ผลผลิตสม่ำเสมอตลอดไป โดยเป็นศาสตร์ที่ประยุกต์วิชาการแทบทุกด้านที่สามารถปฏิบัติเองได้ โดยนำพลังงานและทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพทั้งยังคำนึงถึงหลักของความสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศน์เป็นสำคัญ เพื่อตอบสนองความต้องการและความถนัดของสังคมมนุษย์ โดยเฉพาะราษฎรชนบทที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นั้น ๆ ในที่สุด (พิทยา , 2536 : 59)

จากความหมายของระบบวนเกษตรที่กล่าวข้างต้นนี้สามารถขยายความ และจำแนกรายละเอียดออกเป็นสำคัญ ๆ ดังนี้

1. ระบบวนเกษตร เป็นเพียงเครื่องมือหรือวิธีการที่จะนำมาจัดการเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการตามที่ต้องการ เช่น ใช้ระบบวนเกษตรในการจัดการพื้นที่เพื่อพัฒนาชนบท ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้ว เป็นต้น

2. ระบบวนเกษตรเป็นระบบที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างระบบนิเวศน์ (Ecosystem) กับระบบสังคมมนุษย์ (Human Social System) ภายในระบบนิเวศน์นั้นประกอบด้วยกิจกรรมด้านการป่าไม้ การเกษตร และ/หรือการเลี้ยงสัตว์ ขณะที่ระบบสังคมมนุษย์นั้นหมายถึงราษฎรชนบทที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศน์นั้น ๆ โดยตรงนั่นเอง

3. ระบบวนเกษตร เป็นระบบที่ประสานประโยชน์ระหว่างกิจกรรมหลักด้านการปลูกป่า การประกอบกิจการเกษตร และ/หรือการเลี้ยงสัตว์ภายในพื้นที่เดียวกัน

4. ระบบวนเกษตร เป็นระบบที่สามารถปรับปรุงและรักษาความเหมาะสมพอดี เพื่อให้ได้ผลผลิตรวมต่อพื้นที่เพิ่มขึ้นไปได้ตลอดกาลโดยธรรมชาติ

5. ระบบวนเกษตร เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
6. ระบบวนเกษตร เป็นกิจกรรมที่พยายามจัดหาสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในพื้นที่นั้น ๆ มีความสัมพันธ์กันและควบคุมกันเองโดยธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต โดยยึดหลักความสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศน์
7. ระบบวนเกษตร เป็นระบบที่เน้นถึงการปฏิบัติที่สอดคล้องกับความถนัดและความสามารถของราษฎรที่จะปฏิบัติและจัดหามาเองได้ โดยพยายามหลีกเลี่ยงการนำเข้าหรือย่นาแม่ลงตลอดจนเครื่องมือเครื่องจักรกลต่าง ๆ
8. ทุกรูปแบบของวนเกษตรแตกต่างกันเฉพาะในแง่ขององค์ประกอบของผลผลิตรวมต่อเนื่องกันอย่างเหมาะสมที่สุดและต่อเนื่องกันไปตลอดกาล ขณะเดียวกันจะต้องอนุรักษ์ และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมด้วยเป็นสำคัญ
9. ระบบวนเกษตร เป็นระบบที่มนุษย์พยายามสร้างระบบนิเวศน์ขึ้นมาใหม่ โดยเลียนแบบจากสภาพธรรมชาติโดยเฉพาะในแถบเขตร้อน ซึ่งประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิดและมีการจัดเรียงชั้นการขึ้นอยู่ร่วมกันเป็นชั้น ๆ โดยมนุษย์พยายามจัดการใช้ประโยชน์จากพื้นที่และทรัพยากรที่มีอยู่ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับหลักวิชาการทางด้านนิเวศน์วิทยาของป่า เป็นสำคัญ

#### องค์ประกอบและเป้าหมายของระบบวนเกษตร

จากความหมายของ "วนเกษตร" ที่กล่าวมาช่วงต้นองค์ประกอบที่สำคัญในระบบอาจแยกได้ 2 แบบคือ องค์ประกอบที่เป็นต้นไม้ และองค์ประกอบที่ไม้ข้างต้นไม้ อ.สมศักดิ์ สุขวงศ์ ได้ให้ความหมายของคำว่า "ต้นไม้" ในระบบวนเกษตรไว้ดังนี้

ต้นไม้ในระบบวนเกษตร หมายถึง พืชเนื้อไม้ซึ่งที่มีชีวิตยืนยาวหลายปี (Woody Perennial) ซึ่งอาจจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม หรือไม้ล้มเป็นต้น

องค์ประกอบที่ไม้เงต้นไม้ คือ พืชเกษตรซึ่งอาจจะเป็น พืชไร่ พืชสวน หญ้าเลี้ยงสัตว์หรือสัตว์เลี้ยงเป็นต้น โดยนัยของความหมายเช่นนี้ วนเกษตร จำเป็นที่จะต้องตอบสนองต่อเป้าหมายเหล่านี้ คือ

1. ต้องสามารถแก้ไขปัญหาระบบการเกษตร ให้กับเกษตรกรรายย่อยโดยเฉพาะการสร้างเสถียรภาพของผลผลิตทางการเกษตรกรรม และเพียงพอต่อการยังชีพของครอบครัว
2. เพื่อการฟื้นฟูหรือรักษาระบบนิเวศป่าไม้ให้ดำรงอยู่อย่างมีเสถียรภาพ และให้มีการอนุรักษ์ป่าไม้มากขึ้น และลดปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ๆ คือ การชะล้างที่พังทลายของดินและน้ำ

### รูปแบบระบบวนเกษตร

การจำแนกถึงรูปแบบของวนเกษตรโดยทั่วไป สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. กิจกรรมหลักทางการป่าไม้ การเกษตร และหรือการเลี้ยงสัตว์ปรากฏขึ้นภายในเวลาเดียวกัน (Simultaneous Cropping System) ซึ่งสามารถแยกออกเป็นรูปแบบย่อยตามองค์ประกอบของกิจกรรมหลักได้ดังนี้

1.1 ระบบที่มีต้นไม้ควบคู่กับพืชเกษตร (Agrosilvicultural System) โดยการปลูกพืชเกษตรแทรกภายในสวนไม้ป่าซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบ คือ

- 1.1.1 ปลูกต้นไม้ตามแนวรอบนอกของแปลงปลูกพืชเกษตร
- 1.1.2 ปลูกต้นไม้สลับแถวเว้นแถวระหว่างไม้ป่ากับพืชเกษตร
- 1.1.3 ปลูกสลับเป็นแถว ๆ ระหว่างไม้ป่ากับพืชเกษตร
- 1.1.4 ปลูกผสมโดยการสุ่มอย่างไม่เป็นระเบียบระหว่างต้นไม้ป่ากับ

พืชเกษตร

1.2 ระบบที่ปลูกต้นไม้ควบคู่กับพืชอาหารสัตว์และสัตว์เลี้ยง (Sylvopastoral System) เป็นการนำประโยชน์ที่ดินร่วมกันระหว่างการป่าไม้และการเลี้ยงสัตว์โดยการปลูกหญ้าหรือพืชอาหารสัตว์ในสวนป่าแล้วปล่อยให้สัตว์เข้าไปเลี้ยงในสวนป่าโดยตรง อย่างไรก็ตามการปลูกพืชอาหารสัตว์ในสวนป่าแล้วตัดพืชอาหารสัตว์นั้นออกมาเลี้ยงหรือเป็นอาหารแก่สัตว์ภายในสวนป่าในกรณีนี้ยังคงเรียกว่าระบบการปลูกพืชควบคู่กับพืชเกษตร กล่าวคือระบบที่มีต้นไม้ควบคู่กับพืชอาหารสัตว์นั้นจะต้องนำสัตว์เข้าไปเลี้ยงในสวนป่าด้วย

1.3 ระบบที่มีต้นไม้ควบคู่กับพืชเกษตรและเลี้ยงสัตว์ (Agrosylvopastoral System) เป็นการนำประโยชน์ที่ดินร่วมกันระหว่างกิจกรรมหลักทั้งสาม คือ การป่าไม้ การเกษตร และการเลี้ยงสัตว์ ควบคู่กันไปพร้อม ๆ กัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งเป็นการรวมเอาระบบข้างบนทั้งสองเข้าด้วยกันนั่นเอง

2. จำนวนตามลักษณะการปรากฏของกิจกรรมหลักในเวลาต่างกัน ในลักษณะของการประกอบการแบบหมุนเวียนสลับกันไประหว่างกิจกรรมทางด้านป่าไม้ กับกิจกรรมทางด้านเกษตร เรียกระบบนี้ว่าระบบปลูกหมุนเวียนแบบไร่เลื่อนลอย (Cyclical or Shifting Cultivation System) เป็นการนำประโยชน์ที่ดินหมุนเวียนสลับกันไประหว่างการเกษตรและการป่าไม้ การที่จะประกอบกิจกรรมใดก่อนนั้นจะต้องพิจารณาจากคุณสมบัติของพื้นที่เป็นอันดับแรกว่ามีความสมบูรณ์มากน้อยเพียงใด ถ้าดินอยู่ในสภาพสมบูรณ์ เช่นภายหลังจากการแผ้วถางหรือเปิดป่าออกใหม่ ๆ ก็ควรประกอบกิจกรรมทางด้านเกษตรติดต่อกันไประยะเวลาหนึ่ง เช่น 3 ปี จากนั้นในปีที่ 4 จึงเริ่มปลูกต้นไม้ทดแทนและปล่อยให้ป่าฟื้นคืน เช่น 10 ปี เมื่อตัดฟันต้นไม้ ออกแล้วจึงเริ่มปลูกพืชเกษตรซ้ำในที่เดิมซ้ำอีก กระทำเช่นนี้หมุนเวียนสลับกันไป อย่างไรก็ตามถ้าหากสภาพพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ในระยะเริ่มแรกก็ควรประกอบกิจกรรมด้าน การป่าไม้ก่อน โดยพยายามคัดเลือกชนิดไม้ประเภทโตเร็ว และมีความสามารถในการปรับปรุงและฟื้นฟูคุณสมบัติของดิน เช่น ไม้พวกตระกูลถั่ว เป็นต้น

ระบบนี้เหมาะสมกับพื้นที่ที่ค่อนข้างราบและมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดพื้นที่เพื่อปลูกหมุนเวียนติดต่อกันจนสามารถกลับมาประกอบกิจกรรมซ้ำที่เดิมได้ เมื่อถึงครบรอบตัดฟันของต้นไม้ในแต่ละแปลง อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบรูปแบบระหว่างการจำนวนทั้งสองประเภทแล้วปรากฏว่าประเภทแรกมีความเหมาะสมในเชิงนิเวศน์วิทยามากกว่ารูปแบบของประเภทที่สอง

3. จำแนกโดยการผสมผสานระหว่างประเภทแรกและประเภทที่สองเข้าด้วยกัน เรียก ระบบนี้ว่า Partial Overlap System หรือ Taungya System

รูปแบบของการจัดการพื้นที่ประเภทนี้เป็นรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นมาครั้งแรกที่ ประเทศพม่าเมื่อประมาณ 100 ปี กว่าล่วงมาแล้ว โดยที่ประเทศไทยได้นำรูปแบบนี้มาดัดแปลง เล็กน้อย และเสริมกิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจ สังคม เพื่อให้เหมาะสมกับการปฏิบัติและการจัดการเรียก รูปแบบนี้ว่า "การปลูกสร้างสวนป่าแบบชาวไร่ในรูปหมู่บ้านป่าไม้" ซึ่งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ได้นำมาปฏิบัติอย่างได้ผลมานานแล้ว

รูปแบบของการจัดการพื้นที่ประเภทนี้จะมีการปลูกพืชไร่ควบกับการปลูกต้นไม้ในระยะ 2-3 ปีแรกของรอบตัดฟันหนึ่ง ๆ หลังจากปีที่ 2 หรือ 3 ผ่านไปแล้ว เรือนยอดของต้นไม้จะเริ่มปกคลุมพื้นที่จนไม่สามารถปลูกพืชเกษตรควบด้วยได้จึงปล่อยให้ต้นไม้เจริญเติบโตต่อไปเรื่อย ๆ จนถึงอายุตัดฟันของต้นไม้ เช่นอายุ 10 ปี เมื่อสิ้นสุดปีที่ 10 จึงตัดต้นไม้ทั้งหมดในพื้นที่นั้นออกไปใช้ประโยชน์ จากนั้นจึงเริ่มปลูกต้นไม้ใหม่ โดยปลูกควบกับพืชเกษตรเช่นเดียวกับการปฏิบัติในรอบตัดฟันแรก เมื่อพิจารณารูปแบบของการจำแนกระบบวนเกษตรประเภทนี้แล้ว จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่ารูปแบบของการประกอบการณ์ระหว่างปีที่ 1-2 หรือ 3 นั้น เป็นรูปแบบของ Simultaneous Cropping System ส่วนรูปแบบของการประกอบการณ์ตั้งแต่ปีที่ 3 หรือ 4 ไปจนถึงปีที่ 10 และกลับมาปลูกใหม่หรือเริ่มกิจกรรมใหม่ซ้ำในพื้นที่เดิม ปีที่ 11 นั้นเป็นรูปแบบของ Cyclical หรือ Shifting Cultivation System

จะเห็นว่าการแยกประเภทของวนเกษตร ที่ได้กล่าวมานั้นข้างต้นรูปแบบที่เหมาะสมต่อระบบนิเวศนั้นได้แก่รูปแบบที่หนึ่ง เพราะจะเป็นรูปแบบที่มีการเกื้อกูลกันไปตลอดจะไม่มีการตัดฟันต้นไม้ เป็นลักษณะการเพาะปลูกที่มีการอยู่ร่วมกันระหว่างสัตว์ พืช และมนุษย์ มีความหลากหลายของพืชพรรณ มีการคำนึงถึงระบบนิเวศมากที่สุดและสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้มากที่สุดอีกด้วย

ระบบวนเกษตรในประเทศไทย

ภายใต้กรอบกว้าง ๆ ของการจำแนกรูปแบบวนเกษตรนี้ จะมีรูปแบบวนเกษตรที่มีความหลากหลายอีกมากมาย แปรตามเงื่อนไขทางสังคมและระบบนิเวศในพื้นที่นั้น ๆ ซึ่งจะสรุปรวมเป็นรูปแบบวนเกษตรที่อยู่บนพื้นฐานของท้องถิ่นมาแต่เดิม และรูปแบบที่มีการผสมผสานความรู้ใหม่เข้าไป ดังนี้

รูปแบบวนเกษตรในภาคต่างๆ ตามสภาพแวดล้อม

<u>ภาค</u>	<u>รูปแบบวนเกษตร</u>	<u>การจัดการโดยสรุปและพื้นที่ที่พบ</u>
เหนือ	วนเกษตรที่มีอยู่เดิม	
	1. ไม้ยืนต้น-ป่า	เป็นการปลูกไม้ผลยืนต้นลงในพื้นที่ป่าไม้โดยตรง โดยไม่ต้องถางป่า
	2. ปศุสัตว์-ป่า	เป็นรูปแบบที่พบเห็นโดยทั่วไป ส่วนสัตว์เลี้ยงจะเป็น วัว ควาย และมีแพะบ้าง
	3. ไม้ป่า (บางชนิด)	รูปแบบนี้ จะเป็นการปลูกหาในพื้นที่ป่า
	วนเกษตรผสมผสาน	
	1. ไม้ผลยืนต้นหลายชนิด- ไม้ซี้สอย	ไม้ซี้สอยส่วนใหญ่จะปลูกตามแนวรั้ว เช่น สะเดา ฝรั่ง
	2. พืชเกษตร-ป่า	ยังคงเป็นงานศึกษาวิจัย เช่น การปลูกเสาวรส ร่วมกับป่าเบญจพรรณ
	3. ไม้ยืนต้นตระกูลถั่ว- ไม้ผลยืนต้น-ไม้ซี้สอย	เป็นรูปแบบที่มีการส่งเสริมกันมาก มีชื่อที่รู้จักกัน ในนาม "ไร่เนาป่าผสม" หรือ Alleycropping

ภาค	รูปแบบวนเกษตร	การจัดการโดยสรุปและพื้นที่ที่พบ
กลาง	วนเกษตรที่มีอยู่เดิม	
	1. นาข้าว-ต้นตาลโตนด 2. ไม้ผลยืนต้น-ไม้ยืนต้น ตระกูลถั่ว	พบมากในแถบจังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี รู้จักกันโดยทั่วไป คือสวนยกร่องในแถบ จังหวัดนนทบุรี ไม้ตระกูลถั่ว ส่วนใหญ่ คือ ทองหลาง ไม้ผลยืนต้นที่สำคัญ คือ ทุเรียน กะท้อน
	วนเกษตรแบบผสมผสาน	
	1. ไม้ผลยืนต้นหลายชนิด- ไม้ใช้สอย-สระน้ำ	เป็นรูปแบบที่ใช้งานพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้ว
ใต้	วนเกษตรที่มีอยู่เดิม	
	1. ไม้ผลยืนต้น-ป่า	พบโดยทั่วไปทั้งสภาพพื้นที่ดอน หรือบนภูเขา สูง เช่น ที่หมู่บ้านสีริวง จ.นครศรีธรรมราช
	2. ไม้ผลยืนต้น-ยางพารา พื้นเมือง-ป่า	พบโดยทั่วไปเช่นกัน เป็นที่รู้จักกันในนามของ "ป่ายาง" ปรากฏในพื้นที่ราบ ที่ดอนและบน ภูเขา
	3. ไม้ผลยืนต้น-เครื่องเทศ-ป่า	พบมากในแถบ จังหวัดนครศรีธรรมราช
	4. ป่า-ปศุสัตว์	สัตว์ส่วนใหญ่ คือ แกะ วัว
	5. ประมง-ป่าพรุ	พบในแถบพื้นที่ป่าพรุ ในลุ่มน้ำตาปี-หุมดวง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นส่วนมาก
	6. ไม้ผลยืนต้นผสมผสานป่าไม้	เป็นส่วนมะพร้าว-ลองกอง-มังคุด-สะตอ- เหียง

ภาค	รูปแบบวน เกษตร	การจัดการโดยสรุปและพื้นที่ที่พบ
ใต้	วนเกษตรแบบผสมผสาน	
	1. ยางพารา (พันธุ์ใหม่) - ไม้ผลยืนต้น	เป็นความพยายามที่จะ เปลี่ยนระบบจากสวน ยางพาราอย่างเดียวนมาปลูกหลายอย่าง เลียนแบบวนเกษตร
ภาคตะวันออก	วนเกษตรที่มีอยู่เดิม	
เจียงเหนือ	1. บคุสัตว์-ป่า	เป็นการเลี้ยงวัว ในป่าเต็งรังเป็นส่วนใหญ่
	2. ไม้ผลยืนต้น-ป่า	เป็นการปลูกไม้ผล ร่วมในป่าเต็งรัง ตาม แนวหรือช่องว่างของต้นไม้ในป่า เช่น ขนุน มะม่วง
	3. นาข้าว-ไม้ป่า	พื้นที่เหล่านี้เดิมเคยเป็นป่าเต็งรังมาก่อน
	4. ไม้ผลยืนต้น-พืชพื้นล่าง	เราเรียกการปลูกพืชชนิดนี้ว่า การปลูกพืช 3 ระดับ
	วนเกษตรแบบผสมผสาน	
	1. ไม้ผลยืนต้น-ไม้ใช้สอย- พืชแซม	เป็นเทคนิคที่เริ่มจากการปลูกกล้วยเป็นพืชนา ตามด้วยไม้ผลและพืชเศรษฐกิจระยะต่อไปจะ ปลูกไม้ใช้สอยเพิ่มเติม ใช้สำหรับพื้นที่ที่เสื่อม โทรมมากแล้ว ในบริเวณรอบอุทยานแห่งชาติ เขาใหญ่

## ตัวอย่างเกษตรกรที่ได้ทำวนเกษตรในภาคต่าง ๆ

ตัวอย่างการปฏิบัติของเกษตรกรในระดับชาวบ้านถูกรวบรวมไว้จำนวนมาก จากหลายหน่วยงานไม่ว่าจะโดยกรมป่าไม้ องค์กรพัฒนาเอกชน หรือแม้แต่องค์กรระหว่างประเทศเช่น FAO ได้สะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์ในระบบวนเกษตรที่มนุษย์ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศน์อย่างกลมกลืน ในขณะที่มีความแตกต่างไม่ว่าจะด้วยพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และระบบนิเวศน์ระดับท้องถิ่น เรื่องสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศและสภาพของสังคมในท้องถิ่นของแต่ละภูมิภาคโดยกล่าวถึงวิธีการปฏิบัติโดยชาวบ้านที่อยู่ในแต่ละภาคของประเทศ เพื่อแสดงให้เห็นถึงภูมิความรู้ในท้องถิ่นที่สามารถสร้างสรรค์ "วนเกษตร" ขึ้นมาได้อย่างมีประสิทธิภาพแสดงไว้ดังนี้

ภาคเหนือ นายสัมฤทธิ์ ยอดสร้อย และนายบุญมา วงศ์พรหม เป็นเกษตรกรตัวอย่างในภาคเหนือที่ได้ทำวนเกษตร โดยในรายละเอียดความสัมพันธ์ในระดับนิเวศน์

1. นายสัมฤทธิ์ ยอดสร้อย และ นางศรีนวล ยอดสร้อย อายุ 35 ปี เริ่มทำเมื่อปี พ.ศ. 2527 สถานที่ บ้านผาแดง ตำบลป่าแม่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ (หมู่บ้านตั้งอยู่ในหุบเขาสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 700 เมตร) เนื้อที่ 40 ไร่

### 1.1 องค์ประกอบภายในวนเกษตรได้แก่

1.1.1 ไม้ยืนต้น(ไม้ป่า) ยาง ก่อ ช้อ รัก จาปี ทะโล้ มะแคว้น ฯลฯ

1.1.2 ไม้ยืนต้น(ไม้เกษตร) มะม่วง ลิ้นจี่ ชา ขนุน กะท้อน บัวย ท้อ

### 1.2 ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและผลทางระบบนิเวศน์

วนเกษตรของนายสัมฤทธิ์

1.2.1 ต้นไม้ทั้งที่มีอยู่เดิมและปลูกเพิ่ม มีการจัดชั้นเรือนยอดรวมทั้งพืชพวกหญ้าปกคลุมพื้นที่ส่วนทั้งหมดอย่างเหมาะสม

1.2.2 ไม่มีการใช้วัตถุเคมีทางการเกษตร สามารถพบรังนกอยู่ตามต้นไม้โดยทั่วไปในบริเวณสวน

1.2.3 ต้นไม้ที่ปลูกใหม่ มีระบบรากแก้วช่วยในการหมุนเวียนธาตุอาหาร และมีความหลากหลายทางพันธุกรรม

2. นายบุญมา วงศ์พรหม เริ่มทำเมื่อปี พ.ศ. 2510 บ้านนาบก อําเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ พื้นที่ 20 ไร่

2.1 องค์ประกอบภายในวนเกษตรได้แก่

2.1.1 ไม้ยืนต้น อยู่ในสภาพป่าธรรมชาติ

2.1.2 ไม้ยืนต้น(ไม้เกษตร) ทุเรียน ลางสาด กาแฟ

2.1.3 พืชเกษตร กส่วย สับปะรด

2.2 ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและผลทางระบบนิเวศภายใน ระบบวนเกษตรของนายบุญมา วงศ์พรหม

2.2.1 ต้นไม้ผลที่ปลูกเสริม สามารถขึ้นได้ดีในสภาพป่าธรรมชาติและมีการจัดชั้นเรือนยอดอย่างเหมาะสม

2.2.2 ต้นไม้ที่ปลูกใหม่ มีระบบรากแก้วช่วยในการหมุนเวียนธาตุอาหาร และมีความหลากหลายทางพันธุกรรม

3. ชาวบ้านทั่วไปที่อาศัยบนภูเขาสูง พื้นที่เขต จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง แม่ฮ่องสอน

3.1 องค์ประกอบภายในวนเกษตรที่พบได้แก่ ไม้ยืนต้น ชา ปลูกร่วมกับป่าไม้ธรรมชาติ

3.2 ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและผลทางระบบนิเวศน์ ภายในระบบวนเกษตร คือ ชา เป็นไม้พื้นล่างที่สามารถอยู่ได้ในร่มเงาไม้ใหญ่ ซึ่งมีสภาพเป็นป่าธรรมชาติเพียงแต่การปลูกต้องวางไม้พื้นล่างออกบ้าง ดังนั้นสภาพโดยรวมจะยังคงเดิม

ภาคกลาง ตัวอย่างเกษตรกรที่ทําวนเกษตรที่พบในภาคกลาง ได้แก่ ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม และชานาทั่ว ๆ ไปในจังหวัดเพชรบุรี สงขลา

1. นายวิบูลย์ เข็มเฉลิม อายุ 55 ปี เริ่มทำเมื่อ พ.ศ. 2525 บ้านห้วยหิน ตำบลลาดกระทิง อําเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื้อที่ 9 ไร่

### 1.1 องค์ประกอบภายในวนเกษตรที่สำรวจแบ่งได้ดังนี้

1.1.1 ไม้ยืนต้น สะเดา มะม่วง กะท้อน มะรุม หมาก ไม้ พุทรา ฯลฯ

1.1.2 ไม้ยืนต้น เป็นกลุ่มไม้พุ่ม และสมุนไพร

1.1.3 ไม้พื้นล่าง พืชผัก พืชสมุนไพร

(มีชนิดพันธุ์พืชกว่า 500 ชนิด)

### 1.2 ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและผลทางระบบนิเวศภายในระบบวน

เกษตรของ ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม

1.2.1 เป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน ที่สามารถฟื้นฟูระบบธรรมชาติขึ้นมา

มีทั้งไม้สูง ไม้ระดับกลาง ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน เพื่อให้มีการเกื้อกูลกันตามธรรมชาติ

1.2.2 มีระบบการหมุนเวียนธาตุอาหารและน้ำอย่างต่อเนื่อง

1.2.3 เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หลายชนิดเช่น นก กระแต กระรอก ปลา

### 2. ขาวนา(ทั่วไป) พบทั่วไปในจังหวัดราชบุรี เพชรบุรี สงขลา จากการสำรวจ

ส่วนใหญ่มององค์ประกอบ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และผลทางระบบนิเวศดังนี้

2.1 องค์ประกอบภายในวนเกษตรที่พบจะมีลักษณะ เป็นไม้ยืนต้นที่ปลูกรวมกันมา

คือ ต้นตาล เป็นส่วนใหญ่

2.2 ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและผลทางระบบนิเวศที่พบในระบบ

วนเกษตร

2.2.1 ต้นตาลจะช่วยควบคุมความชื้น และความเร็วของลมที่จะทำ ความ

เสียหายแก่นาข้าว

2.2.2 ร่มเงาของต้นตาลจะเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ จากพวกนก

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตัวอย่างเกษตรกรที่ได้ทำวนเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แก่ นางจันศรี เสยเมย เป็นเกษตรกรที่ได้ทำวนเกษตรในรูปแบบ นาข้าว-ป่าไม้

1. นางจันศรี เสยเมย บ้านโลกสารโรง อําเภอลอกสารโรง จังหวัดนครราชสีมา พื้นที่ 20 ไร่ จากการสำรวจพบว่ามีลักษณะองค์ประกอบ ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและผลทางระบบนิเวศดังนี้

1.1 องค์ประกอบภายในวนเกษตรของนางจันศรี เสยเมยได้แก่

1.1.1 ไม้ยืนต้น ไม้เถียง

1.1.2 ไม้เกษตร ข้าว มันสำปะหลัง

1.2 ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และผลทางระบบนิเวศน์ที่เกิดขึ้นภายในวนเกษตรของนางจันศรี เสยเมย

1.2.1 ไม้ยืนต้นจะช่วยควบคุมความชื้น และลดความเร็วของลมที่จะทำความเสียหายแก่พืชเกษตร

1.2.2 ไม้ยืนต้น จะช่วยในการหมุนเวียนการให้ธาตุอาหารจากระดับใต้ดินขึ้นมาสู่ผิวดิน ซึ่งพืชเกษตรจะได้รับผลประโยชน์โดยตรง

1.2.3 ไม้ยืนต้น จะเป็นที่พักอาศัยของสัตว์เล็กจากพวกนก

1.2.4 ไม้ยืนต้น จะลดความรุนแรงจากฝนซึ่งมีผลโดยตรงต่อการชะล้างของหน้าดิน

ภาคใต้ เกษตรกรตัวอย่างในภาคใต้คือนายพรน หมัดหลี ที่มีการทำวนเกษตรแบบธาตุสี่ หมายถึง การปลูกพืช 4 ชนิดลงในหลุมเดียวกันแต่พืชทั้ง 4 ชนิดจะเป็นไม้ยืนต้นทั้งหมด

1. นายพรน หมัดหลี อายุ 65 ปี เริ่มทำเมื่อ พ.ศ. 2497 บ้านควน ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา พื้นที่ 70 ไร่ จากการสำรวจพบว่ามีองค์ประกอบภายในวนเกษตร ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และผลทางระบบนิเวศน์วิทยาดังนี้

1.1 องค์ประกอบภายในระบบวนเกษตรของนายพรนหมัดหลีได้แก่

1.1.1 ไม้ยืนต้น ยางพารา(พื้นเมือง) ทุเรียน มังคุด ลองกอง สะตอ เหมียง ฯลฯ

1.1.2 ไม้ยืนต้น (ไม้ระดับกลาง)กลุ่มไม้ป่า และกลุ่มไม้สมุนไพรพืชระดับล่าง พืชสมุนไพร

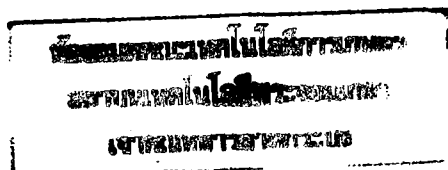
1.2 ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และผลทางระบบนิเวศน์ภายในระบบวนเกษตรของนายพรน หมัดหลี

1.2.1 เป็นการปลูกร่วมกันแบบผสมผสานโดยอาศัยหลักของธาตุ 4 โดยการปลูกด้วยเมล็ดหลายชนิดในหลุมเดียวกันและไม่มีการวางแผนผังที่แน่นอน

- 1.2.2 มีการจัดองค์ประกอบของชั้นเรือนยอดอย่างเหมาะสมทั้งไม้ชั้นบน  
ไม้ระดับกลาง ระดับล่างและผิวดิน โดยสามารถหยุดการชะล้างของดินและน้ำได้เป็นอย่างดี
- 1.2.3 มีการหมุนเวียนอาหารของพืชในระบบอย่างเหมาะสม
- 1.2.4 เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์เล็กมากมาย เช่น นก กระรอก

จากตัวอย่างที่ได้ทำวนเกษตรในภาคต่าง ๆ ตามสภาพแวดล้อมทำให้พบแง่มุมที่น่าสนใจคือ เป็นวนเกษตรที่คิดค้นและพัฒนาโดยตัวชาวบ้านเองเป็นหลัก และในแต่ละรูปแบบนั้นจะมีความสอดคล้องกับระบบนิเวศท้องถิ่น และสภาพทางสังคมซึ่งมีความแตกต่างกันในทุกภูมิภาคของสังคมไทย หลักพื้นฐานที่พัฒนาจากความรู้ของสังคมไทยเราจะเห็นว่าทุกส่วนมีบทบาท ต่อทั้งระบบนิเวศน์และระบบเกษตรที่แน่นอนในระดับหนึ่งและสามารถสรุปในเชิงหลักการของวนเกษตรที่มีพื้นฐานจากการพัฒนาของชาวบ้านเอง ในอันที่จะเป็นเครื่องชี้วัดพื้นฐานทางวิธีการที่แตกต่างกันที่ "วนเกษตร" จะต้องตอบสนองด้านไหนบ้างนั้นจะได้ดังนี้

1. สามารถตอบสนองด้านการดำรงชีพของตนเองและครอบครัวในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะปัจจัยพื้นฐาน
2. สามารถตอบสนองผลผลิตได้ในระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและน้ำได้
4. มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชพันธุ์ไม้ที่ ก่อกูลกัน
5. ก่อให้เกิดความรู้ และการปฏิบัติที่สอดคล้องกับระบบนิเวศน์ป่าไม้และมีชีวิตที่สงบสุข



### การจัดการระบบวนเกษตร

ในสภาพการเกษตร และสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของประเทศไทยกำลังประสบปัญหาอย่างมากรวด โดยเฉพาะระบบนิเวศของป่าไม้ เนื่องจากการทำการเกษตรกันแบบแผนปัจจุบันซึ่งเป็นตัวการสำคัญในการทำลายสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าจึงต้องการเสนอการจัดการวนเกษตรที่คำนึงถึงคนและสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ซึ่งจะสามารถแบ่งการจัดการตามลักษณะของพื้นที่เป็น 2 ลักษณะ คือ การจัดการในพื้นที่ที่ยังคงสภาพป่า ทั้งป่าที่สมบูรณ์หรือกึ่งสมบูรณ์ และการจัดการในพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้ว ไม่ว่าจะอยู่ในเขตป่าตามกฎหมายหรือไม่ก็ตาม การจัดการทั้งสองลักษณะนี้โดยเฉพาะในประการที่ 2 การจัดการจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ มากมาย ที่ต้องสอดคล้องกับเงื่อนไขของครอบครัว แรงงาน ทุน และเวลาที่มีอยู่ ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ จะมีผลอย่างมากต่อการเลือกเทคนิคที่จะใช้ในระดับฟาร์มของเกษตรกรรายย่อย ดังนั้นจึงกล่าวถึงแนวทางการจัดการในพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้วเป็นหลัก โดยจะแบ่งลักษณะการจัดการได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. การจัดการในพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้ว เพื่อให้เกิดผลผลิตทางการเกษตรเป็นหลัก
2. การจัดการในพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้ว เพื่อเอื้ออำนวยให้มีการฟื้นตัวของพืชพันธุ์

ตามธรรมชาติ

#### การจัดการในพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้ว เพื่อให้เกิดผลทางการเกษตร

การจัดการในพื้นที่ในลักษณะนี้ จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ มากมายทั้งปัจจัยภายนอกและภายใน การเริ่มวนเกษตรของชาวบ้านจะมีจุดเริ่มในการปฏิบัติที่ใหม่เหมือนกัน ขึ้นกับเงื่อนไขของสภาพพื้นที่เป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามก็สามารถสรุปเป็นขั้นตอนในการจัดการได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 มีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในทางเศรษฐกิจและข้อจำกัดด้านกายภาพ ดังนี้

1. ในพื้นที่ที่ราบภาคกลาง นอกเขตชลประทาน มีปัญหาเรื่องหนี้สินและสภาพความแห้งแล้งมาก ขั้นแรกจะเป็นการสร้างแหล่งน้ำในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อให้เกิดการเริ่มกิจกรรมการเลี้ยงปลา และเริ่มปลูกไม้ผลไว้ก่อนตามขอบสระ และเป็นการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจ

ของครอบครัวไปพร้อม ๆ กัน

2. ในพื้นที่เชิงเขารอบ ๆ เขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มิปัญหาในการสร้างแหล่งน้ำมากจึงใช้วิธีการปลูกกล้วยเป็นพืชน้ำ เพื่อเรียกความชุ่มชื้นกลับมาก่อน และจึงดำเนินการ ปลูกผลไม้ และไม้ใช้สอยตาม

3. ในพื้นที่ไหล่เขาที่มีความลาดชันสูงซึ่งปรากฏทั่วไปในภาคเหนือตอนบนการเริ่มทำวนเกษตรจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคอยู่หลายวิธี เช่นการปลูกไม้ตามแนวระดับเพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดินหรือ การปรับพื้นที่เป็นขั้นบันไดก่อนแล้วปลูกไม้ยืนต้นตามหลัง

ขั้นที่ 2 การวางแผนเลือกชนิดไม้ที่ปลูกในขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก ซึ่งมีหลักที่ควรพิจารณาประกอบควบคู่ไปด้วยคือ

1. ควรเลือกไม้หรือพืชที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และความต้องการเป็นหลัก
2. ควรเลือกไม้หรือพืช ที่สามารถสร้างธาตุอาหารบำรุงดินได้ด้วยตัวเอง หรือมีคุณสมบัติที่เหมาะสมอื่น ๆ อีกเช่น

2.1 มีระบบรากลึก โดยปกติความสูงของพืชจะเป็นสัดส่วนกับความลึกของรากที่จะสามารถดูดซึมธาตุอาหารจากระดับต่าง ๆ มาเลี้ยงลำต้นได้

2.2 เป็นไม้หรือพืชตระกูลถั่ว เพื่อช่วยเพิ่มธาตุไนโตรเจนในดิน

2.3 เป็นไม้โตเร็ว เพื่อเป็นร่มเงา เป็นแนวกันลมและเก็บความชุ่มชื้นในดิน

2.4 เป็นทรงพุ่มโปร่ง เพื่อให้แดดสามารถส่องลงถึงพืชที่อยู่ระดับต่ำกว่าได้

2.5 มีใบขนาดเล็ก เพื่อย่อยสลายได้เร็วและตัดเมสึดพนาให้เล็กลงเพื่อป้องกันการชะล้างได้ดีกว่าพืชใบใหญ่

การชะล้างได้ดีกว่าพืชใบใหญ่

2.6 เศษซากพืชไม่มีพิษ เช่น ทำาให้ดินเป็นกรดเป็นด่าง หรือ ย่อยสลายได้ยาก หรือ มีสารที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของพืช

2.7 ให้ผลผลิตอื่น เช่น ผลพลอยได้ด้านปัจจัย 4

2.8 ในอนาคต เนื้อไม้สามารถทำไม้กระดานได้ หรือเพื่อการใช้สอยอื่น ๆ ได้

ตัวอย่างไม้ยืนต้นและไม้ผล หรือพืชเกษตรที่สามารถใช้ในการวางแผนมีดังนี้

<u>ไม้ยืนต้น</u>	<u>ไม้ผลหรือพืชเกษตร</u>
(1) กระถินยักษ์ (ตระกูลถั่ว)	กาแฟอาราบิก้า
(2) กระถินอินโดนีเซีย (ตระกูลถั่ว)	กาแฟโรบัสต้า
(3) แคนฝรั่ง (ตระกูลถั่ว)	โรสแก๊
(4) จามจุรี (ตระกูลถั่ว)	ชา
(5) ทองหลวง (ตระกูลถั่ว)	มะกรูด
(6) เพียง (ตระกูลถั่ว)	มะนาว
(7) กางจืด (ตระกูลถั่ว)	ยางสาด
(8) มะรุม (ตระกูลถั่ว)	มังคุด
(9) พฤษ (ตระกูลถั่ว)	เสาวรส
(10) มะค่าโมง (ตระกูลถั่ว)	ทุเรียน
(11) สะเดา	ตาลิ่ง
(12) หางนกยูง (ตระกูลถั่ว)	พลู กานพลู
(13) เลี่ยน	พริกไทย พริกชี้หู
(14) แคนบ้าน (ตระกูลถั่ว)	ชะอม ระย่อม
(15) เหยียง (ตระกูลถั่ว)	เหิน เอื้องหมายนา
(16) สะตอ (ตระกูลถั่ว)	คื่นช่าย สะระแหน่ จิง ข่า
(17) ประดู่ (ตระกูลถั่ว)	สตรอเบอรี่
(18) ชิงชัน (ตระกูลถั่ว)	ขมิ้น หวาย หน้าวัว
(19) แดง (ตระกูลถั่ว)	รองเท้านารีคางกบ
(20) สนอินเดียน	ฟ้าม่วย เห็ดหอม เห็ดหูหนู

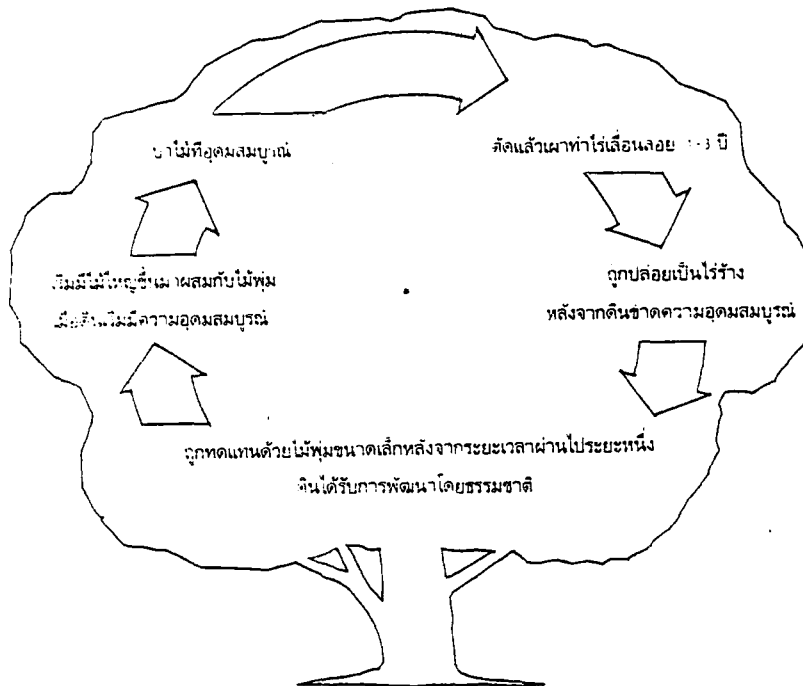
ขั้นที่ 3 พัฒนาการไปสู่ระบบวนเกษตรที่สมบูรณ์ ในขั้นตอนนี้ไม่อาจกล่าวได้ว่าจะใช้ระยะเวลาานเท่าใด ต้นไม้ต่าง ๆ ที่ปลูกลงไปจะสามารถให้ผลผลิตอย่างเสถียรภาพ ตอบสนองต่อความจำเป็นของครอบครัวเกษตรกร ประเด็นสำคัญในการพัฒนาการนี้คือ การเปลี่ยนจากการปลูกพืชไร่ มาสู่ไม้ยืนต้นชนิดต่าง ๆ ทั้งที่เป็นไม้ผล ไม้ใช้สอย ไม้บำรุงดิน ฯลฯ ซึ่งจะช่วยให้หมุนระบบนิเวศป่าไม้ได้โดยตรง เพราะจะประกอบด้วยต้นไม้ที่มีอยู่ทุก ๆ ระดับชั้นเรือนยอด และมีการหมุนเวียนธาตุอาหารอย่างต่อเนื่องภายในระบบ สิ่งเหล่านี้จะเป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่จะก่อให้เกิดเสถียรภาพของผลผลิตทางการเกษตรในระยะยาว

### การจัดการพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้ว เพื่อให้มีการฟื้นตัวตามธรรมชาติ

การฟื้นฟูดินด้วยเทคนิคการคลุมดินด้วยพืชคลุมดิน นอกจากจะช่วยการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพดินช่วยการเสริมสร้างธาตุอาหารในดิน และควบคุมวัชพืชแล้ว เทคนิคการคลุมดินยังช่วยเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกได้โดยไม่จำกัดสภาพพื้นที่ และสภาพดิน

การเริ่มสร้างระบบทดแทนป่าไม้ธรรมชาติด้วยพืชคลุมดิน และการสร้างหน้าดินด้วยอินทรีย์สารจึงเป็นสิ่งที่เบาบางและไม่ต้องลงทุนสูง รวมทั้งเงื่อนไขเวลาในการสร้างระบบทดแทนป่าไม้ธรรมชาติก็จะลดลงไปด้วย การเข้าประโยชน์จากที่ดินจะเป็นไปอย่างกว้างขวางและยืนยาวมั่นคงถาวรที่ควรกล่าวถึงอย่างสำคัญ คือ เทคนิคการเอื้ออำนวยให้มีการฟื้นตัวของพืชพันธุ์ตามธรรมชาติ

การฟื้นตัวตามธรรมชาติหลังจากป่าและดินถูกทำลาย จนดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เมื่อที่ดินถูกปล่อยไว้รกร้างว่างเปล่าสักระยะเวลาหนึ่ง ก็จะมีพืชพันธุ์ไม้ขนาดเล็กขึ้นมาทดแทนสภาพไร่รกร้าง ไม้ขนาดเล็กก็จะทำให้ดินมีความชุ่มชื้นมากขึ้น มีความร่วนซุย ซึ่งเกิดขึ้นจากสภาพธรรมชาติที่รากไม้และสัตว์ใต้ดินจะคอยพรุนดิน และไม้พุ่มขนาดเล็กสามารถคลุมดินให้ความชุ่มชื้นได้ เมื่อดินมีความสมบูรณ์ในระดับหนึ่งพอที่จะให้เมล็ดพันธุ์ของไม้ยืนต้นเจริญเติบโตได้ ประกอบกับไม้พุ่มขนาดเล็กก็ทำให้ดินมีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น จนในที่สุดจะกลายเป็นป่าธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีความเกี่ยวเนื่องตามระบบนิเวศวิทยา (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การฟื้นตัวของธรรมชาติหลังจากป่าและดินถูกทำลาย

ที่มา: (อาภรณ์ และคณะ , 2535)

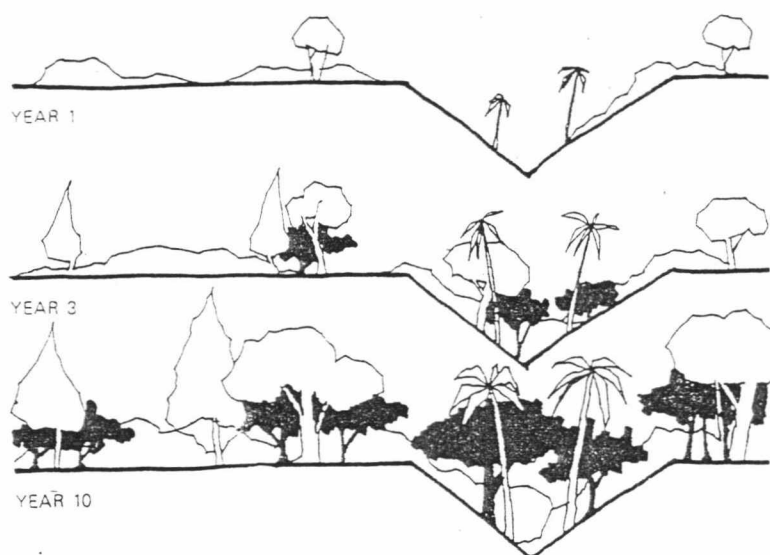
โดยปกติแล้วป่าที่ถูกโค่นล้าง ถางไถ เพื่อทำไร่ทำนาจนกระทั่งดินไร่ลงปราศจากต้นไม้ปกคลุม หมดความอุดมสมบูรณ์กลายเป็นดินเสื่อมโทรมลงเป็นลำดับนั้น เมื่อถูกปล่อยทิ้งร้างไว้ระยะหนึ่ง ธรรมชาติจะฟื้นฟูตัวเองแต่การฟื้นฟูตามธรรมชาตินี้จะกินเวลานาน มาตรการที่จะใช้ได้ดีในระยะวิกฤติของสภาพแวดล้อมเช่นนี้ก็คือ มาตรการการปลูกพืชโตเร็วที่ช่วยตรึงไนโตรเจน รวมทั้งมาตรการอื่น ๆ เพื่อช่วยการฟื้นตัวของธรรมชาติให้เร็วขึ้น มาตรการนี้กลายเป็นเทคนิควิทยาการระบบหนึ่งที่จะช่วยการฟื้นตัวของพืชพันธุ์ตามธรรมชาติซึ่งมีหลักการ 4 ประการคือ

1. ป้องกันมิให้มนุษย์รบกวน ซ้ำเติมธรรมชาติที่เสื่อมโทรมแล้ว
2. ป้องกันมิให้ธรรมชาติถูกทำลายจากเหตุภายนอก เช่น ไฟ หรือสัตว์เลี้ยงเข้า

เหยียบย่ำ หรือ เล็มหญ้า

3. ฟื้นฟูบำรุงดินด้วยพืชตระกูลถั่ว
4. นำไม้ธรรมชาติเข้าไปเสริมเพิ่มปริมาณไม้ในพื้นที่

เริ่มแรกจะต้องป้องกันการชะล้างและการเผาของหน้าดิน และเพิ่มธาตุอาหารให้ดินด้วยต้นไม้และการคลุมดินด้วยการปลูกพืชปุ๋ยสด เมื่อเวลาผ่านไป 2-3 ปี จะเริ่มมีไม้ยืนต้นเพิ่มมากขึ้นเติบโตพร้อมกับไม้พุ่มทั้งในพื้นที่ราบและที่ลาดชัน โดยเฉพาะที่ลาดชันจ๋าเป็นจะต้องมีไม้ยืนต้นและไม้พุ่มให้หนาแน่นเพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน เมื่อถึงระยะปีที่ 10 ไม้ยืนต้นก็เจริญเติบโตเป็นไม้ใหญ่เต็มทีพร้อมทั้งมีพันธุ์ไม้เพิ่มขึ้นหลายชนิด กลายเป็นป่าธรรมชาติได้อย่างสมบูรณ์ ดังเทคนิคและขั้นตอนในการสร้างระบบทดแทนป่าไม้ธรรมชาติ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างระบบทดแทนป่าไม้ธรรมชาติ

ที่มา: (อาภรณ์ และคณะ , 2535)

การเลือกต้นไม้ที่จะปลูกเป็นเรื่องสำคัญ ถ้าสามารถเลือกกล้าต้นที่ให้ประโยชน์ได้หลาย ๆ อย่างที่เรียกว่าไม้เอนกประสงค์จะเป็นการช่วยให้ธรรมชาติได้ฟื้นตัวเร็วขึ้น เกษตรบางประการที่จะช่วยในการตัดสินใจเลือกต้นไม้ที่จะนำไปปลูกมีดังนี้

1. ต้นไม้ที่เข้าประโยชน์ ใบบ ดอก ผล และเนื้อไม้ได้
2. โตเร็ว ไม้ต้องเสียเวลารอนานในการเข้าประโยชน์
3. ตรึงไนโตรเจนได้ ซึ่งช่วยในการปรับปรุงบำรุงดิน

4. มีระบบรากลึก ช่วยยึดดินมิให้พังทลาย การเลือกต้นไม้ที่ระบบรากลึกช่วยลดการแก่งแย่งน้ำและอาหารกับพืชเกษตร ต้นไม้ที่รากลึกหยั่งลงถึงระดับน้ำใต้ดินย่อมทนต่อสภาวะแห้งแล้งได้ดี

6. ไม่กระจายแพร่พันธุ์จนถึงกับกลายเป็นวัชพืช สร้างปัญหาให้กับพื้นที่

7. ตกหน่อได้ภายหลังการตัดฟัน ropyไม่ต้องเสียเงินทุนและเสียแรงปลูกใหม่เมื่อตัดมาใช้ประโยชน์

8. ทนต่อโรคและแมลง

ข้อสังเกตเพิ่มเติม คือ ไม้ท้องถิ่น เพราะการนำไม้จากต่างถิ่นมาปลูกนั้น พืชต้องการเวลาปรับตัวหลายชั่วอายุ และการป้องกันตัวจากโรคและแมลงจะน้อยกว่าพืชท้องถิ่น พืชจะไม่แข็งแรงพอที่จะเป็นตัวบุกเบิก เมื่อดินไม่ถูกชะล้างมีการปรับปรุงบำรุงดินและคลุมดินด้วยพืชปุ๋ยสด มีต้นไม้เป็นตัวผลิตธาตุอาหาร สร้างพลังงานหมุนเวียน รักษาความชุ่มชื้นในดินเกิดความสมดุลและอุดมสมบูรณ์ เมล็ดพันธุ์ต้นไม้ท้องถิ่นซึ่งฝังตัวอยู่ในดินจะกลับออกพื้นตัวขึ้นมาเองอย่างรวดเร็ว

หลังจากที่เลือกเทคนิควิธีการที่เหมาะสมได้แล้ว ผู้ที่ต้องการสร้างระบบทดแทนป่าไม้ธรรมชาติจะต้องศึกษาและเลือกรูปแบบที่พึงประสงค์และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ด้วย การปรับสภาพพื้นที่ที่รกร้างเสื่อมโทรมจากการเกษตร ให้เกิดทดแทนป่าไม้ธรรมชาติระยะต้นอาจใช้เวลา 3-5 ปี ซึ่งกว่าต้นไม้จะโตเข้าสู่สภาพป่าระยะกลาง จะใช้เวลาประมาณ 10 ปี การฟื้นตัวของสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นจุลินทรีย์ในดิน พืช แมลง หรือสัตว์จะต้องอาศัยเวลาเติบโตตามวัย ขนาด ปริมาณ และวัฏจักรชีวิต ตามระบบธรรมชาติในระบบ กิจกรรมที่ควรยกเว้นอย่างเด็ดขาดคือการแทรกแซงที่เป็นอันตรายต่อระบบโครงสร้างของดิน เช่น การไถ การเผา ฯลฯ และควรหลีกเลี่ยงการแทรกแซงด้วยสารเคมีในระบบนิเวศน์เพราะจะเป็นการทำลายธรรมชาติ

### วนเกษตรกับระบบนิเวศน์

ระบบนิเวศน์เป็นระบบความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตอื่นหรือกับสิ่งไม่มีชีวิตในขอบเขตนิเวศน์นั้น ๆ มีการหมุนเวียนของธาตุอาหารและการถ่ายทอดพลังงาน เป็นตัวชี้บอกความสมดุลของระบบธรรมชาติ มีระบบนิเวศน์น้อยใหญ่ต่างลักษณะที่ดำรงอยู่ร่วมกันและเชื่อมโยงกัน ไม่มีระบบนิเวศน์ใดดำรงอยู่อย่างเอกเทศ อันที่จริงระบบทุกระบบในธรรมชาติจะสัมพันธ์กัน ระบบนิเวศน์ป่าไม้จะสัมพันธ์กับระบบอื่นอีกมาก เช่น ระบบนิเวศน์สัตว์ป่า ระบบนิเวศน์แมลง ระบบนิเวศน์แม่น้ำ ระบบนิเวศน์เกษตรและระบบอื่น ๆ ด้วย แม้แต่ระบบนิเวศน์เมือง

เป้าหมายสำคัญประการหนึ่งของการทาวนเกษตร คือ การรักษาสมดุลระหว่างระบบนิเวศน์ของธรรมชาติในลักษณะต่าง ๆ ที่ดำรงอยู่ร่วมกันกับระบบนิเวศน์เกษตรฯ ให้มีความสัมพันธ์กันอย่างเกื้อกูลกัน และมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมให้น้อยที่สุดพิจารณาได้จากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของวนเกษตรต่อระบบนิเวศน์ป่าไม้และระบบนิเวศน์เกษตรฯ ได้ดังนี้

#### ไม้ยืนต้น

ทั้งที่เป็นไม้ระดับสูง กลาง และล่างหรือไม้พุ่ม ไม้เลื้อย บทบาทต่อระบบนิเวศน์ป่าไม้ คือ สามารถรักษาความชุ่มชื้นและควบคุมระดับอุณหภูมิไม้ให้เปลี่ยนแปลงมาก ช่วยในการหมุนเวียนธาตุอาหารจากดินชั้นล่างขึ้นสู่ชั้นบน นอกจากนี้ยังสามารถป้องกันการชะล้างของหน้าดินและน้ำ ป้องกันไม่ให้เกิดการสูญเสียธาตุอาหารไปกับดินและน้ำ และเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์เล็ก ๆ บทบาทต่อระบบนิเวศน์เกษตร คือ ช่วยส่งเสริมการใช้ธาตุอาหารจากดิน ผลผลิตสำหรับเป็นอาหารรายได้ และยารักษาโรค และยังช่วยควบคุมการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชได้อีกด้วย

## พืช เกษตร

ทั้งที่เป็นพืชฤดูเดียวหรือ 2 ฤดูโดยมากจะเป็นพืชระดับกลางหรือระดับล่าง บทบาทที่มีต่อนิเวศน์ป่าไม้ คือ รักษาความชุ่มชื้นในระดับผิวดิน ระบบรากของพืชเกษตรยังสามารถช่วยยึดหน้าดินระดับผิวดิน และช่วยในการหมุนเวียนธาตุอาหารในระดับผิวดินได้อีกด้วย บทบาทที่มีต่อระบบนิเวศน์เกษตร ได้แก่ ผลผลิตที่ได้จะเป็น อาหาร รายได้ และยารักษาโรค

## สัตว์ เลี้ยง

บทบาทของสัตว์เลี้ยงที่มีต่อระบบนิเวศน์ป่าไม้ สัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่าจะเป็นตัวส่งเสริมให้มีการย่อยสลายของอินทรีย์สารต่าง ๆ ในระดับผิวดิน และยังส่งเสริมการขยายพันธุ์ของไม้ป่าบางชนิด ซึ่งสัตว์กินผลและขับถ่ายเมล็ดออกมา บทบาทที่มีต่อระบบนิเวศน์เกษตร คือให้ผลผลิตด้านเนื้อและนมสำหรับเป็นอาหาร และรายได้ เป็นการส่งเสริมการใช้ธาตุอาหารของต้นพืช

### ข้อจำกัดในการพัฒนาระบบวนเกษตร

ระบบวนเกษตร ได้รับการพัฒนาร่วมกันระหว่างชาวบ้านกับองค์กรพัฒนาเอกชน อย่างน้อยที่สุดในช่วง 8 ปี ที่ผ่านมา ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จหรือล้มเหลว ได้มีการสรุปสาเหตุซึ่งสามารถแยกเป็นประเด็นที่สำคัญ ๆ ได้ดังนี้

### ข้อจำกัดจากตัวเกษตรกร

เกษตรกรเป็นเงื่อนไขที่มีความสำคัญมากเพราะถือว่า การเปลี่ยนจากการทำเกษตรแบบเดิม มาสู่ในระบบวนเกษตรหรือในลักษณะที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรอย่างถาวรนั้น เป็นการตัดสินใจครั้งสำคัญในครอบครัวซึ่งขึ้นอยู่กับเงื่อนไขต่าง ๆ เหล่านี้ เป้าหมายชีวิตของเกษตรกรโดยทั่วไปพบว่าหากตัวเกษตรกรมุ่งไปในทางการค้ามากเพื่อตอบสนองความต้องการภายใต้สังคมบริโภคนิยมเป็นหลักแล้ว โอกาสที่จะกลับมาพิจารณาถึงระบบเกษตรที่ตอบสนองความจำเป็นในการ

ดำรงชีพนั้นจะเป็นไปได้ยากกว่า ความตั้งใจจริงของเกษตรกรซึ่งต้องประกอบไปด้วยความอดทน ขยันหมั่นเพียร รู้จักการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพราะการเริ่มต้นบางครั้งจะเป็นงานหนัก และพบกับอุปสรรคหลายด้านการเห็นพ้องร่วมกันในระดับครอบครัว โดยเฉพาะผู้หญิงจะมีบทบาทมากในการสนับสนุนการทำงานในระดับครอบครัว และมีบทบาทที่สำคัญต่อการทำงานและการตัดสินใจในระดับไร่นา

### ข้อกำหนดด้านพื้นที่ทำกิน

เกษตรกรต้องมีที่ดินทำกินเป็นของตัวเองอย่างน้อยที่สุด 3 ไร่ และเป็นที่ดินที่เหมาะสมในการทำการเกษตร เช่น มีความลาดชันไม่มากนัก ไม่มีหินในพื้นที่ มีความสมบูรณ์ในระดับหนึ่ง และมีศักยภาพในการพัฒนาระบบชลประทานขนาดเล็ก และความเหมาะสมของพื้นที่ที่ใช้เพาะปลูก เกษตรกรต้องเป็นผู้ที่พิจารณาอย่างจริงจังและรอบคอบ

### ข้อกำหนดด้านวิถีชีวิตชุมชน

ข้อกำหนดด้านนี้จะเกี่ยวข้องกับเรื่องความคิดความเชื่อในวิถีการดำรงชีพ หรือวิถีการผลิต หรือวิถีการเพาะปลูก เช่น เกษตรกรมีความเชื่อในเรื่องการปลูกไม้ใหญ่ลงในพื้นที่ปลูกข้าว ถือว่าไม่สมควร เพราะจะบดบังข้าวที่ปลูกไว้และในอดีตก็มีการถางป่าเป็นจำนวนมาก ความเชื่อในการเผาไร่หรือพาง ถือว่าเป็นการทำลายหนอนบางชนิดที่กัดกินรากข้าว เป็นการลดจำนวนของวัชพืชอย่างได้ผล และถือว่าเป็นการเพิ่มปุ๋ยให้กับดินอีกทางหนึ่งในขณะที่ระบบวนเกษตรนั้นการเผาจะส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อระบบนิเวศน์มากที่สุด

### ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

ข้อกำหนดนี้เป็นข้อกำหนดทางประสิทธิภาพของเทคนิคในระบบวนเกษตร ซึ่งในความเป็นจริงต้องยอมรับว่าในระยะแรกนั้น ระบบวนเกษตรไม่สามารถตอบสนองด้านผลผลิตที่เพียงพอ เพราะโดยวิธีการนั้น เป็นกระบวนการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยใช้วิธีการทางธรรมชาติและ

เน้นการปลูกไม้ยืนต้น และรวมทั้งในระยะแรกต้องดูแลเอาใจใส่พื้นที่ที่ทาอย่างต่อเนืองในช่วง 2 ปีแรก แต่ข้อจำกัดนี้สามารถลี้คลายไปได้ โดยการวางแผนพัฒนาการไร่ที่ดินอย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งเป็นหลักการที่สำคัญในการปรับใช้ของเกษตรกร

#### ข้อจำกัดด้านภวระเบียบต่าง ๆ

เนื่องจากพื้นที่ดอนและพื้นที่สูงส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตพื้นที่ต้นน้ำ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งมีข้อกำหนดที่ชัดเจน ในประเด็นการไม่สามารถใช้พื้นที่ดังกล่าวนี้เพื่อการเพาะปลูกหรือการตั้งถิ่นฐานของชุมชนได้ เพราะหลักการที่สำคัญคือการไม่ยอมรับว่าคนสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้

#### ข้อจำกัดของการสนับสนุนจากองค์กรภายนอก

การสนับสนุนการพัฒนากระบวนการเกษตร จากหน่วยงานภายนอกมีบทบาทสำคัญหลายขั้นตอนตั้งแต่กระบวนการวิเคราะห์ปัญหา การริเริ่มเกษตรอย่างไรให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ การวางแผนการพัฒนาการไร่ที่ดินอย่างเป็นขั้นตอน การสนับสนุนด้านการจัดดูงาน การฝึกอบรม เหล่านี้เป็นขั้นตอนที่องค์กรภายนอกจะต้องดำเนินงานให้ได้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

#### ข้อจำกัดด้านนโยบายของรัฐ

ผลของนโยบายของรัฐที่มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจไปสู่สังคมอุตสาหกรรม ได้ส่งผลกระทบต่อทางตรงทางอ้อมแก่วนเกษตรที่มีมาอยู่เดิมและการพัฒนาขึ้นมาใหม่ของชาวบ้าน เช่น การส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ยางพารา อ้อย ฯลฯ เหล่านี้ได้ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียของระบบวนเกษตรที่มีอยู่ และทำลายระบบนิเวศไปพร้อมกันด้วย การฟื้นฟูป่าไม้โดยใช้แนวทาง "วนเกษตรเชิงพาณิชย์" เป็นแนวทางที่ส่งผลในทางลบเดียวกันกับการส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจ นอกจากนี้การส่งเสริมอุตสาหกรรมทำหัตถกรรมไร่ชาวัตุดิบเป็นจำนวนมากเพื่อป้อนให้กับโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งจะทำให้รูปแบบการผลิตเปลี่ยนไปโดยมีการเพาะปลูกพืชเชิงเดี่ยวในพื้นที่แปลงใหญ่เพื่อให้ได้ผลผลิตตามที่ต้องการ

จะเห็นว่าระบบวนเกษตรประสบกับปัญหาต่าง ๆ มากมาย โดยเฉพาะจากนโยบาย และกฎหมายต่าง ๆ ได้ส่งผลให้เกิดการสูญเสียวนเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ ในขณะที่สิ่งเหล่านี้เป็น ระบบที่ช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศน์ของท้องถิ่นและโดยรวม รวมทั้งการดำรงอยู่ของสังคมมาช้านาน ดังนั้น การฟื้นฟูระบบนิเวศน์ขึ้นมาเหมือนนั้น จึงไม่อาจใช้แนวทางการพัฒนาประเทศไปสู่ระบบอุตสาหกรรม เพียงประการเดียวได้ จำเป็นจะต้องมีการแสวงหาทางเลือกใหม่เพื่อให้วนเกษตรสามารถ ตอบสนองในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสถานการณ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

บทที่ 3  
ผลการศึกษา

สภาพชุมชนโดยทั่วไปของหมู่บ้านห้วยหิน

ที่ตั้ง

บ้านห้วยหิน อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอ  
สนามชัยเขต ประมาณ 4 กิโลเมตร ตัวหมู่บ้านจะตั้งเรียงขนานไปกับแนวถนน

การผลิต

ส่วนใหญ่เกษตรกรจะประกอบอาชีพทำไร่มันสำปะหลัง สับปะรด สวนยูคาลิปตัส สวน  
ยางพารา บางส่วนจะทำนา ปลูกข้าวโพด ย้อย ผัก หรือพืชเศรษฐกิจอื่น โดยมีวิธีการปลูกแบบ  
เชิงเดี่ยว (Monoculture)

จำนวนครัวเรือน

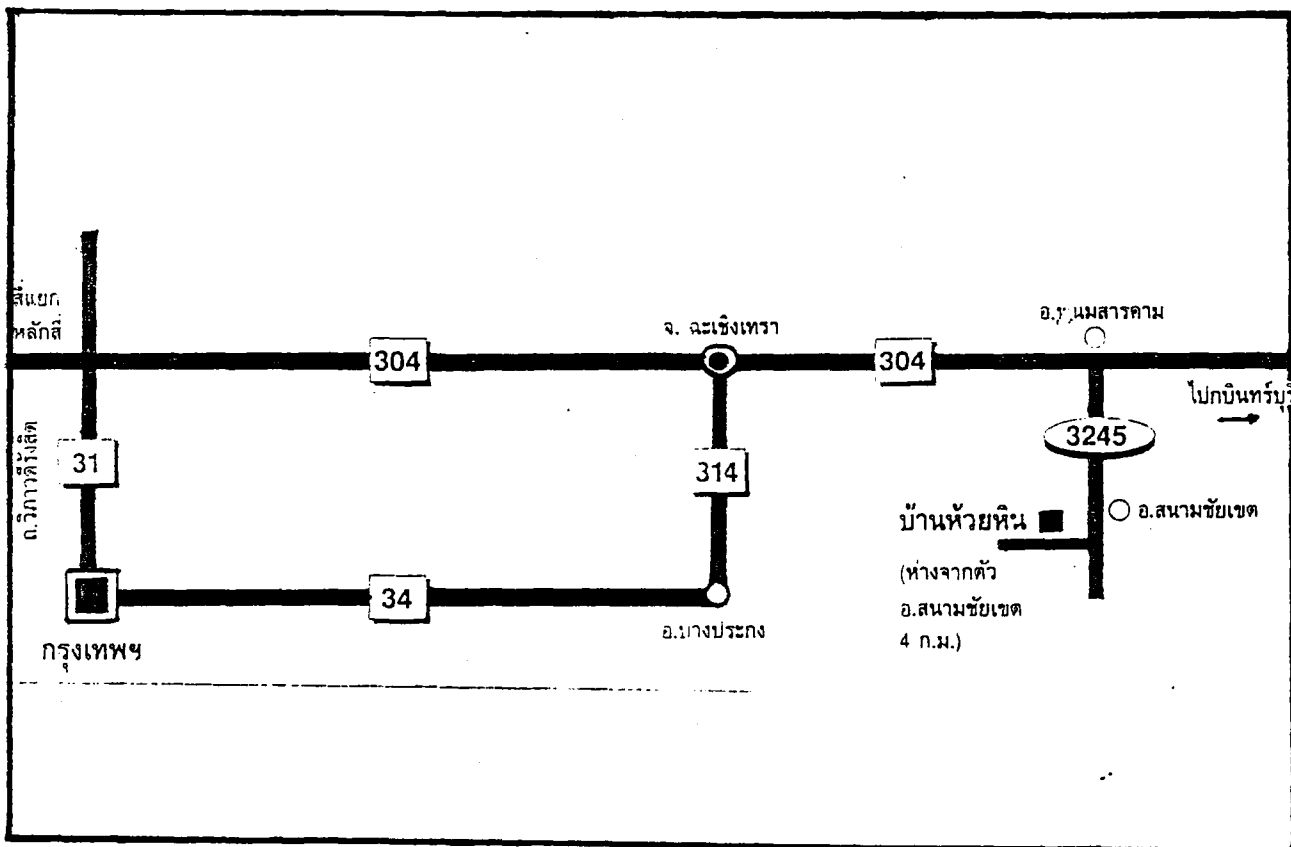
ในอำเภอสนามชัยเขตมีครัวเรือนประมาณ 1,760 ครัวเรือน

พื้นที่การเกษตร

ในอำเภอสนามชัยเขตมีพื้นที่การเกษตร 72,901 ไร่

### การคมนาคม

การเดินทางไปบ้าน ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม สามารถเดินทางได้โดยรถประจำทาง กรุงเทพมหานคร เชียงเทราและต่อรถประจำทางไปที่ อำเภอหนองสาหร่าย และจากอำเภอหนองสาหร่าย ไปยัง อำเภอสนามชัยเขต การเดินทางโดยรถยนต์ สามารถดูได้จากผังแสดงหมายเลขทางหลวง ไปบ้านห้วยหินโดยสังเขป (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ผังแสดงหมายเลขทางหลวงไปบ้านห้วยหินโดยสังเขป

ที่มา: (ไพโรจน์ ภูมิประดิษฐ์ และกุลธิพ วรพงษ์ , 2534)

## ข้อมูลพื้นฐานครอบครัว

### สมาชิกในครอบครัว

มีจำนวน 5 คนได้แก่ ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม และ ภรรยาบุตรชาย 1 คนบุตรหญิง 2 คน

### แรงงานหลัก

มีจำนวนแรงงาน 4 คน เป็นแรงงานในครอบครัวได้แก่ ผู้ใหญ่วิบูลย์ ภรรยา บุตรชาย บุตรหญิง (บุตรหญิงคนโตแต่งงานและแยกครอบครัวไปแล้ว)

### อาชีพ

เดิมเคยเป็นพ่อค้าคนกลาง รับซื้อผลผลิตจากชาวบ้านนำไปขายต่อให้พ่อค้าในเมือง เมื่อเริ่มได้รับการต่อต้านจากชาวบ้านและคิดว่าเป็นการเอาเปรียบชาวบ้าน พร้อมกับเกิดภาวะฝนแล้งไม่สามารถเก็บหนี้จากเกษตรกรได้ จึงเปลี่ยนมาทำการผลิตเอง โดยปลูกมันสำปะหลัง เป็นพืชเศรษฐกิจที่ได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาล และปลูกฝ้าย ในปัจจุบันได้ทำการผลิตแบบวนเกษตร เพื่อการพึ่งพาตนเอง

### พื้นที่ทำกิน

ในปัจจุบันมีพื้นที่ทำวนเกษตร ทั้งหมด 9 ไร่เศษ การถือครองที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม

## ระยะเวลาในการทำงานเกษตร

ใช้ระยะเวลาทั้งหมดประมาณ 10 ปี เริ่มทำตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งทำหัตถ์เกษตรของผู้ใหญ่วิทยาลัยมีสภาพคล้ายป่าอย่างสมบูรณ์

## รายได้

1. ผลผลิตหลักที่ทำรายได้ให้กับครอบครัวคือยาสมุนไพรซึ่งจะมีไม้ที่มารับได้แก่
  - 1.1 รัตตลาน เป็นยาแก้ปวดเมื่อย ขับปัสสาวะ เป็นยาสมุนไพรตากแห้ง
  - 1.2 ขมิ้น เป็น ยาโรคกระเพาะหรือแก้ท้องอืดจุกเสียด เป็นยาลูกกลอน
  - 1.3 ฟ้าทะลายโรจร เป็นยาแก้ไข้ เจ็บคอ แก้ไอ เป็นยาลูกกลอน

ทั้งสามชนิดขายในราคา ห่อละ 25 บาท

2. รายได้ที่ได้จากผลผลิตที่เกิดจากการบริโภคภายในครัวเรือน ได้แก่ผลผลิตที่เป็นไม้ผลต่าง ๆ ผู้ใหญ่ปลูกไว้เป็นจำนวนมากจะปลูกไว้เพื่อการบริโภคมากกว่า แต่ถ้าปีไหนได้ผลผลิตมากเกินไปที่จะนำมาบริโภคในครอบครัวก็จะนำมาขาย ในการขายอาจจะขายทั้งที่เป็นผลไม้ที่ไม่ได้แปรรูปหรือบางทีก็จะนำมาแปรรูปก่อน เช่น มะม่วงนำมาทำมะม่วงกวน มะม่วงแช่อิ่ม รายได้ในส่วนนี้จะไม่แน่นอนเพราะจะขึ้นอยู่กับผลผลิตที่ได้ในแต่ละปี

## ค่าใช้จ่าย

จากแนวความคิดในการทำงานเกษตรจะเห็นว่า ผู้ใหญ่วิทยาลัยให้ความสำคัญของรายจ่ายมากกว่ารายได้ โดยยึดหลักที่ว่า "ในการผลิตจะต้องผลิตเพื่อลดรายจ่ายให้เหลือน้อยที่สุด นั่นคือพยายามผลิตเพื่อให้พึ่งตนเองให้ได้ ถ้ามีผลิตมากกว่าที่จะบริโภคจึงจะนำมาขาย เมื่อรายจ่ายลดลงเท่ากับเป็นการเพิ่มรายได้นั่นเอง ซึ่งรายได้ที่ได้ก็จะทำให้เกิดกำไรอย่างแท้จริง"

สำหรับรายจ่ายที่เกิดขึ้นเป็นค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว ได้แก่

1. ค่าอาหารที่ไม่สามารถผลิตได้เอง ผัก เนื้อสัตว์ ข้าว
2. ค่าเครื่องอุปโภค
3. ค่าเครื่องนุ่งห่ม
4. ค่ายารักษาโรค ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายขั้นที่ได้รับการรักษาจากโรงพยาบาลแต่ผู้ใหญ่อ้างว่าการใช้ชีวิตอยู่กับธรรมชาติไม่ค่อยมีปัญหา เรื่องสุขภาพหนัก และยาสมุนไพรสามารถรักษาอาการเบื้องต้นทำให้มีความจำเป็นน้อยลงในการที่จะไปพบแพทย์
5. เบ็ดเตล็ด ได้แก่ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์

### เงินออม

เป็นเงินที่เหลือจากรายจ่ายต่าง ๆ ทุกปีจะมีเงินเหลือสำหรับเป็นเงินออมโดยผู้ใหญ่อจะใช้จ่ายเงินออมสำหรับเป็นสวัสดิการในด้านต่าง ๆ ของครอบครัว เช่น เป็นทุนการศึกษาบุตร ค่าพยาบาลในยามจำเป็น

### ภาวะหนี้สิน

อดีต ในปี พ.ศ. 2525 ก่อนที่จะเริ่มทวนเกษตร มีหนี้สินกับทางธนาคารและนายทุนทั้งสิ้น 300,000 บาท เนื่องจากราคาผลผลิตตกต่ำและภาวะการผลิตที่ไม่ได้ผล ชำระหนี้โดยการขายที่ดินจำนวน 200ไร่

ปัจจุบัน ไม่มีภาวะหนี้สินแต่กลับมีเงินออมมากขึ้น

ประวัติของผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม

ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม เกิดเมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2479 ที่ตำบลเกาะขนุน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้รับการศึกษาขั้นต้นที่บ้านเกิดจนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีต่อมาเป็นชาวจีนมีอาชีพเป็นหมอสมุนไพรเปิดร้านขายยาแผนโบราณมารดาเป็นชาวนา เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นจึงเข้ามารับจ้างในกรุงเทพฯ อยู่หลายปี จากนั้นกลับไปบวชที่บ้านในปี พ.ศ. 2500 เป็นเวลา 6 เดือนสอบได้นักธรรมตรีเทียบการศึกษาในสายสามัญได้ถึงมัธยม 6 แล้วจึงลาสิกขาบทกลับเข้ามาทำงานในกรุงเทพฯ ต่อและได้เกณฑ์ทหารในปี พ.ศ. 2502 เมื่อพ้นจากทหารในปี พ.ศ. 2504 ท่านได้ทราบข่าวรัฐบาลมีแผนพัฒนาการเกษตร จึงเลิกอาชีพรับจ้างในกรุงเทพฯ กลับไปอยู่ที่จังหวัดฉะเชิงเทราโดยในตอนแรกประกอบอาชีพเป็นนายหน้าและพ่อค้าคนกลาง เอาเงินจากพ่อค้าและธนาคารมาให้เกษตรกรกู้ ต่อมาจึงเปลี่ยนมาทำไร่เสียเอง ในปี พ.ศ. 2512 ได้รับเลือกให้เป็นผู้ใหญ่บ้านและอยู่ในตำแหน่งจนถึงปัจจุบัน

ผู้ใหญ่วิบูลย์กลายเป็นผู้นำกลุ่มเกษตรกรระหว่าง ปี พ.ศ. 2518-2522 ได้พยายามเรียกร้องต่อองคราผลผลิตต่าง ๆ ต่อมาได้เปลี่ยนมาสนใจให้ความสำคัญกิจกรรมพัฒนาชุมชน-ชนบทโดยเฉพาะอย่างยิ่งการค้นคว้าพัฒนา "วนเกษตร" เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรที่เผชิญปัญหาารუნแรงหลายด้านในปัจจุบัน ผู้ใหญ่วิบูลย์ได้รับรางวัล "คนดีศรีสังคม" จาก ฯพณฯท่านศาสตราจารย์ สัณญา ชรรณศักดิ์ ประธานองคมนตรี โดยการสนับสนุนของมูลนิธิหมู่บ้าน มูลนิธิหนังสือพิมพ์ไทยรัฐและบริษัทน้ำมันพิชมรกด เมื่อปี พ.ศ. 2532 ปัจจุบันเป็นกรรมการมูลนิธิหมู่บ้าน และกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ และในปี พ.ศ. 2533 ได้รับการประกาศเกียรติคุณเป็นบุคคลดีเด่นของชาติ ภาคอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากคณะกรรมการส่งเสริมเอกลักษณ์แห่งชาติ นอกจากนี้บ้านของท่านได้รับการจัดตั้งเป็นศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บ้านห้วยหิน โดยกรมศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ เป็นแหล่งบริการทางการศึกษาด้านพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม ผู้ใหญ่บ้านแห่งบ้านห้วยหิน อําเภอสนามชัยเขต จังหวัด  
ฉะเชิงเทรา

#### ประวัติการทำงานเกษตร

เริ่มจากเมื่อผู้ใหญ่ได้ทราบว่ารัฐบาลมีการดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 1 ก็กลับมาประกอบอาชีพที่จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยเริ่มจากการเป็นพ่อค้าคนกลางที่นำผลผลิตจากเกษตรกรไปขายต่อให้พ่อค้าในเมือง และเป็นนายหน้านำเงินจากธนาคารและพ่อค้ามาปล่อยยืมให้เกษตรกรกู้ เมื่อชาวบ้านเริ่มต่อต้านและตัวผู้ใหญ่เองมีความรู้สึกว่าเขาเปรียบชาวบ้านประกอบกับเป็นภาวะฝนแล้งชาวบ้านทำการผลิตไม่เป็นผล ทำให้ไม่สามารถเก็บหนี้สินได้จึงเปลี่ยนมาทำการเกษตรเองดังนี้

- พ.ศ. 2513      ปลุกมันสำปะหลังซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจขณะนั้นที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล
- พ.ศ. 2516      การผลิตเริ่มล้มเหลว ต้องมีการลงทุนเพิ่มมากขึ้นมีหนี้สินเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ
- พ.ศ. 2519      เปลี่ยนไปปลูกฝ้ายในระยะแรก ๆ มีกำไรดี แต่เมื่อมีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกมากขึ้นราคาฝ้ายจึงตก จนถึงขนาดมีการรวมกลุ่มเพื่อเรียกร้องการประกันราคาข้าวและฝ้าย
- พ.ศ. 2525      ขายที่ดิน 200 กว่าไร่เพื่อชำระหนี้สินและเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจากการผลิตพืชเศรษฐกิจแบบเชิงเดี่ยวมาเป็น การทำวนเกษตรที่มีความหลากหลาย เพื่อการพึ่งพาตนเองจนถึงปัจจุบัน

#### จุดเริ่มต้นของวนเกษตร

ในปี พ.ศ. 2525 ผู้ใหญ่วิบูลย์ต้องขายที่ดินกว่า 200 ไร่ เพื่อนำเงินมาชำระหนี้สินธนาคารและนายทุน เนื่องจากประสบกับสภาวะขาดทุนจากการผลิต คงเหลือที่ดินไว้เพียง 9 ไร่ พร้อมด้วยหนี้สินรายเล็ก ๆ น้อย ๆ อีกจำนวนหนึ่ง

จากสภาพปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นจากการไม่มีจะกิน ความกดดันต่าง ๆ จากภาวะหนี้สิน ผู้ใหญ่วิบูลย์จึงคิดแก้ปัญหาในเรื่องการอยู่รอดของปากท้อง โดยคิดว่าจะทำอย่างไรถึงจะให้ มีกินได้เร็วที่สุดโดยไม่ต้องไปพึ่งพาคนอื่น ดังนั้นก้าวแรกของการดิ้นรนคือ การเร่งปลูกพืชอาหารอายุสั้นที่กินได้เองก่อนและเป็นที่ต้องการของท้องถิ่นอยู่บ้าง เช่น ผักบุ้ง ข้าวโพด ถั่วฝักยาว แตงกวา มะระ ฯลฯ โดยไม่เน้นการลงทุน ผลผลิตที่ได้ก็นำมาบริโภคภายในครอบครัว ส่วนเกินก็นำไปขายเพื่อนำเงินมาซื้อหาสิ่งจำเป็นอื่น ๆ ที่ตัวเองผลิตไม่ได้

หลังจากทำไปได้ประมาณปีเศษ ๆ ผู้ใหญ่วิบูลย์ก็ค้นพบความจริงว่าถ้าปลูกพืชที่กินได้ไว้ให้มากเท่าไร บางครั้งแม้ว่าจะไม่มีเงินติดบ้านเลขก็ยังสามารถอยู่ได้โดยไม่ต้องปลูกพืชดังกล่าวก็ยังต้องใช้บุญและยาฆ่าแมลงอยู่บ้าง จึงปรับเปลี่ยนแนวความคิดมาเร่งปลูกพืชผักพื้นบ้านที่

ทนทานต่อโรคและแมลง ที่ไม่ต้องการการดูแลมากขณะเดียวกันผู้ใหญ่มิมีความรู้เรื่องสมุนไพรมา แต่เดิมจึงเริ่มปลูกสะสมพืชสมุนไพรไทยอย่างจริงจัง โดยตั้งใจเพื่อจะให้ดูแลรักษาตนเองในเรื่อง โรคภัยไข้เจ็บพื้นฐาน แต่ผลผลิตพืชสมุนไพรนี้ได้ช่วยครอบครัวให้มีรายได้อีกทางหนึ่ง นอกจากพืชอาหารและสมุนไพรแล้วผู้ใหญ่วิทยาลัยยังปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อให้มีผลผลิตสำหรับบริโภคเพิ่มขึ้นและสามารถเก็บผลผลิตขายได้ต่อเนื่องระยะยาว จึงทำให้วนเกษตรของผู้ใหญ่มีพันธุ์ไม้หลากหลายมีสภาพคล้ายป่าไม้ จากจุดเริ่มต้นตรงนี้ทำให้สามารถพึ่งพาตนเองและยังเป็นการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติให้กลับคืนมาด้วย

### หลักการและแนวความคิด

สาเหตุหรือสิ่งจูงใจที่ทำให้ผู้ใหญ่วิทยาลัย ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ผ่านประสบการณ์ในการทำ การเกษตรแผนใหม่ เคยปลูกพืชเศรษฐกิจได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบมาทำการเกษตรแบบ"วนเกษตร" เป็นเพราะมีความรู้สึกที่ไม่สามารถแสวงหาทางออกให้กับตนเองได้ ทำให้ผู้ใหญ่วิทยาลัย กลับไปมอง ภาพอดีตว่า ชาวไร่ชาวนาสมัยก่อนอยู่กันอย่างไรถึงแม้จะไม่ร่ำรวยมั่งคั่งแต่เกษตรกรสมัยนั้นก็ไม่ได้ถึงกับอดอยาก เพราะนอกจากจะมีสภาพแวดล้อมที่อุดมสมบูรณ์เป็นแหล่งที่ได้มาสำหรับปัจจัยาน การดำรงชีพต่าง ๆแล้ว การผลิตที่มุ่งเอาไว้กินเอาไว้ใช้ยังทำให้คนสมัยก่อนสามารถพึ่งพาตนเอง ได้ค่อนข้างสูง จากแนวความคิดนี้เองผู้ใหญ่วิทยาลัยจึงตัดสินใจเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตเพื่อหา รายได้มายังชีพ มาสู่การผลิตเพื่อการพึ่งพาตนเองและสร้างหลักประกันให้แก่ชีวิตในระยะยาว โดยมีแนวความคิดว่า "เราต้องผลิตเพื่อให้มีกินในครอบครัวก่อนเพื่อลดรายจ่ายให้น้อยที่สุด เมื่อ บริโภคไม่หมดที่เหลือจะนำไปขายซึ่งรายได้ที่ได้จะเป็นกำไรอย่างแท้จริง" เพราะไม่ต้องการลงทุน ซึ่งทำให้เกษตรกรไม่จำเป็นต้องพึ่งพาระบบตลาดอย่างทุกวันนี้จนทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ มากมายโดยเกษตรกรจะสามารถพึ่งพาตนเองได้

ผู้ใหญ่วิทยาลัยมักจะให้คำแนะนำเบื้องต้นสำหรับผู้สนใจแนวทางวนเกษตรว่าขั้นแรกสุดผู้ ที่จะทำวนเกษตรจะต้องปรับแนวความคิดจิตใจของตนเองเสียก่อน ถ้าความคิดยังยึดติดหรือขึ้นต่อ ระบบตลาดก็คงไม่สำเร็จ เพราะจะไม่สามารถอดทนรอคอยได้และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ต้องมีความสนใจและเข้าใจในเรื่องแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ สำหรับ

วนเกษตรของผู้ใหญ่วิบูลย์ได้พูดถึงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่ทำให้เกิดความเกื้อกูลหรือการทำการเกษตรที่มีหลาย ๆ อย่าง เพราะความหลากหลายจะเป็นตัวเกิดความเกื้อกูล หรือเป็นตัวที่ทำให้เกิดขึ้นในเรื่องของสภาพแวดล้อม ความอยู่รอดทางเศรษฐกิจ และการจัดการทรัพยากรทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยให้ธรรมชาติเป็นผู้จัดการ ผู้ใหญ่ยังได้ให้ความคิดเห็นอีกว่าวนเกษตรนั้นอย่าคำนึงถึงรูปแบบเพราะตามความเป็นจริงวนเกษตรไม่สามารถกำหนดรูปแบบได้แต่จะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่น วิธีคิด ความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อม และสภาพปัญหาทางเศรษฐกิจของเกษตรกรแต่ละคนผู้ที่จะทำจะต้องคิดและไตร่ตรองเอง ฉะนั้นวนเกษตรจึงเป็นเพียงแนวทางที่จะมาศึกษา เป็นตัวแบบทางความคิดที่จะให้คนทาคิดต่อ เป็นเงื่อนไขที่ทำให้เราเกิดการเรียนรู้ ต้องมีการปรับใช้ตามสภาพความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อม

#### รูปแบบวนเกษตร

รูปแบบวนเกษตรของผู้ใหญ่วิบูลย์จะเป็นแบบผสมผสาน มีทั้งไม้ผลไม้น้ำยืนต้นหลายชนิด ไม้ใช้สอย พืชสมุนไพรและสระน้ำ ซึ่งเป็นรูปแบบที่ใช้ในพื้นที่ที่เสื่อมโทรมแล้ว ผู้คิดค้นรูปแบบนี้ คือ ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม นั่นเอง (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 วนเกษตรที่ปลูกแบบผสมผสานมีสภาพคล้ายป่าธรรมชาติ

วิธีการปลูก ผู้ใหญ่จะปลูกแบบคละเคล้าปะปนกันไปไม่ปลูกเรียงเป็นแถวเป็นแนวเหมือนพืชสวนพืชไร่ เนื่องจากต้องการให้มีสภาพเหมือนกับป่าธรรมชาติมากที่สุดเพราะป่าธรรมชาติจะทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ดี และยังเป็นการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติให้กลับคืนมาอีกด้วยวนเกษตรของผู้ใหญ่วิบูลย์จึงมีลักษณะเป็นส่วนป่าไม่ปลูกพืชชนิดใดชนิดเดียวแต่จะปลูกพืชหลาย ๆ ชนิดทำให้วนเกษตรของผู้ใหญ่มีพันธุ์ไม้มากกว่า 500 ชนิด ซึ่งสามารถแบ่งพืชได้ตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. การแบ่งพืชตามประโยชน์ที่ได้รับ ซึ่งแบ่งได้ตามปัจจัย 4 ได้แก่

1.1 ไม้เป็นอาหาร เป็นพืชที่สามารถนำมาประกอบอาหารได้ เป็นไม้ผลต่าง ๆ พืชผักที่เป็นส่วนประกอบของอาหาร

1.2 ไม้เป็นยารักษาโรค ได้แก่สมุนไพรที่นำมาทำยาสมุนไพร

1.3 ไม้เป็นไม้ใช้สอย เป็นไม้ยืนต้น หรือไม้เถาเลื้อยที่นำมาใช้ในการสร้างบ้าน ทำเฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไม้สอยต่าง ๆ

1.4 ไม้เป็นเครื่องนุ่งห่ม เป็นพืชเส้นใยต่าง ๆ

2. การแบ่งตามการจัดระบบนิเวศน์ แบ่งได้เป็น ไม้ยืนต้น ไม้เถาเลื้อย พืชชั้นล่าง โดยพืชทั้ง 3 พวกนี้มีประโยชน์คล้าย ๆ กันคือเป็น อาหาร ยารักษาโรค ไม้ใช้สอย และ เครื่องนุ่งห่ม โดยจะมีการเกื้อกูลกันเป็นระบบนิเวศน์ ซึ่งหมายถึงการพึ่งพาอาศัยร่วมกัน

2.1 ไม้ยืนต้น (ไม้ใหญ่) เป็นพืชที่มีรากลึก อาศัยดูดอาหารจากชั้นใต้ดิน เป็นพืชที่ทนน้ำที่ให้ร่มเงา รากจะลงไปดินลึกกว่าพืชอื่น ๆ เพื่อไปหาน้ำที่อยู่ใต้ดินลึก ๆ พร้อมกับดูดซับเอาธาตุอาหารที่มีอยู่ในชั้นใต้ดินขึ้นมาด้วย เป็นการหมุนเวียนธาตุอาหารที่มีอยู่ในใต้ดินขึ้นมาบนชั้นผิวดิน เช่น ธาตุทองแดง โมลิบดีนัม จะเป็นธาตุอาหารที่มีอยู่ในชั้นใต้ดิน พืชที่มีรากลึกจะสามารถดูดธาตุทองแดง ที่มีประโยชน์ในการป้องกันเชื้อราบางตัวเช่นโรคน้ำเมื่อต้นไม้ใหญ่ ๆ ดูดธาตุอาหารเหล่านี้ก็จะขึ้นไปใบหลังจากการย่อยอาหารแล้วต้นไม้ใหญ่ก็จะทิ้งใบมาอยู่ที่ผิวดินซึ่งพืชอยู่ที่ผิวดินจะได้รับสารอาหารจากใบที่เน่าเปื่อยเป็นอินทรีย์วัตถุ นอกจากนี้ไม้ยืนต้นยังทำให้เกิดความชื้น ฤดูแล้งก็ทนได้ ฤดูฝนก็ไม่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมเพราะต้นไม้ใหญ่สามารถดูดซับน้ำได้ดี และยังมีธาตุอาหารหมุนเวียนอยู่ตลอดปีอีกด้วย (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 การเกื้อกูลกันระหว่างไม้ยืนต้น (มะม่วง) และพืชชั้นล่าง

2.2 ไม้เถาเลื้อย ในระบบนิเวศนี้พืชเถาเลื้อยส่วนหนึ่งเป็นที่ซุกซ่อนของพวกนก สัตว์ตัวเล็ก ถ้าไม่มีพืชเถาเลื้อยสัตว์พวกนี้จะไม่อยู่ ซึ่งพวกนกจะช่วยกำจัดแมลงกินหนอนที่มีมันมี ความสัมพันธ์กันในแง่ของปัจจัย 4 ไม้เถาเลื้อยก็เป็นอาหาร ลำต้นนำมาทำไม้ใช้สอย เช่น หวาย เป็นพืชที่มีความต้องการสูงในระบบตลาดในขณะเดียวกันก็เป็นยา เช่น เหง้าหวาย ดีปลี พริกไทย ซึ่งก็เป็นทั้งอาหารและยาแต่บางพวกจะเป็นยามากกว่า (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 น้ำเต้าอินเดีย พืชเถาเลื้อยชนิดหนึ่งที่ใช้ในการประกอบอาหารได้

2.3 พืชชั้นล่าง เป็นพืชที่มีรากตื้น เป็นพืชที่อาศัยร่มเงา ไม่ต้องการแสงมากนัก พืชชั้นล่างจะมีประโยชน์มากกว่าพืชอื่น ๆ เพราะสามารถคลุมหน้าดิน ป้องกันไม่ทำให้หน้าดิน พังทลายจากการชะล้างของน้ำฝน และทำให้เกิดการสะสมอินทรีย์วัตถุตามธรรมชาติจากพวกใบไม้แห้ง ซากต้นไม้ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ไม่จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูกพืช ปุ๋ยคอกไม่จำเป็นต้องใช้เพราะตามความเป็นจริงมีพอยู่แล้ว ในแง่ของปัจจัย 4 พืชคลุมดินจะเป็นอาหารเกือบทุกอย่าง เช่น ข้าว กระชาย ขมิ้น และสามารถเป็นยาได้



ภาพที่ 8 ถั่วมะแฮ พืชตระกูลถั่วที่เป็นพืชชั้นล่างที่ผู้ใหญ่วางไว้เพื่อคลุมดินและเพิ่มไนโตรเจนให้กับดิน

### การจัดการ

จากหลักการและแนวความคิดของการทำวนเกษตรของผู้ใหญ่วิบูลย์ โดຍาให้ธรรมชาติเป็นผู้จัดการนั้น ผู้ใหญ่ได้อธิบายเกี่ยวกับการจัดการโดยธรรมชาติว่าจะต้องเริ่มเปลี่ยนความคิดที่ว่า "คนจะต้องเป็นผู้จัดการอะไรทั้งหมด" เพราะตามความจริงธรรมชาติจะทำหน้าที่จัดการให้เกือบทั้งหมด ยกเว้นในส่วนที่ธรรมชาติไม่สามารถทำได้ตรงไหนที่ธรรมชาติทำไม่ได้ คนถึงจะเข้าไปจัดการแต่ก่อนที่จะเข้าไปจัดการจำเป็นจะต้องเรียนรู้เรื่องธรรมชาติก่อน การเข้าไปจัดการนั้นจะช่วยเสริมตามความจำเป็นที่เราเห็นว่าควรจะเป็น เช่น ต้นไม้ที่ขึ้นใหม่ ๆ จะมีสภาพอ่อนแอซึ่งอาจจะรดน้ำบ้างก็ได้ การเรียนรู้จะเกิดจากการสังเกตประสบการณ์ในการทำ การเกษตรซึ่งตรงนี้เป็นเรื่องของการทำความเข้าใจกับตัวเอง เริ่มเคารพธรรมชาติ เริ่มเห็นความสำคัญของหลาย ๆ สิ่งที่มีชีวิตอยู่ร่วมกัน โดยมนุษย์จะเข้าไปก้าวท้าวธรรมชาติให้น้อยที่สุดนี้คือการทำความเข้าใจเรื่องธรรมชาติ

## การดูแลรักษา

เนื่องจากวงเกษตรของผู้นำวิทยาลัยมีการปลูกให้มีสภาพแบบป่าไม้ธรรมชาติ การเข้าไปแทรกแซงดูแลต้นไม้จึงไม่จำเป็นผู้นำจึงปล่อยให้มันเป็นหน้าที่ของธรรมชาติ ซึ่งมีการจัดการดังนี้

1. ไม่มีการพรวนดิน เนื่องจากตามธรรมชาติจะมีการไถพรวนดินอยู่แล้วโดยรากไม้ในระดับผิวดิน และไถดินหรือจากพวกไส้เดือนและสัตว์ตัวเล็ก ๆ ความเชื่อที่ว่ามีการไถพรวนดินจะทำให้ดินร่วนซุยนั้นเป็นความเชื่อที่ผิดเนื่องจาก การไถพรวนดินจะทำให้ดินมีความแน่นยิ่งขึ้นเพราะเมื่อฝนตกน้ำฝนจะเป็นตัวทำให้ดินเข้าไปอุดในช่องอากาศได้ง่ายยิ่งขึ้น ทำให้อากาศและน้ำเข้าไปในชั้นดินได้ยากกว่าเดิม

2. ไม่ทำให้น้ำดินร่งเตียน ไม่พยายามกำจัดวัชพืชเพราะเป็นพืชที่สามารถคลุมดินไม่ให้ถูกทำลาย ให้ความชุ่มชื้นกับดินและทำให้เกิดธาตุอาหารในดินได้เช่นพวก พืชชั้นล่าง แต่ถ้าต้องการจะปลูกพืชจึงเริ่มถางวัชพืชออกในบริเวณที่จะปลูกแล้วปลูกพืชลงไปแทน

3. ไม่ใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ เนื่องจากพืชชั้นล่างในระบบนิเวศนี้จะทำให้เกิดการสะสมอินทรีย์วัตถุอย่างเพียงพอต่อความต้องการของพืชแล้ว ดังนั้นไม่จำเป็นต้องมีการใส่ปุ๋ยเพิ่มเข้าไปอีก เพราะการใส่ปุ๋ยจะเป็นการกระตุ้นให้พืชดูดอาหารไปใช้อย่างผิดปกติและมากเกินไปจนกลายเป็นซึ่งจะเป็นผลดีในระยะแรกเท่านั้น แต่ระยะต่อมาธาตุอาหารที่มีอยู่ในดินจะหมดไปอย่างรวดเร็วต้องใส่เพิ่มขึ้นเป็นสาเหตุให้ดินขาดธาตุอาหารที่จำเป็นต่อพืช

4. ไม่ใช้ยาฆ่าแมลง เนื่องจากเมื่อมีการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นระบบนิเวศจะมีการเกื้อกูลกันระหว่างศัตรูพืชและสัตว์ที่มาอาศัยอยู่ในป่าธรรมชาติ เช่น นกจะกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูของพืชไม่ทำให้มากจนเกิดการระบาด นอกจากนี้การใช้ยาฆ่าแมลงที่เป็นสารเคมียังมีอันตรายต่อสุขภาพด้วยและเป็นการทำลายระบบนิเวศอย่างรุนแรงมากที่สุดด้วย

5. การให้น้ำ อาจจะมีการรดน้ำบ้างเล็กน้อยตอนปลูกพืชใหม่ ๆ แต่ปกติแล้วธรรมชาติเท่านั้นจะรู้ว่าต้นไม้ต้องการน้ำมากเพียงใด การที่เราเอาน้ำมารดไม่ว่าต้นไม้จะใช้น้ำทั้งหมดที่เราให้ ดินอาจจะดูดน้ำที่เราให้ต้นไม้ไปหมดจนกระทั่งบางครั้งอาจจะดูดน้ำไปจากต้นไม้ด้วยก็ได้ และเนื่องจากในระบบนิเวศ ที่มีทั้งต้นไม้ใหญ่ ไม้เถาเลื้อยและไม้ชั้นล่าง ทำให้วงเกษตรของผู้นำวิทยาลัยมีความชื้นสูงมากกว่าสวนของเกษตรกรรายอื่น ๆ อีกทั้งในพื้นที่วนเกษตรของผู้นำมีการขุดสระน้ำและมีลำห้วยไหลผ่าน ลำห้วยและสระน้ำจะเป็นแหล่งที่ให้ความชื้นได้ดี

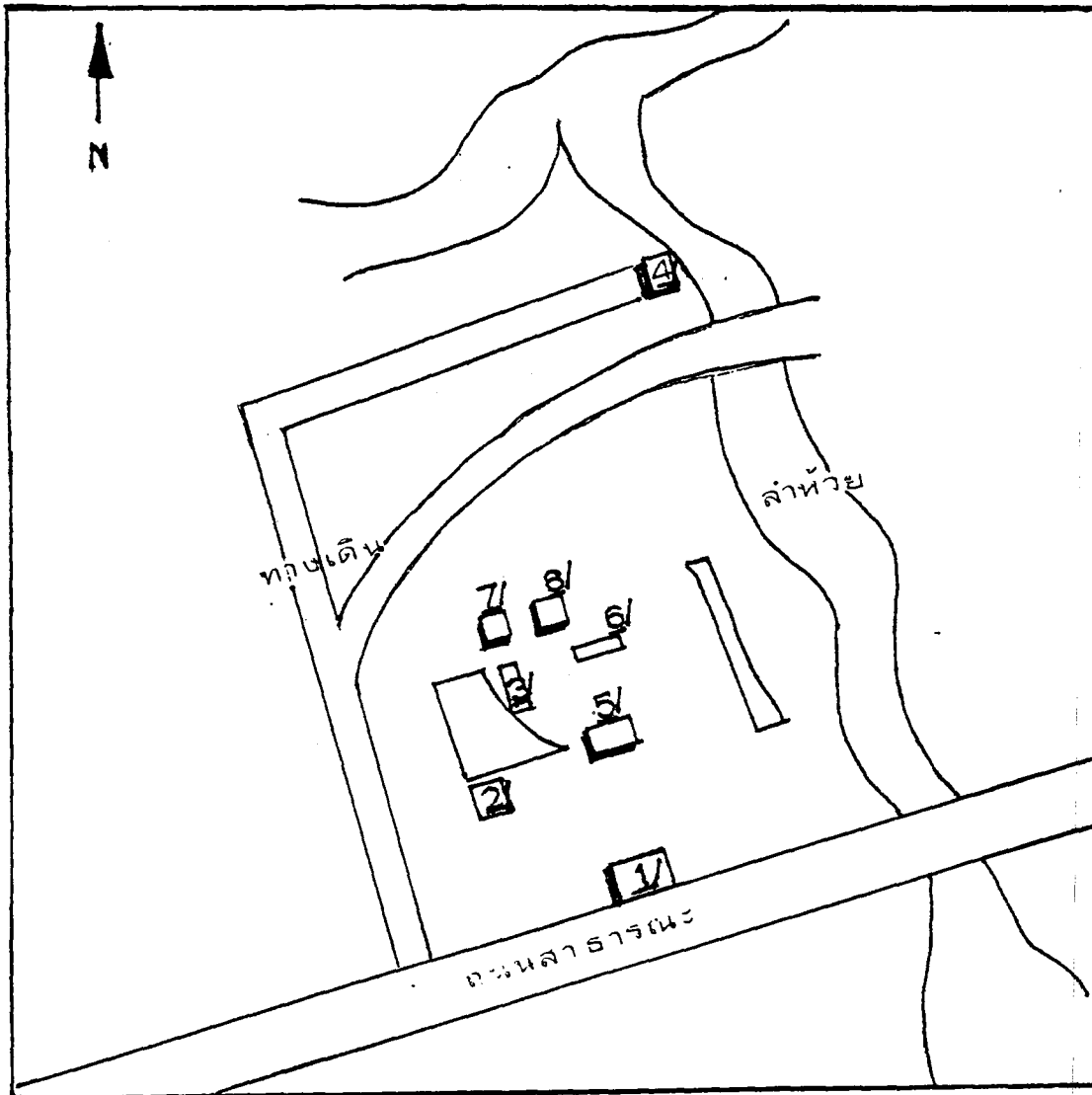
ดังนั้นผู้หญจึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องให้น้ำหรือรดน้ำรดน้ำต้นไม้มากนัก แต่ก็มีกาาให้น้ำบ้างในขณะที่มีภาวะแห้งแล้ง เป็นการให้น้ำเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับต้นไม้บ้างตามความเหมาะสม

### การคัดเลือกพันธุ์ไม้

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในวนเกษตรของผู้หญวิบูลย์นั้น ผู้หญจะนำพันธุ์ไม้ที่หาง่ายราคาถูกเพราะจะไม่เน้นการลงทุน เพียงแต่เป็นพันธุ์ไม้ที่ำประโยชน์ในการบริโภคและต่อระบบนิเวศได้ และพยายามเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ท้องถิ่นทนต่อโรคและแมลง ผู้หญกล่าวว่า การเลือกพันธุ์ไม้ไม่ใช่ปัญหาใหญ่ ปัญหาใหญ่อยู่ที่ใจมากกว่าคนมักจะไม่เข้าใจและจะคิดว่าการปลูกไม้ต้องไปใช้พันธุ์ดี ราคาแพง เช่น การจะปลูกกะท้อนต้องเป็นพันธุ์ยฝ้าย ซึ่งราคาก็จะประมาณ 200-300 บาท สิ่งที่เราจะคำนึงถึงควรจะ เป็นประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อต้นไม้โตแล้วว่าจะสามารถนำไม้ไปใช้ประโยชน์อย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ผลนำมารับประทาน ลำต้นนำมาทำเป็นไม้ใช้สอย เป็นต้น

### การจัดการที่ดิน

พื้นที่ที่ทวนเกษตรของผู้หญมีทั้งหมด 9 ไร่ แบ่งเป็น ที่อยู่อาศัย พื้นที่เพาะปลูก แหล่งน้ำ และศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 แผนผังการจัดการที่ดินของมหาวิทยาลัย เชียงเฉลิม

หมายเหตุ พื้นที่นอกเหนือจากบริเวณที่กล่าวไว้สำหรับเพาะปลูก

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1/ บ้านพัก            | 5/ อาคารแปรรูปสมุนไพร |
| 2/ บ้านพักหลังเล็ก    | 6/ ห้องน้ำ            |
| 3/ เรือนที่ผู้ใหญ่งาน | 7/ ห้องสมุด           |
| 4/ บ้านริมน้ำ         | 8/ เรือนปั้นยา        |

1. ที่อยู่อาศัย ภายในวนเกษตรจะมีบ้านอยู่ทั้งหมด 4 หลัง
  - 1.1 บ้านไม้ 2 ชั้นตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าติดถนนสาธารณะเป็นบ้านที่ผู้ใหญ่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน
  - 1.2 บ้านไม้ชั้นเดียวบริเวณสระน้ำ เป็นบ้านของบุตรสาวคนโตปัจจุบันเป็นบ้านที่พักสำหรับผู้สูงอายุจะมาศึกษาวนเกษตร
  - 1.3 บ้านไม้บริเวณสระน้ำ เป็นบ้านที่ผู้ใหญ่ใช้เป็นสถานที่ทำงาน เขียนหนังสือต่าง ๆ
  - 1.4 บ้านไม้บริเวณสุดเขตวนเกษตร เป็นบ้านของบุตรชายคนโตบริเวณด้านข้างจะมีลำห้วยไหลผ่าน
2. พื้นที่เพาะปลูก เนื่องจากผู้ใหญ่วานเกษตรทำให้เหมือนสภาพป่าดังนั้นพื้นที่ที่ใช้เพาะปลูกจึงไม่ได้มีการวางแผนอย่างแน่นอนว่า บริเวณใดจะใช้ปลูกพืชอะไร ใช้พื้นที่ในการเพาะปลูกเป็นจำนวนเท่าไร ซึ่งผู้ใหญ่จะใช้พื้นที่ทั้งหมดที่มีอยู่ในการปลูกพืชโดยการปลูกคละเคล้ากันไป
3. แหล่งน้ำ ในพื้นที่วนเกษตรสามารถแยกแหล่งน้ำได้เป็น
  - 3.1 น้ำที่ใช้ในการอุปโภค ผู้ใหญ่วิบูลย์ได้จุดบ่อน้ำบาดาลไว้ใช้ในการอุปโภคสำหรับกิจกรรมต่าง
  - 3.2 สระน้ำ เป็นสระน้ำที่ขุดขึ้นเพื่อใช้ในการเลี้ยงปลา เป็นสระน้ำที่มีน้ำนิ่งไม่ถ่ายเทไปบริเวณอื่น ในฤดูฝนจะสามารถเก็บน้ำได้ ในฤดูแล้งน้ำจะแห้ง ซึ่งประโยชน์ของสระน้ำคือ เป็นแหล่งที่ทำให้ความชื้นภายในวนเกษตรของผู้ใหญ่ได้ดีบริเวณใกล้สระน้ำจะปลูกพืชที่สามารถขึ้นได้ดีในบริเวณที่มีน้ำ และชอบที่ชุ่มชื้น (ภาพที่ 10)
  - 3.3 ลำห้วย เป็นลำห้วยธรรมชาติที่ไหลผ่านทางด้านทิศตะวันตกเฉียงมาทางด้านข้างจนถึงบ้านหลังที่อยู่สุดพื้นที่วนเกษตร น้ำจะไหลแรงในฤดูฝนแต่ในฤดูแล้งก็ยังมีน้ำไหลอยู่บ้าง การที่มีลำห้วยไหลผ่านทำให้เกิดความชุ่มชื้นแก่พื้นที่ของผู้ใหญ่ได้เป็นอย่างดี (ภาพที่ 11)



ภาพที่ 10 สระน้ำที่ให้ความชุ่มชื้นกับต้นไม้ได้เกือบตลอดปี



ภาพที่ 11 ลำห้วยธรรมชาติที่ไหลผ่านที่ดินของสุ้าหญ่ วิบูลย์

4. ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บ้านของผู้ใหญ่วิบูลย์ได้รับการจัดตั้งเป็นแหล่งให้ข้อมูลด้านพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแนวความคิดในการดำรงชีวิตแก่บุคคลทั่วไป ได้จัดทำมีเรือนปั้นหย่าเป็นสถานที่แสดงเครื่องมือ เครื่องใช้ที่ในชีวิตประจำวันและใช้ในการเกษตร เครื่องมือที่ใช้ในการทำยาสมุนไพร และงานฝีมือในท้องถิ่น ห้องสมุดเป็นแหล่งที่ให้ข้อมูลทางวนเกษตร และความรู้ด้านอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีรายละเอียดพืชพรรณ ชื่อ ประโยชน์ของพืช ดิบบนต้นไม้เกือบทุกชนิดที่มีในวนเกษตร เป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจ

#### ผลผลิตภายในวนเกษตร

ผลผลิตที่ในวนเกษตรของผู้ใหญ่วิบูลย์ที่ได้จะมีผลผลิตตลอดปี เพราะมีพืชหลายชนิด ดังนั้นผลผลิตจะได้ตามฤดูกาลของพืชแต่ละชนิด เช่นในช่วงต้นปี ผลผลิตจะเป็นผลไม้ได้แก่ มะม่วง มะไฟ มะปราง มังคุด ขนุน ลางสาด มะกอก เงาะ ทุเรียน พอมาถึงช่วงฤดูฝนในเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม จะเป็นช่วงที่เก็บเกี่ยวพืชสมุนไพรที่เป็นวัตถุดิบในการทำยาสมุนไพร ได้แก่ ขมิ้น ฟ้าทะลายโจร โคลกลาน ทองพันชั่ง ดอกบานไม่รู้รุ่ย สำหรับพืชที่ให้ผลผลิตตลอดปี ได้แก่ ก่อวย มะพร้าว และพืชต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบอาหาร เป็นต้น

#### การจัดการผลผลิต

ผู้ใหญ่ได้นำความรู้เรื่องยาสมุนไพรที่เป็นพื้นความรู้เดิมจากบิดา และมีความสนใจศึกษาเพิ่มเติม มาจัดการผลผลิตที่เป็นพืชสมุนไพรมาทำเป็นยาสมุนไพรได้แก่ ยาโคลกลาน ขมิ้น ฟ้าทะลายโจร ซึ่งมีขั้นตอนในการทำดังนี้ คือ การเก็บเกี่ยววัตถุดิบที่ใช้ในการทำยาทั้งสามชนิด จะสามารถเก็บเกี่ยวได้ในฤดูฝน เมื่อมีการเก็บเกี่ยวแล้วจะมีการปลูกเพิ่มเติมใหม่ นำวัตถุดิบที่ได้มาแปรรูปเป็นยาสมุนไพรได้ดังนี้

โคลกลาน เป็นยาแก้ปวดเมื่อย ปวดหลัง รักษาโรคไต ขับปัสสาวะ ประกอบด้วย ต้นโคลกลาน ต้นทองพันชั่ง ดอกบานไม่รู้รุ่ย โดยนำส่วนประกอบทั้งหมดมาหั่นแล้วนำไปตากแดดให้แห้ง นำพืชทั้งหมดมาบรรจุรวมกันในถุงพลาสติก บรรจุโดยการนำมาต้มกับน้ำและต้มแทนน้ำ-

เปล้า และต้องรับประทานต่อเนื่องกันไป

ขมิ้น เป็นยาโรคระเพาะ แก้ก้องอืดจุกเสียด เป็นยาถูกลม ใช้น้ำคั้นหัวของต้น ขมิ้นนำมาหั่นเล็ก ๆ แล้วนำไปตากแห้ง บดให้ละเอียดด้วยเครื่องบด นำมาผสมกับน้ำผึ้งแล้วปั้นให้เป็นเม็ดถูกลมนำไปตากแห้งอีกครั้ง

ฟ้าทะลายโจร เป็นยาแก้ไอ เจ็บคอ แก้ไอ เป็นยาถูกลม ใช้น้ำคั้นและใบของ ต้นฟ้าทะลายโจรนำมาตากแห้ง บดให้ละเอียดด้วยเครื่องบด นำมาผสมกับน้ำผึ้งแล้วปั้นเป็นเม็ด ถูกลมนำไปตากให้แห้งอีกครั้ง

ผลผลิตอื่น ๆ เป็นผลไม้ที่มีตามฤดูกาลมักจะนำมาแปรรูปอย่างง่าย ๆ ก่อนเพราะ จะทำให้มีราคามากขึ้น เช่น มะม่วงนำมาทำมะม่วงกวน แขน้อม หรือดอง กกล้วยตากกล้วยตาก เป็นต้น ในการแปรรูปขึ้นอยู่กับผลผลิตที่ได้ ความสามารถและความรู้ของผู้ใหญ่และภรรยา



ภาพที่ 12 อาคารแปรรูปยาสมุนไพร ภายในจะมีเครื่องบดยา และเป็นที่เก็บวัตถุดิบที่ใช้ทำยา

## การตลาด

ผู้ใหญ่วิบูลย์วางจำหน่ายผลผลิตทั้งหมดที่บริเวณหน้าบ้านเนื่องจากบ้านผู้ใหญ่อุดกับถนนสาธารณะซึ่งเป็นถนนใช้ในการคมนาคมระหว่างอำเภอ และผู้ใหญ่เองเป็นคนมีชื่อเสียงในการทำวนเกษตรและมีความรู้เรื่องพืชสมุนไพรต่าง ๆ กอรบกับบ้านของผู้ใหญ่ได้จัดตั้งเป็นศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้น ลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นชาวบ้านในท้องถิ่นที่สัญจรไปมา และลูกค้าจากที่อื่น ๆ ที่เป็นผู้สนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมมาเยี่ยมเยียนเป็นประจำ

ผู้ใหญ่ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับเรื่องการตลาดว่า ผลผลิตที่ผลิตได้นั้นสามารถขายได้ทุกอย่างขึ้นอยู่กับว่าจะขายหรือไม่ และมีวิธีการจัดการที่จะขายอย่างไร ทั้งนี้เพราะว่าในการปลูกพืชผู้ใหญ่ปลูกพืชตามความจำเป็นที่จะนำไปใช้ประโยชน์ ไม่ได้ปลูกตามความต้องการของตลาด ซึ่งวิธีการจัดการของผู้ใหญ่ ก็นำมาทำหลายอย่างตามความรู้ที่มี ตามวิธีการที่คิดขึ้น ได้แก่ นำมาทำเป็นยา อาหาร เป็นต้น โดยผู้ใหญ่ให้คำแนะนำว่า วิธีการจัดการของแต่ละคนจะไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับวิธีการมองว่าจะจัดการให้ได้ประโยชน์อย่างไร เมื่อแต่ละคนมีผลผลิตที่แตกต่างกันก็จะไม่เกิดการแข่งขันกันซึ่งผลที่ตามมาก็คือจะมีอำนาจต่อรองในระบบตลาด และในการขายผลผลิตนั้นต้องมีอำนาจต่อรองจากตัวเอง นั่นคือ ถ้าราคาผลผลิตต่ำก็ไม่ขายเพราะว่าไม่เดือดร้อนอะไร จะขายก็ต่อเมื่อได้ราคาดี

### ประโยชน์ที่ได้รับจากวนเกษตร

หลังจากทวนเกษตรมาเป็นเวลาประมาณ 8 ปี ผู้ใหญ่บุญมีความเชื่อมั่นมากขึ้น เป็นลำดับว่า วนเกษตรน่าจะเป็นรูปแบบหนึ่งของการเกษตรที่ให้คุณค่าโดยตรงและโดยอ้อมหลายประการ

#### ในด้านการพึ่งพาตนเอง

วนเกษตรคือการสะสมอาหาร ยารักษาโรค ไม้ใช้สอย หรือแม้แต่พืชที่มีเส้นใยใช้ทำ เครื่องนุ่งห่ม ครบถ้วนปัจจัย 4 ในการดำรงชีวิต ทำให้ชีวิตของเกษตรกรมีสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานไว้กิน ไว้ใช้เอง ลดรายจ่ายจากการซื้อหาในตลาด ในขณะที่ผลผลิตส่วนที่เกินความต้องการก็จะนำไปจำหน่ายก่อให้เกิดรายได้สำหรับซื้อสิ่งของจำเป็นอื่น ๆ ที่ไม่อาจผลิตได้ นอกจากนี้วนเกษตรยังเป็นเกษตรกรรมที่ให้ผลยั่งยืนระยะยาว เป็นสวัสดิการหรือหลักประกันของชีวิต เพราะพืชประเภทไม้ผลสามารถเก็บเกี่ยวต่อเนื่องได้ยาวนาน ไม้ยืนต้นหลายประเภทเป็นไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจเสมือนทรัพย์สินที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา ซึ่งผู้ใหญ่บุญได้อธิบายขบวนการพึ่งพาตนเองดังนี้

ระยะเริ่มแรกของการทวนเกษตร จะทำให้มีของที่ใช้ในการบริโภคก่อนเป็นอันดับแรกซึ่งจะสามารถพึ่งตนเองได้ระยะหนึ่ง ระยะต่อมาเมื่อมีไม้ผลที่สามารถเก็บกินได้ ยารักษาโรคเจ็บป่วยเล็กน้อยก็รักษาได้ หลังจากเก็บเกี่ยวได้แล้วก็สามารถดำรงชีวิตอย่างต่อเนื่องได้เป็นอย่างดี มีกินมีสวัสดิการให้กับชีวิตอีกระดับหนึ่ง ระยะต่อมาพอแก่เหล่าไม้เหล่านี้ก็โตขึ้นมาสามารถทำให้เนื้อไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจสามารถเข้าได้ในปีปลายของชีวิต ซึ่งจะเห็นว่าตั้งแต่เริ่มทวนจนถึงปีปลายของชีวิตไม่จำเป็นต้องพึ่งพาใครมากนัก นั่นคือการที่คนได้รับอิสระจากระบบตลาดไม่จำเป็นต้องพึ่งพาดูแล พึ่งพารัฐบาลที่จะต้องคอยมาช่วยเหลือให้พ้นจากหนี้สิน ซึ่งขบวนการพึ่งพาตนเองก็จะสามารถอธิบายเรื่องเศรษฐกิจของการทวนเกษตรได้เป็นอย่างดี

### ในด้านสภาพแวดล้อม

วนเกษตรช่วยฟื้นฟูสมดุลธรรมชาติกลับคืนมาดังจะเห็นได้จากบริเวณบ้านผู้ใหญ่วิบูลย์มีพืชพันธุ์ไม้มากกว่า 500 ชนิด ให้ความชุ่มชื้น มีนกชนิดต่าง ๆ มาอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากรวมทั้งกระแตอีกหลายสิบตัวและปลาจำนวนมากในคูน้ำเมื่อระบบชีวิตในธรรมชาติฟื้นฟูกลับคืนมา นอกจากจะให้พืชชนิดต่าง ๆ เติบโตและแข็งแรง ปราศจากโรคและแมลงรบกวนแล้ว ผู้ท้าววนเกษตรยังได้รับผลทางด้านอารมณ์และจิตใจจากการอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ สะอาด ดึงงาม และการหลุดพ้นจากแรงกดดันที่ต้องดิ้นรนผจญชีวิตไว้กับระบบตลาดอย่างที่เคยเป็นมา (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 13 วนเกษตรจะคำนึงถึงระบบนิเวศน์หรือความสัมพันธ์ของชีวิตกับธรรมชาติเป็นหลัก

### ปัญหาและอุปสรรคในการทำงานเกษตร

การทำงานเกษตรนั้นจะไม่มีปัญหาในเรื่องการจัดการ หรือวิธีการปลูกมากนัก เพราะการทำงานเกษตรของผู้นำวิทยาลัย เป็นการทำงานเกษตรแบบชนรชนชาตินั้นคือให้ชนรชนชาติเป็นผู้จัดการ แต่อาจจะมีความปัญหาในระยะเริ่มแรกของการทำงานเกษตรคือสภาพความเสื่อมโทรมของดินที่ถูกทำลายไปจากการปลูกพืชแบบเชิงเดี่ยว การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การใช้ปุ๋ยบำรุงดิน การไถพรวนดิน ซึ่งจำเป็นต้องหาวิธีที่จะทำให้นดินคืนสู่สภาพที่พร้อมจะเพาะปลูกพืช ผู้นำกล่าวว่าการทำงานเกษตรนั้น ปัญหาสำคัญอยู่ที่จิตใจของเกษตรกรที่ยังยึดติดในเรื่องรายได้ และการทำความเข้าใจในแนวทางของงานเกษตรมากกว่า ว่างานเกษตรทำเพื่อให้มีกินเป็นพื้นฐาน เป็นการฟื้นฟูทรัพยากรเพื่อจัดระบบสิ่งแวดล้อมให้เกิดสมดุลตามธรรมชาติ เป็นการปลูกพืชพันธุ์ไม้ให้ผสมผสาน และเป็นวิธีการสร้างสวัสดิการให้แก่ชีวิต ไม้พื้ทำเพื่อให้เกิดรายได้เป็นกอบเป็นกำ หรือทำเพื่อผลิตผลผลิตให้ได้ปริมาณที่มากเพียงพอต่อความต้องการของตลาด ผู้นำกล่าวว่าถ้าเกษตรกรนึกถึงระบบตลาด และรายได้จำนวนมากเมื่อไร การทำงานเกษตรก็จะล้มเหลวทันที

#### บทที่ 4

#### สรุปและข้อเสนอแนะ

##### สรุป

จากการศึกษาการจัดการวนเกษตร : กรณีศึกษา ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิมบ้านห้วยหิน  
อาเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา สรุปผลได้ดังนี้

##### สภาพทั่วไป

จากการศึกษาพบว่า สมาชิกในครอบครัวของผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม มีทั้งหมด 5 คน  
ได้แก่ ผู้ใหญ่วิบูลย์และภรรยา บุตรชาย 1 คน บุตรสาว 2 คน แรงงานในการจัดการวนเกษตร  
เป็นแรงงานภายในครอบครัว ผู้ใหญ่ได้รับการศึกษาเทียบเท่ามัธยมศึกษาปีที่ 6 เริ่มทาวนเกษตร  
ในปี พ.ศ. 2525 โดยมีสาเหตุเนื่องจากขาดทุนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวที่ต้องลงทุน  
สูงจนทำให้มีหนี้สินกับทางธนาคารและนายทุน จุดเริ่มของวนเกษตร คือ ปลูกพืชเพื่อจะได้มีกินเป็น  
อันดับแรกและเป็นที่ต้องการของตลาดในท้องถิ่น โดยปลูกพืชหลายชนิด มีการจัดการไม่มากเพราะ  
ไม่ต้องการลงทุนสูงและเป็นพืชที่โตเร็ว จากจุดเริ่มต้นทำให้ผู้ใหญ่มั่นใจว่าการปลูกพืชหลายชนิด  
จะทำให้มีกินโดยไม่ต้องไปซื้อและสามารถลดรายจ่ายได้ แม้จะไม่มีเงินติดบ้านก็ยังสามารถอยู่ได้  
ไม่เดือดร้อน

##### สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ

สภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจซึ่งได้แก่ รายได้ รายจ่าย และหนี้สิน ของผู้ใหญ่วิบูลย์  
เข้มเฉลิม จากการศึกษพบว่าสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจของผู้ใหญ่วิบูลย์ สามารถพึ่งพาตนเองได้  
มีรายได้มากกว่ารายจ่าย โดยรายได้ส่วนใหญ่จะมาจากการขายยาสมุนไพร มีรายจ่ายน้อยเนื่อง  
จากการทาวนเกษตรสามารถให้ผลผลิตที่เป็นอาหารและยารักษาโรคได้หลายชนิด ทำให้ผู้  
ใหญ่วิบูลย์ สามารถลดรายจ่ายลงไปได้มาก ทำให้มีเงินออมเหลือทุกปี สำหรับหนี้สินนั้นก่อนเริ่มท

วนเกษตรมีหนี้สินกับทางธนาคารและนายทุนเป็นจำนวน 300,000 บาท ชำระหนี้สินโดยการขายที่ดิน 200 ไร่ ในปัจจุบันไม่มีหนี้สินเนื่องจากการทรวนเกษตรของผู้นำวิทยาลัยไม่เน้นการลงทุน ทำให้ไม่จำเป็นต้องลงทุนในเรื่องของปัจจัยการผลิต เช่น ยาฆ่าแมลง ปุ๋ยวิทยาศาสตร์และปุ๋ยคอก เมล็ดพันธุ์ที่มีราคาแพง ทั้งนี้จากการศึกษา รายได้ และรายจ่าย ผู้นำวิทยาลัย มีได้เปิดเผยข้อมูลที่เป็นตัวเลข เนื่องจากผู้นำมีความประสงค์ไม่ต้องการให้เกษตรกรรายย่อยหรือผู้ที่สนใจที่จะเริ่มทรวนเกษตรยึดติดเกี่ยวกับเรื่องรายได้ ผู้นำต้องการให้พิจารณาที่รายจ่ายมากกว่าโดยมีหลักว่า "ผลิตเพื่อให้เกิดรายจ่ายน้อยที่สุด เมื่อรายจ่ายน้อยลงก็เท่ากับมีรายได้เพิ่มขึ้นนั่นเอง"

### การจัดการวนเกษตร

รูปแบบวนเกษตรของผู้นำวิทยาลัยเป็น รูปแบบผสมผสาน ที่มีทั้งไม้ซ้อย ไม้ผล สมุนไพร สระน้ำ และสัตว์ที่เข้ามาอาศัย ผู้นำวิทยาลัยทรวนเกษตรโดยทรวนแบบเกษตรธรรมชาติ นั่นคือ ไม้ถาวรบนดิน ไม้ส่วย ไม้ทวาลายวัชพืช และไม้ซ้อยฆ่าแมลง เพราะในธรรมชาติจะมีการจัดการให้ครบหมดแล้ว ภายในวนเกษตรของผู้นำจะมีพันธุ์พืชมากกว่า 500 ชนิด และสัตว์ต่าง ๆ ที่เข้ามาอาศัย เช่น นก กระรอก กระแต และสัตว์ชั้นล่าง ทำให้เกิดการเกื้อกูลกันในระบบนิเวศของป่าไม้ ผู้นำปลูกพืชแต่ละชนิดคละเคล้ากันใบและปล่อยให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติ ภายในวนเกษตรของผู้นำสามารถแบ่งพืชตามประโยชน์ที่ได้รับจะแบ่งได้ 4 ประเภท คือ ไม้ซ้อย ไม้ที่ซ้อเป็นอาหาร ไม้ที่เป็นยารักษาโรค และพืชเส้นใย แต่ถ้าวแบ่งตามระบบนิเวศน์จะแบ่งได้ 3 ประเภท คือ ไม้ยืนต้น ไม้เถาเลื้อย พืชชั้นล่างหรือพืชเล็ก ทำให้วนเกษตรของผู้นำมีสภาพคล้ายกับป่าธรรมชาติมีความชื้นสูงและสามารถฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน ดังนั้นประโยชน์ที่ได้รับจากวนเกษตร คือ สามารถฟื้นฟูระบบนิเวศน์ของป่าไม้ให้กลับคืนมาได้

### ผลผลิตและการตลาด

ในการจัดการผลผลิต ผู้นำวิทยาลัยมีความรู้เรื่องยาสมุนไพร เป็นอย่างดีพร้อมทั้งในวนเกษตรของผู้นำมีสมุนไพรเป็นจำนวนมากและมีหลายชนิด ผู้นำจึงได้ใช้ความรู้และวัตถุดิบที่มีอยู่ในการจัดการผลผลิตเพื่อให้เกิดรายได้โดย ผลผลิตที่ทวรายได้หลักให้กับผู้นำวิทยาลัย คือ ยา

สมุนไพร มี 3 ชนิดได้แก่ ยารอคคลาน ฟ้าทะลายจร และขมิ้นแก่ที่องอืดท้องเพื่อ นอกนั้นเป็นผลผลิตตามฤดูกาลที่หลีกเลี่ยงการบริโภคภายในครอบครัว เช่น มะม่วง กัลย มะพร้าว ขนุน เป็นต้น อดวางจำหน่ายที่บริเวณหน้าบ้านที่ติดกับถนนสาธารณะ ถูกค้าจะเป็นผู้ที่สัญจรผ่านไปมา เกษตรกรในจังหวัดจะเชิงเทรา และผู้ที่สนใจมาเยี่ยมชมศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่บ้านของท่าน -

### ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่า ปัญหาสำคัญที่จะทำให้ท้าวเกษตรแล้วไม่สามารถอยู่รอดได้นั้นคือเรื่องเกี่ยวกับจิตใจและความเข้าใจของเกษตรกรที่มีต่อการท้าวเกษตร ถ้าเกษตรกรยังมองว่าการท้าวเกษตรนั้นจะต้องมีรายรับที่เป็นเงินจำนวนมาก ก็จะไม่สามารถอดทนท้าวเกษตรได้เพราะรายได้จากท้าวเกษตรนั้นจะไม่มาก แต่ผลที่ได้ คือ เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพาระบบตลาดและความช่วยเหลือจากรัฐบาล นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่ดินเสื่อมโทรมในการเริ่มท้าวเกษตรจะต้องค่อย ๆ หาวิธีการปรับปรุงสภาพดินที่ถูกทำลายจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวจนดินไม่มีธาตุอาหารและความสมบูรณ์พอที่จะปลูกพืชได้ วิธีการปรับปรุงดินจะแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่น

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่า การท้าวเกษตรของผู้นำวิทยาลัย เข้มเจลิ้ม สามารถพึ่งพาตนเองได้ แต่เกษตรกรรายย่อยในอำเภอสนามชัยเขตยังให้ความสำคัญน้อยหรือไม่ให้ความสำคัญที่จะท้าวเกษตรเลย และเกษตรกรในท้องที่ที่ไกลออกไปยังไม่ทราบว่าท้าวเกษตรคืออะไร นอกจากนี้เกษตรกรยังขาดความเข้าใจในแนวทางของระบบท้าวเกษตรที่ถูกต้อง ไม่เห็นประโยชน์ที่ได้จากการท้าวเกษตร ดังนั้นผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การส่งเสริม เผยแพร่ แนะนำความรู้ และเทคนิคของการผลิตแบบท้าวเกษตรให้เกษตรกรมีความเข้าใจในเรื่องท้าวเกษตร เนื่องจากเกษตรกรยังมีความรู้และความเชื่อที่ผิด ๆ ในเรื่องการจัดการ เช่น ถ้าไม่สับยต้นไม้ก็จะไม่เจริญเติบโต วัชพืชเป็นพืชที่คอยแย่งอาหารจาก

พืชหลักที่ปลูกต้องทำลายทิ้ง กำจัดแมลงศัตรูพืชด้วยยาสารเคมี โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ ที่มีนโยบายให้มีการฟื้นฟูสภาพป่าไม้โดยการใช้นวนเกษตร ควรจัดให้มีการเผยแพร่และอบรมให้กับเกษตรกร แต่ในการเผยแพร่ควรจะแนะนำให้ทาวนเกษตรเพื่อการพึ่งพาตนเองและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม มากกว่าการทาวนเกษตรเพื่อการพาณิชย์เพราะววนเกษตรเพื่อการพาณิชย์ก็ยังคงเป็นการทำลายระบบนิเวศน์อยู่นั่นเอง

2. สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับววนเกษตรว่า "ววนเกษตร" เป็นแนวทางในการรักษาสิ่งแวดล้อมและการพึ่งพาตนเอง การทาวนเกษตรในแต่ละท้องที่จะแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบอื่น ๆ และต้องใช้ความรู้ของเกษตรกรมาใช้ในการพัฒนาและค้นหาวิธีการในการผลิตและการจัดการผลผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุดและอยู่รอดได้

3. ฟื้นฟูความรู้พื้นฐานเพื่อที่จะได้นำความรู้ต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการจัดการผลผลิตภายในววนเกษตร

4. รัฐบาลควรปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาในปัจจุบัน เกี่ยวกับการสอนเกษตรเพราะการเกษตรแบบแผนปัจจุบันที่รัฐบาลส่งเสริมและสนับสนุนอยู่ เป็นการเกษตรที่ทำลายสิ่งแวดล้อมและทำให้เกษตรกรล้มเหลวในการทำเกษตร ควรให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่เกษตรกรและนักเรียนนักศึกษา โดยเปิดสอนและจัดอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับ ววนเกษตร เกษตรธรรมชาติ เกษตรกรรมทางเลือกในทุกระดับของการศึกษา

5. รัฐบาลควรมีโครงการววนเกษตรเพื่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยโครงการนี้จะเป็นการรวมกลุ่มของชาวบ้านในแต่ละหมู่บ้านจัดตั้งเป็นชุมชนววนเกษตร มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในแต่ละหมู่บ้านในด้านพึ่งพาตนเอง เช่น มีสถานรักษาพยาบาลที่อาสาสมัคร มีโรงสีข้าวของหมู่บ้าน สนับสนุนให้มีการบริโภคผลผลิตที่ผลิตได้เองภายในครัวเรือน ซึ่งมีรัฐบาลเป็นผู้ริเริ่มและให้เงินทุนในการจัดตั้ง สนับสนุนในด้านความรู้ต่าง ๆ จัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความเข้าใจ และช่วยหาวิธีแก้ไขหรือปรับปรุงดิน เมื่อชาวบ้านส่วนใหญ่เข้าใจและเริ่มทาวนเกษตร ในระยะแรกก็จะสามารถลดรายจ่ายได้ โดยการลดปริมาณปุ๋ย และยาฆ่าแมลง ซึ่งจะเป็นการลดต้นทุนในการผลิต สำหรับในระยะต่อมาก็จะสามารถพึ่งพาตนเองได้

## เอกสารอ้างอิง

กอบแก้ว ตรงคงสิน . 2535 . "เกษตรธรรมชาติ" . วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี , 7(1) :  
น 49-54 .

ณรงค์ คงมาก และคณะ . 2535 . เกษตรกรรมทางเลือกบนทางรอดของเกษตรกรรมไทย .  
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก .

พิทยา เพชรมาก . 2536 . กลยุทธ์การใช้ที่ดินโดยระบบวนเกษตร . ฝ่ายวนวัฒนวิจัย  
กองบำรุง กรมป่าไม้ .

ไพโรจน์ ภูมิประดิษฐ์ และกุลชีพ วรพงษ์ . 2534 . วนเกษตร : วิถีใหม่แห่งการพึ่งพาตนเอง  
และฟื้นฟูธรรมชาติ . กรุงเทพมหานคร : บริษัท แบลน โรทีฟ จำกัด .

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ . 2535 . ใบไม้ให้กินยุควิกฤตเขียว . นนทบุรี : สำนักพิมพ์กลุ่มพืชพันธุ์ .

วิบูลย์ เข็มเฉลิม . 2531 . "วนเกษตร ทางเลือกใหม่ของเกษตรกรไทย" . วารสาร-  
มศว.ปทุมวัน , 13(มกราคม) : น 49-65 .

\_\_\_\_\_ . 2532 . สายพานชีวิตผู้สูงอายุวิบูลย์ เข็มเฉลิม . กรุงเทพมหานคร :  
สำนักพิมพ์มูลนิธิโรคมลคิมทอง .

\_\_\_\_\_ . 2536 . ผู้สูงอายุบ้านห้วยหิน หมู่ 1 อาเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา .  
สัมภาษณ์ , 15 พฤศจิกายน 2536 .

เสน่ห์ จามริก . 2536 . "โครงการประสานทางเลือกเกษตรทางเลือกรับตลาดทางเลือก" .  
จดหมายข่าวสถาบันหม่อมทองถิ่นพัฒนา ทิศทางไทย . (มีนาคม) : น 50-56 .

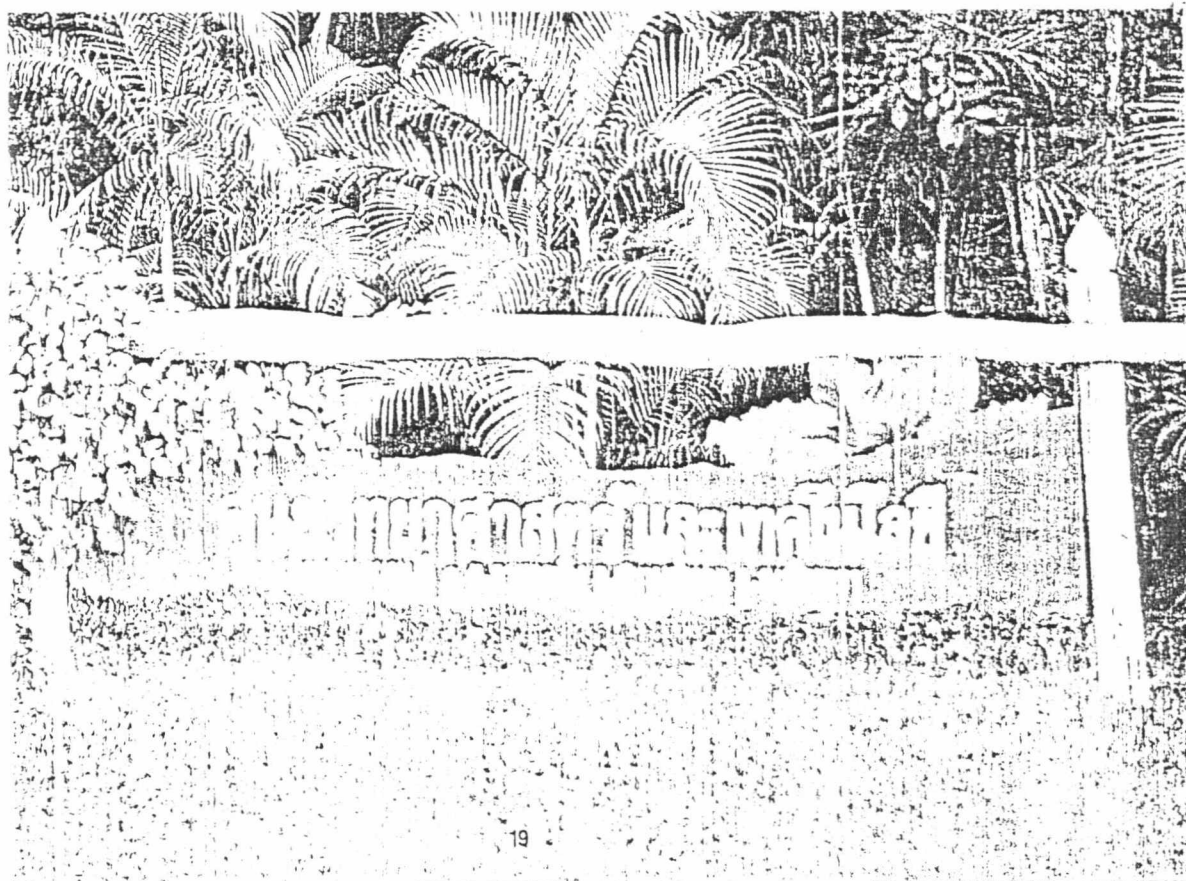
อาภรณ์ ภูมิพิณนา และคณะ . 2535 . วนเกษตรเพื่อคนและสิ่งแวดล้อม . กรุงเทพมหานคร :  
สำนักพิมพ์เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก.

ภาคผนวก

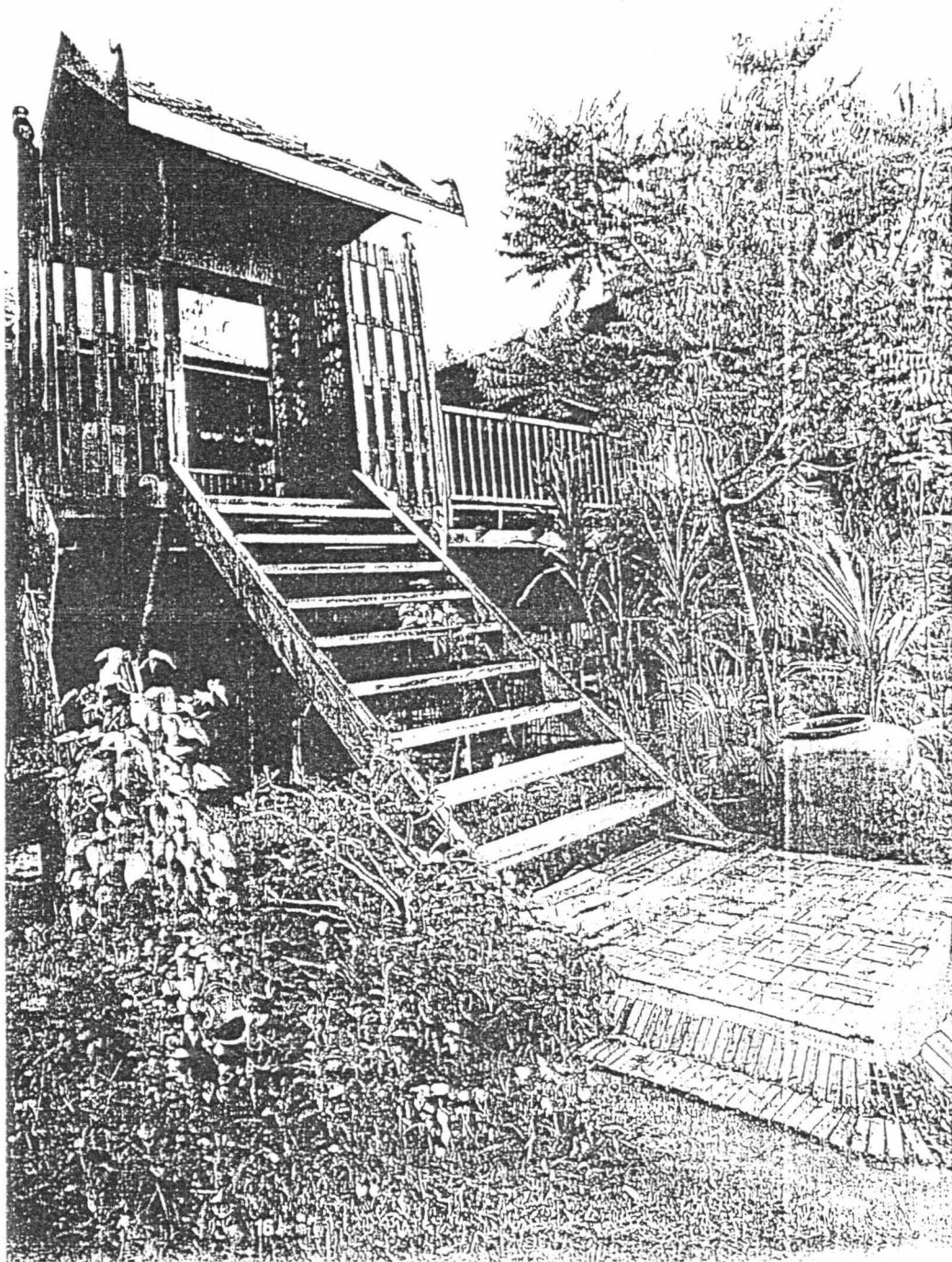
## ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บ้านห้วยหิน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา

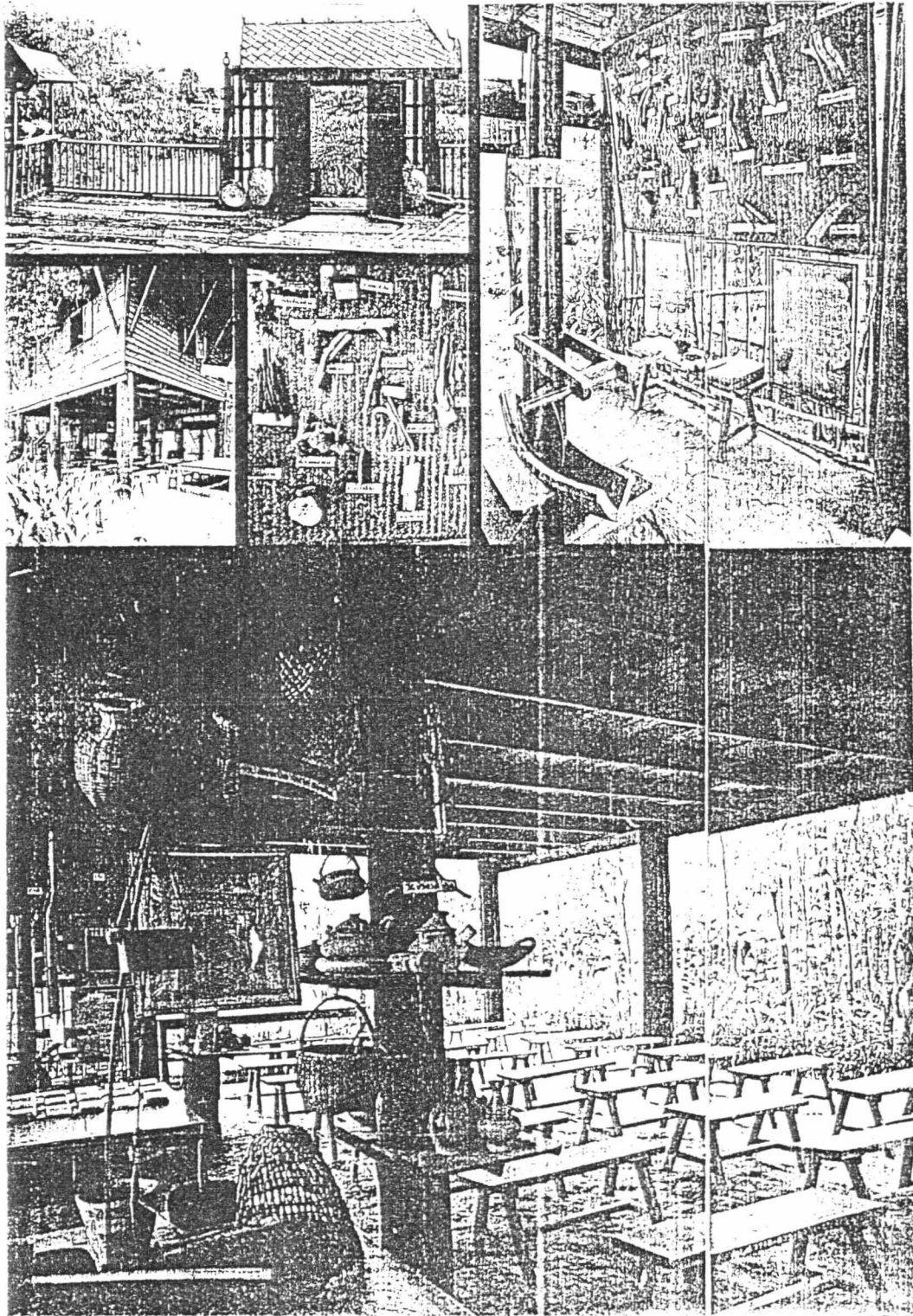
บ้านของผู้ใหญ่วิบูลย์ได้รับการจัดตั้งเป็น ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบ้านห้วยหิน โดยกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นแหล่งให้บริการทางการศึกษา ด้าน พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมตลอดจนแนวความคิดในการดำรงชีวิตแก่บุคคลทั่วไปได้จัดทำมีการแสดง เครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้ในชีวิตประจำวันและใช้ในการเกษตร เครื่องมือที่ใช้ในการทำยาสมุนไพร และงานฝีมือในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังได้จัดห้องสมุดเป็นแหล่งที่ให้ข้อมูลทางวนเกษตรและความรู้ ด้านอื่น ๆ และมีรายละเอียดชื่อและคุณสมบัติพืชพันธุ์ไม้ต่าง ๆ สำหรับผู้ที่มีความสนใจที่จะศึกษา พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ดังภาพที่ 14-17



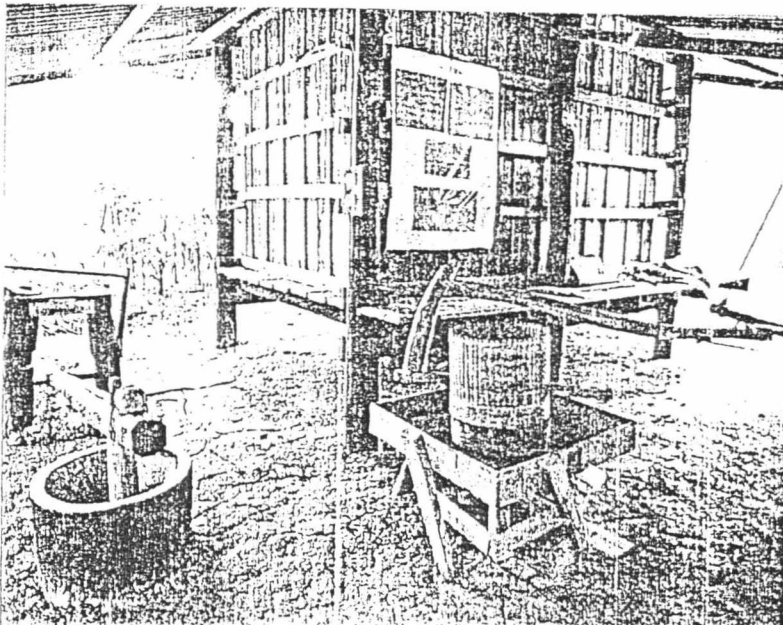
ภาพที่ 14 ทางเข้าศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบ้านห้วยหิน



ภาพที่ 15 เรือนปั้นหย่าใช้ต้อนรับแขกที่ไปค้างแรม เพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และเป็น ศูนย์ศึกษาพัฒนาการสังคมหมู่บ้าน



ภาพที่ 16 เครื่องมือเครื่องใช้ในวิถีประจำวันที่ใช้ในการหาอาหารประกอบอาหารและ  
เครื่องบดยาสมุนไพรแสดงให้เห็นแนวความคิดในการดำรงชีวิต



ภาพที่ 17 เครื่องทุนแรงในอดีต ครกกระเดื่อง และโม้

รายชื่อพันธุ์ไม้ที่มีอยู่ในวนเกษตรของผู้ใหญ่

<u>ชื่อ</u>	<u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u>	<u>ประโยชน์</u>
1. กระดังงาไทย	Canaga odorata Hook TATH ANNONACEAE	ใช้ใบ หรือ เนื้อไม้ต้มกินขับ ปัสสาวะ ดอกปรุงเป็นยาหอม
2. ตะขบ	Muntingia calabura Linn ELAEOCARPACEAE	เป็นยาสมุนไพร
3. จาปา	Michelia champaca Linn MAGNOLIACEAE	ใช้ดอกปรุงเป็นยา บำรุง หัวใจ แก้ลม แก้อ่อนเพลีย ดอกควั่นน้ำมันหอมระเหย ทา แก้ปวด
4. หวายขม	Calamus sp. PALMA	หัวปรุงเป็นยาสมุนไพร
5. จันทน์เทศ	Myristica fragrans Linn MYRISTICACEAE	แก่นต้มกินแก้ไอ บำรุงตับ หัวใจ เมล็ดปรุงเป็นยาขับลม านลาไส้ แก้ระดูพิการ
6. เอื้องหมายนา	Costys speciosus Smith COSTACEAE	ใช้รากต้มกินแก้ปัสสาวะ กะปริดกะปรอยคั้นน้ำจาก ลำต้น รักษาแผลเรื้อรัง ใช้ หยอดหู น้ำทวนก

<u>ชื่อ</u>	<u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u>	<u>ประโยชน์</u>
7. เถาคันแดง	Parthemocissus quinquefolia Planch VITIDACEAE	ใช้เถาต้มน้ำกินแก้พิษยาทำให้เส้น หย่อน ใช้ใบอังไฟพอเหี่ยวบิด ฝี ปั่นหนอง ดูดหนองดี
8. ส้มป่อย	-	เอาผักแก่แกะแห้ง 4-8 ผัก หักและตีกับน้ำ 1 ลิตร ใช้ สระผม
9. มะตาด	Dillinia sp. DILLINIACEAE	ใช้ลูกแก่กินเป็นอาหารรักษา อาการหืดหอบ
10. บานบุรีม่วง	Allamanda violacea garal Picld APOCYNACEAE	เป็นยาสมุนไพร
11. ทามัง	Litsea petiolata Hook LAURACEAE	ใช้เปลือกต้น ต้มสมน้ำพริก มีกลิ่นเหมือนแมงดา ใช้ เปลือกปรุงเป็นยาขับพยาธิ แก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ
12. หุ้งฟ้า	Alstoma macrophylla Wall APOCYNACEAE	ปรุงเป็นยาสมุนไพร
13. จามจุรีแดง	Albizia lebbeck Eenth MIMOSACEAE	ใช้เปลือกต้มน้ำกิน แก้ปวดเมื่อย

<u>ชื่อ</u>	<u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u>	<u>ประโยชน์</u>
14. สาาลังกา	Couroupita quianensis Aubt. - LECYTHIDACEAE	
15. ยอ	Morida	ลูกแก่บั้งไฟให้เหลือง ชงน้ำ กินแก้อาเจียน ตากับน้ำปูนใส กินแก้ทั้งถ่ายทั้งอาเจียน
16. นมแมว	-	ใช้รากและต้น ดอกเหล้ากิน บำรุงน้ำนม และระค่อมแห้ง ที่คลอดบุตรและอยู่ไฟไม่ได้
17. มะกอกน้ำ	Elacocarpus hydropilus Kurz ELAEOCAPPACEAE	ใช้ลูกคอง หรือ เชื่อมน้ำตาล เป็นอาหารว่าง
18. ชีเหล็ก	Cassia siamea Britf Caesalpin IACEAE	ใช้ต้นเล็ก ๆ เอาทั้งห้าต้ม กินรักษาดีซ่าน
19. พยอม	Shorea roxburghii G. Don SIPTEROCARPACEAE	ช่อดอกเป็นผัก และมีกลิ่นหอม เปลือกข้าน้ำตาล เพื่อไม่ให้ เปรี้ยว

<u>ชื่อ</u>	<u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u>	<u>ประโยชน์</u>
20. ข่าต้น	Cinnamonum tliciodes Cheral LAWRACEAE	ใช้ทั้งต้นและใบต้มกินแก้ไข้- ทับระดู
21. ฟ้ายะลวยโรจ	Andrographic pamiculata Wall Exnees ACANTHACEAE	ใช้ทั้งต้นต้มกินลดไข้ แก้ไอ ต้น สดเล็ก 1 ต้น ต้มกิน ลดไข้ แก้ไอ ถ่ายท้อง
22. จันทน์ลูกหอม	Diospyros decandra Lour EBENACEAE	ใช้แก่นปรุงเป็นยาหอมแก้ไอ
23. หมากผู้หมากเมีย	Cordyline fruticosa Croppirt AGAVACEAE	ใช้ทั้งต้นและใบต้ม อาบรักษา ไข้หวัด อีสุกอีใส
24. กฤษณา	Aquilaria malacoensis Roxb THYMELAEACEAE	ใช้เนื้อไม้ปรุงร่วมเป็นยาหอม บำรุงหัวใจ แก้ไข้ น้ำมันจาก เมล็ดรักษาโรคเรื้อนโรคผิวหนัง
25. ชบาขาว	Hibiscus rosa sinczsis Linn MACBACEAE	ใช้รากพอกให้ละเอียด พอก แก้พิษฝีน้ำ
26. พริ้งกาสา	Ardisia sp. MYRISNACEAE	รากโรคลงน้ำกิน เอากากพอก เอาน้ำกิน ถอนพิษงู

<u>ชื่อ</u>	<u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u>	<u>ประโยชน์</u>
27. พริกไทย	<i>Peper nigrum</i> Linn PIPERACEAE	เมล็ดใช้ปรุงเป็นยาแก้ร้อน แก้ลม
28. กาจัดต้น	<i>Zanthoxylum limonella</i> Algton RUTACEAE	ใช้รากและเนื้อไม้ปรุงเป็นยา ขับโลหิตสตรี เปลือกหุ้มเมล็ด ใช้แทนพริกหอม ทาพริกแกง
29. กุ่มบก	<i>Cratera adamsonii</i> CAPPARIPAGEAE	เปลือกปรุงเป็นยาขับลม ทา ภายนอกแก้โรคผิวหนัง
30. มะกอก	<i>Spondias pinnata</i> Kurz ANACARDIACEAE	ใช้ใบแก้ตาเคঁเอาน้ำหยอดแก้ ปวดหู ใบอ่อนเป็นผักกูดกินแก้ เลือดออกตามไรฟันเมล็ดสุบไฟ ใช้เป็นตัวกันแก้อีก
31. ขนุน	<i>Artocarpus heterphyllus</i> Lamk	เนื้อเมล็ดเป็นอาหาร แกนปรุง เป็นยาสมุนไพร
32. ก้านพลู	-	แก้ปวดฟัน ก้านดอกแก้ปวด ใช้เป็นเครื่องเทศ
33. ลั่นทม	<i>Plumeria</i> sp. APOCYNACEAE	ใช้แก่นปรุงเป็นยาถ่ายพิษโลหิต สตรีและกามโรค

<u>ชื่อ</u>	<u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u>	<u>ประโยชน์</u>
34. ประยงค์	<i>Aglaia odora</i> Lour. MELIACEAE	กินเป็นยาแก้เลือดกำเดา
35. อบเชยฉวาง		ใช้เปลือกปรุงร่วมกับสมุนไพร ละเอียด ก้านพลู เป็นยา บำรุงธาตุ
36. พญารากดำ	<i>Plospyros</i> sp. EBEANCEAE	ใช้รากผสมกับเหล้าขาวปิดแผล ที่ถูกสัตว์มีพิษกัด และผสมกับน้ำ ถอนพิษต่าง ๆ
37. ทองพันชั่ง	<i>Phinacanthous masutus</i> KUIZ	ใช้ต้นและใบ ดอกเหล้ารักษา กากเกลือ
38. เข็มกูดั้น	<i>Yuccasp</i> LILIACEAE	เป็นไม้ดอก ไม้ประดับ
39. มังคุด	<i>Garcenia mamagostrana</i> Linn GUTTIFERAE	เปลือกแห้งของลูกสุก แก้ถ่าย ท้อง แก้บิด เปลือกผสมกับ น้ำปูนใสต้มแผล รักษาได้ดี
40. กรรณิการ	<i>Nyctanhtes arvor-tristis</i> Linn. VERBENACEAE	ใช้ต้นกินแก้สตรีคลอดบุตรใหม่

<u>ชื่อ</u>	<u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u>	<u>ประโยชน์</u>
41. หางไหลแดง	Millettia racemosa Benth. PAPILIONACEAE	ใช้กับยาอื่นขับระดูสตรี ราก แช่น้ำใช้เป็นยาฆ่าแมลง และ หิตเหา
42. ผักหนาม	Lasia spinosa ARACE	ใช้หัวต้มเอาน้ำอาบแก้คันจาก พิษเห็บกัด สุกใส ตำแดง และใช้ก้านบดอ่อนชोटดอกเป็น ผัก
43. ชะบา	Hibiscus rosa-sinensis Linn. MALVACEAE	เป็นไม้ดอกไม้ประดับ
44. ระกำ	-	ผลใช้รับประทานเป็นผลไม้
45. กระตอม	-	ใช้ใบกินแก้ปวดท้องบิด
46. หมูมานประสาณกาย	Scheffera	ใช้ใบสดโรยกับเกลือ
47. พลับพลึง	-	ใช้รักษาอาการไข้หวัด เกล็ด จัดยอก
48. มะหาด	Artocarpus lakoocha Roxb. MORACEAE	ใช้แก่นปรุงเป็นยาขับพยาธิ ตัวดีด

<u>ชื่อ</u>	<u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u>	<u>ประโยชน์</u>
49. มะขามป้อม	Phyllanthus emblica Linn. EUPHORBIACEAE	ผลแก่ปรุงเป็นยาแก้ไอ เสมหะ ใช้ผลจิ้มกับพริกเกลือ กินเป็น ยาแก้ไอ
50. การเวก	Artabotrys sp. ANNONACEAE	ดอกปรุงเป็นยาหอมบำรุงหัวใจ ให้ชุ่มชื้น เถาต้มกินเป็นยา ขับน้ำนมหลังคลอด
51. ตาลโตนด	Borassus flavellifer Linn. PALME	ผลใช้ทำขนมตาล จันทาลใช้ ทำน้ำตาล
52. โสมกมัน	Wrightia tomentosa Rosm Schult APOCYNACEAE	ใช้เปลือก ปรุงเป็นยาบำรุง ธาตุ ลูกเป็นยาฆ่าแมงกินพัน
53. จันทนาใบเล็ก	Tarenna wallichii Ridl RUBIACEAE	ใบ แก่น ปรุงเป็นยาบำรุง หัวใจ
54. จันทนา	Tarenna hoensis Pitard RUBIACEAE	แก่นใช้ปรุงเป็นยาหอม บำรุง หัวใจ แก้ไข้ ร้อนในกระหาย น้ำ
55. เถาวัลย์เปรียง	Derris scandens Benth PAPILIONCEAE	ใช้เถาแห้งคั่ว ชงน้ำร้อนแก้ กษัย บวคเมื่อยตามร่างกาย

<u>ชื่อ</u>	<u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u>	<u>ประโยชน์</u>
56. พริงกาสา	Ardis sp. MYRSINACEAE	รากโขลกกับน้ำ เอากากพอก น้ำกินถอนพิษงู
57. มะตาวัก	Drypetes roxbergnii Wall EUPHOIZBIACEAE	ใช้รากหรือต้นต้มน้ำดื่มขับปัสสาวะ แก้กษัย ใช้ใบต้มน้ำหั่นละเอียด พอกฝีให้ยุบ
58. สมัด/หัสตุณ	-	รากปรุงเป็นยาขับเลือด
59. เพกา	Oroxylum indicum Vent. BIGNONIACEAE	ใช้รากผสมกับน้ำปูนใส ทาแก้ อักเสบ พกบวม เปลือกตำผสม กับน้ำที่ใส้จากมดแดงผสมเกลือ สินเทา ต้มกินขับลมในลำไส้ แก้อาเจียน
60. เสม็ดขุน	Eugenia grata Wight MYRTACEAE	ยอดอ่อนเป็นผัก
61. สารภี	Mamnoea siamensis Kosterm GUTTIFERAE	ใช้ดอกปรุงเป็นยาหอมบำรุง หัวใจ
62. ลำตวน	Melodorum fruticosum Lour. ANNONACEAE	ใช้แก่นปรุงร่วมกับแก่นมะหาด เป็นยาถ่ายพยาธิตัวดี

<u>ชื่อ</u>	<u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u>	<u>ประโยชน์</u>
63. รงศ์ทอง	Garcinia acuminata planch & riana GUTTIFERAE	ใช้ยางของต้นทำยาถ่ายอย่าง แรง ใช้ยางผสมกับน้ำกะทิสด แก้แผลพุพอง น้ำเหลืองเสีย
64. บุนนาค	-	ไม้ดอกไม้ประดับ
65. ชมพู่น้ำดอกไม้	-	ผลใช้รับประทาน
66. ว่านมหาปราบ	-	ใช้เป็นยาสมุนไพร
67. ต้นหมาก	-	ผลใช้รับประทานกับพริกแกง
68. พริ้ง	-	ผลใช้รับประทานเป็นผลไม้

