



วิทยานิพนธ์

กระบวนการปรับเปลี่ยนการทำนาสู่เกษตรกรรมยั่งยืนของชาวนา
ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี

TRANSFORMATION PROCESSES OF RICE FARMING
WHIT SUSTAINABLE AGRICULTURE PERSPECTIVES
TAMBON TA-NGAM, AMPHOE MUANG,
CHANGWAT PRACHIN BURI

นางสาวมธุรส สิริประภาพรรณ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2550



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)

ปริญญา

การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง กระบวนการปรับเปลี่ยนการทำนาสู่เกษตรกรรมยั่งยืนของชาวนา
ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี

Transformation Processes of Rice Farming with Sustainable Agriculture Perspectives
Tambon Ta-ngam, Amphoe Muang, Changwat Prachin Buri

นามผู้วิจัย นางสาวมธุรส สิริประภาพรณ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์ทิพวัลย์ สีจันทร์, Dr.Ing.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(อาจารย์เพิ่มศักดิ์ มกรภิรมย์, Ph.D.)

ประธานสาขาวิชา

(รองศาสตราจารย์พรรณนภา ศักดิ์สูง, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์วินัย อัจฉกหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

กระบวนการปรับเปลี่ยนการทำนาสู่เกษตรกรรมยั่งยืนของชาวนา
ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี

Transformation Processes of Rice Farming with Sustainable Agriculture Perspectives
Tambon Ta-ngam, Amphoe Muang, Changwat Prachin Buri

โดย

นางสาวมธุรส สิริประภาพรรณ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)
พ.ศ. 2550

มรุส สิริประภาพรณ 2550: กระบวนการปรับเปลี่ยนการทำงานสู่เกษตรกรรมยั่งยืนของชาวนา
ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและ
การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน) สาขาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
อย่างยั่งยืน โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
อาจารย์ทิพย์ สัจจันทร์, Dr.ing. 170 หน้า

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) พัฒนาการ
ของระบบการเกษตรและข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกร 2) สร้างกระบวนการที่จะนำไปสู่การ
ปรับเปลี่ยนการทำงานสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน 3) นำเสนอแนวทางกระบวนการปรับเปลี่ยนการทำงานต่อผู้มีส่วน
ร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะในท้องถิ่น การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง
การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การสังเกต และการรวบรวมจากเอกสาร

ผลการวิจัยมีดังนี้ พัฒนาการของระบบการเกษตรสามารถแบ่งยุคการทำงานออกเป็น 3 ช่วงเวลา คือ
ช่วงที่ 1 พ.ศ. 2467–2514 ทำนาดำและนาหว่านสำรวย ใช้แรงงานคนและสัตว์ สิ่งแวดล้อมอุดมสมบูรณ์ อยู่ดีกินดี
ไม่ต้องซื้อปัจจัยการผลิต ช่วงที่ 2 พ.ศ. 2515–2543 เริ่มทำนาปีหว่านน้ำตม ใช้แรงงานคน และเครื่องจักรขนาดเล็ก
สภาพแวดล้อมเริ่มเสื่อมโทรม รายจ่ายครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น และ ช่วงที่ 3 พ.ศ. 2544–2549 ทำนาปรังและนาปี
ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ชาวนาพึ่งตนเองได้น้อยลง จากผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
พบว่า ชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 21 ราย สามารถจัดกลุ่มชาวนาออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่ 1 กลุ่มสนใจ
เป็นกลุ่มที่มีความสนใจในประเด็นการเรียนรู้ที่จัดขึ้นแต่ยังไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านการพึ่งตนเอง กลุ่มที่ 2
กลุ่มพัฒนา เป็นกลุ่มที่สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปทดลองปฏิบัติแต่ยังไม่มีการนำไปใช้ในแปลงนา
อย่างชัดเจน สามารถผลิตผักที่ปลอดภัยบริโภคในครัวเรือนได้ ส่วนกลุ่มที่ 3 กลุ่มก้าวหน้า เป็นกลุ่มที่มีการ
เปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนคือ สามารถผลิตข้าวและผักที่ปลอดภัยบริโภคในครัวเรือนโดยการประยุกต์ใช้สาร
ไล่แมลงและปุ๋ยชีวภาพในนาข้าว ในส่วนของกระบวนการเชื่อมโยงเข้าสู่นโยบายสาธารณะ จัดทำโดยสร้าง
การมีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็นปัญหาและจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมยั่งยืนในชุมชน เพื่อทำ
ความเข้าใจแนวคิดและการปฏิบัติ โดยอาศัยการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

จากข้อค้นพบในการวิจัย พบว่า การปรับเปลี่ยนการทำงานต้องใช้เวลาในการเรียนรู้และสร้างสม
ประสบการณ์จากการทดลองเพื่อให้เกิดความมั่นใจและมีความเชื่อมั่นในแนวทางการปฏิบัติ ในส่วนของผู้วิจัย
ต้องมีความรู้เพิ่มเติมพร้อมทั้งมีการพัฒนาการเรียนรู้ ควบคู่ไปกับการสร้างประสบการณ์ทาง
การเกษตรตลอดเวลา

Maturos Siripraphaphan 2007: Transformation Processes of Rice Farming with Sustainable Agriculture Perspectives Tambon Ta-ngam, Amphoe Muang, Changwat Prachin Buri. Master of Science (Sustainable Land Use and Natural Resource Management), Major Field: Sustainable Land Use and Natural Resource Management, Interdisciplinary Graduated Program. Thesis Advisor: Mrs. Thippawal Srijantr, Dr.Ing. 170 pages.

The objectives of this study on the transformation processes of rice farming with sustainable agriculture perspectives in Tambon Ta-ngam, Amphoe Muang, Changwat Prachinburi” were: 1) to analyze development of the agriculture system and socio-economic situation in Tambon Ta-ngam, and 2) to facilitate the learning processes in sustainable rice farming of the farmers’ group. This study also aimed to strengthen public policy processes in agriculture at the Tambon level. A participatory action research approach with questionnaire, in-depth interview and participatory observation was employed. Twenty-one farmers from all 12 villages of Ta-ngam participated in the learning processes through practical activities and site visits.

The research found 3 periods of agriculture in Ta-ngam. The 1st period, 1924-1971, had traditional rice culture that used man- and animal-based technology such as rice transplanting and dry-seed broadcasting with ploughing by buffalo, and still had food and environmental richness in the rice fields. The 2nd period, 1972-2000, had modern rice farming that initiated use of small machines, germinated-seed broadcasting, chemical inputs, degraded environment and excessive household expenditure. The 3rd period, 2001-2006, was also modern rice farming that resulted in severely deteriorating the way of life of farmers in Ta-ngam. Thus, the learning processes emphasized on issues relevant to the farmer’s way of life, area-based problems, and appropriate knowledge and technology, for example, selecting and developing local rice varieties, using organic inputs and methods for insect pest management and soil improvement.

The research showed that the learning development of farmer’s was in 3 levels: 1) Interested group - farmers were interested in learning but did not transform it into self-reliance; 2) Developed group - farmers could adopt knowledge into practice but did not clearly use it in their field, and 3) Progressive group - farmers showed clear transformation because they could produce safe food and organic inputs, i.e. bio-extract and herb-extract. The local public policy process used farmer’s participation to identify topics and manage the learning process in order for them to understand concepts and practices about sustainable agriculture in their community.

Student’s signature

Thesis Advisor’s signature

/ /

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงของ ดร.ทิพัลย์ สัจจันทร์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์ กรรมการวิชาเอก ที่ให้คำปรึกษาแนะนำ ให้กำลังใจ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ในโอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ศ.ดร.จรัญ จันทลักขณา ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจทาน และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอขอบคุณชาวบ้านตำบลท่างามทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้น ตลอดจนให้ความรู้อันเป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัย เพื่อให้วิทยานิพนธ์บรรลุตามวัตถุประสงค์ และขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่ช่วยเหลือในการจัดกิจกรรม

ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา รวมทั้งผู้เขียนตำรา เอกสาร และบทความต่างๆ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า และนำมาอ้างอิงในงานวิจัยครั้งนี้

คุณค่าอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาคุณ บิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

มธุรส สิริประภาพรรณ

เมษายน 2550

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
ขอบเขตการศึกษาวิจัย	10
นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	10
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	12
นโยบายและแผนการด้านเกษตรกรรมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ	
และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 -9	12
ผลจากนโยบายการเกษตรและแนวทางการพัฒนาประเทศ	15
นโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรขององค์การบริหารส่วนตำบลท่างาม	19
แนวความคิดเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ	19
ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนและการจัดการ	22
แนวคิดในการพัฒนาชาวนาในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน	26
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
สภาพทั่วไปของจังหวัดปราจีนบุรี	31
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	34
กรอบแนวคิดการวิจัย	34
วิธีการวิจัย	35
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	37
ขอบเขตด้านข้อมูลในการวิจัย	39
การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล	40
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	42
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา	42
ตอนที่ 2 พัฒนาการของระบบเกษตรกรรมและเศรษฐกิจสังคม	65
ตอนที่ 3 กระบวนการปรับเปลี่ยนชาวนา	97
ตอนที่ 4 วิเคราะห์การปรับเปลี่ยนชาวนา	128
ตอนที่ 5 กระบวนการเชื่อมโยงนโยบายสาธารณะ	135
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	138
สรุปผลการศึกษา	138
ข้อเสนอแนะ	141
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	143
ภาคผนวก	149
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	170

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนเกษตรและบุคคลอาชีพอื่นๆ	2
2	การนำเข้าปุ๋ยและสารเคมีของไทย	4
3	ผลผลิตข้าวที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ปุ๋ยในนาข้าว 1 ล้านตัน	5
4	การแบ่งเขตการปกครองและประชากร	49
5	ครัวเรือนที่ทำนาในตำบลท่างาม	53
6	พื้นที่เลี้ยงปลากระชังและจำนวนกระชัง	54
7	สถานภาพทั่วไปของครัวเรือนชาวนา ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี	62
8	ระดับการศึกษาของครัวเรือนชาวนา ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี	63
9	สถานภาพการถือครองที่ดินของครัวเรือนชาวนา	64
10	ขนาดการถือครองที่ดินของชาวนาที่เป็นเจ้าของที่ดิน	64
11	สรุปพัฒนาการระบบเกษตรกรรม เศรษฐสังคมและสิ่งแวดล้อม	65
12	ระบบการผลิตข้าวในพื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี	75

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
13	ระบบการผลิตในพื้นที่ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี	76
14	ต้นทุนคงที่หรือค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การทํานาปี พื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี ปีการเพาะปลูก พ.ศ.2548	79
15	ต้นทุนผันแปรของการทํานาปี ต่อพื้นที่ 1 ไร่ พื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมือง ปีการเพาะปลูก 2548 / 2549	80
16	รายได้ผลผลิต (Gross Product) นาปี รายได้หลังหักต้นทุนผันแปร (Gross Margin) ต่อพื้นที่ 1 ไร่ ของการทํานาปี ในพื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี ปีการเพาะปลูก 2548 / 2549	81
17	ต้นทุนคงที่หรือค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การทํานาปรัง พื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ปีการเพาะปลูก พ.ศ.2548	84
18	ต้นทุนผันแปรของการทํานาปรัง ต่อพื้นที่ 1 ไร่ พื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี ปีการเพาะปลูก 2548	85
19	รายได้ผลผลิต (Gross Product) นาปรัง รายได้หลังหักต้นทุนผันแปร (Gross Margin) ต่อพื้นที่ 1 ไร่ ของการทํานาปี ในพื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี ปีการเพาะปลูก 2548	85
20	รายได้ ค่าใช้จ่าย และเงินคงเหลือ ของชาวนากลุ่มที่ 1 ในพื้นที่ศึกษา	90
21	รายได้ ค่าใช้จ่าย และเงินคงเหลือ ของชาวนากลุ่มที่ 2 ในพื้นที่ศึกษา	92

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
22	รายได้ ค่าใช้ และเงินคงเหลือ ของชวานากลุ่มที่ 3 ในพื้นที่ศึกษา	95
23	สรุปผลกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับชวานาที่สนใจเรียนรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน	109
24	สรุปผลที่เกิดขึ้นกับชวานาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการควบคุมแมลง ครั้งที่ 1	114
25	สรุปผลที่เกิดขึ้นกับชวานาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการกำจัดแมลง ครั้งที่ 2	116
26	สรุปผลที่เกิดขึ้นกับชวานาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน	120
27	สรุปผลที่เกิดขึ้นกับชวานาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการคัดพันธุ์ข้าว	123
28	สรุปผลที่เกิดขึ้นกับชวานาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผัก	125
29	สรุปผลที่เกิดขึ้นกับชวานาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเพาะเห็ด	126
30	สรุปพัฒนาการเรียนรู้และการพึ่งตนเองของชวานาแต่ละกลุ่ม	131
31	พัฒนาการเรียนรู้ของชวานาแต่ละกลุ่ม	132
32	การพึ่งตนเองด้านอาหารและปัจจัยการผลิตในชวานาทั้ง 3 กลุ่ม	133

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนที่จังหวัดปราจีนบุรี และตำแหน่งของพื้นที่ศึกษา	32
2	แผนภาพแสดงวงจรกระบวนการเรียนรู้	34
3	แผนที่แสดงที่ตั้งของหมู่บ้านในตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี	48
4	แผนที่จำลองแสดงการตั้งบ้านเรือนของชุมชน ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี	52
5	แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งเลี้ยงปลากระชังของ ตำบลท่างาม	55
6	แผนที่แสดงทิศทางการไหลของแม่น้ำ	57
7	ภาพจำลองตัดขวางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี	58
8	แผนที่กลุ่มชุดดิน ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี	60
9	เปรียบเทียบต้นทุนผันแปรในระบบนาปรังและนาปีต่อพื้นที่ 1 ไร่ ในพื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี	86
10	แสดงการขาดทุนจากการทำนาและสัดส่วนของครัวเรือนกลุ่ม 1-3	96
11	แผนภาพแสดงกระบวนการปรับเปลี่ยนการทำนาเกษตรกรรมยั่งยืน	99

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดทิศทางแนวนโยบายการเกษตรนั้นมาจากกระแสการค้าเสรีและระบบทุนนิยมในระดับโลกที่ครอบคลุมลงมาถึงประเทศไทย ส่งผลให้รัฐบาลไทยวางจุดยืนด้านการพัฒนาเศรษฐกิจที่เน้นด้านการส่งออกเป็นสำคัญ (สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล, 2548) กระแสการพัฒนาเศรษฐกิจแบบทุนนิยมของประเทศมีผลต่อการทำลายรากฐานของทรัพยากรจิตใจอันดีงาม วิถีชีวิตท้องถิ่น วัฒนธรรม และภูมิปัญญาที่สั่งสมมานาน (ประเวศ วะสี, 2541)

ในอดีตชาวไทยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยมีข้าวเป็นพืชหลัก เลี้ยงสัตว์และปลูกพืชผสมผสานหลายชนิดเป็นการเกษตรที่เกิดมาจากการใช้ภูมิปัญญาของตนเองร่วมกับสภาพของทรัพยากรในท้องถิ่น การผลิตมุ่งเน้นยังชีพในครอบครัว และชุมชนเป็นหลักมีวิถีชีวิตและวัฒนธรรม พึ่งพิงธรรมชาติ สามารถพึ่งพาตนเองได้ และความเคารพต่อธรรมชาติ ทำให้ระบบการผลิตแบบดั้งเดิมไม่ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติ ดังเช่นระบบการผลิตแบบปัจจุบันนับตั้งแต่ประเทศไทยเริ่มการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับแรกปี พ.ศ. 2504-2509 มีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชตามแนวนโยบายของรัฐ (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2539) ในช่วงปี พ.ศ. 2510 เป็นต้นมา แนวทางการพัฒนาการเกษตรของไทยมีการเปลี่ยนแปลงจากการเกษตรที่มีความหลากหลาย เพื่อยังชีพดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นมาเป็นการเกษตรเชิงเดี่ยวเพื่อการค้า และมุ่งเน้นการผลิตสินค้าวัตถุดิบเพื่อการส่งออกเป็นสำคัญ มีการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เข้ามาเผยแพร่ในประเทศไทย โดยเฉพาะสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี และเครื่องจักรกลทางการเกษตร (ธันวา จิตสงวน, 2543) ซึ่งเป็นการทำเกษตรแผนใหม่ตามกระแสของโลก (mainstream agriculture) ที่มีรูปแบบวิธีการที่พัฒนาขึ้นมาจากประเทศแถบตะวันตกแล้วจึงขยายสู่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยมีเป้าหมายการผลิตเพื่อการค้า เน้นการเพิ่มผลผลิตสำหรับการสร้างรายได้เป็นหลัก (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2547) และคาดหวังการเพิ่มผลผลิตจะช่วยแก้ไขปัญหาคาขาดแคลนอาหารของประชากรโลกได้ แต่ความเป็นจริงนั้นประชากรโลกยังคงประสบกับภาวะขาดแคลนอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทวีปเอเชีย ถึงแม้ว่าผลผลิตของโลกเพิ่มมากขึ้นก็ตาม (สิริวุฒิ เสนาคำ, 2539)

สำหรับในประเทศไทย นอกจากมีผู้ขาดแคลนอาหารจำนวนมากยังมีผู้บริโภคที่ต้องซื้ออาหารในราคาแพง เกษตรกรจำนวนมากประสบปัญหาราคาสินค้าตกต่ำ อันเนื่องมาจากกลไกทางการตลาดที่มีการแข่งขันกันมาก อีกทั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตในราคาสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ค่าปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่ารายได้การเกษตร นอกจากนี้เกษตรกรยังต้องเผชิญกับปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ คือ ความเสี่ยงจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศส่งผลทำให้เกษตรกรสูญเสียผลผลิต ขาดรายได้ สร้างหนี้สินตามมา เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้อื่น ๆ โดยเฉพาะนอกภาคการเกษตร ดังแสดงในตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าครัวเรือนยากจนส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนในภาคการเกษตร โดยครัวเรือนที่มีอาชีพรับจ้างภาคเกษตรและแรงงานทั่วไปมีรายได้ต่ำสุด (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2547) ช่องว่างของการกระจายรายได้ระหว่างคนในและนอกภาคการเกษตรนั้นขยายตัวสูงขึ้น จากสัดส่วน 1 ต่อ 6 ในปี พ.ศ. 2504–2509 เป็น 1 ต่อ 13 ในปี พ.ศ. 2535–2539 ก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางด้านเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น (อรุณ อวนสกุล, 2543)

ตารางที่ 1 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนเกษตรและบุคคลอาชีพอื่น ๆ

สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท / เดือน)		
	2539	2542	2545
ครัวเรือนทั้งหมด	10,779	12,729	13,736
ผู้ถือครองทำการเกษตร			
เป็นเจ้าของที่ดิน	6,684	7,244	8,827
เช่าที่ดิน	7,365	7,823	9,971
ลูกจ้าง			
นักวิชาการ นักบริหาร	27,593	32,638	33,963
คนงานเกษตร	4,802	5,032	5,467
คนงานทั่วไป	5,322	6,742	7,088
เสมียน พนักงานให้บริการ พนักงานขาย	14,245	16,633	15,122
ทำธุรกิจของตนเอง	16,576	18,313	18,970

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2547)

ปัญหาความยากจนมีแนวโน้มสูงขึ้นโดยในปี พ.ศ. 2523 ประมาณ 1 ใน 3 ของชาวนา ทั้งประเทศถูกจัดอยู่ในกลุ่มยากจน หรือมีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน คือมีรายได้ต่ำกว่า 1,980 บาทต่อคนต่อปี โดยชาวนาในภาคอีสานมีสัดส่วนความยากจนสูงสุด คือ ร้อยละ 45 ของชาวชนบท ในภาคตามมาด้วยภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง ร้อยละ 34 33 และ 15 ตามลำดับ (อนุสรณ์ อุณโณ, 2547)

เกษตรกรบางรายต้องขายที่ดินทำกินเพื่อการใช้หนี้และเลี้ยงชีวิต จากรายงานของกรมพัฒนา ที่ดินพบว่าในระหว่างปี พ.ศ. 2502 – 2509 เกษตรกรสูญเสียที่ดินจากการขายฝากและจำนองจำนวน 172,869 ไร่ จากจำนวนโฉนดที่ดิน 7,016 แปลง โดยเฉพาะในภาคกลางอย่างเดียวกว่าระหว่างปี พ.ศ. 2510 – 2516 เกษตรกรมีการสูญเสียที่ดินประมาณ 92,401 ไร่ จากโฉนดที่ดิน 2,598 แปลง (อนุสรณ์ อุณโณ, 2547) คนในวัยหนุ่มสาวละทิ้งอาชีพเกษตรกรรม เปลี่ยนอาชีพเป็นลูกจ้าง แรงงานในเมืองใหญ่ กลายเป็นปัญหาหนาแน่น การแย่งงานของสังคมเมืองไม่ว่าจะเป็นปัญหา คนจนในเมือง โสเภณี หรือแรงงานเด็ก เมื่อเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ ชนชั้นผู้ขายแรงงานเหล่านี้ ต้องถูกปลดออก เมื่อกลับสู่ชนบทก็กลายเป็นเกษตรกรที่ไร้ที่ทำกินและขาดความชำนาญ ในการทำเกษตร ในชนบทเหลือเพียงเด็กและคนแก่ทำให้เด็กต้องตกอยู่ในสภาพของครอบครัว แยกแยก ขาดความอบอุ่นและเติบโตขึ้นอย่างไม่มีคุณภาพ ก่อให้เกิดปัญหาเยาวชน สังคมชนบท กลายเป็นสังคมที่ล่มสลายทั้งทางด้านครอบครัวและวัฒนธรรมที่ไม่มีผู้สืบสานต่อไป (ชนวน รัตนธรรมา, 2534)

การทำเกษตรกรรมแผนใหม่มีเป้าหมายการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ และผลิตเพื่อตอบสนอง ความต้องการของตลาดนั้น ได้นำไปสู่ระบบการปลูกพืชเชิงเศรษฐกิจที่มีการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีปราบศัตรูพืชตลอดจนฮอร์โมนต่าง ๆ เพื่อเพิ่มผลผลิตในปริมาณที่เพิ่มขึ้นทุกปี ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การนำเข้าปุ๋ยและสารเคมีของไทย

ปี	ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี (ตัน)	มูลค่าการนำเข้า ปุ๋ยเคมี (ล้านบาท)	ปริมาณการนำเข้า สารเคมี(ตัน)	มูลค่าการนำเข้า สารเคมี (ล้านบาท)
2542	3,572,471.334	18,225.188	33,969	7,281
2543	2,967,041.003	17,005.883	31,002	7,307
2544	3,395,744.02	20,885.88	37,039	8,761
2545	3,455,594.01	20,930.38	39,634	9,116
2546	3,837,787.464	25,747.819	50,331	11,341

ที่มา: ดัดแปลงจาก สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการ (2547)

การใช้ปุ๋ยเคมีบำรุงดินเป็นระยะเวลาอันยาวนานเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากการใช้ปุ๋ยเคมีนั้นมิใช่เป็นการบำรุงดินแต่เป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้กับพืช และกระตุ้นให้พืชดูดธาตุอาหารอื่นที่มีอยู่ในดินมาใช้ในการเจริญเติบโตได้ดีขึ้น จะเห็นได้จากการเสื่อมสลายของธาตุอาหารในดินที่มีการประสิทธิภาพลดลง ดังแสดงในตารางที่ 3 ซึ่งแสดงข้อมูลการใช้ปุ๋ยในนาข้าวของ FAO (food and agriculture organization) และ USDA (united state food and drug association) กล่าวคือ ประสิทธิภาพของการใช้ปุ๋ยเคมียังขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของอินทรีย์วัตถุในดิน ส่วนใหญ่พืชสามารถดูดปุ๋ยเคมีที่ใส่ลงไปได้เพียงร้อยละ 40 เท่านั้นส่วนที่เหลือจะสูญหายไปกับการระเหิด (volatilization) การชะล้างหรือเปลี่ยนไปอยู่ในรูปที่พืชใช้ประโยชน์ไม่ได้ และการใส่ปุ๋ยเคมีอย่างเดียวโดยไม่มีการใส่อินทรีย์วัตถุเพิ่มหรือขาดปรับปรุงดิน ยิ่งส่งผลให้ดินเสื่อมคุณภาพเร็วขึ้น (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2535) นอกจากนี้การใช้ปุ๋ยเคมียังผลให้โครงสร้างทางกายภาพของดินเปลี่ยนแปลงไปดินจะแข็งขึ้น

ตารางที่ 3 ผลผลิตข้าวที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ปุ๋ยในนาข้าว 1 ล้านตัน

ปี	การใช้ปุ๋ยที่เพิ่มขึ้น (ล้านตัน)	ผลผลิตข้าวที่เพิ่มขึ้น (ล้านตัน)	ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นต่อ การใช้ปุ๋ย 1 ล้านตัน (ล้านตัน)
2491 – 2495	14	59	14.8
2502 – 2504	27	130	10.0
2507 – 2509	41	115	8.2
2512 – 2514	64	165	7.2
2517 – 2519	84	116	5.8

ที่มา: วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2535)

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อให้เกิดปัญหาสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เนื่องมาจากระยะเวลาการสลายตัวของสารเคมีแต่ละชนิดมากน้อยต่างกัน และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในครั้งหนึ่ง ๆ นั้น จะเป็นประโยชน์เพียงร้อยละ 25 เท่านั้น ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 75 จะกระจายสะสมอยู่ในดิน น้ำ อากาศ รวมถึงสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัญหาที่รุนแรงยากต่อการแก้ไข และในบางครั้งยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตด้วย (จิตติวุฒิ เสนาคำ, 2539) การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นเวลานานมีผลให้แมลงศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช เกิดความต้านทาน ทำให้ต้องใช้สารเคมีในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นและใช้สารเคมีที่มีความเข้มข้นขึ้น จนบางครั้งไม่สามารถควบคุมศัตรูพืชได้ (เสาวภา พรศิริพงษ์ และคณะ, ม.ป.ป.) และที่สำคัญการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมิได้ทำลายเฉพาะแมลงและพืชเป้าหมายเท่านั้น หากแต่เป็นการทำลายแมลงศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูพืชควบคู่กันไปด้วย ซึ่งทำให้เกิดภาวะไร้สมดุลระหว่างแมลงศัตรูพืชและแมลงธรรมชาติอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ ผลที่ตามมาคือทำให้เกิดการระบาดของแมลงศัตรูพืชอย่างรุนแรง ตัวอย่างปรากฏการณ์ที่สะท้อนปัญหาดังกล่าวได้ชัดเจนคือ การแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในประเทศไทยโดยเฉพาะในฤดูกาลปลูกข้าว พ.ศ. 2533 – 2534 ทำให้ผลผลิตข้าวหายไปจากตลาดถึง 2.5 ล้านตัน (จิตติวุฒิ เสนาคำ, 2539 และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2547)

การใช้สารเคมีทางการเกษตรนอกจากส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแล้ว ยังก่อให้เกิดสารตกค้างในผลผลิต และส่งผลต่อเนื่องเป็นปัญหาต่อการส่งออกสินค้าเกษตรของไทยอีกด้วย จากการวิเคราะห์ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2534 พบว่าผักผลไม้จำนวนมากที่วางจำหน่ายในกรุงเทพมหานครมีสารพิษตกค้างเกินค่าความปลอดภัย เช่น กะหล่ำปลี กวางตุ้ง ดอกกะหล่ำดอก ต้นหอม องุ่น ละครูด ส้ม มะละกอ แตงโม เป็นต้น (จิตติวุฒิ เสนาคำ, 2539) ถือเป็นปัญหาต่อคุณภาพชีวิตและสุขภาพทั้งเกษตรกร หรือผู้ผลิต และผู้บริโภค

ข้อมูลจากกองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุขระบุว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 – 2541 มีจำนวนผู้ป่วยเนื่องจากได้รับสารกำจัดศัตรูพืช รวม 38,233 คน และมีผู้เสียชีวิตจากสาเหตุเดียวกัน รวม 338 คน (คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์, 2548) ในปี พ.ศ. 2539 กองชีวอนามัยตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ซึ่งเป็นสารที่ร่างกายสร้างขึ้นเพื่อต่อต้านสารพิษที่ได้รับเข้าไป ในเกษตรกรทั่วประเทศจำนวน 465,420 ราย พบว่าผลการตรวจเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ปลอดภัยถึง 84,760 ราย หรือคิดเป็นเกือบร้อยละ 54 (วิภาพันธ์ ก่อเกียรติขจร และ บุญตา สังข์แก้ว, 2541) จากรายงานกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในปี พ.ศ. 2546 มีการสุ่มตัวอย่างตรวจยาฆ่าแมลงจำนวน 2,268 ตัวอย่างพบสารปนเปื้อนถึงร้อยละ 20.6 (คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์, 2548)

การเร่งเพิ่มปริมาณผลผลิตทางการเกษตร ทำให้มีการขยายพื้นที่ทำการเพาะปลูกเข้าไปในเขตป่าอย่างต่อเนื่อง (อำพล เสนาณรงค์, 2536) มีผลให้ป่าไม้เสื่อมโทรม และมีพื้นที่ลดน้อยลงอย่างมากจากปี พ.ศ. 2504 มีพื้นที่ป่า 171 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 53 ของพื้นที่ทั้งประเทศจากการสำรวจด้วยดาวเทียม LANDSAT – 5 (TM) เหลือเพียง 81 ล้านไร่ ในปี พ.ศ. 2541 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.3 ของพื้นที่ทั้งประเทศต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยมาตรฐานร้อยละ 40 ที่สามารถคงความสมดุลของระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพอันเป็นรากฐานทรัพยากรที่สำคัญของประเทศไว้ได้ และมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 56.3 ของพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา โดยพื้นที่ที่ถูกบุกรุกดังกล่าวถูกนำมาใช้เพื่อการเกษตรประมาณร้อยละ 60 ก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ดินน้ำลำธาร ส่งผลให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำอันเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาการเกษตร

การปลูกพืชเชิงเดี่ยวในเขตพื้นที่ป่าเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน เพิ่มขึ้นจาก 107.7 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2524 เป็น 134.5 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2538 คิดเป็นร้อยละ 41.95 ของพื้นที่ดินทั้งประเทศ โดยในแต่ละปีมีหน้าดินถูกชะล้าง 27 ล้านตัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2547) และมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตให้ลดลง โดยตรงมีผลต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มเพื่อหาพื้นที่ทำการเกษตร และทำให้แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ตื้นเขินขึ้น โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยานั้นมีตะกอนทับถมประมาณปีละ 11 ล้านตัน ซึ่งการสูญเสียหน้าดินในรูปของธาตุอาหารพืชนี้ คิดมูลค่าปีละประมาณ 174,000 ล้านบาท (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2535 และ จิตติวุฒิ เสนาคำ, 2539)

การทำเกษตรแบบพันธะสัญญาและเกษตรครบวงจรมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดการให้สูงขึ้น โดยรวมการผลิตและตลาดให้อยู่ในระบบเดียวกันเรียกว่า ระบบครบวงจร บริษัทธุรกิจเอกชนเป็นผู้กำหนดและจัดการตั้งแต่ เงินทุน ปัจจัยการผลิต วิธีการผลิต จนกระทั่ง ถึงตลาดที่รองรับ (อนุสรณ์ อุณโณ, 2547) ทำให้เกษตรกรต้องพึ่งพิงเมล็ดพันธุ์ที่เป็นเมล็ดพันธุ์ ลูกผสมซึ่งเกษตรกรไม่สามารถเก็บพันธุ์ได้เอง รวมทั้งต้องใช้ปัจจัยการผลิตที่บริษัทกำหนด มีผลให้เกษตรกรขาดอิสระในการตัดสินใจทำการเกษตรอย่างเสรี (จิตติวุฒิ เสนาคำ, ม.ป.ป.) ในบางกรณียังต้องซื้อปัจจัยการผลิตในราคาที่สูงกว่าปกติ ดังเช่น เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการปลูก มะม่วงหิมพานต์แบบครบวงจร ที่ต้องซื้อพันธุ์ไม้จากบริษัทในราคาที่สูงกว่าปกติประมาณ 7-10 เท่า (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2535) และที่สำคัญเกษตรกรยังถูกกำหนดให้ใช้ปุ๋ยเคมี และยาฆ่าแมลง ในปริมาณที่มากกว่าเดิม 2-3 เท่า (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ และ อนุสรณ์ อุณโณ, 2547) ในบางกรณี เกษตรกรประสบปัญหาความเสียหายต่อการถูกกดราคา หรือบริษัทปฏิเสธไม่รับซื้อผลผลิต ดังเช่น กรณีโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน อำเภอโพธิ์ทะเล จังหวัดพิจิตร แม้ในช่วงแรก ให้ราคาผลผลิตสูง แต่ต่อมาให้ราคาต่ำลงและเข้มงวดในการคัดเลือกคุณภาพผลผลิต โดยที่เกษตรกร ไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดราคาผลผลิต หรือมาตรฐานการคัดคุณภาพผลผลิต (จิตติวุฒิ เสนาคำ และ วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2535) นอกจากนี้การทำเกษตรแบบปลูกไร่นาเงินทุนเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ เกษตรกรไม่สามารถพึ่งตนเองได้ อันเนื่องมาจากเกษตรกรไม่มีเงินทุนจำเป็นต้องพึ่งพิงแหล่งเงินทุน และปัจจัยการผลิตจากนายทุน และลักษณะการพึ่งพิงกันระหว่างเกษตรกรและนายทุน ทำให้เกษตรกร ต้องใช้ปุ๋ยและสารเคมีในปริมาณมากขึ้น เนื่องจากนายทุนมีส่วนอย่างมากในการกำหนดปริมาณ การใช้ปัจจัยการผลิต ส่วนในด้านการตลาดนั้นจำเป็นต้องขายให้นายทุนในราคาที่ต่ำกว่าตลาดทั่วไป ทำให้เกษตรกรยังไม่สามารถหลุดพ้นจากวงจรหนี้สินได้

ผลกระทบที่ชัดเจนอีกประการหนึ่งคือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิดที่มีต่อภูมิปัญญาท้องถิ่นในสังคม เนื่องจากประเทศไทยไม่สามารถต้านทานกระแสการพัฒนาของโลกได้มีผลทำให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นถูกละเลยไปด้วยเข้าใจว่าเป็นความเชื่อ หรือวิธีปฏิบัติที่ไม่ทันสมัยไม่เป็นวิทยาศาสตร์ และไม่มีประสิทธิภาพ เกิดทรศนะที่ไม่ดีต่อภูมิปัญญาของตนเอง ความรู้และแนวทางการพัฒนาการเกษตรถูกรวมศูนย์อยู่ในสถาบันการเกษตรต่าง ๆ ของรัฐ และบริษัทธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่ การพัฒนาและการแก้ไขปัญหาในการเกษตรเป็นบทบาทของผู้เชี่ยวชาญทางการเกษตรจากหน่วยงานของรัฐ มหาวิทยาลัย หรือบริษัททางการเกษตรเท่านั้น ในขณะที่เกษตรกรมีบทบาทเป็นผู้รับบริการ และเหตุผลสำคัญคือเกษตรกรขาดความเชื่อมั่นในภูมิปัญญาที่สั่งสมมานับพันปีของตนเอง แต่ปัจจุบันนี้เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าภูมิปัญญาของเกษตรกรนั้นเก่าเป็นความรู้ที่มีคุณค่าต่อการแก้ไขวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นได้กับสถานการณ์การเกษตรในปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องมาจากภูมิปัญญาเหล่านี้ถูกลดบทบาทและสรุปบทเรียนมาจากประสบการณ์ของคนรุ่น ภายใตระบบนิเวศที่อาศัยอยู่ (จิตติวุฒิ เสนาคำ, 2539)

การเกษตรในปัจจุบันเป็นการทำเกษตรที่ขาดเสถียรภาพและความยั่งยืน (ชนวน รัตนวราหะ, 2534) และสร้างปัญหาที่ซ้อนทับและเชื่อมโยงถึงกันทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม (อำพล เสนาณรงค์, 2536) ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ปราจีนบุรีเป็นจังหวัดหนึ่งที่ประสบปัญหาการทำเกษตร ทั้งในเรื่องระบบการผลิตซึ่งเป็นการผลิตเพื่อการค้าเป็นหลักที่มีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีปริมาณสูง ปัญหาที่สำคัญสำหรับเกษตรกรปราจีนอีกอย่างคือสภาพของดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และเป็นกรดสูงโดยธรรมชาติ ตลอดจนปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรน้ำกับภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรในตำบลท่างาม นอกจากจะประสบปัญหาข้างต้นแล้วส่วนใหญ่ยังไม่มีที่ทำกินเป็นของตนเองเนื่องจากเกษตรกรส่วนหนึ่งมีการขายที่ดินให้คนอื่นต่างกันไปเพื่อใช้หนี้และส่วนหนึ่งไปกู้ยืมเงินเจ้าเก่า หรือสถาบันทางการเงินมาเพื่อลงทุนและเมื่อไม่มีเงินพอส่งเงินต้นและดอกเบี้ยก็กู้มาก็ถูกยึดที่ดินไป เกษตรกรจึงต้องหาเช่าที่ดินเพื่อทำการเพาะปลูกต่อ เกษตรกรบางรายเช่าที่ดินเพราะมีที่ดินน้อยเกินไป บางรายเช่าที่ดินเพราะต้องการทำไร่นาในผืนดินที่อุดมสมบูรณ์กว่าที่เดิมที่ตนเองถือครองอยู่ นอกจากปัญหาของดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและเป็นดินเปรี้ยวที่เกิดตามธรรมชาติแล้ว ยังเกิดจากที่เกษตรกรขายหน้าดินออกไป (ศูนย์วิจัยภาคพลเมือง จังหวัดปราจีนบุรี, 2548)

สภาพสังคมของชาวตำบลท่างามนั้นเป็นสังคมเกษตรกรรมมีรายได้น้อยตามฤดูกาล เพาะปลูกเหมือนสังคมชนบททั่วไป แต่มีรายจ่ายสูงเหมือนสังคมเมือง ทำให้เกษตรกรมีภาระหนี้สินมาก ความยากจนในครอบครัวทำให้สภาพครอบครัวมีความเครียด ทะเลาะกันทำให้ครอบครัวขาดความอบอุ่น สถาบันครอบครัวไม่เข้มแข็ง อันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คนวัยหนุ่มสาวมีวิถีชีวิตที่ห่างไกลจากวิถีเกษตรกรรมเดิมของพ่อแม่ ประกอบกับนิคมอุตสาหกรรม 304 ตั้งอยู่ไม่ไกลจากตำบลท่างามมากนัก หนุ่มสาววัยแรงงานเหล่านี้จึงเปลี่ยนอาชีพตนเองไปเป็นแรงงานในภาคอุตสาหกรรม ทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงานในหมู่บ้านและเพิ่มต้นทุนการผลิตในอดีต การประกอบกิจกรรมทางการเกษตรชาวบ้านลงแขกเอาแรงกัน แสดงถึงวัฒนธรรมที่มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันนับตั้งแต่มีเครื่องจักรทดแทนแรงงานคนทำให้วัฒนธรรมนี้สูญหายไป

การทำนาตามแนวทางระบบเกษตรกรรมยั่งยืนเป็นทางออกหนึ่งที่สามารถช่วยคลี่คลายปัญหาที่กล่าวมาแล้วข้างต้นได้เนื่องจากการทำนาในระบบเกษตรกรรมยั่งยืนเป็นการทำนาโดยการพึ่งพาองค์ความรู้ ภูมิปัญญา และแรงงานตนเองและชุมชน มีการใช้และหมุนเวียนทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ได้แก่ พันธุ์ข้าวพื้นบ้าน ปุ๋ยอินทรีย์จากพืช และสัตว์ เช่น หอยเชอรี่ ปลา วัว ควาย และพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันกำจัดแมลงให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มความมั่นคงทางด้านอาหารให้กับชาวนา จากการเพิ่มขึ้นของอาหารที่สามารถหากินได้ในนาข้าวที่อุดมสมบูรณ์มากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาพัฒนาการของระบบการเกษตรและข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจสังคมของชาวนา
2. สร้างกระบวนการที่จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนการทำนาในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน
3. นำเสนอแนวทางกระบวนการปรับเปลี่ยนการทำนาในระบบเกษตรกรรมยั่งยืนต่อผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะในท้องถิ่น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ชาวนา ตำบลท่างาม มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวทางการทำเกษตรยั่งยืนกับเครือข่ายเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืน
2. ชาวนามีการพัฒนาการเรียนรู้และความคิดในการทำเกษตรของตนเองตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืน
3. ผู้วิจัยสามารถพัฒนาการเรียนรู้ด้านการเกษตรและการทำงานร่วมกับชุมชน
4. นำบทเรียนที่ได้เสนอเป็นแนวทางในการพัฒนานโยบายสาธารณะ

ขอบเขตการศึกษาวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยโดยศึกษาชาวนาในพื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี โดยการศึกษาข้อมูลพื้นฐานชุมชนทางด้านประวัติศาสตร์ พัฒนาการของการทำนา สภาพทางเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการทำนาข้าว ปลูกผัก และเพาะเห็ด

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน หมายถึง ระบบการเกษตรที่ผลิตอย่างพอเพียงและปลอดภัย เกื้อกูลต่อสมดุลของระบบนิเวศ อันจะนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีและการพึ่งพาตนเองของเกษตรกร โดยไม่จำกัดรูปแบบการผลิต สำหรับรูปแบบที่เหมาะสมกับการศึกษาครั้งนี้คือ ระบบเกษตรอินทรีย์

ระบบเกษตรอินทรีย์ หมายถึง ระบบการผลิตการผลิดที่ไม่ใช้สารเคมี หรือเคมีสังเคราะห์ แต่สามารถใช้สารอินทรีย์ได้ เช่น สารสกัดจากสะเดา ตะไคร้หอม น้ำสกัดชีวภาพ เพื่อป้องกันศัตรูพืชและใช้ปุ๋ยชีวภาพในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แกดิน

กระบวนการ หมายถึง ขั้นตอนหรือวิธีการที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ของเกษตรกรในเรื่องการทำเกษตรแบบยั่งยืนด้วยการลงมือปฏิบัติจริง และนำประสบการณ์ที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นบทสรุปในการปฏิบัติครั้งต่อไป โดยมุ่งเน้นการยกระดับความรู้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำเกษตรมาสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

ชาวนา หมายถึง บุคคลที่มีวิถีชีวิตอยู่กับการทำนาปลูกข้าวเป็นหลักและมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น เลี้ยงสัตว์ ปลูกผัก มีความผูกพันกับการหาอยู่หากินกับธรรมชาติ และการอยู่ร่วมกันในชุมชน ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เรียกชาวบ้านตำบลท่างามที่ทำนาว่าชาวนา

เกษตรกร หมายถึง บุคคลที่ประกอบอาชีพด้านการเพาะปลูกพืชต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นพืชไร่ พืชสวน รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์ การประมง และการทำป่าไม้

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยโดยแบ่งเป็นหัวข้อดังนี้

1. นโยบายและแผนการด้านเกษตรกรรมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 -9
2. ผลจากนโยบายการเกษตรและแนวทางการพัฒนาประเทศ
3. นโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรขององค์การบริหารส่วนตำบลท่างาม
4. แนวความคิดเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ
5. ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนและการจัดการ
6. แนวคิดในการพัฒนาชาวนาในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน
7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. สภาพทั่วไปของจังหวัดปราจีนบุรี

นโยบายและแผนการด้านเกษตรกรรมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ฉบับที่ 1 -9

ก่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2500–2504) สินค้าเกษตรที่ทำรายได้หลัก ได้แก่ ข้าว และยางพารา ต่อมาในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504–2509) มีสินค้าส่งออกที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศเพิ่มขึ้นอีก 2 ชนิด คือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และปอแก้ว (สุวินัย รันดาเว, 2543) มีการกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ในการส่งเสริมสนับสนุนการเพิ่ม

ผลผลิตเพื่อตอบสนองตลาดโลก ผ่านโครงการต่าง ๆ เช่น การสร้างถนนเพื่ออำนวยความสะดวกในการขนถ่ายผลผลิตทางการเกษตรสู่ตลาดให้เป็นอย่างรวดเร็ว การสร้างเขื่อนฝายเก็บน้ำเพื่อขยายพื้นที่ทำเกษตร (ธันวา จิตสงวน และคณะ, 2543) จัดตั้งกรมส่งเสริมการเกษตรเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้ได้ผลผลิตสูงสุด รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรออกถ่ายทอดความรู้การเกษตรแผนใหม่ ก่อตั้งธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเพื่อจัดสรรสินเชื่อให้เกษตรกร และจัดตั้งหน่วยงานที่สนับสนุนทั้งเงินและปัจจัยการผลิตในพืชบางชนิด เช่น ยางพารา เพื่อสนับสนุนปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกรที่ต้องการเปลี่ยนจากการทำสวนยางแบบดั้งเดิมมาสู่การผลิตแบบเชิงเดี่ยว (กำราบ พานทอง, 2535) มีการร่วมมือการวิจัยกับเครือข่ายนานาชาติเพิ่มมากขึ้น (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ และ อนุสรณ์ อุณโณ, 2547) รวมทั้งมีการจัดตั้งสถานศึกษาการเกษตรเพื่อส่งเสริมด้านวิชาการแผนใหม่ไปสู่ภูมิภาค

สำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510–2514) ดำเนินนโยบายต่อเนื่องมาจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 ส่งเสริมการส่งออกมันสำปะหลัง (สุวินัย รันดาเว, 2543) โดยการขยายพื้นที่การผลิตและหน่วยงานจัดสรรสินเชื่อให้แก่เกษตรกร ตลอดจนถนนเข้าหมู่บ้านต่าง ๆ มีการแจกเมล็ดพันธุ์พืชและสัตว์เลี้ยงให้แก่ประชาชนในเขตพื้นที่เป้าหมายพร้อมทั้งจัดตั้งสหกรณ์การเกษตรเพื่อการปล่อยเงินกู้ในระยะยาว ส่งเสริมการออมเงิน จัดหาปัจจัยการผลิต และช่วยเหลือในการดำเนินงานทางการตลาด ส่วนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515–2519) ได้ปรับเปลี่ยนจากแนวทางการขยายพื้นที่ผลิตไปเป็นปรับโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้ออำนวยต่อการผลิตมากขึ้น โดยการปรับปรุงคุณภาพการผลิต และเพิ่มจำนวนชนิดพืชที่จะผลิตมากขึ้น (อนุสรณ์ อุณโณ, 2547) มีการส่งเสริมกลไกกรรมแปลงใหญ่ และอุตสาหกรรมการเกษตรเพื่อการส่งออก (อำพล เสนาณรงค์, 2536) จัดให้มีการลดหย่อนภาษีและสิทธิพิเศษอื่น ๆ แก่บริษัทธุรกิจการเกษตรตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พร้อมกับกำหนดให้ธนาคารพาณิชย์จัดสรรสินเชื่อส่วนหนึ่งให้ภาคธุรกิจการเกษตร และรัฐบาลยังได้ชักชวนให้ชาวต่างชาติเข้ามาลงทุนโดยตรง ยิ่งส่งผลให้ธุรกิจการเกษตรของไทยพัฒนาไปเร็วขึ้น (อนุสรณ์ อุณโณ, 2547) กล่าวได้ว่าในแผนพัฒนาฯ ฉบับนี้เป็นช่วงของการขยายตัวการปลูกพืชเชิงเดี่ยว (ธันวา จิตสงวน และ คณะ, 2543) จนกระทั่งถึงช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520–2524) รัฐบาลให้ความสำคัญกับการปฏิรูปที่ดิน แหล่งน้ำและป่าไม้ ให้สามารถสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจต่อส่วนรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำเกษตร (ธันวา จิตสงวน และ คณะ, 2543) สินค้าทางการเกษตรส่วนใหญ่เป็นพืชอายุสั้น (สุวินัย รันดาเว, 2543)

สำหรับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – 2539) เป็นช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจของโลกซบเซา สินค้าเกษตรของไทยมีคู่แข่งในตลาดโลกมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การส่งออกสินค้าเกษตรส่วนใหญ่ที่เป็นพืชเศรษฐกิจหลัก เช่น ข้าว ข้าวโพด น้ำตาล ไม้ยาสูบ มีปริมาณลดลง รายได้ของเกษตรกรจึงตกต่ำไปด้วย (อภิชาติ พงษ์ศรีหุลชัย และ วิทยา อธิปอนันต์, 2547) มีการผลิต กาแฟ โกโก้ ทุเรียน เพื่อส่งออกทดแทนพืชเศรษฐกิจดังกล่าวทำให้โอกาสทางเศรษฐกิจของไทยเปลี่ยนไป (สุวินัย รันดาเว, 2543) ดังนั้นการพัฒนากาแฟในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 จึงมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาข้อจำกัดทางการตลาดด้วยการเชื่อมโยงการผลิตให้เข้ากับการตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศเพิ่มขึ้นอีก (อภิชาติ และ วิทยา, 2547) มีการกำหนดบทบาทของรัฐในการสนับสนุนระบบเกษตรครบวงจร หรือระบบพันธะสัญญาขึ้นเป็นครั้งแรก (อนุสรณ์ อุณโณ, 2547) มีกลยุทธ์ในการพัฒนาที่สำคัญคือ การผลิตเพื่อขาย การกระจายการผลิต การพัฒนาการตลาด และปรับปรุงแผนการบริหารการผลิตและการตลาดเพิ่มขึ้น มีแผนกระจายการผลิตระดับไร่นาที่ดำเนินต่อเนื่องมาถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535–2539) โดยมีการปรับปรุงโครงสร้างทางการเกษตรให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และความต้องการของตลาด ตลอดจนสภาพทรัพยากรธรรมชาติ ด้วยการปรับระบบการเพาะปลูก และระบบไร่นาเป็นแบบผสมผสาน พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนจากการปลูกพืชที่ใช้น้ำมากมาสู่พืชเศรษฐกิจที่ใช้น้ำน้อยกว่า ให้ความสำคัญกับประมง ปศุสัตว์ และ ป่าเศรษฐกิจ ซึ่งมีโอกาสทางการตลาดเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังสนับสนุนปัจจัยการผลิตที่จำเป็น มีมาตรการปรับระบบการส่งเสริมการเกษตรให้เกษตรกรสามารถวางแผนการผลิตในไร่นาได้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามในแนวทางที่ดังกล่าวนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเพิ่มผลผลิตเพื่อรักษารายได้ของเกษตรกร อีกทั้งยังเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่าการคำนึงถึงผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (อภิชาติ พงษ์ศรีหุลชัย และ วิทยา อธิปอนันต์, 2547)

ผลของการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1–7 นั้นมุ่งเน้นการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้างพื้นฐาน และการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ทำให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย และเกิดการเสื่อมโทรมลง วิถีชีวิตชนบทล่มสลาย แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) จึงมุ่งเน้นการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ มีการพัฒนาระบบเกษตรทางเลือกเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับการตอบรับจากสังคมและประชาชนเป็นอย่างมาก แต่การพัฒนาตามแนวทางดังกล่าวยังไม่บรรลุผลเนื่องมาจากยังขาดการบูรณาการของหน่วยงาน อีกทั้งไม่มีแผนกลยุทธ์ที่ชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจน (อภิชาติ พงษ์ศรีหุลชัย และ วิทยา อธิปอนันต์, 2547) นอกจากนี้ยังมีการฟื้นฟูและปรับระบบการบริหารจัดการตลอดจนสนับสนุนปัจจัยการผลิตที่จำเป็นเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและปรับปรุงระบบการปลูกพืชในเขตชลประทานเขตลุ่มน้ำ

เจ้าพระยา สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์ ตลอดจนให้ความสำคัญกับการพัฒนาคน สนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาฯ (สุวินัย รันดาเว, 2543)

สำหรับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานอย่างมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นอย่างมาก สนับสนุนกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรรมยั่งยืน และเปิดโอกาสให้มีการเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างภาครัฐ เอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันวิชาการ กลุ่มเกษตรกร และผู้สนใจทั่วไป เน้นการพัฒนาที่มีการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีกับภูมิปัญญาชาวบ้าน (สุวินัย รันดาเว, 2543) สนับสนุนให้มีการผลิตอาหารที่มีคุณภาพ รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตสินค้าที่มีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลก โดยมีการส่งเสริมการผลิตตามเขตเศรษฐกิจ (zoning) มีระบบเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตและผู้ประกอบการอุตสาหกรรม สนับสนุนการแปลงสินทรัพย์เป็นทุน เป็นการสนับสนุนให้เกษตรกรเข้าถึงแหล่งเงินทุนมากขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนโดยการนำสินทรัพย์มาใช้ในการลงทุน (อภิชาติ พงษ์ศรีหุลลชัย และ วิทยา อธิปอนันต์, 2547)

ผลจากนโยบายการเกษตรและแนวทางการพัฒนาประเทศ

ผลจากการดำเนินนโยบายพัฒนาด้านการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 – 4 (พ.ศ. 2504 – 2524) ทำให้เกิดการขยายตัวพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่และการขยายตัวของเกษตรแผนใหม่ในช่วงนี้อย่างกว้างขวาง มีการผลิตพืชเชิงเดี่ยวจำนวนมากจากเดิม 8,070,000 ไร่ ใน พ.ศ. 2504 เพิ่มขึ้นเป็น 23,324,732 ไร่ ในปี พ.ศ. 2520 (ชวนน รัตนวราหะ, 2538) ส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มเนื้อที่เพาะปลูกพืชไร่จำพวก ข้าวโพด อ้อย และมันสำปะหลัง ทำให้เกิดการเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการปลูกที่เปลี่ยนแปลงไป ตั้งแต่การเปลี่ยนจากเมล็ดพันธุ์พื้นบ้านเป็นพันธุ์ที่ได้รับการพัฒนาและส่งเสริมจากรัฐ เช่น ข้าวโพด ข้าว และยางพารา เป็นต้น มีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่แทนเครื่องจักรขนาดเล็ก โดยเฉพาะเกษตรกรที่บุกเบิกพื้นที่พบว่ามีการใช้รถแทรกเตอร์ขนาดใหญ่ไถกลบหน้าดินเพราะสามารถพลิกหน้าดินได้ลึกกว่าเดิม และสามารถไถกลบหญ้าคาได้ ส่งผลให้ป่าไม้ถูกทำลายลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังเกิดการขยายตัวของธุรกิจการค้าไม้ขึ้นอย่างกว้างขวาง ทั้งโรงงานไม้อัด โรงงานไม้ขีด โรงงานทำเส้นใยสังเคราะห์ โรงงานเยื่อกระดาษและโรงงานกระดาษ เป็นต้น จนเป็นแรงผลักดันให้เกิดนโยบายปลูกป่าเศรษฐกิจซึ่งให้สัมปทานเอกชนเช่าพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมปลูกไม้โตเร็วที่เป็นความต้องการตลาดส่งเป็นวัตถุดิบป้อนเข้าโรงงานต่อไป (อนุสรณ์ อุณโณ, 2547)

รัฐบาลใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นแนวทางการพัฒนา มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตที่สำคัญของประชาชนโดยรวม ทั้งในด้านอนามัยสาธารณสุข การศึกษา การประกอบอาชีพขั้นพื้นฐาน ในทางที่ดีขึ้น แต่เมื่อเริ่มแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 เป็นต้นมา รายได้ของเกษตรกรในชนบทลดลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในระบบเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศ ทำให้ราคาผลผลิตในประเทศตกต่ำ เกษตรกรมีรายได้ต่ำมาก แผนพัฒนาฯ ฉบับต่อ ๆ มา ส่งเสริมการผลิตเพื่อขายในการยกระดับรายได้ ระบบการผลิตเพื่อขายจึงเป็นที่ยอมรับและทำกันอย่างแพร่หลาย ระบบเศรษฐกิจแบบพึ่งตนเองอ่อนแอลงไปเรื่อย ๆ มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติโดยขาดการบำรุงอย่างถูกต้อง มีการทำนามากกว่าปีละ 1 ครั้ง มีการปลูกพืชหลายชนิดหลายครั้งในรอบปี ใช้การเกษตรกรรมที่ผิดวิธี ใส่ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืชที่เพิ่มมากขึ้น ต้องกู้หนี้ยืมสินเพื่อการลงทุน รูปแบบวิถีชีวิตมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรุนแรง การพึ่งพากันในหมู่เครือญาติ และบ้านใกล้เรือนเคียงลดลง การประกอบพิธีกรรมทั้งในด้านความรื่นเริง ความเชื่อ ศาสนา ลดลง คุณภาพชีวิตของเกษตรกรถดถอยลงไปเรื่อย ๆ วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปนี้เกิดจากสภาพทางเศรษฐกิจที่ฝืดเคืองขึ้น (ชนวน รัตนวราหะ, 2538)

ตลอดระยะเวลาของการพัฒนาประเทศตามแนวทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้ใช้ยุทธวิธีการพัฒนาการเกษตรไม่สอดคล้องกับหลักปรัชญาการส่งเสริมการเกษตรที่ให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ แต่ใช้วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบสำเร็จรูปในรูปแบบของ “เกษตรสงเคราะห์” ที่ให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพื่อการเพิ่มผลผลิตทำให้เกษตรกรฝากความหวังในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนไว้กับภาครัฐ ภาครัฐเองได้ใช้รูปแบบในการพัฒนาที่กำหนดเพื่อนำพาเกษตรกรไปสู่ลักษณะของสังคมเกษตรกรรมที่พึ่งพาตนเองได้น้อยลง เกษตรกรเปลี่ยนจากผู้ที่ถือครองที่ดินเป็นผู้เช่า หรือผู้ขายแรงงาน ระบบนิเวศในท้องถิ่นและชุมชนเสื่อมลง (สุวินัย รันดาเว, 2543)

สถาบันความหลากหลายทางชีวภาพ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้สรุปผลของการพัฒนาการเกษตรที่ผ่านมาว่ายังคงอยู่ในกรอบแนวคิดการเพิ่มผลผลิต และประสิทธิภาพการผลิต เพื่อเพิ่มรายได้ตามมาตรการต่าง ๆ แม้ว่าในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 จะเน้นการสนับสนุนการกระจายการผลิต และระบบเกษตรผสมผสานมากขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงด้านราคาและสภาพดินฟ้าอากาศ แต่ยังคงมีเป้าหมายเรื่องรายได้อยู่เบื้องหลังเป็นเป้าหมายหลัก โดยมีได้ให้ความสำคัญหรือคำนึงถึงผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ จึงยังคงมีการสนับสนุนการใช้ปัจจัยผลิตจากภายนอกไ้ร่นา เช่น ปุ๋ยเคมี และสารเคมีในรูปแบบต่าง ๆ ดังเดิม

นอกจากนี้นโยบายการจัดการป่าไม้ยังส่งผลกระทบต่อเกษตรกรในการจัดทรัพยากรธรรมชาติ และการพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืน โดยการที่รัฐบาลประกาศพื้นที่เขตป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย ซ้อนทับพื้นที่ป่าชุมชนเดิม เนื่องจากชาวบ้านถูกมองว่าการใช้ชีวิตที่พึ่งพิงป่าเป็นวิถีที่ทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติ แต่พื้นที่ป่าไม้จำนวนไม่น้อยได้อนุมัติให้ภาคเอกชนเข้าไปเช่าพื้นที่ป่าสงวน เพื่อสร้างป่าเศรษฐกิจ ปลูกไม้โตเร็ว ส่งภาคอุตสาหกรรม เช่น สวนปาล์มน้ำมันภาคอีสาน (อัครา รักยุติธรรม, 2547) ทำให้วิถีชีวิตเกษตรกรเปลี่ยนแปลง และถูกจำกัดสิทธิในการทำมาหากิน จวบจนกระทั่งในปัจจุบันนี้รัฐบาลยังคงดำเนินนโยบายการจัดการทรัพยากรป่าไม้โดยมิได้คำนึงถึง สิทธิชุมชน ซึ่งบัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ ฉบับปี 2540 มาตรา 46 รองรับถึงสิทธิชุมชนท้องถิ่น ดังเดิมในการอนุรักษ์ หรือฟื้นฟู จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะหรือวัฒนธรรมอันดีงาม ของท้องถิ่นและชาติ รวมทั้งรับรองให้สิทธิแก่ชุมชนดั้งเดิมในการจัดการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ (เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์, 2547)

นโยบายการแปลงสินทรัพย์เป็นทุน เป็นนโยบายหนึ่งของรัฐที่วางเป้าหมายเพื่อขจัดความ ยากจน โดยวิธีการกระตุ้นทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีแนวทางใกล้เคียงกับนโยบายกองทุนหมู่บ้าน หรือ ธนาคารคนจน กล่าวคือ เน้นการส่งเงินเข้าสู่ระบบเพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้จ่าย โดยวิธีการให้กู้ เงินเพื่อทำทุน ซึ่งมีหลักคิดที่สำคัญอยู่ที่ความเชื่อที่ว่าคนยากจนเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งทุนในระบบ หากทำให้คนยากจนเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ ก็สามารถต่อทุน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นได้ เพราะฉะนั้นหากเกษตรกรมีการกู้เงินมาลงทุน โดยใช้ที่ดิน เป็นหลักทรัพย์แล้วต้องประสบความล้มเหลวในการผลิต จึงส่งผลกระทบต่อการสูญเสียที่ดิน กลายเป็นผู้ที่ไม่มีทรัพย์สินใด ๆ เหลือติดอยู่ และกลายเป็นคนจนที่สมบูรณ์แบบ การแปลงสินทรัพย์ เป็นทุนเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงแหล่งเงินทุนนั้น อาจไม่เพียงพอที่จะช่วยแก้ไขปัญหาคายากจน ให้หมดไปได้อย่างยิ่งยั้ง เพราะจากบทเรียนในอดีตมีเกษตรกรจำนวนมากที่บุกรุกที่ดินในเขตป่า เพื่อเข้าไปทำเกษตรเคยมีประสบการณ์ความล้มเหลวจากการผลิต เป็นเหตุให้ต้องสูญเสียที่ดินของ ตนเองไป ดังนั้นปัญหาที่สำคัญของการผลิตไม่ได้อยู่ที่ว่ามีทุนหรือไม่มีทุนเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับ ความสามารถในการผลิต และระบบการผลิตด้วย (อนันต์ เถลิ้มชัย และ เขียวลักษณ์ สุขวิวัฒนพร, 2547)

ร่างพระราชบัญญัติข้าวเป็นอีกตัวอย่างหนึ่งของผลกระทบต่อเกษตรกรเชิงนโยบาย ซึ่งในขณะนี้กำลังอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาของรัฐบาลได้รับกระแสวิพากษ์จากภาคประชาชนถึง ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคตถึงแม้ว่าร่างพระราชบัญญัติ ฉบับนี้จะมีวัตถุประสงค์ในการยกระดับ

คุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้ดียิ่งขึ้นก็ตาม แต่ยังคงตั้งอยู่บนฐานความคิดในการผลิตเพื่อขาย และมุ่งเน้นการส่งออกเป็นสำคัญ และยังขาดมิติของสิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาชาวบ้าน โดยรวมแล้วเนื้อหาเอื้อประโยชน์ให้แก่กลุ่มทุนในการทำเกษตรครบวงจรมากกว่าเกษตรรายย่อย ส่งผลให้ชุมชนอ่อนแอลง ไม่สามารถแก้ไขความยากจนได้ (คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548)

มีการผลักดันนโยบายการเปิดเสรีทางการค้า ซึ่งตั้งอยู่บนฐานความคิดการผลิตสินค้าเพื่อแข่งขันกับต่างประเทศ ผลกระทบจากการเปิดเสรีกับประเทศจีนนั้นทำให้ผักและผลไม้เมืองหนาวราคาถูกลงจากเมืองจีนไหลเข้ามาในตลาดไทย มีผลให้เกษตรกรภาคเหนือ ที่ปลูกหอม กระเทียม ไม้ผลเมืองหนาว ตลอดจนเกษตรกรกลุ่มอื่น ที่ปลูกไม้ผล ได้รับผลกระทบมากกว่า 1,000,000 ครอบครัว ในขณะที่การเปิดเสรีกับประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์นั้นจะทำให้นมและผลิตภัณฑ์จากเนื้อของทั้งสองประเทศไหลเข้ามายังประเทศไทย เกษตรกรที่เลี้ยงโคนม มากกว่า 20,000 ครอบครัว และเกษตรกรที่เลี้ยงโคนมประมาณ 1,000,000 ครอบครัวได้รับผลกระทบ (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2547) สินค้าราคาถูกจากต่างประเทศจะทำให้เกษตรกรที่ปลูกถั่วเหลือง ข้าวโพด ผัก ผลไม้หลายชนิด และเลี้ยงวัว ต้องสูญเสียอาชีพ ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร เพราะต้องพึ่งพาอาหารจากต่างประเทศ ในขณะที่การลดพื้นที่การปลูกถั่วเหลือง และเลี้ยงวัวควายลงเป็นกิจกรรมที่ไม่เอื้อต่อระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวเป็นการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเป็นห่วงโซ่ที่สำคัญในระบบนิเวศเกษตรของประเทศไทย (กลุ่มศึกษาข้อตกลงการค้าเสรีภาคประชาชน, ม.ป.ป.) ดังนั้นข้อตกลงทางการค้าเสรีจะมีประโยชน์แก่ประชาชนชาวไทยส่วนใหญ่ได้จะต้องมีการค้าเสรีที่มีความเป็นธรรม มีการเตรียมความพร้อมของทุกภาคส่วน มียุทธศาสตร์ในการดำเนินการที่ดี มีดำเนินงานที่โปร่งใส และมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีคุณภาพ (เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์, ม.ป.ป.)

การอนุญาตให้มีการทดลองและปลูกพืชจีเอ็มโอ ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง พืชจีเอ็มโอเกิดขึ้นจากการดัดแปลงหน่วยพันธุกรรมเพื่อสร้างสิ่งมีชีวิตที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน ในธรรมชาติ การบริโภคพืชจีเอ็มโอจึงไม่สามารถยืนยันความปลอดภัยและผลกระทบต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมได้ และยังมีผลให้เกษตรกรจะต้องตกอยู่ภายใต้การผูกขาดของบริษัททางการเกษตร จนไม่สามารถพัฒนาวิถีเกษตรกรรมที่เป็นอิสระและยั่งยืนได้ เนื่องจากปลูกพืชจีเอ็มโอทำให้ต้องพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากบริษัทดังกล่าว (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2547)

นโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรขององค์การบริหารตำบลท่างาม

การพัฒนาด้านเกษตรที่ผ่านมาของตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี อยู่ในกรอบแนวคิดของนโยบายประเทศที่มุ่งเน้นการผลิตเพื่อการส่งออก ด้วยการใช้เมล็ดพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตสูงเพื่อแก้ปัญหาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ และมีการจัดอบรมความรู้ให้แก่เกษตรกรจากผู้เชี่ยวชาญทางการเกษตรของภาครัฐ ส่งเสริมการแปรรูปผลผลิตให้แก่เกษตรกรที่ประสบปัญหาการขาดผลผลิตตกต่ำ แต่สำหรับแนวทางการพัฒนาในช่วงแผนปี พ.ศ. 2548-2550 นั้น มีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสานและเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ให้แก่เกษตรกร ซึ่งนับเป็นโอกาสในการพัฒนาอันดีถึงแม้ว่ากรอบการพัฒนาในระดับจังหวัดมุ่งเน้นการผลิตพืชเศรษฐกิจที่มีมูลค่าสูง และสนับสนุนการแปรรูปเชิงพาณิชย์เพื่อการส่งออกและเพิ่มมูลค่าการผลิต อีกทั้งยังสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมจากการเกษตร (องค์การบริหารส่วนตำบลท่างาม, 2548)

อย่างไรก็ตามทั้งในส่วนของผู้กำหนดนโยบายและเกษตรกรตำบลท่างาม ต้องมีการทำความเข้าใจและเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดหลักการวิธีการของเกษตรอินทรีย์ และเกษตรกรรมผสมผสาน อันเป็นส่วนหนึ่งของระบบเกษตรกรรมยั่งยืนให้ต้องแท้ เนื่องจากในส่วนของผู้กำหนดนโยบายนั้นยังคงมีจุดประสงค์ในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (องค์การบริหารส่วนตำบลท่างาม, 2548) ในส่วนของปฏิบัติเองไม่เข้าใจแนวคิด หลักการ และวิธีการ เกษตรอินทรีย์เท่าที่ควรเห็นได้จากวิธีการบริหารของกลุ่มเกษตรอินทรีย์ที่นำเงินสนับสนุนมาจัดซื้อปุ๋ยชีวภาพแจกเกษตรกรในกลุ่ม ซึ่งไม่มีการปรับเปลี่ยนของแนวคิด ความเข้าใจ และวิธีปฏิบัติเกษตรอินทรีย์อย่างแท้จริง

แนวความคิดเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ

จากการศึกษารวบรวมแนวคิดและความหมายนโยบายสาธารณะของ ศุภชัย ยาวะประภาส (2545) สรุปได้ว่านโยบายสาธารณะเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมของรัฐ ซึ่งก็คือทางเลือกที่รัฐกำหนดขึ้นเพื่อแก้ไข หรือป้องกันปัญหาตามภาระหน้าที่ของรัฐ ดังนั้นนโยบายสาธารณะจึงมีขอบเขตที่กว้างขวางครอบคลุมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของรัฐในทุกระดับ วิธีการดำรงชีวิตของประชาชนในสังคมล้วนได้รับผลกระทบไม่ว่าทางใดก็ทางหนึ่งจากนโยบายสาธารณะของรัฐทั้งสิ้น อาทิเช่น นโยบายการเกษตร นโยบายการศึกษา นโยบายปฏิรูปที่ดิน นโยบายเศรษฐกิจ เป็นต้น นโยบายสาธารณะนั้นมิได้ส่งผลกระทบเหมือนกันทุกกรณีในทาง

ตรงกันข้ามนโยบายสาธารณะอาจทำให้ประชาชนบางกลุ่มได้รับผลประโยชน์ และบางกลุ่มอาจเสียผลประโยชน์ หรือในบางกรณีประชาชนก็ได้รับผลประโยชน์อย่างกว้างขวาง (สมบัติ ธำรงธัญวงศ์, 2546) ดังนั้นการพัฒนานโยบายสาธารณะจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินผลกระทบอย่างรอบด้านที่จะตามมา (มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, ม.ป.ป.) นอกจากนี้นโยบายสาธารณะที่ดีต้องสอดคล้องกับค่านิยมและความต้องการของประชาชนจึงจะทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างเสมอทั่วหน้า (สมบัติ ธำรงธัญวงศ์, 2546)

นโยบายสาธารณะเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการกำหนดทิศทางหรือแนวทางการดำเนินงานของรัฐบาล ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบายสาธารณะ ได้แก่ วัฒนธรรมทางการเมือง สภาพเศรษฐกิจและสังคมในประเทศ และระบบทุนนิยมโลก (มยุรี อนุমানราชชน, 2547) แต่ในสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น นโยบายสาธารณะไม่สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนได้อย่างแท้จริง เนื่องจากนโยบายไม่ได้ประมวลมาจากฐานความรู้ และข้อมูลพื้นฐานในบางกรณีอาจขาดศีลธรรมเนื่องจากมีผลประโยชน์แอบแฝง ขาดการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวาง มีเพียงคนกลุ่มน้อยที่เป็นผู้กำหนดนโยบาย แต่ผู้ที่ได้รับผลกระทบหรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ได้มีส่วนในการกำหนดนโยบายสาธารณะ ดังนั้นนโยบายสาธารณะที่ดีจึงต้องถูกพัฒนาจากความรู้ ข้อมูลพื้นฐานตามสภาพความเป็นจริง และการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย ได้แก่ รัฐ ประชาชน องค์กรพัฒนาเอกชน สื่อมวลชน นักวิชาการ องค์กรที่ทำงานด้านนโยบาย ภาคธุรกิจเอกชน (ประเวศ วะสี, 2547) หรือแม้กระทั่งในระดับชุมชนเอง ถ้ากำหนดข้อปฏิบัติหรือแผนการทำงานร่วมกัน ก็ถือเป็นนโยบายสาธารณะเช่นเดียวกัน หรือเรียกว่า นโยบายสาธารณะท้องถิ่น (สมศักดิ์ ชุณหรัศมิ์, 2548) เนื่องจากบทบัญญัติในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ได้กระจายอำนาจการปกครองสู่ท้องถิ่น เน้นให้ท้องถิ่นวางแผนการพัฒนาและตัดสินใจในกิจกรรมท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วม ภายใต้อำนาจการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา โดยนโยบายสาธารณะท้องถิ่น ต้องมาจากการร่วมคิด ร่วมแลกเปลี่ยน ร่วมปฏิบัติ จนเกิดผลดี ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนดีขึ้น จึงจะเป็นนโยบายสาธารณะท้องถิ่นอย่างแท้จริง เมื่อเกิดนโยบายสาธารณะท้องถิ่น โดยคนในชุมชนเองแล้ว ก็สามารถผลักดันให้มีส่วนกำหนดเป็นนโยบายสาธารณะระดับประเทศได้ กระบวนการนโยบายสาธารณะที่เกิดขึ้นก็จะเอื้ออำนวยต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนโดยทั่วไป (ไพฑูริย์ วัฒนศิริธรรม, 2548)

ดังนั้นกล่าวโดยสรุปความหมายของนโยบายสาธารณะจึงพิจารณาได้ 2 แนวทาง คือ ในความหมายเชิงแคบ หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำของรัฐบาลและการเลือกตัดสินใจของ รัฐบาล ส่วนความหมายเชิงกว้าง หมายถึง แนวทางในการกระทำของรัฐบาล ซึ่งรัฐใช้ ในการตัดสินใจเลือกและกำหนดไว้ล่วงหน้า เพื่อชี้้นำให้มีกิจกรรมหรือการกระทำต่าง ๆ เกิดขึ้น ด้วยวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง และความต้องการ ของประชาชนหรือผู้ใช้บริการในแต่ละเรื่อง (มยุรี อนุমানราชชน, 2547)

1. กระบวนการนโยบายสาธารณะ ในกระบวนการพัฒนาประเทศแบบเก่าที่ผ่านมา พบว่าคนส่วนใหญ่เข้าใจว่ากระบวนการนโยบายสาธารณะต้องถูกกำหนดและตัดสินใจจาก ฝ่ายรัฐบาลเพียงฝ่ายเดียว เพราะนโยบายสาธารณะมักถูกใช้เป็นคำประกาศที่เป็นทางการของ รัฐบาล ซึ่งใช้ในการหาเสียงเลือกตั้งใช้ในการนำเสนอต่อรัฐสภา หรือใช้ในการปฏิบัติราชการ แผ่นดิน จึงเป็นนโยบายที่กำหนดให้สาธารณชนต้องปฏิบัติตาม หลักคิดในการวิเคราะห์นโยบาย จึงอยู่ที่รัฐ การกระทำและการตัดสินใจของรัฐว่าจะทำหรือไม่ทำอะไร และเน้นการสร้าง นักเทคนิควิเคราะห์นโยบายในฐานะผู้รู้ โดยหวังว่านักเทคนิค จะวิเคราะห์เพื่อหานโยบายที่ดีที่สุดได้ และเมื่อวิเคราะห์หานโยบายที่ดีที่สุดได้ ก็จะนำไปสู่ชีวิตสาธารณะที่ดีของผู้คน ฐานคิดนโยบาย สาธารณะเช่นนี้ จึงมีลักษณะรวมศูนย์อำนาจการจัดการอยู่ที่รัฐ สถาบันทางการเมือง และ กระบวนการทางการเมืองที่เป็นทางการ หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการมอบอำนาจสิทธิขาด ในการจัดการชีวิตสาธารณะไว้กับรัฐและยังคงเป็นฐานคิดทางรัฐประศาสนศาสตร์ที่เป็นกระแส หลักของสังคมไทย ข้อจำกัดมุมมองที่ว่านโยบายสาธารณะคือ นโยบายที่รัฐกำหนดและทำให้ สาธารณะ จึงทำให้เนื้อหาของนโยบายสาธารณะแคบลงขาดมิติที่หลากหลาย เกี่ยวข้องเพียงเรื่อง การปกครองของรัฐไม่ครอบคลุมไปสู่มิติชีวิตสาธารณะที่เป็นชีวิตจริงทางสังคม ที่ผู้คนต้องการ แนวทางในการจัดการชีวิตของตนเอง (สำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ, 2549)

จากกระบวนการนโยบายสาธารณะในการพัฒนาประเทศที่มุ่งเน้นและให้อำนาจรัฐ ในการจัดการชีวิตสาธารณะอย่างเบ็ดเสร็จได้ถูกนำมาวิพากษ์วิจารณ์จากภาคประชาชนในทุกยุค ทุกสมัยตลอดมา กระบวนการนโยบายสาธารณะในสังคมไทยจึงเริ่มเปลี่ยนแปลงจากกระบวนการ นโยบายสาธารณะแบบเป็นประกาศของรัฐ มาสู่การกำหนดทิศทางและความมุ่งหวังของชุมชน และสังคมในทุกพื้นที่มากขึ้น กระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะและการนำนโยบายไปปฏิบัติ จึงมีลักษณะเป็นกระบวนการปรึกษาหารือ หรือถกแถลงของผู้คนในชุมชน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ เรื่องราวในชีวิตของตนเอง ภายใต้อำนาจความมุ่งหวังและต้องการแสวงหาสังคมและชีวิตที่ดี จึงเป็นพลวัต

ของกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันภายในพื้นที่สาธารณะมากกว่าการกำหนดนโยบายโดยนักเทคนิควิเคราะห์นโยบาย หรือการที่ชุมชนเรียกร้องเพื่อกดดันรัฐบาลให้ออกนโยบายช่วยเหลือเป็นครั้งคราว ในมิติการมองของกระบวนการนโยบายสาธารณะแบบมีส่วนร่วมนี้ได้สะท้อนให้เห็นภาพความเคลื่อนไหวของผู้คนในท้องถิ่นที่กำลังสร้างวิถีชีวิตทางสังคม และการจัดการชีวิตสาธารณะกันเองในสังคมไทย ถือได้ว่าเป็นการพัฒนากระบวนการนโยบายสาธารณะที่เสนอให้เป็นทางเลือกใหม่ ในการเรียนรู้และยกระดับให้เกิด “นโยบายสาธารณะ” ที่แท้จริง (สำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ, 2549)

2. ขั้นตอนของกระบวนการนโยบายสาธารณะอย่างมีส่วนร่วม ขั้นตอนของกระบวนการนโยบายสาธารณะอย่างมีส่วนร่วม ประกอบไปด้วย 7 วงจรของขั้นตอนหลัก คือ การก่อตัวนโยบาย การกำหนดนโยบาย การพิจารณาทางเลือก การตัดสินใจในนโยบาย การเลือกแนวทางนโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติ และการประเมินผลนโยบาย ซึ่งในทุกขั้นตอนของนโยบายนั้นจะต้องแสดงถึงความพยายามในการสร้างสรรค์ให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ตั้งแต่การร่วมคิด ร่วมถกแถลง ร่วมศึกษารวบรวมและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสาธารณะ ร่วมกำหนดทางเลือก การแก้ไขและพัฒนา ร่วมปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ร่วมติดตามและประเมินผลของการปฏิบัตินโยบาย และร่วมพัฒนาปรับปรุงนโยบายให้สอดคล้องกับบริบทชุมชนและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้เกิดนโยบายที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและการดำเนินชีวิตจริงของชุมชนท้องถิ่นมากที่สุด (สำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ, 2549)

ระบบเกษตรยั่งยืนและการจัดการ

การทำเกษตรเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ซึ่งไม่ใช่เป็นเพียงการรวบรวมพันธุ์พืชและสัตว์มาปลูกหรือเลี้ยงไว้ และคาดหวังว่าถ้ามีการใส่ปัจจัยการผลิตบางชนิดเข้าไปแล้ว ได้ผลผลิตบางอย่างที่คาดหวังออกมา ซึ่งอันที่จริงแล้วต้องมีความเกี่ยวข้องกับการจัดการดิน พืช สัตว์ การปฏิบัติ การใช้แรงงาน ปัจจัยการผลิต และอิทธิพลของสภาพแวดล้อม การทำเกษตรจึงเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับวัฒนธรรม เงื่อนไขทางประวัติศาสตร์ของภูมิภาค และระบบนิเวศไม่ว่าเป็นสถานที่ตั้ง สภาพภูมิอากาศ ดิน พืช และสัตว์ในท้องถิ่น ปัจจัยเหล่านี้มีผลสะท้อนอยู่ในวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยแบบแผนทางวัฒนธรรมปรากฏให้เห็นได้ในระบบเกษตรพื้นบ้าน เนื่องจากการเกษตรคือการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรทางธรรมชาติที่สืบเนื่องมาจากอดีตระบบคุณค่า ความเชื่อ ภูมิปัญญา เทคโนโลยี และสถาบันในท้องถิ่นต่างก็มีอิทธิพลต่อกระบวนการวิวัฒนาการของระบบเกษตรกรรมพื้นบ้านทั้งสิ้น (CGIAR อ้างใน วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ,

2544) ดังนั้นคำว่าระบบเกษตรควรหมายถึง ระบบการจัดการในไร่ นา หรือสวน เช่น การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การแปรรูปผลผลิต เป็นต้น ภายใต้เงื่อนไขทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของวัตถุประสงค์ของการเกษตร (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2544)

ไร่ นา สวน ที่มีลักษณะการจัดการที่คล้ายคลึงกัน การทำเกษตรจึงมีความหมายที่กว้าง ไม่ได้รวมเฉพาะการเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์เท่านั้น แต่รวมถึงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ทั้งที่เป็นกรรมสิทธิ์ของครอบครัวเกษตรกรและเป็นกรรมสิทธิ์ร่วมกับชุมชน ดังนั้นกิจกรรมการผลิต เช่น การล่าสัตว์ การประมง การเก็บหาผลผลิตจากป่า รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์ในทุ่งหญ้าธรรมชาติ ปัจจุบันนี้มีระบบการเกษตรหลายประเภท เช่น ไร่นา สวน เกษตรชลประทาน พืชสวน พืชไร่ หรือรูปแบบที่ผสมผสานกัน ระบบเกษตรเหล่านี้เป็นการทำเกษตรเพื่อการยังชีพ หรือการเกษตรเพื่อการพาณิชย์ก็ได้ในชุมชนหนึ่ง ๆ อาจมีรูปแบบฟาร์มมากมายหลายรูปแบบรวมกัน ระบบเกษตรแต่ละระบบอาจมีศักยภาพการผลิตและประสิทธิภาพในการใช้ปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกันรวมทั้งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่างกัน (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2544)

1. ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ปัจจุบันแนวคิดระบบเกษตรกรรมยั่งยืนมีหลากหลายแนวคิด แต่นิยามความหมายในภาพรวมนั้นใกล้เคียงกัน ซึ่งสามารถประมวลความหมายได้ คือ เป็นวิถีเกษตรกรรมที่ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และดำรงไว้ซึ่งความสมดุลของระบบนิเวศ สามารถผลิตอาหารที่มีคุณภาพเพียงพอต่อความจำเป็นพื้นฐาน เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีต่อเกษตรกร และผู้บริโภค พึ่งพาตัวเองได้ในทางเศรษฐกิจ รวมทั้งเอื้ออำนวยให้เกษตรกรและชุมชนท้องถิ่นสามารถพัฒนาได้อย่างอิสระ ทั้งนี้เพื่อความสุขและความอยู่รอดของสังคมได้ (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2547)

ลักษณะเฉพาะของระบบเกษตรกรรมยั่งยืนที่แตกต่างจากระบบเกษตรกรรมแผนใหม่ คือ เน้นความหลากหลายและเกื้อกูลกันของกิจกรรมในแปลงเกษตร มีการใช้พันธุ์พืชท้องถิ่นที่เกษตรกรสามารถเก็บรักษาและพัฒนาสายพันธุ์เองได้ เน้นการใช้ปัจจัยการผลิตในฟาร์มและท้องถิ่นแทนการใช้สารเคมีการเกษตร แรงงานที่ใช้จะเป็นแรงงานคน สัตว์ และเครื่องทุ่นแรงขนาดเล็ก ซึ่งช่วยลดต้นทุนการผลิต และสามารถรักษาสภาพแวดล้อมได้มีเป้าหมายการผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นอันดับแรก และการจำหน่ายสู่ตลาดท้องถิ่นเป็นอันดับรอง จึงสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาผลผลิต (ชนวน รัตนวราหะ, 2542) นอกจากนี้ยังให้

ความสำคัญสูงสุดกับการปรับปรุงบำรุงดินให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน มีการพัฒนาและใช้ประโยชน์จาก ภูมิปัญญาพื้นบ้านเพื่อประยุกต์ใช้ในระบบเกษตรกรรม และจากแนวความคิดว่าเกษตรกรรม เป็นวิถีที่สัมพันธ์กับมนุษย์และธรรมชาติ จึงมีวัฒนธรรมการปฏิบัติต่อธรรมชาติและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ด้วยความเคารพ เช่น การยกย่อง แม่ธรณี แม่คงคา และแม่โพสพ เป็นต้น หลักการที่สำคัญของ ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอีกอย่างคือการส่งเสริมให้เกษตรกรมีบทบาทหลักในการพัฒนาความรู้และ การวิจัยทางการเกษตร มิใช่ให้เกษตรกรรอรับผลงานวิจัย และการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานและสถาบันการเกษตรทั้งหลายต้องแปรบทบาทมาเป็นผู้สนับสนุนแทน (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2547)

ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนนับว่ามีการปฏิบัติมาช้านานแล้วในประเทศไทย ถึงแม้ว่าไม่มีการจดบันทึกอย่างเป็นทางการก็ตาม เพราะเป็นแนวทางการเกษตรดั้งเดิมที่เกษตรกรต้องพึ่งพา แอบอิงอยู่กับสมดุลของธรรมชาติ ลักษณะการผลิตในรูปเกษตรผสมผสานและไร่นาสวนผสม ในภาคกลาง รูปแบบสวนสมรมในภาคใต้ หรือรูปแบบสวนสะเปะสะปะในภาคเหนือเป็นเพียง ชื่อเรียกที่ต่างกันออกไปเท่านั้น แท้จริงแล้วก็คือระบบเกษตรที่มีความคล้ายคลึงกันในแง่ที่ใช้ การผลิตที่หลากหลาย (diversity) เกื้อกูลซึ่งกันและกัน (complementary) และเพื่อสร้างความมั่นคง (security) แก่เกษตรกรและระบบนิเวศ และยังไม่มีการสรุปขอบเขต หลักเกณฑ์ และคำนิยาม ความหมายดังเช่นในปัจจุบัน

สำหรับแนวทางการพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนในปัจจุบัน เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเอง ตามธรรมชาติ (nature-based development) เป็นการใช้พื้นฐานความรู้และประสบการณ์ที่ตกทอดมา แต่อดีตร่วมกับภูมิปัญญาที่สั่งสมมา มีการปรับตัวเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและมีกระบวนการ พัฒนาเชิงนโยบายระหว่างรัฐและเกษตรกร (policy-based development) ภายใต้งู้นไขที่กำหนดขึ้น ในภายหลัง (ธันวา จิตสงวน, 2543)

2. รูปแบบเกษตรยั่งยืนที่เหมาะสม รูปแบบของระบบการผลิตทางเกษตรแบบยั่งยืนนั้น อาจจำแนกออกเป็นรูปแบบต่าง ๆ ตามองค์ประกอบที่สำคัญ มีหลากหลายรูปแบบหรือมีชื่อเรียก ที่แตกต่างกัน ตามแต่ลักษณะการผลิตและมีจุดเด่นที่แตกต่างกัน รูปแบบหลัก ๆ ที่ชัดเจนและ เป็นที่เข้าใจกันทั่วไป ได้แก่

2.1 เกษตรผสมผสาน (integrated farming) เน้นกิจกรรมการผลิตมากกว่า

สองกิจกรรมขึ้นไปในเวลาเดียวกัน และกิจกรรมเหล่านี้มีความเกี่ยวเนื่องกัน เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้มากขึ้นจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรดินที่มีจำกัดในไร่นา

2.2 เกษตรอินทรีย์ (organic farming) เน้นหน้กการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี หรือสารเคมีสังเคราะห์ แต่สามารถใช้สารอินทรีย์ได้ เช่น สารสกัดจากสะเดา ตะไคร้หอม น้ำสกัดชีวภาพ เพื่อป้องกันศัตรูพืช และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แกดิน

2.3 เกษตรธรรมชาติ (natural farming) เน้นหนัก การทำเกษตรที่ไม่รบกวนธรรมชาติ ไม่มีการไถพรวน ไม่มีการใช้สารเคมี ไม่มีการกำจัดวัชพืช แต่มีการคลุมดินและใส่ปุ๋ยพืชสด

2.4 เกษตรทฤษฎีใหม่ (new theory agriculture) เน้นหนักการจัดการทรัพยากรน้ำในไร่นาให้เพียงพอเพื่อการผลิตอาหาร โดยเฉพาะข้าวเอาไว้บริโภคในครัวเรือน รวมทั้งผลผลิตอื่น ๆ เพื่อการบริโภค และเหลือจำหน่ายแก่ท้องตลาด เป็นการสร้างรายได้ให้เพียงพอ

2.5 วนเกษตร (agroforestry) เน้นหนักการมีต้นไม้ใหญ่ และพืชเศรษฐกิจหลายระดับที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ เพื่อการใช้ประโยชน์ป่าไม้ของพืชและสัตว์ชนิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกัน ทั้งยังเป็นการเพิ่มพื้นที่ของทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่จำกัดอีกทางหนึ่งด้วย

2.6 สวนหลังบ้านในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน การเกษตรรูปแบบหนึ่งที่ที่น่าสนใจ คือ สวนหลังบ้าน ซึ่งผสมผสานรูปแบบเกษตรอื่น ๆ เข้าด้วยกัน นับเป็นระบบเกษตรแบบดั้งเดิมที่มีอายุมาก อยู่ในช่วงเดียวกันกับระบบการทำไร่เลื่อนลอยและไร่หมุนเวียน อาจกล่าวได้ว่า เมื่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ทั่วทุกแห่งของมุมโลก ทั้งในประเทศแถบร้อนและประเทศแถบหนาว โดยมีชื่อเรียกต่างกัน เช่น mixed – garden horticulture, home-garden หรือ javanese homegarden เป็นต้น สำหรับในประเทศไทย สวนหลังบ้านแบบดั้งเดิมมีอยู่ทั่วทุกภูมิภาค ทั้งที่สูง ที่ราบ และบริเวณชายฝั่งทะเล ยกตัวอย่างเช่นสวนหลังบ้านบนที่สูงที่เน้นการบริโภคของชาวไทยใหญ่ และชาวป่าเมียง สวนหลังบ้านที่เน้นการผลิตไม้ผล อาทิเช่น ทุเรียน ลำสาด ขนุน และกาแฟ

โรบัสต้า ที่ส่วนใหญ่ปลูกด้วยเมล็ดบริเวณหุบเขาในจังหวัดอุดรดิตถ์ สวนหลังบ้านที่เน้นการปลูกผักที่จังหวัดฉะเชิงเทรา และสวนหลังบ้านสมัยใหม่ เช่น การดำเนินงานของ วิบูลย์ เข็มเฉลิม จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่เน้นการนำผลผลิตมาเลี้ยงครอบครัว สวนหลังบ้านจึงเป็นระบบเกษตรที่มีความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุด หากเปรียบเทียบกับระบบเกษตรอื่น ๆ โดยเฉพาะการผลิตอาหารและยาสามารถเปรียบเทียบสวนหลังบ้านของชาวชนบทเป็นห้างสรรพสินค้าที่ประชาชนเข้าไปเก็บเกี่ยวได้และส่วนหนึ่งเป็นการลดรายจ่ายของครอบครัว

แนวความคิดทำสวนหลังบ้านของ วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ และคณะ (2539) กล่าวว่า พงุโอกะ นักคิดชาวญี่ปุ่นทำการเกษตรยึดหลัก “อกรรม” ที่ยุติการแทรกแซงธรรมชาติและเอาตัวเองเป็นศูนย์กลาง เลิกแบ่งแยกแมลงที่มีประโยชน์และโทษ พืชและวัชพืช พยายามเข้าใจระบบนิเวศ โดยมีวิธีปฏิบัติ 4 ประการ คือ การไม่ไถพรวน การไม่ใส่ปุ๋ย การไม่กำจัดแมลง และไม่กำจัดวัชพืช ลดขนาดของแปลงให้เล็กลง โดยเน้นประโยชน์เพื่อการบริโภคทำให้ได้รับอาหารที่บริสุทธิ์ โดยถือว่าตัวเองเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ เลิกสนใจความยุ่งยากซับซ้อนของการเกษตรแผนใหม่ อันสอดคล้องกับแนวคิดของ วิบูลย์ เข็มเฉลิม ที่เลิกปลูกมันสำปะหลังแปลงใหญ่มาสนใจทำระบบวนเกษตรแบบสวนหลังบ้านแปลงเล็กที่ประสบความสำเร็จ (พรชัย ปรีชาปัญญา, 2541)

แนวคิดในการพัฒนาชาวนาในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

กระบวนการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืนนอกจากต้องมีการพัฒนาเทคนิคที่เหมาะสมกับสภาพในไร่นาแล้ว กระบวนการพัฒนาและส่งเสริมให้ข้อมูลและองค์ความรู้ด้านการการเกษตรแบบยั่งยืนให้มีการเผยแพร่ไป ส่วนที่สำคัญที่สุดนั้นคือต้องมีกระบวนการที่ทำให้เกษตรกรสามารถเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จนกระทั่งทำให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจที่จะเปลี่ยนแปลงวิถีการผลิตของตนเองไปในแนวทางการเกษตรแบบยั่งยืน ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตทั้งหมดของเกษตรกร ตั้งแต่แนวคิดเรื่องเกษตรกรรมยั่งยืนว่ามีใช่เป็นการลงทุนประกอบกิจการเพื่อสร้างรายได้หรือผลกำไรที่เป็นตัวเงินเท่านั้น แต่การเกษตรแบบยั่งยืนเป็นการสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้เกิดแก่ไร่นาในระบบนิเวศ ตัวเกษตรกรเองในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศนั้น จะได้รับความอุดมสมบูรณ์ไปด้วย นั่นคือ ตัวเกษตรกรจะมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามความเหมาะสมจากการมีอาหารปลอดภัยบริโภคเอง มีสุขภาพดี มีครอบครัวที่อบอุ่น และมีสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการอยู่อาศัย รวมทั้งมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตในตลาดตามสมควร โดยลดภาระหนี้สิน

ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก นั่นคือ การพิจารณาการเกษตรแบบองค์รวม (holistic approach) ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคนิค ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม (ธันวา จิตสงวน, 2543)

1. กระบวนการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้เป็นเครื่องมือที่ดีที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการเรียนรู้คือ กระบวนการที่มีรากฐานอยู่ที่ประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งไม่สามารถแยกกันได้ระหว่างการเรียนรู้กับวิถีชีวิตหรือการปฏิบัติ ดังนั้นเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้จึงเป็นหนึ่งเดียวกัน กระบวนการเรียนรู้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้มนุษย์มีศักยภาพในการพัฒนาสามารถดำรงชีวิตได้ด้วยการพึ่งตนเอง (พรพิไล เลิศวิชา, 2532) ชุมชนในอดีตมีกระบวนการสร้างความรู้ของชุมชนเพื่อแก้ปัญหาในท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาในระบบการผลิตทางเกษตร ความรู้ดังกล่าวเป็นความรู้ที่ใช้แก้ปัญหาในเชิงปฏิบัติร่วมกันในชุมชน มีลักษณะที่เฉพาะในแต่ละท้องถิ่น รวมอยู่ในประเพณีและพิธีกรรมรวมถึงวัฒนธรรมต่าง ๆ ในชุมชน โดยมีมุมมองทางศาสนากำกับให้อยู่ในศีลธรรม

ชุมชนในยุคปัจจุบันสามารถสร้างความรู้ในเชิงปฏิบัติได้ยากกว่าอดีต เนื่องจากวิถีการผลิตในชุมชนถูกแยกส่วนให้กลายเป็นต่างคนต่างทำ ต่างคนต่างอยู่มากขึ้น (นิธิ เอียวศรีวงศ์, 2547) การที่จะเข้าใจกระบวนการสร้างองค์ความรู้ของชุมชน นักพัฒนา ต้องเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ในการดำรงชีวิตของชาวบ้านแต่ละท้องถิ่นเพื่อให้มีความเข้าใจกระบวนการสร้างองค์ความรู้ให้มากขึ้น เนื่องจากชุมชนแต่ละแห่งมีลักษณะเฉพาะต่างกัน (นิธิ เอียวศรีวงศ์, 2547) การเรียนรู้ในชุมชนไม่ใช่การเรียนรู้ในระบบศึกษา แต่เป็นการสร้างจิตสำนึกให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน (เปาโล แฟร์ อังใน นิพนธ์ เทียนวิหาร, 2547) กระบวนการเรียนรู้ที่ดีเป็นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงในการพยายามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งเรื่องการทำมาหากินหรือสภาพความเป็นอยู่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางการแก้ไขร่วมกัน เพื่อนำไปทดลองปฏิบัติ แล้วจึงกลับมาทบทวนและวิเคราะห์บทเรียนร่วมกันเพื่อหาบทสรุปและหาทางออกร่วมกันอีกครั้ง กระบวนการที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ เช่น นี้เป็นการช่วยยกระดับความรู้จากปัญหาที่เกิดขึ้นจริง (ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ, 2543)

การศึกษาที่เหมาะสมกับสังคมยุคปัจจุบันนี้ ต้องเป็นการศึกษาตลอดชีวิตที่มีความหมายรวมไปถึงการเรียนรู้วิธีการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยสาระของการเรียนรู้ตลอดชีวิตนี้ประกอบไปด้วย การเรียนรู้เพื่อรู้มุ่งเน้นการเรียนรู้แบบกว้าง ๆ เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการศึกษาการเรียนรู้เพื่อทำเป็นการฝึกหัดอาชีพให้พัฒนาความสามารถในการรับมือกับสถานการณ์

ปัญหาและการเรียนรู้การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้เพื่อเป็นทำให้มีการตัดสินใจที่ต้องและรู้สึก
รับผิดชอบต่อการงานของตนเอง การเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกัน ทำให้มีความเข้าใจขนบธรรมเนียม
ประเพณีและจิตใจของผู้อื่น (ปาริชาติ วลัยเสถียร, 2543)

การพัฒนาเทคนิคในระบบเกษตรกรรมยั่งยืนจำเป็นต้องมีกระบวนการทำงานและ
เครื่องมือที่ดี เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและการพัฒนาที่เหมาะสม ตรงกับปัญหาและความต้องการ
ของเกษตรกร เนื่องจากสภาพของปัญหามีความซับซ้อนหลายมิติ ตลอดจนภูมิปัญญาหรือ
องค์ความรู้ในแต่ละพื้นที่มีลักษณะเฉพาะตัว การทำงานจึงต้องเน้นการทำงานที่เป็นกระบวนการ
และการมีส่วนร่วมจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมจากองค์กรในชุมชนและ
กลุ่มเกษตรกร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เสริมสร้างประสิทธิภาพในการเผยแพร่และขยายความรู้
(สุวินัย รันดาเว, 2543)

2. วิจัยที่เหมาะสม ในอดีตที่ผ่านมาการวิจัยและปฏิบัติมีลักษณะแยกส่วนออกจากกัน
อย่างชัดเจน มีการศึกษาวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาชนบทมาก แต่การนำผลไปปฏิบัติมีน้อย
ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การขาดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัย ผู้ที่ทำงาน
พัฒนา และชาวบ้านผู้ที่อยู่กับปัญหาเกิดขึ้นจริง ทำให้ปัญหาต่าง ๆ ยังไม่ได้รับการแก้ไข งานวิจัย
ที่เหมาะสมสำหรับใช้สนับสนุนเกษตรกรรมยั่งยืนซึ่งเกี่ยวข้องกับคน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และ
องค์ความรู้ซึ่งคนจะจัดการสภาพแวดล้อมให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนนั้นคือ การวิจัยเชิง
ปฏิบัติการ (action research) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (participatory action
research) (เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์, 2548)

2.1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการเรียนรู้
จากประสบการณ์ที่ปฏิบัติร่วมกัน ซึ่งอาจเกิดจากการปฏิบัติของบุคคล กลุ่ม หรือองค์กร
เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง หรือปฏิบัติการทางสังคม ด้วยการคิดและวางแผนการปฏิบัติ
การสังเกต การบันทึกเหตุการณ์ การสะท้อนประสบการณ์ และสรุปบทเรียนจากการปฏิบัติ
เพื่อปรับเปลี่ยนเข้าสู่สิ่งที่ดีกว่า ขั้นตอนเหล่านี้จะเชื่อมโยงต่อกันเป็นวงจรการเรียนรู้
(เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์, 2548) ในการปฏิบัติกระบวนการเหล่านี้สามารถยืดหยุ่นได้สถานการณ์
ของแต่ละพื้นที่ การเลือกวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการต้องให้ความสนใจ การแก้ไขปัญหาหรือต้องการ
ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในวิธีคิดและวิธีการที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาในการทำงานให้ได้
งานวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อหาประเด็นลำดับความสำคัญของ

ปัญหาแล้วจึงหาวิธีการศึกษาวิเคราะห์และปฏิบัติการเพื่อจัดการกับปัญหานั้น ๆ (เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์, 2548)

2.2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (participatory action research) การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม มีที่มาจากการวิจัยสองลักษณะคือ การวิจัยเกี่ยวกับชุมชนโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม (participatory and community-based research) กับงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมนี้มุ่งสร้างความสำนึกและความตระหนักของกลุ่มเป้าหมายให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน มีส่วนที่รับรู้ผลงานวิจัยนั้น ๆ (อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์, 2548) การวิจัยอย่างมีส่วนร่วมเป็นการศึกษาวิจัยที่เน้นการศึกษาปัญหา มีพัฒนาการมาจากการใช้เทคนิคจัดเก็บข้อมูลโดยการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม สังเกตพฤติกรรมขณะร่วมกิจกรรม กระบวนการศึกษาใช้วิธีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับชาวบ้าน เพื่อวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน (อมรา พงศาพิชญ์, 2537) การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจึงควรหมายถึง กระบวนการค้นคว้าร่วมกันของเพื่อนร่วมงานวิจัยในการ ศึกษาสถานการณ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลและร่วมเรียนรู้ไปด้วยกัน เป็นการวิจัยที่สะท้อนให้เห็นภาพอันถูกต้องและแท้จริงของชีวิตในหมู่บ้านและชี้ให้เห็นทางแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม

เทคนิคและเครื่องมือที่นิยมใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participatory observation) การเสวนา (dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (discussion) การตั้งคำถาม (questioning strategy) การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (informal interview) การระดมสมอง (brain storming) การใช้บัตรคำ และใช้แบบประเมินผลการเรียนรู้ เป็นต้น ซึ่งเทคนิคและเครื่องมือเหล่านี้จะใช้ร่วมกันและมีความสัมพันธ์กันในเชิงความเปลี่ยนแปลง ตลอดช่วงของการศึกษาวิจัย (เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์, 2547)

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นันทิยา หุตานุวัตร และ ณรงค์ หุตานุวัตร (2547) ศึกษาลักษณะของระบบเกษตรกรรมยั่งยืน กระบวนการปรับเปลี่ยนการทำเกษตรกรรมเชิงเดี่ยวมาสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในภูมินิเวศยโสธร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ตลอดจนตัวชี้วัดที่ทำให้เห็นว่าการปรับเปลี่ยนระบบเกษตรสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนด้วยวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการจากการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงเริ่มต้นจากการเปลี่ยนแปลงแนวความคิดของเกษตรกรผ่าน

การลองผิดลองถูกหลายครั้ง จนทำให้เกิดความเชื่อมั่นในความคิด จนกระทั่งมีการปรับเปลี่ยน กระบวนทัศน์ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิต และวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับวิธีการผลิต ในที่สุด จากผลการศึกษาการปรับเปลี่ยนสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรใช้เวลาทั้งหมด 15 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2532–2547 โดยจำแนกเกษตรกรเป็นสามรุ่น เกษตรกรรุ่นแรกใช้เวลาในการปรับเปลี่ยน 10 ปี จำนวน 2 ครอบครัว เกษตรกรรุ่นกลางใช้เวลาในการปรับเปลี่ยน 6 ปี มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 15 ครอบครัว และเกษตรกรรุ่นใหม่ใช้เวลาทั้งหมด 3 ปี จำนวน 15 ครอบครัว รวมแล้วมีเกษตรกรที่ปรับเปลี่ยน กระบวนทัศน์และระบบการผลิตทั้งสิ้น 32 ครอบครัว ภายในระยะเวลา 15 ปี ซึ่งเป็นอัตราการ เปลี่ยนแปลงที่ต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากการปรับเปลี่ยนการเกษตรกรรมเชิงเดี่ยวมาทำเกษตรกรรมยั่งยืน ไม่สามารถเกิดขึ้นได้โดยง่าย ต้องอาศัยการเรียนรู้ และการสังสมประสบการณ์ชีวิตระยะหนึ่ง

นิคม ไชยสุวรรณ และคณะ (2543) ศึกษากระบวนการส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืนให้แก่ เกษตรกร ตำบลแม่ทา กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ พบว่า กระบวนการส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดต้องปรับกระบวนการให้มีความเหมาะสมแก่กลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็นสามระดับซึ่งมีการยอมรับแนวคิด และการปฏิบัติในแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนแตกต่างกันดังนี้ กลุ่มที่ปฏิบัติ อยู่ในแนวทางเกษตรกรรม ปัจจุบันทั้งหมดเป็นกลุ่มที่ขาดความรู้ด้านการพัฒนาระบบเกษตรกรรม ยั่งยืน ต้องกระตุ้นให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหา ควบคู่ไปกับการจัดกระบวนการกลุ่มเพื่อสร้าง โอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเรียนรู้ร่วมกัน กลุ่มที่ปฏิบัติอยู่ในแนวทางเกษตรกรรม ยั่งยืนควบคู่ไปกับการเกษตรกรรมปัจจุบันเป็นกลุ่มที่อยู่ในช่วงปรับเปลี่ยนเกษตรกรกลุ่มนี้ ขาดความเชื่อมั่นในแนวทางการผลิต และการตลาดต้องเน้นการฝึกปฏิบัติจริงทางด้านเทคนิค การผลิต รวมทั้งเรียนรู้การจัดการผลผลิตและการตลาดจากกลุ่มที่ประสบผลสำเร็จ และ กลุ่มสุดท้ายคือกลุ่มที่ปฏิบัติตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนทั้งหมด เป็นกลุ่มที่ยอมรับแนวคิดและ การปฏิบัติสามารถขยายผลสู่กลุ่มอื่นได้

ธัญญา และ บัณฑิต (2546) ศึกษาวิเคราะห์ความหลากหลายของระบบเกษตรทฤษฎีใหม่ ในพื้นที่ศึกษา อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีองค์ บ่อคำเกิด เป็นเกษตรกรกรณีศึกษา สาเหตุที่มีการปรับเปลี่ยนการผลิตเนื่องมาจากปัญหาทางการเกษตรที่พบอยู่และการส่งเสริมของ ภาครัฐโดยการพาไปอบรมและศึกษาดูงานการทำเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ ตลอดจนความรู้ เกษตรด้านอื่น ๆ เพื่อนำมาประยุกต์เข้าการทำเกษตรของตนเองพบว่า เกษตรทฤษฎีใหม่

เป็นตัวอย่างหนึ่งที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงบทบาททางด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม วัฒนธรรมของระบบการเกษตรแบบยั่งยืนได้อย่างชัดเจน

สภาพทั่วไปของ จังหวัดปราจีนบุรี

ที่ตั้งและอาณาเขต

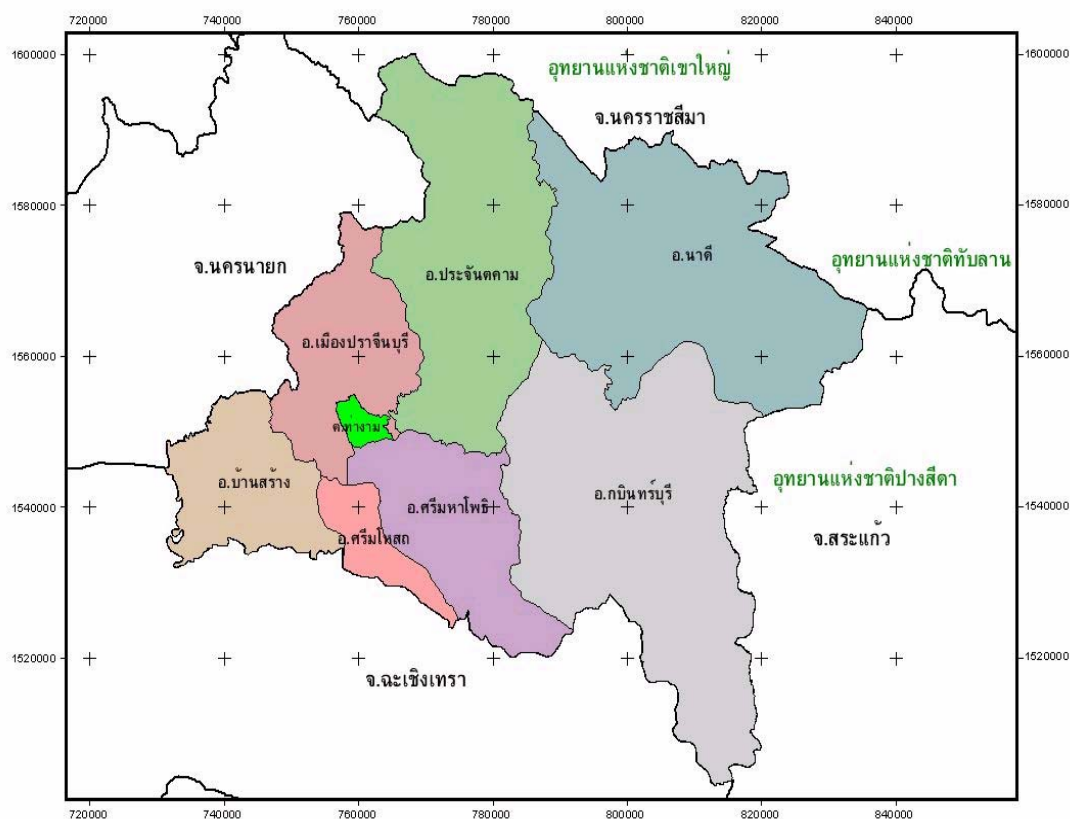
จังหวัดปราจีนบุรีตั้งอยู่ทางภาคตะวันออกของประเทศไทย อยู่ระหว่างเส้นละติจูดที่ 13 องศา 39 ลิปดา ถึงละติจูดที่ 14 องศา 27 ลิปดา เหนือ และเส้นลองจิจูดที่ 101 องศา ถึง ลองจิจูดที่ 102 องศา 07 ลิปดา ตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมด 4,762.362 ตารางกิโลเมตรหรือ 2,976,476.2 ไร่ มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดนครนายก และจังหวัดนครราชสีมา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดสระแก้ว และจังหวัดนครราชสีมา

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดสระแก้ว

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดนครนายกและจังหวัดฉะเชิงเทรา



ภาพที่ 1 แผนที่จังหวัดปราจีนบุรี และตำแหน่งของพื้นที่ศึกษา

ที่มา: ดัดแปลงจาก สำนักงานจังหวัดปราจีนบุรี (2549)

สภาพภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดปราจีนบุรี สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกัน ดังนี้

1. **ปราจีนตอนบน** บริเวณเขตอำเภอที่อยู่ลึกเข้าไปทางตอนเหนือของเทือกเขาใหญ่ ซึ่งเป็นรอยต่อของจังหวัดนครนายกและนครราชสีมา มีลักษณะเป็นภูเขาที่ราบสูง และป่าทึบ สลับซับซ้อน มีเขตติดต่อกับเทือกเขาแดงพญาเย็น ซึ่งบริเวณยอดเขามีความสูง 1,326 เมตร และบริเวณเชิงเขามีความสูง 374 เมตร มีลักษณะเป็นที่ราบสูงคล้ายกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นแหล่งกำเนิดของต้นน้ำหลายสาย ได้แก่ พื้นที่อำเภอประจันตคาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี และอำเภอนาดีบางส่วน และอำเภอกบินทร์บุรี

2. **ปราจีนตอนล่าง** พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเหมาะแก่การเพาะปลูก เรียกว่าที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง ปัจจุบันเรียกว่าแม่น้ำปราจีน สูงกว่าระดับน้ำทะเล 5 เมตร เกิดจากแนวหุมนาน และแนวพระปรงไหลมาบรรจบกันที่อำเภอกบินทร์บุรี ไหลผ่านมายังอำเภอศรีมหาโพธิ์ อำเภอประจันตคาม ลงมายังอำเภอเมืองปราจีนบุรี ไหลผ่านไปยังอำเภอบ้านสร้าง แล้วไหลลงสู่จังหวัดฉะเชิงเทรา และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทราในที่สุด

สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของอำเภอเมืองได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมฝ่ายใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออกเฉียงเหนือรวมทั้งห่อความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนปกคลุม ลักษณะดังกล่าวทำให้ในฤดูร้อนมีอุณหภูมิสูงประมาณ 39–41 องศาเซลเซียส ในฤดูหนาวอากาศค่อนข้างหนาว

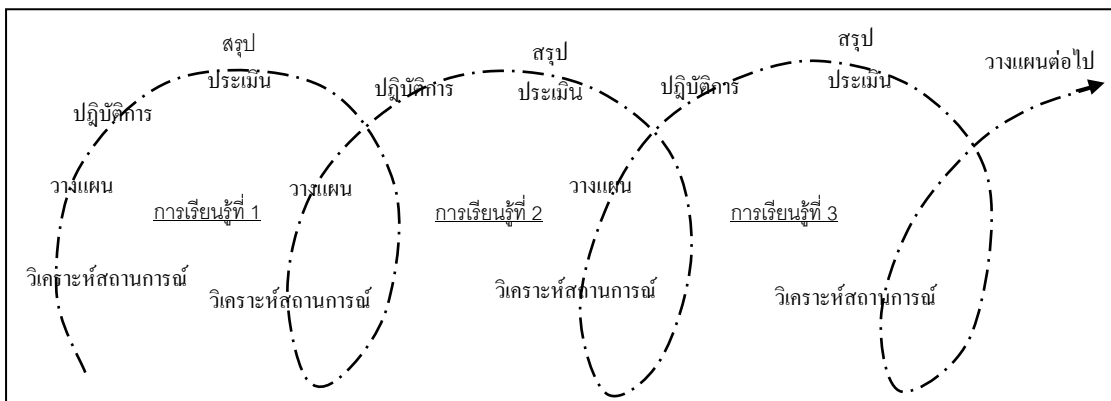
ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม อุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 40 องศาเซลเซียส ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,380 มิลลิเมตร/ปี เดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายนมีฝนตกเฉลี่ยมากที่สุด 435 มิลลิเมตร มีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ย 89 % และต่ำสุด 55%

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาสองส่วน การศึกษาพัฒนาการของระบบเกษตร และข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของครัวเรือนชาวนา ซึ่งใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งปริมาณและคุณภาพ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาและในกระบวนการวิจัยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (participatory action research) สร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของชาวนาในการทำนาให้เข้าสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง แล้วนำกลับไปปฏิบัติ การปฏิบัติขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของพื้นที่ศึกษาและตัวบุคคล ซึ่งไม่มีรูปแบบที่แน่นอนโดยได้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์และทบทวนสรุปบทเรียนในการปฏิบัติของตนเอง วงจรการวิเคราะห์สถานการณ์ วางแผน ปฏิบัติการ และการสรุปบทเรียน ดังภาพที่ 2 มีการหมุนเวียนซ้ำกัน และขยายวงกว้างออกไปอย่างต่อเนื่อง (เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์, 2548)



ภาพที่ 2 แผนภาพแสดงวงจรกระบวนการเรียนรู้
ที่มา: ดัดแปลงจาก เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์ (2548)

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือชาวนาในตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี ทั้ง 12 หมู่บ้าน ซึ่งมีชาวนาทั้งสิ้น 239 ครัวเรือนแล้วคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ทำนาทั้งหมด 77 ครัวเรือน จากครัวเรือนที่ทำนาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 32 ซึ่งเป็นจำนวนที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง และการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยเลือกกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพทำนาเป็นหลักทั้งระบบนาปรังและนาปี และกำหนดขนาดพื้นที่ให้หลากหลายครอบคลุมกลุ่มชาวนาในตำบลท่างาม เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ระบบการผลิต สภาพทางเศรษฐกิจ และแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระบบเกษตรกรรม และมีชาวนาทั้งสิ้น 21 ราย ที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนการทำนา

วิธีวิจัย

ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการผลิตในปัจจุบันและนำไปสู่ระบบการผลิตอย่างยั่งยืนในพื้นที่ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและเกษตรกรในการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษาวิธีการผลิตให้มีการใช้สารเคมีน้อยลง และมีความสามารถในการผลิตปัจจัยการผลิตใช้ได้เอง การพึ่งพาตนเอง และกระบวนการเรียนรู้ของชาวนา ซึ่งใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ จากการสำรวจข้อมูลและการศึกษาข้อมูลจากตัวเลขที่ได้จากข้อมูลทุติยภูมิและปฐมภูมิเพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรกรและสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลศึกษาภาพรวมของพื้นที่ และโครงสร้างระบบการผลิต (ระบบการทำนา) และข้อมูลเชิงคุณภาพจากการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต (การเปลี่ยนแปลงระบบนา) ช่วงเวลาต่าง ๆ ในอดีตที่สามารถสืบค้นได้และขั้นตอนการผลิตของระบบเกษตรในปัจจุบัน สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม จากอดีตถึงปัจจุบัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิจากข้อมูลแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ รวบรวมข้อมูลจากเอกสารของหน่วยงานต่าง ๆ ในท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าแกม สำนักงานเกษตรตำบล สำนักงานพัฒนาชุมชน และศูนย์พัฒนากิจกรรมภาคพลเมืองปราจีนบุรี
2. รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากเกษตรกรจากการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เหล่านี้
 - 1) ใช้แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง เพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มชาวนาตัวอย่าง จำนวน 77 ครัวเรือน
 - 2) ใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกในการสอบถามประเด็นเกี่ยวกับการทำนาในช่วงอดีตและสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมสำหรับชาวนา จำนวน 7 ครัวเรือน
 - 3) จัดการสนทนากลุ่มย่อยเพื่อศึกษาประเด็นเกี่ยวกับการทำนาในช่วงอดีตและสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน
 - 4) สนทนากับชาวนารายบุคคลเมื่อมีโอกาสในประเด็นระบบการผลิต และวิธีการผลิตในสมัยปัจจุบันและในอดีต รวมถึงสภาพเศรษฐกิจสังคม สภาพแวดล้อม ในอดีตถึงปัจจุบัน
 - 5) สังเกตและจดบันทึกข้อมูลในพื้นที่ สำหรับประเด็นที่น่าสนใจที่พบเห็นในชุมชน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

เวทีวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา

เริ่มต้นด้วยการประเมินสถานการณ์การทำงานร่วมกับชุมชนเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพปัญหาและสถานการณ์ที่ขึ้นระหว่างผู้วิจัย ผู้กลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มชาวนา พร้อมทั้งร่วมกันวิเคราะห์ผลกระทบจากการทำนาในปัจจุบันและกระตุ้นให้กลุ่มเกษตรกรและผู้นำชุมชนได้ตระหนักถึงปัญหาที่กำลังทวีความรุนแรงขึ้น พร้อมทั้งเสนอทางเลือกการเรียนรู้ตามแนวทางเกษตรทางเกษตรกรรมยั่งยืน

จัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนแบบแผนการผลิตของชาวนา

1. กิจกรรม เปิดโลกทัศน์การเรียนรู้ เป็นการเปิดโลกทัศน์การเรียนรู้ของทุก ๆ กลุ่มในชุมชนไม่ว่าเป็นกลุ่มชาวนา ผู้ใหญ่บ้านกลุ่มเยาวชน ครู กศน. หรือว่าผู้ที่สนใจทั่วไป ซึ่งมุ่งหวังที่สร้างแรงบันดาลใจและกระตุ้นเตือนให้กลุ่มผู้นำชุมชนเห็นความสำคัญของการทำการปลูกผักบริโภคในครัวเรือน โดยไม่ใช่สารเคมีการรวมกลุ่มสร้างสวัสดิการให้แก่ชุมชนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยทางชาวนาสามารถนำความรู้ที่ได้กลับไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติและพูดคุยแนะนำกันในวงศ์เครือญาติเพื่อยกระดับความรู้และผสมผสานความรู้เดิมที่มีส่วนทางกลุ่มผู้นำชุมชนอย่างผู้ใหญ่บ้าน ครู กศน. มีส่วนในการนำประเด็นการเรียนรู้ไปขยายต่อในวงการศึกษาและชุมชน เพื่อร่วมกันผลักดันการทำนาเกษตรตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนให้เป็นจริงในชุมชนต่อไป

2. ปฏิบัติการเพื่อการเรียนรู้ ขั้นตอนการปฏิบัติการการเรียนรู้มุ่งเน้นให้ได้ไปศึกษาเรียนรู้จากแปลงจริง แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชาวนาที่มีประสบการณ์โดยตรง เมื่อกลับจากการไปดูงานตามสถานที่ต่างแล้วกลับมาทดลองปฏิบัติทันที และส่วนหนึ่งตัวผู้วิจัยเป็นผู้ผลักดันให้เกิดการเรียนรู้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ โดยแบ่งหัวข้อการเรียนรู้ออกเป็น 2 ประเด็นหลักดังนี้

2.1 เรียนรู้เรื่องการปรับปรุงนาข้าว ซึ่งแบ่งประเด็นการเรียนรู้ออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

- การจัดการศัตรูพืชด้วยชีววิธี โดยการใช้สมุนไพรรทดแทนสารเคมี
- การปรับปรุงบำรุงดิน โดยน้ำหมักชีวภาพ และจุลินทรีย์จากธรรมชาติ
ในการพลิกฟื้นชีวิตดิน
- การพัฒนาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ ชาวนาสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเองได้

2.2 เรียนรู้เรื่องผักและเห็ด ประเด็นการปลูกผักและเพาะเห็ดมุ่งเน้นการเรียนรู้เพื่อเพิ่มความหลากหลายของอาหาร ได้แก่ ผัก และเห็ดฟาง ให้พอเพียงแก่การบริโภคในครัวเรือน

3. สรุปบทเรียน ปัญหา อุปสรรค ในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งเพื่อปรับเปลี่ยนเทคนิค และวิธีการให้เหมาะสม เพื่อนำไปปฏิบัติต่อไป

4. นำบทเรียนที่ได้มาสร้างกิจกรรมต่อยอด ที่ช่วยให้การเรียนรู้ของชาวนาได้ผ่านกระบวนการคิด ทบทวน สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนมากขึ้นโดยจัดกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การตรวจสอบสารเคมีในเลือด เพื่อให้เกษตรกรได้ตระหนักถึงความสำคัญต่ออันตรายที่มีต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม

4.2 กิจกรรมค้นทุกข์ เพื่อชวนคิดชวนคุยถึงสภาพปัญหาของชาวนาที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน

5. เก็บข้อมูลที่ได้จากการจัดกระบวนการเรียนรู้ จากการจดบันทึกและการสังเกต เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้น

ขอบเขตด้านข้อมูลในการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานชานา ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายจ่ายหนี้สิน การถือครองที่ดิน แรงงานในครัวเรือน
2. ข้อมูลชุมชน ได้แก่ ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี สิ่งก่อสร้าง สาธารณูปโภค สภาพการตั้งบ้านเรือน การคมนาคม การประกอบอาชีพ แหล่งน้ำในการทำนา
3. ข้อมูลพัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ประวัติความเป็นมาชุมชน สภาพทรัพยากรในอดีต สภาพความเป็นอยู่
4. ข้อมูลพัฒนาการทางการทำนา ได้แก่ ระบบการทำนา วิธีการหว่าน แรงงานเทคโนโลยีในการผลิต พิธีกรรม การใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี
5. ข้อมูลด้านการผลิตในปัจจุบัน ได้แก่ ระบบนาในปัจจุบัน วิธีการปลูกการดูแลรักษา ผลผลิต ต้นทุน รายได้ การเก็บเกี่ยว การขายข้าว การลงแขกถือแรง
6. ข้อมูลการปรับเปลี่ยนของชานา การปรับเปลี่ยนของชานาใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการสังเกตตามหัวข้อ ดังนี้

6.1 การพัฒนาการเรียนรู้

- สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
- ประยุกต์ความรู้ที่มีอยู่และความรู้ที่ได้เรียนรู้ใหม่ใช้ในแปลงนาได้
- สามารถ ถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนบ้านได้

6.2 การพึ่งตนเองของชาวนา

6.2.1 ด้านอาหาร

- มีความสามารถในการผลิตข้าว ผัก และเห็ด ที่ปลอดภัยเพื่อการบริโภคในครัวเรือน

6.2.2 ด้านปัจจัยการผลิต

- ผลิตสารกำจัดแมลงและปุ๋ยน้ำชีวภาพจากทรัพยากรในท้องถิ่นใช้เองได้
- มีความสามารถในการผลิตพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพได้
- มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยวิธีชีวภาพ

การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

การคัดเลือกพื้นที่ศึกษาผู้วิจัยเลือกพื้นที่ศึกษาในตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี เนื่องจากเป็นพื้นที่ซึ่งมีพัฒนาทางประวัติศาสตร์มายาวนาน โดยเฉพาะในตำบลท่างามมีหลักฐานว่าบางรายมีตำราการทำนาแบบโบราณที่ทำจากใบลาน จังหวัดปราจีนบุรี เป็นพื้นที่ราบลุ่มบางปะกงที่มีความเหมาะสมกับการทำนา แต่สภาพปัจจุบันเกษตรกรพื้นที่ต้องประสบปัญหานานัปการ เช่น ที่ดินทำกินขนาดเล็กไม่พอต่อการเลี้ยงดูครอบครัว หรือบางรายต้องเช่าที่ดิน วิธีการผลิตเป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ช่วงเดือนมีนาคมน้ำเค็มขึ้นไม่สามารถใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรได้ ปัญหารายรับไม่เพียงพอต่อรายจ่ายในการดำรงชีวิต พันธุ์ข้าวที่ใช้อยู่ในปัจจุบันขาดคุณภาพ ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนการทำนาเข้าสู่ระบบการผลิตแบบเกษตรกรรมยั่งยืนจึงเป็นทางออกหนึ่งที่จะนำพาเกษตรกรออกจากวงจรปัญหาต่าง ๆ ได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ มาวิเคราะห์ สภาพทั่วไปของพื้นที่ โดยอาศัยข้อมูลเชิงบรรยาย ร่วมกับใช้หลักสถิติในลักษณะค่าร้อยละ ในการอธิบายเชิงปริมาณ

2. การวิเคราะห์เรื่องการเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรกรรมตั้งแต่อดีตที่สืบค้นได้กระทั่งถึงปัจจุบันรวมถึงสภาพทางเศรษฐกิจสังคมและสภาพแวดล้อม ใช้การอธิบายเชิงเหตุผลร่วมกับสภาพตัวแปรต่าง ๆ ในแต่ละยุคสมัยเพื่อสรุปภาพรวมของระบบการผลิตและสภาพเศรษฐกิจสังคมในแต่ละช่วงเวลา ส่วนการวิเคราะห์ระบบเกษตร สภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันใช้การอธิบายข้อมูลเชิงบรรยายร่วมกับใช้หลักสถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในระบบผลิตและสภาพเศรษฐกิจสังคมในปัจจุบันอย่างละเอียด

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการผลิต โดยแบ่งเป็นการวิเคราะห์กิจกรรมที่จัด และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังจากผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยที่ช่วยเสริมหนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการเกิดการเปลี่ยนแปลง

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัยประกอบด้วย 5 ตอนหลัก ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา
- ตอนที่ 2 พัฒนาการระบบเกษตรกรรมและเศรษฐกิจสังคม
- ตอนที่ 3 กระบวนการปรับเปลี่ยนชาวนา
- ตอนที่ 4 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของชาวนา
- ตอนที่ 5 กระบวนการเชื่อมโยงนโยบายสาธารณะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของการศึกษาแบ่งศึกษาสองส่วนด้วยกันคือ

1. สภาพทั่วไปของของตำบลท่างาม ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลเชิงพื้นที่ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม
2. สภาพพื้นฐานของครัวเรือนชาวนา

1. สภาพทั่วไปของตำบลท่างาม

1.1 ประวัติศาสตร์ การตั้งถิ่นฐานชุมชนในจังหวัดปราจีนบุรีสมัยโบราณปรากฏหลักฐานทางโบราณคดีบอกถึงการตั้งถิ่นฐานตั้งแต่ 2,500 ปีผ่านมาแล้ว ซึ่งตรงกับสมัยประวัติศาสตร์ตอนปลายจนกระทั่งถึงสมัยก่อนประวัติศาสตร์ และพัฒนาสืบเนื่องมาถึงในสมัยประวัติศาสตร์ของวัฒนธรรมทวารวดี วัฒนธรรมเขมร สมัยอยุธยา ล่วงลงมาถึงสมัยรัตนโกสินทร์ตามลำดับจนกระทั่งถึงสมัยปัจจุบัน (คณะจัดงานพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ, 2542) เห็นได้ว่าจังหวัดปราจีนบุรีผ่านการหล่อหลอมทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญามานับนาน เนื่องจากจังหวัด

ปราจีนบุรีตอนล่างเป็นที่ราบลุ่มน้ำบางปะกงจึงมีความเหมาะสมแก่การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ตั้งแต่ก่อนประวัติศาสตร์

สำหรับตำบลท่างามในสมัยปัจจุบัน สามารถแยกออกเป็นคุ้มต่าง ๆ ได้ดังนี้

- 1) คุ้มบ้านลาดเค้า หมู่ที่ 12
- 2) คุ้มน้ำหัก หมู่ที่ 1
- 3) คุ้มคลองตาหลวง หมู่ที่ 2
- 4) คุ้มท่างาม ประกอบไปด้วยหมู่ที่ 3 และ 4
- 5) คุ้มบ้านคู้โรงนา หมู่ที่ 5
- 6) คุ้มวัดกระแจะ หมู่ที่ 6
- 7) คุ้มหุบจิว หมู่ที่ 7
- 8) คุ้มหาดสะแก ประกอบด้วยหมู่ที่ 8, 9, 10 และ 11

การตั้งถิ่นฐานตำบลท่างามยังไม่ปรากฏหลักฐานที่แน่ชัดนัก แต่สำหรับคุ้มหาดสะแกนั้นมีการตั้งถิ่นฐานมาประมาณ 1,000 ปีแล้ว โดยอพยพมาจากเมืองศรีโสภณ ประเทศกัมพูชา โดยใช้เรือสำเภาเดินทางเข้ามาแต่ลุ่ม ณ บริเวณทุ่งทะเลสาบจึงได้ตั้งบ้านเรือนอยู่ที่บริเวณนั้น มีการจับจองที่ดินเพื่ออยู่อาศัยและทำมาหากินโดยทำนาสำรวยเป็นหลัก (จารุรินทร์ พลหินกอง, 2549) ซึ่งพอจะอนุมานได้ว่าการตั้งถิ่นฐานของคุ้มอื่น ๆ ในตำบลท่างามน่าจะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน อีกทั้งในฝาผนังโบสถ์วัดสว่างามซึ่งตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 4 ก็มีภาพเขียนแสดงความเป็นมาของชุมชนในลักษณะคล้ายเช่นกัน

นอกจากนี้ยังมีหลักฐานจากพระราชพงศาวดารกรุงธนบุรีฉบับจันทนุมาศ กล่าวว่า “....เมื่อวันพุธขึ้นแปดค่ำ เดือนยี่ ยกกองทัพมาประทับที่ตำบลหนองไม้ซุง ตามทางเมืองนครนายก ประทับรอยแรมถึงสองสามวันถึงบ้านนาเร้ง ออกจากบ้านนาเร้งวันหนึ่งถึงเมืองปราจีนบุรี ข้ามด่านกบแจะ หยุดพักหุงหาอาหาร ณ ฟากตะวันออก แล้วจึงยกทัพข้ามทุ่งไปจนถึงเวลาบ่ายห้าโมง....” (คณะจัดงานพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ, 2542) ซึ่งจากประวัติศาสตร์ พบว่าประมาณปี พ.ศ. 2310 กรุงศรีอยุธยาถึงคราเสียกรุงแก่พม่า พระยาตากซึ่งครองเมืองตาก (สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช) ได้รวบรวมพลจำนวนหนึ่งเพื่อเดินทางไปเมืองจันทบูรณเพื่อสมัครไพร่พลกอบกู้เอกราช ผ่านมายังด่านกบแจะที่อ้างถึงนั้นคือหมู่บ้านวัดกระแจะในปัจจุบัน

ซึ่งอดีตเรียกวัดนี้ว่าวัดปากคลองประจันตคามเป็นหลักฐานชิ้นหนึ่งที่ยืนยันได้ว่าชุมชนทำงานน่าจะมีการตั้งถิ่นฐานก่อนหน้านั้น

ลักษณะการตั้งบ้านเรือนยึดริมน้ำเป็นหลักและใช้แม่น้ำเดินทางสัญจรไปมาหาสู่กันจากการรวบรวมเอกสารประวัติความเป็นมาของแต่ละหมู่จากแผนแม่บทชุมชน และการสอบถามผู้เฒ่าผู้แก่ในชุมชน สามารถสรุปใจความประวัติของแต่ละคุ้มดังนี้

1.1.1 คุ้มบ้านลาดเค้า เดิมชื่อบ้านคลองวัวเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่วัวลงมากินน้ำจึงเรียกคลองวัว แต่เปลี่ยนเป็นบ้านลาดเค้าสมัยท่านเจ้าพระยาอภัยภูเบศร์ เนื่องจากเป็นบริเวณที่ลาดลุ่มต่ำ

1.1.2 คุ้มบ้านน้ำหัก เรียกกันว่าบ้านน้ำหักเนื่องจากว่าบริเวณหมู่บ้านที่ทอดตัวไปตามลำน้ำนี้อยู่ในช่วงคู้่งน้ำที่หักศอกพอดี

1.1.3 คุ้มบ้านคลองตาหลวง คุ้มนี้มีระยะของหมู่บ้านตามริมแม่น้ำประมาณ 1,500 เมตร และมีคลองซึ่งชาวบ้านเรียกขานกันว่าคลองตาหลวงผ่ากลางหมู่บ้าน โดยมีวัดเลียบเป็นศูนย์กลางจึงเรียกกันว่าบ้านคลองตาหลวง

1.1.4 คุ้มท่างาม สภาพในอดีตนั้นเต็มไปด้วยทุ่งนา และมีถนนทางเกวียนหลังบ้านผ่านถึงท่าหน้าบ้าน บริเวณนี้เองที่ขโมยใช้เป็นทางผ่านในอดีต จึงเรียกขานกันจนติดปากว่าท่าขโมย และเปลี่ยนมาใช้ชื่อใหม่ว่าท่างามเพื่อให้เหมาะสมกับความรุ่งเรืองและความงดงามตามริมหาด ที่มีทั้งต้นไม้น้อยใหญ่ขึ้นอยู่ริมแม่น้ำ เช่น ต้นกุ่ม กระทุ่ม ก้านเหลือง เป็นต้น รวมทั้งผักที่หลากหลายที่แทบทุกครัวเรือนปลูกไว้บริเวณริมหาดหน้าบ้าน และดอกไม้งามนานาชนิด โดยเฉพาะดาวเรืองที่ปลูกตลอดสายน้ำ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวยังทรงตรัสชมเมื่อครั้งเสด็จประพาสทางชลมารค พ.ศ. 2451 ว่า “ดาวเรืองสวยดี” จึงเป็นที่มาของบ้านท่างาม

1.1.5 คุ้มบ้านคู้่งโรงนา บ้านคู้่งโรงนาเป็นอีกคู้่งน้ำหนึ่งที่มีความงดงาม ประกอบกับมีพื้นที่โรงนาขนาดใหญ่เพื่อเก็บผลผลิตในนา จึงเป็นที่เรียกกันจนติดปากว่าบ้านคู้่งโรงนา

1.1.6 คุ่มวัดกระแจะ ในอดีตเรียกกันว่ากบแจะ เนื่องจากบริเวณทุ่งกบแจะนี้มีกบมากเมื่อถึงคราหน้าฝนจะมีเสียงกบร้องระงม

1.1.7 คุ่มบ้านหุบจิว คนแก่ในหมู่บ้านที่อายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป มักเรียกคุ่มนี้ว่า “บ้านในหุบ” เนื่องจากบริเวณหุบจิวนี้เป็นที่ต่ำ เมื่อถึงฤดูกาลน้ำท่วมจะพัดเอาตะกอนทรายและมวลดินมาทับถมบริเวณนี้เป็นจำนวนมาก ทำให้มีพืชชนิดหนึ่งชาวบ้านเรียกกันว่า “ต้นจิว” ขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก

1.1.8 คุ่มหาดสะแก มีเรื่องเล่ากันว่าเมื่อครั้งที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จประพาสทางชลมารคนั้น (คราเดียวกันกับเสด็จผ่านบ้านท่างาม) พบหาดหนึ่งที่เป็นแหลมยื่นออกมาในแม่น้ำ และมีต้นสะแกขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วบริเวณหาด ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างจากไปจากบริเวณอื่น ๆ ที่ดำเนินผ่านมา พระองค์จึงตรัสว่า “หาดสะแกสวย” นับตั้งแต่นั้นชาวบ้านจึงเรียกว่าชุมชนนี้ว่าบ้านหาดสะแกเป็นต้นมาและใช้เป็นชื่อหมู่บ้านสืบเนื่องมาจนกระทั่งปัจจุบันนี้

ตำบลท่างามนั้นเมื่อก่อนชื่อว่าตำบลกระแจะ และเปลี่ยนมาใช้ชื่อตำบลท่างามเมื่อปี พ.ศ. 2489 ซึ่งเป็นช่วงหลังจากที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จประพาสทางชลมารค จึงสันนิษฐานได้ว่าน่าจะเปลี่ยนเพราะเห็นสมควรตามสภาพความงดงามของหมู่บ้าน ต่อมาชาวบ้านจากในเมืองอพยพมาอยู่เพิ่มมากขึ้น

เนื่องจากเมืองปราจีนบุรีมีสภาพเป็นเมืองหน้าด่าน ป้องกันศึกด้านตะวันออกจากเขมร และเป็นเส้นทางเดินทัพมาโดยตลอด จึงมีสภาพเป็นเมืองชายขอบที่ชัดเจน มีชาติพันธุ์ที่หลากหลาย ทั้งคนพื้นถิ่น เขมร ลาว และญวน ดินแดนแถบนี้จึงผสมผสานกันทางเชื้อชาติและวัฒนธรรมค่อนข้างสูง และยังคงความเป็นเอกลักษณ์เช่นนี้มาจนกระทั่งถึงปัจจุบันนี้ (ศรีศักร วัลลิโภดม อ้างใน นุชนาฏ จันทวิเศษ และ บุญบงก์ ชาวันหา, 2549)

1.2 ด้านศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี

1.2.1 ศาสนา พัฒนาการทางด้านศาสนามีมาช้านานไม่ต่ำกว่าการตั้งถิ่นฐานและการสร้างรัฐ ในสมัยทวารวดีนั้นได้รับอิทธิพลทางด้านศาสนาจากวัฒนธรรมอินเดียผสมผสานเข้ากับวัฒนธรรมอันรุ่งเรืองแถบลุ่มน้ำเจ้าพระยาและแถบอ่าวไทยตอนบนที่เมืองอุททอง และ

นครปฐมโบราณ (คณะจัดงานพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ, 2542) ดังนั้นศาสนาของคนส่วนใหญ่จึงเป็นศาสนาพุทธ จากข้อมูลการสำรวจครัวเรือนชาวนา 77 ครัวเรือน พบครัวเรือนชาวนาที่นับถือศาสนาพุทธ 76 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 99 ของครัวเรือนชาวนาทั้งหมด ส่วนที่เหลือ 1 ครัวเรือนนับถือศาสนาคริสต์ คิดเป็นร้อยละ 1 ของครัวเรือนชาวนาทั้งหมด

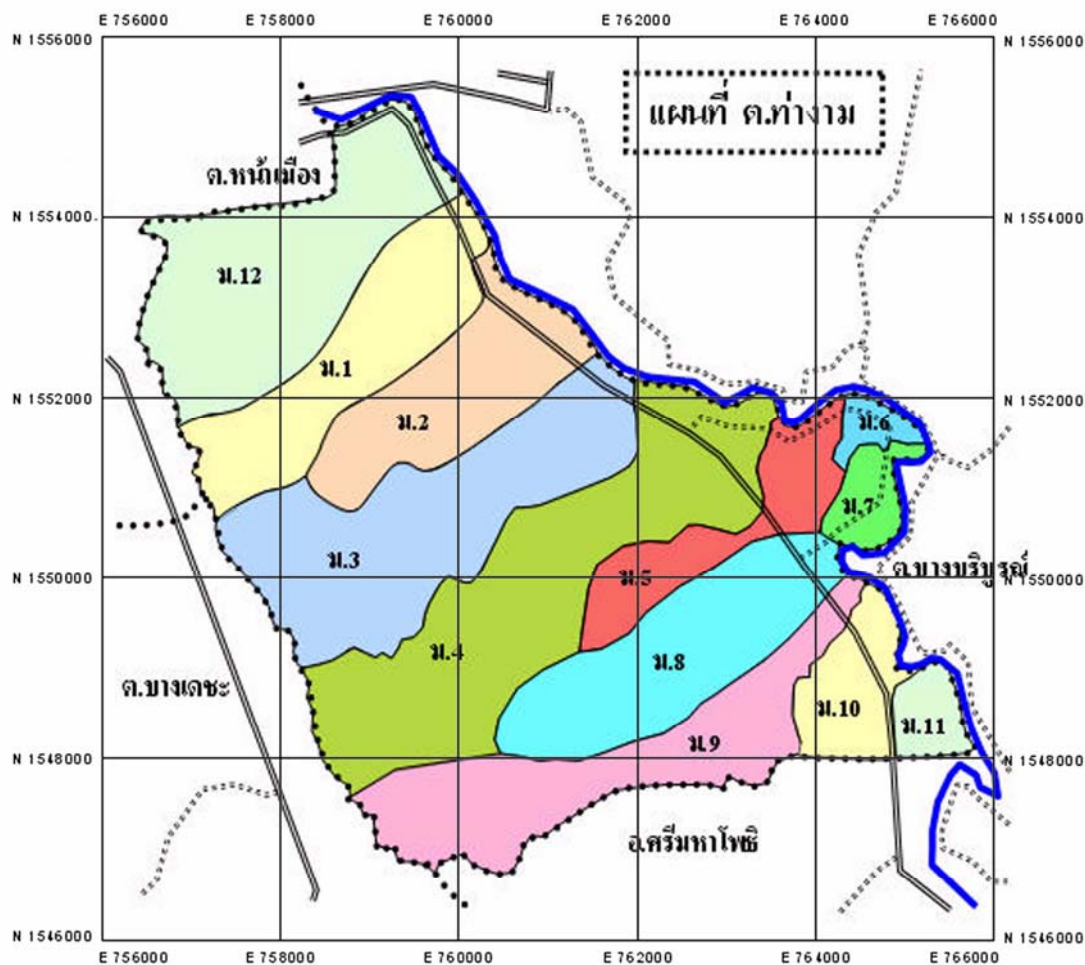
ศาสนาคริสต์เริ่มมีคนนับถือกันเมื่อประมาณ 50 ปีที่แล้ว ชาวบ้านที่นับถือส่วนมากศรัทธาในพระเจ้ามาก แสดงออกโดยการยกที่ดินทำกินให้บาทหลวงซึ่งเป็นตัวแทนของพระเจ้า ปัจจุบันอยู่ในกรรมสิทธิ์ของโบสถ์แม่พระมารีหรือโรงเรียนมารีอุปถัมภ์ คิดอัตราค่าเช่าราคาไร่ละ 40 บาท ในอดีตสำหรับสายตาวุฒิกมักเรียกคนที่นับถือศาสนาคริสต์ว่าพวกเข้ารีต ปัจจุบันการอยู่ร่วมกันและความสัมพันธ์ในชุมชนไม่มีปัญหาใด ๆ

1.2.2 วัฒนธรรม ประเพณี วัฒนธรรมและประเพณีของชาวบ้านตำบลท่างาม ได้รับอิทธิพลจากศาสนาเป็นสำคัญดังนั้นวัฒนธรรมและประเพณีจึงเป็นวัฒนธรรมและประเพณีของพุทธศาสนิกชนภาคกลางทั่วไป ซึ่งยึดถือปฏิบัติสืบทอดต่อกันมาช้านาน ซึ่งมีงานบุญประเพณีที่สำคัญดังนี้ ประเพณีตรุษไทย (กุดสงกรานต์) กลางเดือน 4 (ราวเดือนมีนาคม) เป็นงานบุญรับสงกรานต์ มีการทำบุญด้วยของหวานตามปกติ ถัดมาในเดือนห้า (เดือนเมษายน) มีประเพณีสงกรานต์ ซึ่งยึดถือเป็นวันขึ้นปีใหม่ของไทยตามแต่โบราณมา มีพิธีสงฆ์ที่วัดซึ่งจัดขึ้นทั้ง 4 วัด ได้แก่ วัดเลียบ วัดสง่างาม วัดกระแจะ และวัดหาดสะแก ถัดมาในเดือน 6 (ราวเดือนพฤษภาคม) มีงานบุญวันวิสาขบูชา ช่วงนี้เป็นช่วงหน้าฝน ชาวนาเริ่มลงมือทำนาปีกัน ในอดีตก่อนลงมือทำนาต้องมีพิธีแล่นาก่อน เดือน 8 (ราวเดือนกรกฎาคม) มีวันสำคัญสองวันคือ วันอาสาฬหบูชา และวันออกพรรษา วันอาสาฬหบูชา มีพิธีทำบุญตักบาตรช่วงเช้า ส่วนตอนเย็นเป็นพิธีเวียนเทียนรอบโบสถ์ เดือน 10 (ราวกลางเดือนกันยายน-เดือนตุลาคม) งานบุญที่สำคัญคือวันสารทไทย ที่มีประเพณีนิยมกวณกระยาสารทไปทำบุญที่วัด ปัจจุบันนิยมซื้อจากตลาดมากกว่ากวเอง ช่วงนี้เป็นช่วงน้ำหลากจึงมีประเพณีแข่งเรือยาวซึ่งจัดแข่งกันที่หน้าวัดหลวงปริชากุล ในส่วนตำบลท่างามก็มีการจัดแข่งเรือในตำบลขึ้นด้วย ถัดมาในเดือน 11 (ราวกลางเดือนตุลาคม) เป็นประเพณีออกพรรษา ซึ่งจะทำบุญตักบาตรรอบโบสถ์ หรือที่เรียกว่าตักบาตรเทโว คนสมัยก่อนนิยมทำบุญด้วยข้าวต้มลูกโยน ช่วงเดือนนี้เป็นช่วงต้อนรับกฐิน ที่มีผู้มีจิตศรัทธามาทำบุญที่วัด ในอดีตนั้นการทอดกฐินจะมีการแห่ฉลองกฐินกันทางเรือ เมื่อจบพิธีกฐินจะมีการแข่งเรือซึ่งเต็มไปด้วยความสนุกสนาน การแข่งเรือมีทั้งเรือผู้หญิงและเรือผู้ชาย (สำอังก์ แสงเดือน, 2550) แต่เนื่องจากถนนหนทาง

สะดวกขึ้นการแหล่งองค์ฐนจึงจัดขึ้นบนบกแทน ส่วนในเดือน 12 (ราวกลางเดือนพฤศจิกายน) มีประเพณีลอยกระทงเพื่อขอขมาต่อพระแม่คงคา

1.3 ที่ตั้งและอาณาเขต ตำบลท่างาม ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดปราจีนบุรี มีระยะห่างจากอำเภอเมืองปราจีนบุรี ประมาณ 5 กิโลเมตร และมีเนื้อที่ประมาณ 32 ตารางกิโลเมตร ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ ตำบลหาดยาง อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ ตำบลบางเคชะ อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี และตำบลหาดยาง อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับตำบลบางบริบูรณ์ อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี



ภาพที่ 3 แผนที่แสดงที่ตั้งของหมู่บ้านในตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี
ที่มา: ดัดแปลงจากศูนย์พัฒนากิจการกรมภาคพลเมืองปราจีนบุรี (2548)

1.4 การปกครองและประชากร ตำบลท่างามมีประชากรทั้งสิ้น 3,302 คน รวม 840 ครัวเรือน โดยแยกเป็นประชากรชายจำนวน 1,569 คน คิดเป็นร้อยละ 48 ของประชากรทั้งหมด และประชากรหญิงจำนวน 1,733 คน คิดเป็นร้อยละ 52 ของประชากรทั้งหมด มีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 12 หมู่ ดังนี้

ตารางที่ 4 การแบ่งเขตการปกครองและประชากร

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้านหมู่บ้าน	ครัวเรือนทั้งหมด	ประชากร		รวมประชากรชายหญิง
			ชาย	หญิง	
1	บ้านน้ำหัก	103	217	230	447
2	บ้านคลองตาหลวง	75	146	144	290
3	บ้านท่างาม	54	110	134	244
4	บ้านท่างาม	98	237	253	490
5	บ้านคิ่งโรงนา	67	67	99	166
6	บ้านกระแจะ	26	52	42	94
7	บ้านหุบจิว	66	111	132	243
8	บ้านหาดสะแก	40	59	64	123
9	บ้านหาดสะแก	59	132	124	256
10	บ้านหาดสะแก	57	84	107	191
11	บ้านหาดสะแก	26	55	70	125
12	บ้านลาดเค้า	169	299	334	633
รวม		840	1,569	1,733	3,302

ที่มา: รวบรวมข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชุมชน (2549)

1.5 สภาพการตั้งบ้านเรือนและการคมนาคม ชุมชนมีการตั้งถิ่นฐานอยู่ริมฝั่งแม่น้ำหรือตามที่ราบลุ่มแม่น้ำนั้นเป็นลักษณะทั่วไปของหมู่บ้านในประเทศไทย ทั้งนี้เพราะน้ำเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญ ซึ่งหลักประกันว่าจะมีปัจจัยการผลิตพอเพียงสำหรับหล่อเลี้ยงชุมชนตำบลท่างานนั้น พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำปราจีนบุรีเป็นแหล่งน้ำสำคัญ พื้นที่มีลักษณะเตลาดลงและเป็นแอ่งกระทะ แม่น้ำจึงมีลักษณะสูงกว่าบริเวณอื่นและลาดลงเป็นทุ่งขนาดกว้าง ดังนั้นบริเวณริมฝั่งแม่น้ำจึงเป็นที่ตั้งของบ้านเรือนที่อยู่อาศัยของชุมชน ในตำบลท่างานจึงทำนาบนที่ราบระหว่างกระทะ โดยชักน้ำหรือทำคลองส่งน้ำที่เรียกว่าคลองตอยและคลองจุม ให้ไหลเข้าสู่พื้นที่นา

การคมนาคมของชุมชนในอดีตใช้การเดินทางเท้าตามทางเกวียน และใช้เส้นทางเรือตามลำแม่น้ำเป็นหลักในการติดต่อสื่อสารและซื้อขาย มีเรือสินค้าประเภทต่าง ๆ ตั้งแต่ข้าวของเครื่องใช้อุปโภค บริโภคในครัวเรือนล่องเรือมาขาย จนกระทั่งราวปี พ.ศ. 2500 มีถนนตัดผ่านเข้ามาในหมู่บ้านโดยใช้แรงงานคนในหมู่บ้านเป็นคนขุดตามทางเกวียนเดิม ต่อมาราวปี พ.ศ. 2505 เริ่มถมลูกรังและมีรถประจำทางวิ่งเข้ามาถึงในหมู่บ้าน มีผลให้การคมนาคมสะดวกขึ้นส่งผลให้เรือสินค้าประเภทต่าง ๆ หดไปจากหมู่บ้าน การเดินทางเปลี่ยนจากการใช้เรือมาใช้รถประจำทางกันมากขึ้น ช่วงปี พ.ศ. 2527 เริ่มมีรถจักรยานยนต์ใช้กันในหมู่บ้าน จนกระทั่งปัจจุบันนี้ประชาชนส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะในการเดินทางเป็นส่วนใหญ่ ปัจจุบันถนนดังกล่าวเปลี่ยนเป็นถนนลาดยางเมื่อปี พ.ศ. 2520

1.6 สิ่งก่อสร้างหรือถาวรวัตถุประจำหมู่บ้าน และข้อมูลสาธารณูปโภค สิ่งก่อสร้างหรือถาวรวัตถุประจำตำบลท่างาม ได้แก่ วัด มีทั้งหมด 4 แห่ง สถานที่ศึกษา มีทั้งหมด 4 แห่ง และสถานบริการด้านสุขอนามัย 2 แห่ง ดังนี้

1.6.1 วัดในตำบลท่างาม ประกอบด้วยวัดเลียบ (หรือวัดวิทยานุกูล) ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 2 เป็นจุดศูนย์รวมของชุมชนในหมู่ที่ 12 1 2 และ 3 วัดสง่างามตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 4 เป็นจุดศูนย์รวมชุมชนของหมู่ที่ 4 และ 5 เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของตำบลท่างาม เนื่องจากโบสถ์มีการยกพื้นขึ้นสูงโบสถ์ ซึ่งโบสถ์โดยทั่วไปไม่มีการยกพื้นขึ้นและเนื่องจากได้ทุนโบสถ์มีของปลูกเสกศักดิ์สิทธิ์มากมาย จึงทำให้คนนิยมมาลอดได้ทุนเพื่อเป็นสิริมงคลแก่ชีวิต และมีความเชื่อว่าคนเจ็บเมื่อมาลอดได้ทุนโบสถ์จะหายเป็นปกติ ดังนั้นจึงมีคนนิยมมากกราบไหว้พระ และลอดได้ทุนโบสถ์เป็นจำนวนมาก วัดกระแจะตั้งอยู่หมู่ที่ 6 เป็นจุดศูนย์รวมชุมชนของหมู่ที่ 6 และ 7 วัดกระแจะเป็นวัดเก่าแก่ มีอายุราว 200 ปี ในอดีตเรียกว่าวัดปากคลองประจันตคามเนื่องจากตั้งอยู่ระหว่างจุดเชื่อมคลองประจันตคามกับแม่น้ำปราจีนบุรี ส่วนวัดหาดสะแกตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 10 เป็นจุดศูนย์รวมของชุมชนหมู่ที่ 8 9 10 และ 11

1.6.2 สถานศึกษา ประกอบด้วยสถานศึกษาทั้งสิ้น 4 แห่ง เป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษาทั้ง 4 โรงเรียน ชาวบ้านส่วนใหญ่นิยมส่งลูกหลานในระดับประถมและก่อนประถมเข้าเรียนในโรงเรียนที่ใกล้บ้าน นอกจากนี้ชาวบ้านบางรายที่นิยมส่งลูกหลานในวัยนี้ไปเรียนในโรงเรียนวัดใหม่กรงทอง และโรงเรียนเทศบาล 4 ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าทั้งค่าเทอม และค่าพาหนะเดินทาง ส่วนเด็กที่จบระดับประถมแล้วมักนิยมส่งเข้าไปเรียนอำเภอเมืองปราจีนบุรีต่อ

1.6.3 สถานบริการด้านสุขอนามัย ในเขตตำบลท่างามมีสถานที่บริการทางสุขอนามัย 2 แห่งด้วยกันคือ โรงพยาบาลอภัยภูเบศร ตั้งอยู่ในเขตหมู่ที่ 12 และ สถานีอนามัยประจำตำบลท่างามตั้งอยู่ในเขตหมู่ที่ 8 ชาวบ้านตำบลท่างามมักนิยมไปสถานีอนามัยหากมีอาการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย เช่น เป็นไข้ ปวดหัวตัวร้อน เป็นต้น และไปโรงพยาบาลหรือคลินิกเมื่อมีอาการที่รุนแรงขึ้น

1.6.4 สาธารณูปโภค ในเขตตำบลท่างาม ประกอบไปด้วย ถนน ระบบไฟฟ้า ประปา และโทรศัพท์ มีรายละเอียดดังนี้

1) **ถนน** การเดินทางของชาวบ้านตำบลท่างามอาศัยถนนเส้นปราจีนบุรี-ศรีมหาโพธิ์ ถนนนี้นักันกลางระหว่างหมู่บ้านและแปลงนาข้าว ชาวบ้านตำบลท่างาม ชาวบ้านใช้ถนนเส้นหลักนี้เป็นเส้นทางในการเดินทางไปเข้าไปตลาดในตัวเมือง และเชื่อมไปยังอำเภอใกล้เคียง ส่วนการเดินทางไปมาหาสู่กันระหว่างหมู่บ้านนั้นใช้ถนนภายในหมู่บ้านหรือถนนเส้นทางหลักแล้วแต่ความสะดวก

2) **ระบบประปา** ระบบประปาประกอบด้วยสถานีสูบน้ำ 4 แห่งด้วยกัน

3) **ระบบไฟฟ้า** ในตำบลท่างามมีไฟฟ้าใช้ครบทั้ง 12 หมู่

4) **โทรศัพท์** ในตำบลท่างามมีการติดตั้งโทรศัพท์ ร้อยละ 30 ของครัวเรือนทั้งหมด



สัญลักษณ์ในแผนที่

==	ถนนลาดยาง	โรงเรียน
—	ถนนลาดยาง, คอนกรีตในหมู่บ้าน	วัด
—	แม่น้ำ	การตั้งบ้านเรือน
+	พื้นที่ปลูกฝัก	ป้อมตำรวจ
▼	นาข้าว	โรงพยาบาล / สถานีอนามัย
□□□	สะพาน	

ภาพที่ 4 แผนที่จำลองแสดงการตั้งบ้านเรือนของชุมชน ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี

1.7 การประกอบอาชีพ

1.7.1 อาชีพเกษตรกรรม ชุมชนทำงานในอดีตยึดหลักอาชีพเกษตรกรรม

โดยทำนาปลูกข้าวเป็นพืชหลักทั้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียวสำหรับการบริโภคในครัวเรือน โดยการหว่านสำรวยและการดำ ส่วนที่เหลือนำมาขาย ทุกครัวเรือนเลี้ยงหมูอย่างน้อย 1 คู่ เลี้ยงไก่บ้าน นิยมปลูกผักอยู่ริมหาดและบริเวณที่ว่างของที่อยู่อาศัย เพื่อเป็นอาหารในครัวเรือน การปลูกผักเป็นระบบผลิตแบบสวนหลังบ้าน (home-garden) ซึ่งเป็นระบบที่มีความเก่าแก่ สวนผักของชาวนาทำงานมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์หลายชนิด เช่น ถั่วฝักยาว มะเขือ พริก พักทอง พักเขียว บวบ ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง ข้าวโพด ผักบุ้ง ผักกระเฉด กระเพรา โหระพา ตะไคร้ ใบมะกรูด เป็นต้น

ปัจจุบันชุมชนทำงานยังคงทำนาเป็นหลักเช่นเดิมแต่มีจำนวนนาครัวเรือนที่ทำนาลดลงอย่างมาก จากครัวเรือนทั้งหมด 840 ครัวเรือน มีครัวเรือนที่ทำนาทั้งหมด 239 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 28 ของครัวเรือนในตำบลทำงานทั้งหมด และทุกครัวเรือนที่ทำนาใช้สารเคมีในการทำนา คิดเป็นร้อยละ 100 ของครัวเรือนทั้งหมด

ตารางที่ 5 ครัวเรือนที่ทำนาในตำบลทำงาน

หมู่บ้าน	ครัวเรือน ทั้งหมด	ครัวเรือนที่ ทำนา	ร้อยละ	พื้นที่ทำนา (ไร่)
บ้านน้ำหัก	103	18	17.48	865
บ้านคลองตาหลวง	75	12	16.00	1,200
บ้านทำงาน	54	49	90.74	1,500
บ้านทำงาน	98	30	30.61	1,500
บ้านคู้งโรงนา	67	20	29.85	1,117
บ้านกระเจะ	26	4	15.38	157
บ้านหุบจั่ว	66	15	22.73	1,821
บ้านหาดสะแก	40	15	37.50	1,650
บ้านหาดสะแก	59	43	72.88	1,980
บ้านหาดสะแก	57	22	38.60	1,096

ตารางที่ 5 (ต่อ)

หมู่บ้าน	ครัวเรือน ทั้งหมด	ครัวเรือนที่ ทำนา	ร้อยละ	พื้นที่ทำนา (ไร่)
บ้านหาดสะแก	26	7	26.92	698
บ้านลาดเคี้ยว	169	4	2.37	1,194
รวม	840	239	100	14,778

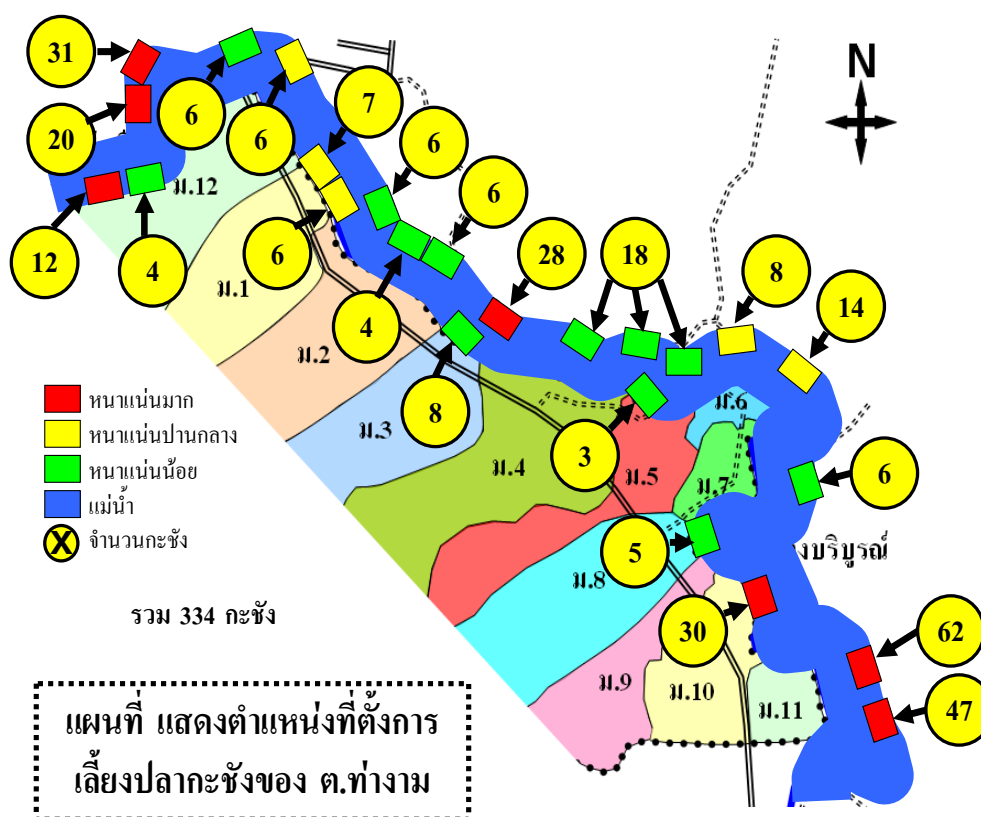
ที่มา: รวบรวมข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชุมชน (2549)

การเลี้ยงปลาในกระชังเป็นอาชีพใหม่ที่มีการทำกันในปี พ.ศ. 2545 โดยเริ่มจาก นางเบญจา จันดี เป็นผู้ชักชวนเพื่อนบ้านเนื่องจากรายได้จากการทำนาไม่เพียงพอ ปัจจุบันมีผู้เลี้ยงกระจายอยู่ตามหมู่ที่ 3 4 5 8 9 และ 10

ตารางที่ 6 พื้นที่เลี้ยงปลากระชังและจำนวนกระชัง

พื้นที่เลี้ยง	จำนวนกระชัง
หมู่ที่ 1 บ้านน้ำหัก	-
หมู่ที่ 2 คลองตาหลวง	-
หมู่ที่ 3 บ้านท่างาม	8
หมู่ที่ 4 บ้านท่างาม	3
หมู่ที่ 5 บ้านท่างาม	3
หมู่ที่ 6 บ้านกระแจะ	-
หมู่ที่ 7 บ้านหุบจิว	-
หมู่ที่ 8 บ้านหาดสะแก	5
หมู่ที่ 9 และ 10 บ้านหาดสะแก	30
หมู่ที่ 11 บ้านหาดสะแก	-
หมู่ที่ 12 บ้านลาดเคี้ยว	-
รวม	49

ที่มา: ดัดแปลงจาก ศูนย์พัฒนากิจกรรมภาคพลเมือง (2548)



ภาพที่ 5 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งเลี้ยงปลากะชังของ ตำบลท่างาม

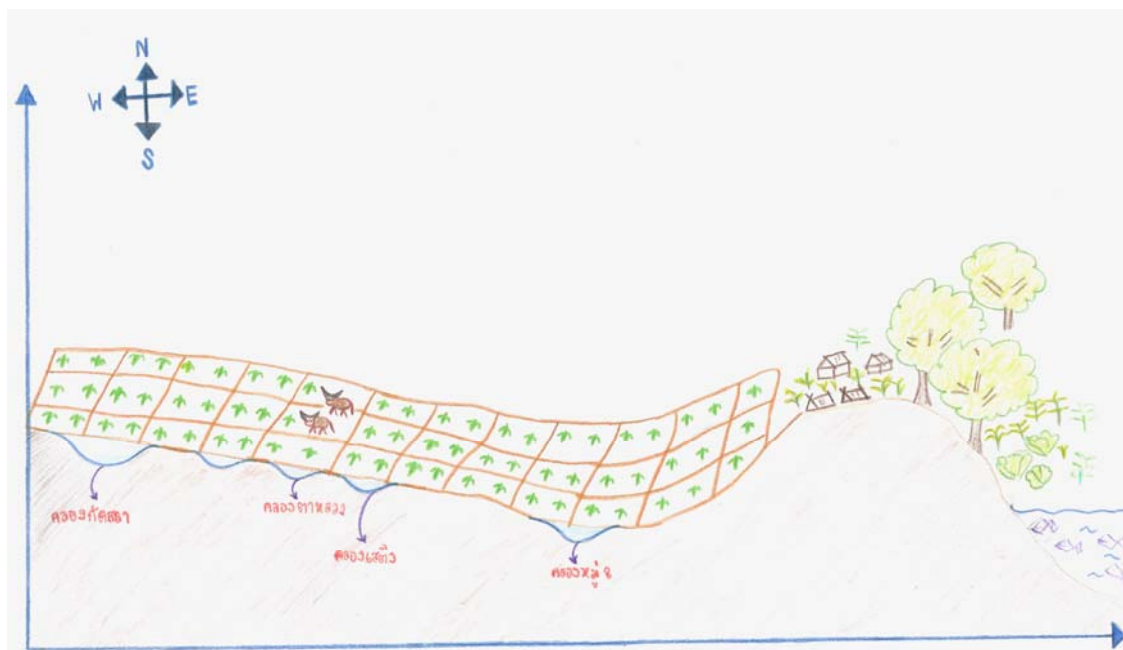
ที่มา: ดัดแปลงจากศูนย์พัฒนาการเกษตรภาคพลเมืองปราจีนบุรี (2548)

การเลี้ยงวัวส่วนใหญ่จะทำความเข้าใจไปกับการทำนาและปลูกผัก ชาวบ้านนิยมนำมูลวัวไปขายมากกว่านำมาใช้ประโยชน์ในแปลงนาตนเอง ปัจจุบันมีเกษตรกรที่เลี้ยงวัว 4 ราย

1.7.2 อาชีพรับจ้างทั่วไป อาชีพรับจ้างเป็นแรงงานวัยหนุ่มสาวในช่วงอายุ 25–40 ปี ไปรับจ้างภาคอุตสาหกรรมทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ ภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรม 304 อำเภออินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงงานจำนวนมาก โดยส่วนใหญ่มีสวัสดิการรถรับส่งเข้าไป เย็นกลับ ส่วนอุตสาหกรรมนอกพื้นที่ เช่น ระยอง ชลบุรี อุดรธานี และปทุมธานี เป็นต้น นอกจากนี้อีกส่วนหนึ่งเป็นทำงานในโรงพยาบาลเจ้าพระยา อยุธยาเบสส์ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตหมู่ 12 ตำบลท่างาม ในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ และลูกจ้างประจำ

1.8 แหล่งน้ำ การผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ตำบลท่างามอาศัยน้ำจากธรรมชาติในแม่น้ำเป็นสำคัญ โดยมีคลองส่งน้ำจากแม่น้ำผ่านเข้าไปในทุ่งนา พื้นที่รับน้ำที่สำคัญคือบริเวณหมู่ที่ 12 บ้านลาดเคี้ยว ซึ่งเป็นพื้นที่ลาดต่ำ เมื่อถึงฤดูน้ำหลากน้ำจากที่ต่าง ๆ จะไหลไปที่คลองวังม้าแก้ว ระบบคลองของทั้งตำบลที่ผ่านหน้าตัดของตำบลซึ่งมีคลองหลัก ๆ อยู่ 4 คลอง ได้แก่ คลองกุดศลา คลองต้นถนน (คลองตาเต็ง) คลองบ้านล่าง (คลองหมู่ 8) คลองหนองลาด ซึ่งหน้าตัดของตำบล ทั้ง 4 คลองนี้จะไหลลงคลองวังม้าแก้วซึ่งแยกไปเชื่อมกับพื้นที่ตำบลบางเดชะต่อไปอีก ส่วนคลองอื่นเป็นคลองย่อยทำหน้าที่ในการส่งน้ำเข้าไปในนา ช่วงฤดูกล่น้ำหลากจะมีน้ำขังในคลองหลักทั้ง 4 สายส่งไปด้านล่าง และมีการขุดคลองเพิ่มเติมเข้าพื้นที่นา

เนื่องจากบริเวณแม่น้ำที่เป็นสายส่งน้ำไปยังคลองต่าง ๆ มีลักษณะเป็นที่ดอนกว่าทุ่งนา ทำให้ในฤดูแล้งไม่มีน้ำพอเพียงที่จะทำนา ต้องอาศัยเครื่องสูบน้ำช่วยผันน้ำเข้านา โดยเฉพาะในบริเวณคลองบ้านล่างซึ่งมีสถานีสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2526 ปัจจุบันอยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลท่างาม มีพื้นที่รับน้ำได้เต็มที่ 3 หมู่ด้วยกันคือ 8 9 และ 10 มีผลให้บริเวณนี้มีการทำนาปรังอย่างเข้มข้น จนกระทั่งเกิดปัญหาการแย่งชิงน้ำระหว่างพื้นที่ต้นคลองส่งน้ำ และพื้นที่ปลายน้ำ กล่าวคือในบางพื้นที่เป็นที่ราบลาดการเดินทางเข้านาจำเป็นต้องอาศัยผ่านทางคนอื่น ดังนั้นการทำนาจำเป็นต้องทำช่วงเวลาเดียวกัน



โซนที่ 1

- ระดับความสูง -5 ถึง 2 เมตร
- กลุ่มเขตการปกครอง ม.1 ม.2 ม.3 ม.4 ม.5 ม.8 และ ม.12
- ส่วนใหญ่ทำนาปี เป็นนาข้าวท่วม บางส่วนเป็นของ บริษัทเอกชนให้เช่า และไร่อ้อย
- มีพื้นที่สาธารณประโยชน์หลายแห่ง เช่นหนองบัว หนองชะโด
- มีการเลี้ยงวัว

โซนที่ 2

- ระดับความสูง -5 ถึง 6 เมตร
- กลุ่มเขตการปกครอง ม.5 ม.6 ม.7 ม.8 ม.9 และ ม.10
- ส่วนใหญ่ทำนาปรัง ใช้น้ำด้วยพลังงานไฟฟ้า โดยมีกลุ่มผู้ใช้น้ำบริหารจัดการกันเอง

โซนที่ 3

- ระดับความสูง 9 ถึง 12 เมตร
- กลุ่มเขตการปกครอง ม.10
- ส่วนใหญ่ทำนาปี
- บริเวณริมน้ำ มีการเลี้ยงปลากระชัง ปลุกผักกาด
- บริเวณบ้านปลูกผักและไม้ผลบ้างเล็กน้อย

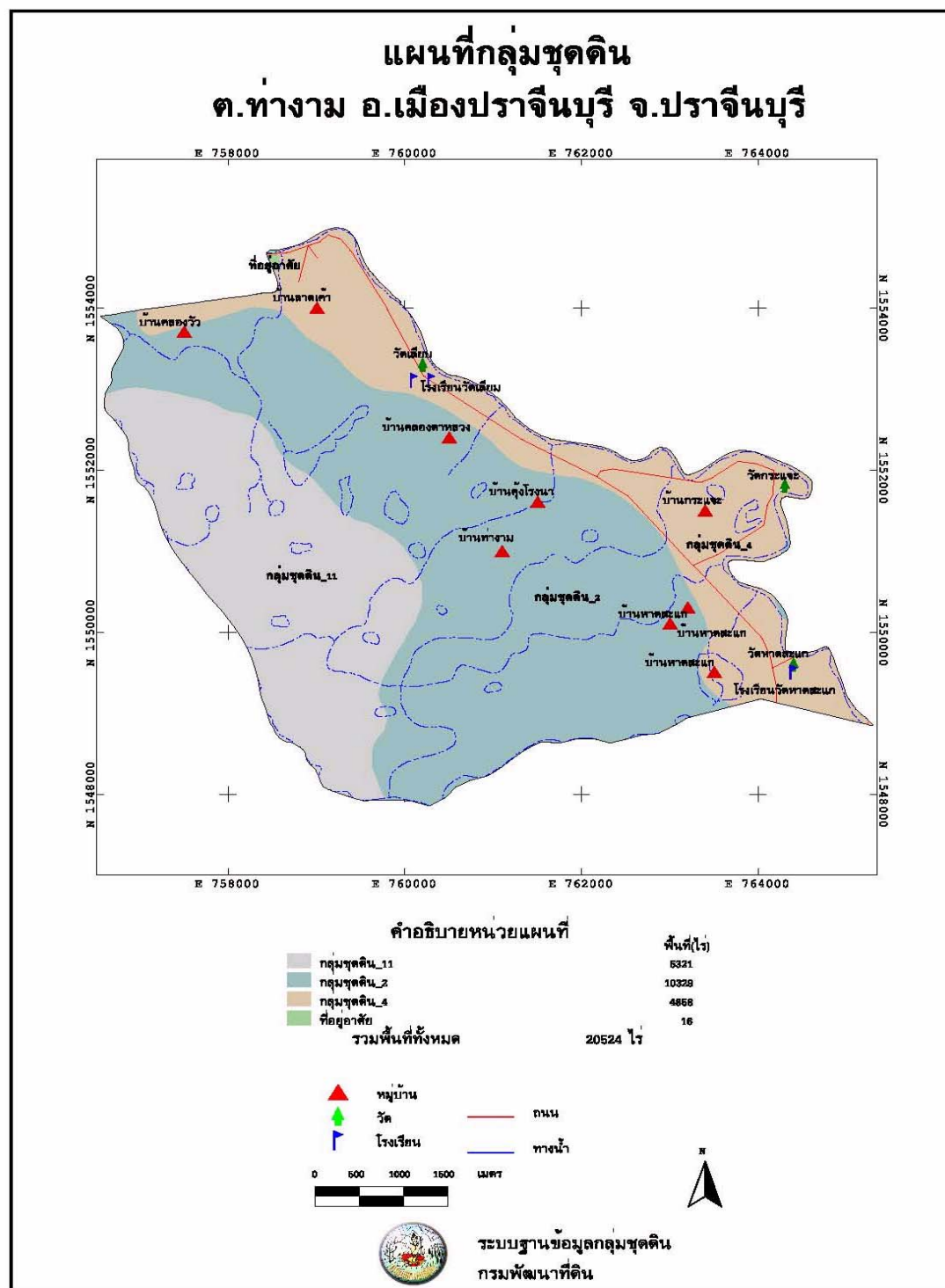
ภาพที่ 7 ภาพจำลองตัดขวางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี

1.9 ชนิดดินและสมรรถนะดิน ในพื้นที่ตำบลท่างามประกอบด้วยกลุ่มชุดดินสามลักษณะด้วยกันคือ กลุ่มชุดดินที่ 11 กลุ่มชุดดินที่ 2 และกลุ่มชุดดินที่ 4 แสดงดังภาพที่ 8 ในแต่ละกลุ่มชุดดินมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันดังนี้

1.9.1 กลุ่มชุดดินที่ 11 เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือเทาแก่ ดินล่างมีสีเทาและมีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปนอยู่เป็นจำนวนมากในช่วงดินล่างตอนบน พบบริเวณที่น้ำแช่ขังลึก 50 -100 ซม. นาน 3-5 เดือน เป็นดินลึกมีการระบายน้ำที่เร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ดินมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด pH 4.5-5.0 อาจขาดแร่ธาตุอาหารพืชพวกไนโตรเจน และฟอสฟอรัส หรืออาจมีสารละลายพวกอลูมิเนียม และเหล็กมากเกินไปจนเป็นพิษต่อพืช เมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่ลักษณะเนื้อดินและการระบายน้ำของดิน กลุ่มชุดดินที่ 11 มีศักยภาพที่เหมาะสมที่จะใช้ทำนามากกว่าการปลูกพืชอย่างอื่น

1.9.2 กลุ่มชุดดินที่ 2 เนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีสีเทาหรือเทาแก่ ดินล่างมีสีเทาจุดประสีน้ำตาลและสีเหลืองหรือสีแดง มีการระบายน้ำเร็วความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง pH 4.5-5.5 ปฏิกิริยาดินค่อนข้างเป็นกรดจัด ในช่วงฤดูฝนจะมีน้ำขังอยู่ที่ผิวดิน ระหว่าง 4-6 เดือน จึงมีศักยภาพเหมาะสมที่จะใช้ทำนาในช่วงฤดูฝน แต่สามารถปลูกพืชไร่ พืชผัก หรือพืชอื่นที่มีอายุสั้นได้ในช่วงฤดูแล้ง สำหรับในบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำชลประทานเข้าถึงหรือแหล่งน้ำธรรมชาติถ้าใช้ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ผล หรือปลูกพืชไร่และพืชผักได้ตลอดทั้งปีจะต้องทำคันดินล้อมรอบพื้นที่เพาะปลูกและขร่อปลูกเพื่อช่วยการระบายน้ำของดิน

1.9.3 กลุ่มชุดดินที่ 4 เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล ดินล่างมีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล หรือสีเทาปนสีเขียวมะกอกมีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ อาจพบก้อนปูน ก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็ก และแมงกานีสในชั้นดินล่าง การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว พบตามที่ราบเรียบหรือที่ราบลุ่มระหว่างคันดินริมลำน้ำน้ำแช่ขัง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง pH 5.5-6.5 จึงเหมาะสมที่จะใช้ในการทำนามากกว่าการปลูกพืชอย่างอื่น อย่างไรก็ตามหลังการเก็บเกี่ยวข้าวหรือในช่วงฤดูแล้งกลุ่มชุดดินนี้สามารถใช้ในการปลูกพืชไร่หรือพืชผักที่มีอายุสั้นได้เป็นอย่างดี เนื่องจากดินมีความชื้นพอที่จะปลูกได้



ภาพที่ 8 แผนที่กลุ่มชุดดิน ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราชินบุรี
ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2549)

2. สภาพพื้นฐานของครัวเรือน

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนชาวนาที่ทำนาในเขตพื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 77 ครัวเรือน จากจำนวนชาวนาทั้งหมด 239 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 32 ของครัวเรือนชาวนาทั้งหมด ข้อมูลพื้นฐานของชาวนา ตำบลท่างาม มีดังต่อไปนี้

2.1 สถานภาพทางสังคมของครัวเรือนชาวนา

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนชาวนาในส่วนของสถานภาพ เพศ อายุ และระดับการศึกษา แสดงดังตารางที่ 7 และ 8 พบว่า

2.1.1 ประชากร ครัวเรือนชาวนาทั้งหมดมีประชากรทั้งสิ้นรวม 332 คน แบ่งเป็นประชากรชาย 166 คน และประชากรหญิง 166 คน จำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 50 ของประชากรทั้งหมด หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 88.31 ของหัวหน้าครัวเรือนชาวนาทั้งหมด มีหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นหญิงเพียง 9 คนเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 11.69 ของหัวหน้าครัวเรือนชาวนาทั้งหมด หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นหญิงนี้เกิดจากสามีเสียชีวิต การหย่าร้าง และยังไม่ได้แต่งงาน

2.1.2 ช่วงอายุ สำหรับช่วงอายุของหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41–60 ปี จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 74.03 ของหัวหน้าครัวเรือนทั้งหมด รองลงมาอยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 23.38 ของหัวหน้าครัวเรือนทั้งหมด หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนและวัยชรา มีหัวหน้าครัวเรือนที่อยู่ในวัยหนุ่มสาวเพียง 2 คนเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 2.60 ของหัวหน้าครัวเรือนทั้งหมด โดยอายุของหัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุน้อยที่สุดคือ 40 ปี และหัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุมากที่สุดคือ 81 ปี

สมาชิกในครัวเรือน ส่วนมากอยู่ในช่วงอายุแรกเกิด-20 ปี จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 30.98 ของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด รองลงมาคือวัยแรงงานหนุ่มสาว โดยอยู่ในช่วงอายุ 21–30 ปี จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 25.88 ของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด ส่วนสมาชิกวัยกลางคน ช่วงอายุ 31–40 ปี และช่วงอายุ 41–50 ปี มีจำนวน 64 คน คิดเป็น

ร้อยละ 26.27 ของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนสมาชิกที่อยู่ในช่วงสูงวัย ตั้งแต่ช่วงอายุ 51 ปี ขึ้นไป มีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 18.86 ของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด

ตารางที่ 7 สถานภาพทั่วไปของครัวเรือนชาวนา ตำบลท่างาม อำเภอมะนัง จังหวัดปราจีนบุรี

สถานภาพ	หัวหน้าครัวเรือน	ร้อยละ	สมาชิกในครัวเรือน	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
เพศ	ชาย	68	88.31	99	38.82	166
	หญิง	9	11.69	156	61.18	166
	รวม	77	100	255	100	332
อายุ						
แรกเกิด - 10 ปี	-	-	32	12.55	32	9.64
11-20 ปี	-	-	47	18.43	47	14.16
21-30 ปี	-	-	66	25.88	66	19.88
31-40 ปี	2	2.60	34	13.33	36	10.84
41-50 ปี	28	36.36	33	12.94	61	18.37
51-60 ปี	29	37.66	22	8.63	51	15.36
มากกว่า 60 ปี	18	23.38	21	8.24	39	11.75
รวม	77	100	100	100	332	100

2.1.3 ระดับการศึกษา ของหัวหน้าครัวเรือนชาวนา พบว่าส่วนใหญ่เรียนจบ การศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวนถึง 65 คน คิดเป็นร้อยละ 84.42 ของจำนวน สมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งสามารถอ่านออกเขียนได้ มีหัวหน้าครัวเรือนที่ไม่ได้รับการศึกษา 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.60 ของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด ส่วนหัวหน้าครัวเรือนที่จบการศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3-6 มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.69 ของหัวหน้าครัวเรือนทั้งหมด มีหัวหน้าครัวเรือนที่เรียนถึงชั้นปริญญาตรี 1 คน ซึ่งเป็นผู้ใหญ่อำเภอที่ 3 ของตำบลท่างาม

สำหรับสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่จบการศึกษาแล้ว ซึ่งมีจำนวน 184 คน คิดเป็น 72.16 ของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด โดยส่วนใหญ่จบการศึกษามัธยมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 คิดเป็นร้อยละ 48.37 ของสมาชิกในครัวเรือนที่จบการศึกษาแล้ว รองลงมาคือ สมาชิกในครัวเรือนที่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3-6 และจบการศึกษามากกว่า ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 33.15 และ 14.13 ของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด

ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าระดับการศึกษาของสมาชิกในครัวเรือนโดยส่วนใหญ่แล้วสูงกว่าหัวหน้าครัวเรือน กลุ่มที่มีการศึกษามัธยมศึกษาถึงระดับที่สูงกว่ามักจะทำงานเป็นแรงงานในภาคอุตสาหกรรม

ส่วนที่เหลืออีก 71 คน อยู่ในช่วงกำลังศึกษา คิดเป็นร้อยละ 21.84 ของจำนวนสมาชิกทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยที่ยังไม่ได้รับการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.99 ของสมาชิกครัวเรือนทั้งหมดที่กำลังศึกษาอยู่ รองลงมาอยู่ในช่วงการศึกษาชั้นมัธยมปีที่ 3-6 และสูงกว่าระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 33.15 และ 9.86 ของจำนวนสมาชิกที่กำลังศึกษาอยู่ตามลำดับ ส่วนที่เหลืออยู่ในช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 คิดเป็นร้อยละ 21.13 ของสมาชิกครัวเรือนทั้งหมดที่กำลังศึกษาอยู่

ตารางที่ 8 ระดับการศึกษาของครัวเรือนชาวนา ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี

ระดับการศึกษา	หัวหน้า ครัวเรือน	ร้อยละ	สมาชิกในครัวเรือน				รวม	ร้อยละ
			จบการศึกษา		กำลังศึกษา			
			(ร้อยละ)		(ร้อยละ)			
ไม่ได้ศึกษา	2	2.60	6	3.26	-	-	6	2.35
ยังไม่ได้รับการศึกษา	-	-	1	0.54	22	30.9	23	9.02
						9		
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3	-	-	1	0.54	6	8.45	7	2.75
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	62	80.52	72	39.13	1	1.41	73	28.63
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	3	3.90	17	9.24	8	11.2	25	9.80
						7		
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	4	5.19	31	16.85	14	19.7	45	17.65
						2		
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	5	6.49	30	16.30	13	18.3	43	16.86
						1		
สูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	1	1.30	26	14.13	7	9.86	33	12.94
รวม	77	100	184	100	71	100	255	100

2.2 การถือครองที่ดินของครัวเรือนชาวนา จากการเก็บข้อมูลชาวนา 77 ครัวเรือน พบชาวนาที่เป็นเจ้าของที่ดินจำนวน 42 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 55 ของครัวเรือนชาวนาทั้งหมด และมีชาวนาที่เช่าที่ดินจำนวน 35 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 45 ของครัวเรือนชาวนาทั้งหมด ลักษณะเอกสารสิทธิ์ของที่ดินในตำบลท่างามเป็นโฉนดทั้งสิ้น

ตารางที่ 9 สถานภาพการถือครองที่ดินของครัวเรือนชาวนา

การถือครอง	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
เป็นเจ้าของที่ดิน	42	55
เช่า	35	45
รวม	77	100

ส่วนใหญ่ครัวเรือนชาวนาที่เป็นเจ้าของที่ดินนั้นถือครองที่ดินขนาดเล็ก คือ 1-30 ไร่ จำนวน 27 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 64 ของชาวนาที่มีที่ดินเป็นของตนเอง ส่วนชาวนาที่ถือครองที่ดินขนาดกลางมี 13 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 31 ของชาวนาที่มีที่ดินเป็นของตนเอง และชาวนาที่ถือครองที่ดินขนาดใหญ่ มีเพียง 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 5 ของชาวนาที่มีที่ดินเป็นของตนเอง

ตารางที่ 10 ขนาดการถือครองที่ดินของชาวนาที่เป็นเจ้าของที่ดิน

ขนาดถือครองที่ดิน	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
1 - 30	27	64
31- 60	13	31
61- 92	2	5
รวม	42	100

ดังนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่จึงต้องเช่าที่ดินเพื่อทำนาเพิ่ม จากชาวนาทั้งหมด 77 ครัวเรือน พบว่ามีชาวนาที่เช่าที่ดินทั้งหมด 35 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 45 ของครัวเรือนชาวนาทั้งหมด

ตอนที่ 2 พัฒนาการระบบเกษตรกรรมและเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรกรรมและสภาพทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ระบบเกษตรกรรม และสภาพทางเศรษฐกิจในตำบลท่างาม สามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลาด้วยกัน ซึ่งในแต่ละช่วงเวลามีระบบการผลิต และสภาพเงื่อนไขที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตและสภาพแตกต่างกันไป ซึ่งช่วงเวลาสามารถจัดลำดับช่วงเวลาได้มีดังนี้

- 1) ระบบเกษตรแบบดั้งเดิม ช่วงปี พ.ศ. 246–2514
- 2) ระบบเกษตรโดยใช้เครื่องจักรขนาดเล็ก ช่วงปี พ.ศ. 251–2543

1. ระบบเกษตรโดยใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ ช่วงปี พ.ศ. 2544–2549

การแบ่งช่วงเวลาดังกล่าวใช้หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงสภาพสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีทางการเกษตร การใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช ในการแบ่งช่วงเวลา

ตารางที่ 11 สรุปพัฒนาการระบบเกษตรกรรม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

ช่วงที่ 1 2467 - 2514	ช่วงที่ 2 2515 - 2543	ช่วงที่ 3 2544 - ปัจจุบัน
สภาพแวดล้อม อุดมสมบูรณ์ พึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ	สภาพแวดล้อม เริ่มเสื่อมโทรม มี รายจ่ายเพิ่มขึ้น	สภาพแวดล้อม เสื่อมโทรม ชาวนาพึ่งตนเองได้น้อยลง
ระบบนา	ระบบนา	ระบบนา
นาปีหว่านสำรวย	นาปี หว่านสำรวย ทำในที่ลุ่ม (ลึก)	นาปี มีทั้งการหว่านสำรวยและ
ทำในที่ลุ่ม (ลึก) ไกลจากน้ำ ทำช่วง	ไกลจากน้ำ ทำช่วงหน้าแล้ง หว่าน	การหว่านน้ำตม
หน้าแล้ง หว่านข้าวรับสงกรานต์	ข้าวรับสงกรานต์	นาปรัง หว่านน้ำตม ทำกันมาก
นาปีดำ	นาปี หว่านน้ำตม ทำบริเวณที่ดอน	บริเวณที่มีคลองส่งน้ำเข้าถึง
ทำบริเวณที่ดอน ใกล้เคียงบ้านและแหล่ง	มีน้ำพอเพียง	นาปรัง หว่านสำรวย นาน้ำฝน
น้ำ ทำหลังจากทำนาสำรวยเสร็จ	นาปรัง หว่านน้ำตม	ประยุกต์มาจากนาปี สำรวย
เป็นช่วงฤดูฝน	(เริ่ม 2520 แล้วหยุดไป เนื่องจากไม่มีเพียงพอ)	

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ช่วงที่ 1 2467 - 2514	ช่วงที่ 2 2515 - 2543	ช่วงที่ 3 2544 - ปัจจุบัน
พันธุ์ข้าว	พันธุ์ข้าว	พันธุ์ข้าว
<u>เบา</u> สายบัว ขาวมะแกล	<u>เบา</u> สายบัว	พันธุ์ส่งเสริมมากขึ้น
<u>กลาง</u> พวงนาค ขาวตาแห้ง	<u>กลาง</u> ขาวตาแห้ง ขาวตาเจือ	นาปี ใช้พันธุ์ข้าว ขาหลวง
ขาวตาเจือ ขาวตาอย่าง ขาวหลวง	ขาวตาอย่าง ขาวหลวง ช่อไสว	ช่อไสว ปรากิน 1 ปรากิน 7
นางมด ปิ่นแก้ว	<u>หนัก</u> ข้าวเขียว เหลืองปะทิว	นาปรัง ใช้พันธุ์ข้าว ปทุม 1
<u>หนัก</u> ข้าวเขียว เหลืองปะทิว	พลาญงาม เริ่มใช้พันธุ์ข้าวส่งเสริม	หอมปทุม สุพรรณ 1 สุพรรณ 60
	เลิกปลูกข้าวเหนียว	
เทคโนโลยี	เทคโนโลยี	เทคโนโลยี
สีพัด อุปกรณ์ไถควาย เช่น แอกล	รถไถเล็กเดินตาม ลูกทูปนวดข้าว	รถไถเล็กเดินตาม รถไถกลาง
ผาน เป็นต้น	เครื่องนวดข้าวแบบตุ้ยัด	รถไถใหญ่ รถเกี่ยวข้าว (รอง
		กระสอบ) รถเกี่ยวข้าวแบบอ้อม
แรงงาน	แรงงาน	แรงงาน
แรงงานในครัวเรือนและชุมชน	แรงงานในครัวเรือนและชุมชน	แรงงานในครัวเรือน และจ้าง
พิธีกรรม	พิธีกรรม	พิธีกรรม
แลกนาไถ ทั้งข้าวบิณฑาร รับขวัญ	มีการลดขั้นตอนพิธีกรรมลง	มีครัวเรือนรับขวัญข้าวน้อยลง
ข้าว ถือวันศุกร์เป็นวันฤกษ์ดี		
การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในนาข้าว	การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในนาข้าว	การใช้ปุ๋ยและสารเคมีในนาข้าว
ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีในนาข้าว	เริ่มมีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี	มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี
		มากกว่าปัจจุบัน

1.1 ช่วงที่ 1 ระบบเกษตรแบบดั้งเดิม ช่วงปี พ.ศ. 2467-2514

1.1.1 สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั่วไป สภาพความเป็นอยู่ในช่วงปีนี้สามารถกล่าวได้ว่ามีความเป็นอยู่ที่ดีกว่าปัจจุบันเนื่องจากการทำนานั้นไม่จำเป็นต้องจ่ายเงินเพื่อซื้อปัจจัยการผลิตใด ๆ ทั้งสิ้น ไม่ต้องใส่ปุ๋ย ไม่ต้องพ่นสารเคมี ในช่วงปี พ.ศ. 2467 ข้าวราคาเกวียนละ 400 บาท แต่ผลผลิตทั้งหมดที่ขายได้ถือเป็นผลกำไรเกือบทั้งหมด อาหารที่บริโภคประจำวันสามารถเก็บหาได้จากท้องนา แม่น้ำ หรือหนองบึงต่าง ๆ เช่น ผัก ปลา กุ้ง เป็นต้น ทุกหลังคาเรือนมีการปลูกผักไว้บริโภคอย่างเพียงพอในครัวเรือน ส่วนการบริโภค เนื้อ

หมู และไก่ นั้น นิยมบริโภคเฉพาะมีเทศกาลและงานบุญที่สำคัญเท่านั้น เช่น งานแต่งงาน งานบวช สงกรานต์ กลึงน ฝ่าป่า เป็นต้น

เมื่อถึงเทศกาลงานบุญต่าง ๆ ชาวบ้านจะรวมตัวกันเพื่อทำของถวายของหวานเอง เช่น กาละแม ซึ่งทำในช่วงเดือนตรุษไทย จนกระทั่งถึงสงกรานต์ กระจาสารทกวน ในช่วงงานบุญเดือน 10 ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับที่ข้าวเริ่มตั้งท้องจึงนิยมใช้กระจาสารทกวนในพิธีรับขวัญข้าว (ทั้งข้าวบิณฑกร) ข้าวเม่าจะดำช่วงเดือนอ้ายและเดือนยี่ ซึ่งเป็นช่วงที่ข้าวนาปีออกรวงจนกระทั่งเลยช่วงเมล็ดนํ้านมมาแล้ว ส่วนขนมอื่นที่ต้องใช้แป้งไม่ว่าเป็นแป้งข้าวเจ้าหรือข้าวเหนียวชาวบ้านนิยมไม่แป้งเพื่อทำขนมเอง ข้าวที่นำมาขนม เช่น ข้าวเจียว และข้าวตาแห้ง เป็นต้น

รายจ่ายในครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นจำพวกของแห้งในครัวเรือนที่ไม่สามารถผลิตเอง เช่น หอม กระเทียม พริกแห้ง เป็นต้น บางครั้งใช้ข้าวสารในการแลกเปลี่ยนเป็นสินค้าอื่น เช่น ฝ้าย ผักขาม มุ้งหมอน เป็นต้น สินค้าเหล่านี้นอกจากเข้าไปซื้อในเมืองแล้วยังมีเรือสินค้าเร่แจวมาขายในแม่น้ำอีกด้วย

สามารถกล่าวได้ว่าสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมสมัยนี้เต็มไปด้วยความอุดมสมบูรณ์ถึงมีเงินน้อยก็มีกินไม่ออดอยาก การใช้จ่ายเงินเป็นไปอย่างพอเพียงแก่การดำรงชีพ คือตั้งอยู่บนพื้นฐานของปัจจัยสี่ ไม่ฟุ้งเฟ้อ และฟุ่มเฟือย การดำรงชีวิตในสังคมเต็มไปด้วยความสุข สมัครสมานกลมเกลียว

สภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ สองฟากฝั่งแม่น้ำเต็มไปด้วยต้นไม้ใหญ่ เช่น ก้านเหลือง ต้นกุ่ม ต้นสนุ่น ต้นกระท่อม ต้นสะแก การขึ้นลงของน้ำเต็มเป็นไปตามธรรมชาติ ในน้ำมีปลา มีกุ้งหลากหลายชนิด ซึ่งปัจจุบันปลาบางชนิดแทบไม่มีเหลือแล้ว เช่น ปลาหมี่ ปลากระทิงไฟ ปลากระโถก ปลาตะเพียนทอง เป็นต้น

การคมนาคมใช้การเดินทางเท้า และเส้นทางเรือเป็นหลัก จนกระทั่งในราวปี พ.ศ. 2500 มีถนนตัดผ่านเข้ามาในหมู่บ้านซึ่งเป็นทางเกวียนเดิมโดยจ้างแรงงานคนในหมู่บ้านเป็นคนขุดถนนและเริ่มถมลูกรังในปี พ.ศ. 2505 แต่การเดินทางยังคงใช้เรือและการเดินอยู่ในช่วงที่ขุดถนนชาวบ้านต่างพากันตื่นตื่นที่ได้เห็นรถคันใหญ่ นางฉวย แจ่มศรี (2549) เล่าให้ฟังว่าเด็กบางคนกลัวจนร้องไห้เนื่องจากมีเสียงดัง

1.1.2 ระบบการทำนา

1) นาปีหว่านสำรวย การทำนาปีสำรวยเป็นระบบนาดั้งเดิมที่สืบทอดกันมาตั้งแต่ครั้งโบราณกาล ลักษณะพื้นที่ซึ่งเลือกทำนาสำรวยเป็นพื้นที่ลุ่มและอยู่ใกล้แหล่งน้ำ ต้องอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติในการผลิต พันธุ์ข้าวที่เลือกใช้มักใช้พันธุ์ข้าวหนัก เช่น ข้าวเขียว ข้าวเหลืองประทิว ปิ่นแก้ว เหลืองอ่อน เป็นต้น และพันธุ์ข้าวกลาง เช่น ข้าวพวงนาค ข้าวขาวตาแห้ง ขาวตาเจือ ขาวหลวง มะลิ นางมกล เป็นต้น เนื่องจากสภาพพื้นที่ทำนาสำรวยเป็นพื้นที่ลุ่ม จึงไม่สามารถทำข้าวเบาได้ เพราะไม่ทันต่อฤดูกาลน้ำหลากที่เริ่มท่วมในเดือนกันยายน-เดือนตุลาคม โดยเฉพาะในที่ลุ่มมาก ๆ จึงต้องปลูกข้าวหนักซึ่งเป็นข้าวขึ้นน้ำ ซึ่งมีลักษณะพิเศษคือ ลำต้นแข็งแรง สูง สามารถอยู่ในน้ำได้เป็นเวลานาน

2) นาปีดำ การทำนาปีโดยวิธีการดำเป็นระบบแบบดั้งเดิมอีกลักษณะหนึ่ง พื้นที่ซึ่งทำนาคำนี้นับเป็นนาเป็นพื้นที่ดอนอยู่ใกล้แม่น้ำ และที่อยู่อาศัยเนื่องจากชาวบ้านตั้งบ้านเรือนอยู่ตามสองฟากฝั่งแม่น้ำ พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกมีทั้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียว ส่วนใหญ่นิยมปลูกข้าวเบา เช่น สายบัว จำปาตะ ทองระย้า ลั่นยุง เป็นต้น และข้าวกลาง ชาวบ้านทุกครัวเรือนนิยมเก็บข้าว นาคำเอาไว้บริโภคในครัวเรือนและทำขนมตามเทศกาลต่าง ๆ การทำนาคำจะต้องตกกล้าเสียก่อน การเตรียมดินในการทำนาคำมีความแตกต่างจากนาสำรวยคือต้องตีเทือกก่อนหว่านข้าว (การตีเทือก คือ การคราดและย่ำดินให้เป็นเลนหลังจากไถตะและไถแปรเรียบร้อยแล้ว) ในขั้นตอนนี้ต้องอาศัยน้ำในการทำนาแตกต่างจากการทำนาสำรวยที่ไม่ต้องอาศัยน้ำเมื่อไถตะและไถแปรเรียบร้อยแล้วจึงหว่านข้าวแห้งลงแปลงนาได้ทันที

การปลูกข้าวในช่วงเวลาที่ 1 นี้ มีการเก็บรักษาพันธุ์ข้าว แรงงาน เทคโนโลยีในการผลิตและพิธีกรรม ดังต่อไปนี้

การเก็บรักษาพันธุ์ข้าว เป็นความรู้แบบดั้งเดิมมาตั้งแต่โบราณกาล ชาวบ้านรู้จักการคัดเลือกพันธุ์ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่สะอาด คัดรวงที่มีความสมบูรณ์ ระเง้งถี่ น้ำหนักดี และเมล็ดไม่แดงปะปน โดยสังเกตในตอนเช้าที่น้ำค้าง เกาะจะปรากฏเมล็ดสีแดงชัดเจน หากเมล็ดมีสีแดงจะคัดทิ้งไป หรือมีการเลือกเป็นแปลงไว้ก่อนว่าแปลงนี้เมล็ดไม่รบกวน ให้ผลผลิตดี เมื่อเกี่ยวเสร็จจึงนำรวงข้าวไปแช่น้ำเพื่อให้เห็นเมล็ดสีแดงชัดเจน หากรวงมีเมล็ดแดงจะคัดทิ้งไป

แรงงาน เป็นแรงงานในครัวเรือนที่ทุกคนมีส่วนร่วมช่วยกันตั้งแต่วัยเด็กจนกระทั่งถึงผู้ใหญ่ ทำให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้วิธีการทำนามาตั้งแต่ยังเด็ก ส่วนกิจกรรมที่ต้องอาศัยแรงงานจำนวนมาก เช่น การดำนา การเกี่ยวข้าว การสีข้าว มีการพึ่งพิงแรงงานจากชุมชนในรูปแบบของการลงแขกถือแรงกัน คนที่เป็นเจ้าบ้านมีหน้าที่ดูแลเรื่องอาหารการกิน ทั้งของควาหวาน หลังเสร็จงานในนามีการนั่งล้อมวงคุยกันถึงผลผลิตที่ได้ ปัญหาในการทำนาที่เกิดขึ้น หรือเรื่องราวปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน การนั่งล้อมวงคุยกันนี้ยังแสดงออกถึงวงสนทนาและแลกเปลี่ยนความรู้ความเห็นร่วมกัน ก่อให้เกิดการยกระดับความรู้ในชุมชนได้ นอกจากนี้การลงแขกถือแรงเป็นการได้พบปะกันของหนุ่มสาว และมีการเกี่ยวพาราสักกันในสายตาของผู้ใหญ่ รูปแบบการลงแขกถือแรงกันนี้ยังแสดงให้เห็นถึงภาวการณ์ช่วยเหลือเกื้อกูลกันในสังคมอีกด้วย

เทคโนโลยี เป็นเทคโนโลยีที่อาศัยแรงคนและสัตว์เป็นแรงงานที่สำคัญ เช่น คันไถ แอก ผ่าน เกียวเกี่ยวมือ สี่ฝัด ซึ่งช่วยพัดเอาข้าวลิบ และเศษฟางออก (จีลิบ และจีล่ำพวน)

พิธีกรรม เป็นการแสดงออกถึงความเคารพ และนอบน้อมต่อธรรมชาติ เป็นความเชื่อที่ให้คุณค่ากับสิ่งเหนือธรรมชาติ ซึ่งนำมาสู่การปฏิบัติที่เป็นมิตร์กับสิ่งแวดล้อม ในกระบวนการผลิตตั้งแต่การไถ การเก็บเกี่ยว จนกระทั่งถึงการเก็บข้าวขึ้นยุ้งซึ่งต้องมีพิธีกรรมทุกขั้นตอนดังนี้ ก่อนไถมีพิธีกรรมการแลกนาไถ เลือกวັນศุกร์แล้วนำจอบไปขุดดิน 3 ครั้ง แล้วจึงอธิฐานขอให้เจ้าที่เจ้าทางทำมาหากิน เพื่อแสดงความเคารพต่อผืนแผ่นดินก่อน ขั้นตอนการหว่านต้องมีพิธีกรรมแลกคำหรือแลกหว่าน นาหว่านสำรวจเลือกวันขึ้นศุกร์ขึ้น 4 ค่ำ หรือ แรม 4 ค่ำ เดือน 6 ส่วนนาดำเลือก วันขึ้น 4 ค่ำ หรือ 12 ค่ำ เป็นวันฤกษ์ดี เตรียม หมาก พลุ ยาสูบ เป็นเครื่องเช่นไหว จากนั้นอธิษฐานให้การทำงานในฤดูกาลนี้ราบรื่นประสบแต่สิ่งดี แล้วจึงขุดดินเป็นหลุมแล้วนำข้าววางลงในส่วนของนาดำ เมื่อต้นกล้าข้าวที่เพาะไว้โตพอที่จะปักดำแล้ว ต้องทำพิธีแรกดำ โดยอัญเชิญแม่โพสพมาดูรักษาข้าวที่ปักดำไว้ เมื่อถึงฤดูกาลข้าวออกรวงมีพิธีกรรมที่คนโบราณเรียกว่า “ทิ้งข้าวบิณฑกร” ซึ่งตรงกับเทศกาลสารทไทยเดือน 10 มีการเตรียมของเปรี้ยวของหวาน ได้แก่ กล้วย ส้ม เผือก มัน กระจ่างสารท หมาก พลุ ปักใส่ไม้ ใส่ชะลอมปักไม้ไผ่ยกสูงขึ้นระดับเหนือศีรษะ แล้วอัญเชิญแม่โพสพมากินของเปรี้ยวของหวานที่จัดมาให้ และอธิษฐานขอให้แม่โพสพดูแลข้าวในนา ขอให้ได้ผลผลิตดี ๆ ก่อนลงมือเกี่ยวข้าวต้องแลกเกี้ยวก่อนในวันศุกร์หรือวันขึ้น 4 ค่ำ ซึ่งถือว่าเป็นวันฤกษ์ดีเสียก่อน พิธีกรรมขั้นสุดท้ายคือการเรียกขวัญข้าวที่ทำหลังจากนวดข้าวเรียบร้อยแล้ว ชาวนาเชื่อว่าการนวดข้าวต้องเหยียบย่ำแม่โพสพ แม่โพสพจะตกใจ จึงทำพิธีเรียก

ขวัญข้าว เพื่อเป็นการเรียกขวัญของแม่โพสพกลับคืนมา และอัญเชิญแม่โพสพขึ้นอยู่ด้วยในคราวเดียวกัน โดยมีคำเรียกดังนี้

“แม่โพสพ แม่นพดารา แม่จันทวี แม่ศรีมิตดา เชิญแม่มาเลี้ยงลูกเลี้ยงเต้า ให้
แม่มาอยู่ยิ่งใหญ่ กระไดสูง”

ในพิธีเรียกขวัญข้าวต้องจัดทำขนมต้มแดง ต้มขาว ขนมตาควาย
ขนมตะนัน กั๊ว ไข่เข้าไปในยุ่งด้วย ส่วนที่เหลือแบ่งปันเพื่อนบ้านที่มาช่วยขนข้าวขึ้นยุ้งกินกัน
ต้องเก็บข้าวเอาไว้ถึงสามวันถึงจะนำข้าวออกจากยุ้งเพื่อกินหรือขายได้ ก่อนนำข้าวออกจากยุ้ง
ก็ต้องบอกกล่าวขออนุญาตก่อนเช่นกัน

1.1.3 การปลูกผัก-เลี้ยงสัตว์ ทุกครัวเรือนเลี้ยงควายเพื่อใช้เป็นแรงงานไม่ต่ำกว่า 10 ตัว มีการเลี้ยงหมูอย่างน้อย 1 คู่ เลี้ยงไก่บ้านไว้หลังบ้าน นิยมปลูกผัก เช่น บวบ ฟักเขียว ฟักทอง มะเขือ ถั่วฝักยาว ผักคะน้า กวางตุ้ง อยู่ริมหาดและบริเวณที่ว่างของบ้านเพื่อเป็นอาหารบริโภคในครัวเรือน และแลกเปลี่ยนหรือแจกจ่ายให้เพื่อนบ้าน ตัวอย่างเช่น เมื่อให้มะเขือเพื่อนบ้านไป เพื่อนบ้านจะให้แกงมะเขือกลับคืนมา เป็นต้น การปลูกผักและเลี้ยงสัตว์เป็นระบบผลิตแบบสวนหลังบ้าน

1.2 ช่วงที่ 2 ระบบเกษตรยุคเครื่องจักรขนาดเล็ก ช่วงปี พ.ศ. 2515–2543

1.2.1 สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมทั่วไป ในช่วงปีนี้ถือได้ว่าเป็นจุดเปลี่ยนของการทำนา กล่าวคือมีการเปลี่ยนจากการใช้แรงงานควายในการไถนามาใช้รถเดินตามขนาดเล็ก หลังจากที่ชาวนาเปลี่ยนมาใช้รถไถเดินตามทำให้ไม่มีปฏิมูลควายใช้ ชาวนาจึงหันมาใช้ปุ๋ยเคมีทดแทน ประกอบกับ ธกส. ส่งเสริมสินเชื่อในรูปของปุ๋ยให้แก่ชาวนา ในช่วงเวลานี้จึงเริ่มมีการใช้ปุ๋ยในกระบวนการการผลิตแต่ปริมาณที่ใช้น้อยมากเมื่อเทียบกับปีการผลิต พ.ศ. 2549 ส่วนใหญ่ในอัตรา 5 ไร่ต่อปุ๋ย 1 กระสอบ แต่ปีการผลิต พ.ศ. 2549 นั้นส่วนมากใช้ประมาณไร่ละ 1 กระสอบ ส่วนสารเคมีในการทำนาก็เริ่มมีการใช้ในช่วงเดียวกับปุ๋ยเช่นกัน และช่วงนี้เองที่ชาวนาหันมาใช้พันธุ์ข้าวปรับปรุงจากรัฐบาลเพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น จากการที่ชาวนาใช้ปุ๋ยร่วมกับพันธุ์ข้าวส่งเสริมของรัฐบาลทำให้ชาวนาได้ผลผลิตข้าวมากขึ้นแต่ในขณะเดียวกันก็ต้องมีรายจ่ายค่าปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น ทั้งค่าสารเคมี ค่าน้ำมันรถไถ เป็นต้น

ในปี พ.ศ. 2526 เกิดปรากฏการณ์น้ำท่วมหนักในชวนาไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เลย ประกอบในปี พ.ศ. 2527–2528 เกิดการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเป็นภาวะวิกฤตของชวนา 3 ปีซ้อน มีผลให้ชวนาเป็นหนี้เป็นสินกันมากในช่วงยุคสมัยนี้ บางรายถึงกับต้องขายที่ดินเพื่อใช้หนี้ (เคียน ตระกูลบุญอุดม, 2550) จนกระทั่งระยะเวลาผ่านไป 10 ปี เกิดน้ำท่วมใหญ่อีกครั้งหนึ่งในปี พ.ศ. 2538 เป็นอีกปีหนึ่งที่ชวนาไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ และเป็นหนี้กันมาก

ในช่วงปี พ.ศ. 2525 เริ่มมีโรงงานอุตสาหกรรมมาตั้งในเขตจังหวัดปราจีนบุรี อันเป็นผลมาจากนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมให้เมืองปราจีนเป็นเมืองอุตสาหกรรม โดยเอกชนที่เข้ามาลงทุนในเขตนี้จะได้รับสิทธิประโยชน์มากมายตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน ประกอบกับในช่วงระยะเวลาดังกล่าวตรงกับช่วงการเปิดโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกระยะที่ 1 (พ.ศ. 2524–2537) (อุทิศ เกื้อกุล และคณะ, 2547) ทำให้นักลงทุนเริ่มเข้ามากว้านซื้อที่ดินเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะอำเภออัมพรมหาโพธิ์ อำเภอสรรคบุรี และต่อเนื่องมาถึงอำเภอเมือง ในเขตจังหวัดปราจีนบุรีนั้นมีโรงงานถึง 555 แห่ง ดังนั้นโรงงานอุตสาหกรรมเป็นตัวแปรหนึ่งซึ่งทำให้เกิดจุดเปลี่ยนของอาชีพทำนาและศักดิ์ศรีความเป็นชวนา กล่าวคือเด็กหนุ่มหลังอยากทำงานในโรงงานมากกว่าเนื่องจากมีเงินเดือนที่แน่นอน ไม่ลำบาก อีกทั้งยังได้แต่งตัวตามสมัยนิยมสวยงาม มีผลให้การสื่อถึงกันระหว่างคนรุ่นใหม่และคนเก่ามีความเข้าถึงกันได้ยากขึ้น คนรุ่นใหม่ที่เคยสัมผัสชีวิตทุ่งนา ช่วยเหลือพ่อแม่ทำงาน กลายเป็นคนรุ่นใหม่ในระบบการศึกษา มีความต้องการเปลี่ยนอาชีพเป็นพนักงานในโรงงาน

และที่สำคัญมีโรงงานตั้งอยู่บริเวณต้นแม่น้ำปราจีนบุรีที่อำเภออัมพรมหาโพธิ์ด้วย เช่น โรงงานผลิตกระดาษ โรงงานฟอกหนัง ซึ่งเป็นที่เกรงกลัวว่าโรงงานอาจจะปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำได้ ดังที่ปรากฏ ในปี พ.ศ. 2542 ว่าปลาและสัตว์น้ำในแม่น้ำลอยตายเป็นแพ ชาวบ้านจึงสันนิษฐานว่าน่าจะเป็นน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่าสาเหตุอื่น ๆ ตั้งแต่ช่วง พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา การหาปลา หากุ้งในแม่น้ำมีความยากลำบากขึ้น

ในช่วงปี พ.ศ. 2520 ถนนหนทางเริ่มดีขึ้นกว่าแต่ก่อนจากที่เคยเป็นทางลูกรังได้ปรับให้เป็นถนนลาดยางและมีรถประจำทางในหมู่บ้านวิ่งรับจ้างในหมู่บ้าน มีผลให้การคมนาคมสะดวกขึ้น หลังจากนั้นมาไม่นานเริ่มมีการพัฒนาระบบไฟฟ้าในหมู่บ้าน พ.ศ. 2526 เริ่มซื้อรถจักรยานยนต์ใช้กันในหมู่บ้านซึ่งเป็นช่วงเดียวกับการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งทำให้ชาวบ้าน

มีเงินสดในมือมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันรายจ่ายต่าง ๆ ก็เพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ทั้งค่าปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ค่าน้ำมันรถจักรยานยนต์ เป็นต้น ซึ่งยังไม่นับรวมรายจ่ายฟุ่มเฟือยตามค่านิยมด้านอื่น ๆ อีก มีผลให้ภาวะทางเศรษฐกิจของชาวนาย่ำแย่ลง

1.2.2 การทำนา

1) นาปีหว่านสำรวย ระบบการทำนายังคงทำนาปีหว่านสำรวยเป็นหลัก พันธุ์ข้าวดั้งเดิมเริ่มใช้ลดน้อยลง ข้าวเบายังคงเป็นข้าวสายบัว ข้าวกลาง ได้แก่ ข้าวขาวตาช้าง ขาวตาเห้ง ขาวหลวง ช่อไสว เป็นต้น ส่วนใหญ่ข้าวหนัก ได้แก่ พลายงาม และเหลืองประทิว เป็นต้น พันธุ์ข้าวที่นิยมกันในช่วงนี้ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ข้าวพื้นเมือง เช่น ขาวหลวง ช่อไสว ขาวตาเห้ง และขาวตาเห้ง ซึ่งมีลักษณะกลายพันธุ์จากอดีตไปมาก

2) นาปี หว่านน้ำตม ระบบการหว่านน้ำตมเพิ่งเริ่มเกิดขึ้นในช่วงนี้ เนื่องจากมีแรงงานบางส่วนเคลื่อนย้ายออกจากภาคการเกษตรไปสู่ระบบแรงงานในภาคอุตสาหกรรม และมีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นที่นิคมอุตสาหกรรม 304 ในปี พ.ศ. 2525 ประกอบกับในช่วงปี พ.ศ. 2515 มีรถไฟเดินตามซึ่งเป็นรถไฟขนาดเล็กใช้กันในหมู่บ้าน และเครื่องนวดข้าวแบบสู่มิผลให้การใช้แรงงานน้อยลง ส่วนข้าวเหนียวที่เคยปลูกไว้บริโภคในครัวเรือน และแปรรูปเป็นแป้งเพื่อทำขนมหมดความนิยม จนกระทั่งไม่มีครัวเรือนใดปลูกข้าวเหนียวอีกเลย

3) นาปรัง หว่านน้ำตม นาปรัง หว่านน้ำตม เกิดขึ้นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2520 จากการริเริ่ม ของ ดร.กระจ่าง พันทุมนาวัน ที่เข้ามาเป็นนักส่งเสริมในหมู่บ้านแต่ประสบปัญหากับการขาดแคลนนํ้าจึงล้มเลิกไป และได้คิดค้นระบบคลองส่งน้ำไปในทุ่งนาด้วยระบบไฟฟ้า ในปี พ.ศ. 2526 หลังจากนั้นการทำนาปรังเริ่มกลับมาทำอีกครั้งในราวปี 2540 โดยการริเริ่มของชาวนาจากแปดริ้วที่ขายที่ดินในช่วงที่กึ่งกุลาคำกำลังเป็นที่นิยมและทำรายได้ได้สูง ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาเริ่มมีการทำนาปรังในพื้นที่ท่างามบริเวณ หมู่ที่ 8 และ 9

การปลูกข้าวในช่วงที่ 2 นี้ มีการเก็บรักษาพันธุ์ข้าว แรงงาน เทคโนโลยีในการผลิตและพิธีกรรม ดังต่อไปนี้

การเก็บรักษาพันธุ์ข้าว วิธีการคัดเลือกและรักษาพันธุ์กรรมแบบดั้งเดิมยังใช้กันอยู่ เนื่องจากกิจกรรมการเกี่ยวข้าวยังคงใช้เกี่ยวเกี่ยวข้าว ซึ่งไม่เป็นอุปสรรคต่อการคัดรวมข้าวแบบประณีต

แรงงาน อาศัยแรงงานในครัวเรือนและการจ้างบ้าง ใช้รถไถเดินตามขนาดเล็กแทนแรงงานควายถึงแม้ว่าช่วงนี้ใช้เครื่องนวดข้าวแบบตู้แต่การนวดข้าวยังคงใช้แรงงานคนเป็นหลัก เนื่องจากเครื่องนวดข้าวแบบตู้ต้องใช้แรงงานคนในการเก็บข้าวที่เกี่ยวข้องเสร็จเรียบร้อยแล้วลำเลียงมาใส่เครื่องนวดข้าว และเมื่อนวดข้าวออกมาเป็นข้าวเปลือกแล้วต้องใช้แรงงานคนในการลำเลียงข้าวเพื่อรอขายหรือนำเข้ายุ้งต่อไป ดังนั้นในช่วงยุคนี้ ยังคงปรากฏภาพของสายสัมพันธ์ ที่มีการแลกเปลี่ยนแรงงาน ลงแขกถือแรงกันอยู่

เทคโนโลยี ช่วงเวลานี้สามารถกล่าวได้ว่าเป็นช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีชาวบ้านมาสู่การใช้เครื่องจักรขนาดเล็ก ตามลำดับเหตุการณ์ดังนี้

พ.ศ. 2515 ชาวนาเริ่มขายควายและหันมาใช้รถไถเดินตามขนาดเล็กสำหรับไถนา ตีเทือก คราด แทนแรงงานควาย หรือใช้สำหรับติดเกวียนในการบรรทุกข้าวและอุปกรณ์ต่าง ๆ ไปนา และใช้สำหรับนวดข้าวโดยใช้ติดกับลูกทูปซึ่งเป็นอุปกรณ์สำหรับใช้นวดข้าวโดยเฉพาะ พ.ศ. 2520 เริ่มมีเครื่องนวดข้าวแบบตู้เข้ามารับจ้างในหมู่บ้าน ทำให้ขั้นตอนการนวดข้าวมีความสะดวกสบายขึ้น

พิธีกรรม ในช่วงเวลานี้ มีการลดขั้นตอนของพิธีกรรมลง เหลือเพียงพิธีกรรม การทวงข้าวบิณฑิร และเรียกขวัญข้าวเท่านั้น แต่พอถึงช่วงประมาณ พ.ศ. 2520 เป็นต้นมา พิธีกรรมเหลือเพียงการทำพิธีกรรมครั้งเดียวเท่านั้นในช่วงเดือน 10 คือประเพณีทวงข้าวบิณฑิร แต่ปัจจุบันเรียกว่าการรับขวัญข้าว

1.2.3 การปลูกผัก-เลี้ยงสัตว์ เกือบทุกครัวเรือนยังคงปลูกผักบริเวณริมหาด และที่ว่างบริเวณบ้านที่อาศัยอยู่ เมื่อเริ่มมีรถไถเข้ามาในช่วงปี พ.ศ. 2515 การปลูกผักและเลี้ยงสัตว์เริ่มลดลงเรื่อย ๆ ควายเริ่มหมดไปในหมู่บ้านก่อนจากนั้นหมูที่เคยนิยมเลี้ยงหมูกันอย่างน้อยบ้านละ 1 คู่เริ่มหมดไปด้วย ส่วนไก่ยังคงนิยมเลี้ยงกันอยู่

1.3 ระบบเกษตรยุคเครื่องจักรขนาดใหญ่ช่วงปี พ.ศ. 2544 –2549

1.3.1 สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมทั่วไป ช่วงเวลานี้นับว่าเกิดจุดเปลี่ยนที่สำคัญอีกครั้งหนึ่งนับตั้งแต่มีการเปลี่ยนแปลงมาใช้รถไถนาขนาดเล็ก ซึ่งช่วงนี้ชาวนามีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ ทั้งรถไถใหญ่ และเครื่องเกี่ยวนวด มีผลให้การทำงานมีความสะดวกสบายขึ้นมากและมีกำลังผลิตได้มากขึ้น

ภาวะเศรษฐกิจในช่วงยุคเครื่องจักรขนาดใหญ่มีความฝืดเคืองกว่าทุกสมัยที่ผ่านมา การหาอยู่หากินกับทรัพยากรทางธรรมชาติ เช่น กุ้ง ปลา หาได้ยากขึ้น ผลในท้องนาเก็บมารับประทานได้ไม่สนิทใจดังเหมือนแต่ก่อนเนื่องจากมีการใช้สารเคมีในนามากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งนาปรังที่มีการใช้สารเคมีมาก อีกทั้งชาวนามีรายจ่ายเพิ่มมากขึ้นหลายด้าน ทั้งจากการจ้างเครื่องจักร ได้แก่ รถไถใหญ่ เครื่องเกี่ยวนวด ค่าปัจจัยการผลิตซึ่งมีราคาสูงมาก ได้แก่ ปุ๋ยเคมี สารเคมีต่าง ๆ รวมทั้งรายจ่ายด้านสาธารณสุขโรคในชุมชน เป็นต้น

1.3.2 การทำนา ระบบนาในช่วงนี้สามารถแบ่งออกเป็นระบบที่ชัดเจน คือการทำนาปีและการทำนาปรัง ซึ่งทั้งสองระบบนี้มีวิธีการหว่านสองแบบเช่นกัน คือการดำนา และการหว่านนํ้าตม โดยมีนํ้าเป็นตัวแปรสำคัญในการเลือกทำนาปรัง นาปี หรือวิธีการหว่านแบบนาดำนา หรือนํ้าตม

การปลูกข้าวในช่วงที่ 3 นี้ มีการเก็บรักษาพันธุ์ข้าว แรงงาน เทคโนโลยี ในการผลิตและพิธีกรรม ดังต่อไปนี้

การเก็บรักษาพันธุ์ข้าว ในช่วงเวลานี้ความรู้ดั้งเดิมเกี่ยวกับการเลือกพันธุ์ข้าวยังคงมีอยู่ในตัวชาวนา แต่จากการสุ่มถามชาวนา 77 ครักเรือน พบว่าในทางปฏิบัตินั้นมีชาวนาเพียง 1 ครักเรือนเท่านั้นที่สืบทอดองค์ความรู้ด้านนี้มา เนื่องจากปัจจุบันอาศัยเครื่องเกี่ยวนวดแทนแรงงานคน วิธีการคัดพันธุ์แบบดั้งเดิมจึงหมดสมัยนิยมไป โดยเฉพาะชาวนาปรังที่เป็นข้าวย้ายถิ่น เกษตรกรไม่สามารถเก็บพันธุ์ข้าวไว้ใช้ได้ เพราะเมื่อเก็บไว้นานข้าวจะไม่งอก เกษตรกรต้องซื้อพันธุ์ข้าวทุกปี

แรงงาน เป็นในครอบครัว และแรงงานจ้าง มีภาพของการลงแขกถือแรงกันบ้าง แต่ส่วนใหญ่แล้วเป็นแรงงานจ้างโดยเฉพาะอย่างยิ่งมีรถเกี่ยวนาซึ่งไม่ต้องใช้คนรอง กระสอบชาวบ้านเรียกว่ารถอ้อม เข้ามาในหมู่บ้านเมื่อ พ.ศ.2549 ทำให้ไม่ต้องใช้แรงงานคนอีกต่อไป ภาพความสัมพันธ์อันแนบแน่นในชุมชนถดถอยลงตามสภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

เทคโนโลยี ในช่วงเวลานี้เทคโนโลยีมีความก้าวหน้ากว่าทุกยุคสมัยที่ผ่านมาตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการทำนาที่นิยมจ้างรถไถขนาดใหญ่ การเก็บเกี่ยวใช้รถเกี่ยวนาแบบรอง กระสอบซึ่งเริ่มมีเข้ามาในหมู่บ้านตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 ในปี พ.ศ. 2549 มีรถเกี่ยวนาแบบไม่มีคนรองกระสอบซึ่งเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ไม่ต้องอาศัยแรงงานคนเข้ามารับจ้างในหมู่บ้าน และได้รับความนิยกว่ารถเกี่ยวนาแบบใช้คนรองกระสอบธรรมดา

พิธีกรรม ที่ยังปรากฏอยู่ได้แก่ประเพณีรับขวัญข้าวในช่วงเทศกาลงานบุญเดือน 10 แต่นับว่าน้อยกว่อดีตที่ทำกันทุกบ้าน บางครัวเรือนทำนาปรังอย่างเดียวไม่ได้ทำพิธีรับขวัญข้าวในช่วงเดือน 10 นี้

2. ระบบผลิตทางการเกษตรในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา

ชาวนาดำบลท่างามมีระบบการผลิตข้าวเป็นหลัก ซึ่งในระบบการผลิตข้าวนี้สามารถแบ่งออกเป็นระบบนาปรังและนาปี จากการเก็บข้อมูลชาวนา 77 ครัวเรือนดังแสดงในตารางที่ 10 พบว่า มีชาวนาทำนาปีอย่างเดียวมากที่สุด 49 ครัวเรือน รองลงมาคือปรังร่วมกับการทำนาปี 23 ครัวเรือน และทำนาปรังอย่างเดียว 5 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 64 30 และ 6 ของชาวนาทั้งหมดตามลำดับ

ตารางที่ 12 ระบบการผลิตข้าวในพื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี

ระบบนา	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
นาปรัง	5	6
นาปี	49	64
นาปรังและนาปี	23	30
รวม	77	100

จากตารางที่ 13 จะเห็นได้ว่าครัวเรือนที่ทำนาปีมีการปลูกผักร่วมด้วยมากที่สุดคือ 28 ครัวเรือน รองลงมาคือครัวเรือนที่ทำปีร่วมกับนาปรัง และครัวเรือนที่ทำนาปรังอย่างเดียว 10 ครัวเรือน และ 1 ครัวเรือนตามลำดับ เหตุผลที่ครัวเรือนที่ทำนาปีอย่างเดียวปลูกผักร่วมด้วยมากที่สุด นั้นเนื่องมาจากการทำนาปีนั้นใช้เวลาในการดูแลรักษามากกว่านาปรัง และรายได้ที่ได้จากการทำนาปีได้เพียงปีละ 1 ครั้ง เท่านั้นจึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ชาวนาที่ทำนาปี มีระบบการปลูกผักร่วมด้วย ส่วนการทำนาปรังได้รายได้ถึง 2-3 ครั้ง ต่อปี ซึ่งในรายละเอียดในการทำนาในแต่ละระบบนั้นแยกอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 13 ระบบการผลิตในพื้นที่ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี

ระบบการผลิต	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
นาปรังไม่ปลูกผัก	4	5
นาปรังร่วมกับปลูกผัก	1	1
นาปีไม่ปลูกผัก	21	27
นาปี ปลูกผัก	28	36
นาปรังและนาปีไม่ปลูกผัก	13	17
นาปรังและนาปีร่วมกับปลูกผัก	10	13
รวม	77	100.00

2.1 ระบบการทำนาปี ระบบการทำนาปีต้องอาศัยน้ำตามธรรมชาติ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่คลองส่งน้ำไปไม่ถึงหรือมีคลองส่งน้ำไปถึงแต่ไม่พอใช้เพาะปลูกได้ กล่าวคือเมื่อถึงฤดูแล้ง น้ำในคลองจะแห้ง การทำนาปีทำได้ปีละ 1 ครั้งเท่านั้น เนื่องจากเป็นข้าวไวแสง หมายถึงข้าวต้องอาศัยช่วงแสงสั้นกว่า 12 ชั่วโมงจึงสามารถออกดอกได้ ซึ่งตรงกับฤดูหนาว ดังนั้นจึงต้องปลูกฤดูฝนเพื่อให้ข้าวออกดอกในฤดูหนาว ระบบการทำนาปีนั้นสามารถแบ่งวิธีการหว่านออกเป็นสองวิธีด้วยกัน คือ การหว่านสำรวยซึ่งเป็นระบบการทำนาแบบดั้งเดิม และการหว่านนํ้าตมซึ่งเป็นระบบการทำนาที่เพิ่งกันเมื่อประมาณ 30 ปีที่แล้ว ซึ่งการหว่านทั้งสองแบบนี้มีน้ำและสภาพพื้นที่เป็นตัวแปรที่สำคัญที่ชาวนาจะเลือกหว่านแบบใด กล่าวคือ หากมีน้ำพอเพียงและอยู่ในที่ไม่ลุ่มมาก ชาวนาจะเลือกทำนาปีนํ้าตม ส่วนพื้นที่ใดที่อยู่ในที่ลุ่มมากและมีน้ำไม่เพียงพอชาวนาจะเลือกหว่านนาสำรวย อายุการเก็บเกี่ยวข้าวนาปีอยู่ที่ 8-9 เดือน

2.1.1 วิธีการปลูกและดูแลรักษา วิธีการดูแลรักษาข้าวนาปีสามารถอธิบายได้ดังนี้

1) การเตรียมดิน หากเป็นนาสำรวจจะทำในช่วง เดือนมีนาคม ถึง เดือนเมษายน โดยไถตะก่อน หลังจากนั้นจึงไถแปรตาม เป็นการไถแห้งร่อนน้ำฝนสำหรับขั้นตอนหว่านต่อไป ส่วนน่าน้ำตมนั้นต้องอาศัยน้ำในการไถเตรียมดิน ต้องรอให้ถึงฤดูฝนก่อนจึงจะไถได้ โดยเมื่อไถตะและไถแปรเสร็จแล้วจะต้องใช้น้ำในการทำเทือก การไถตะในรอบแรกนั้นมีการจ้างรถใหญ่ และใช้รถไถเล็ก รถไถกลาง หรือ รถไถใหญ่ของตนเองโดยใช้แรงงานในครัวเรือน ส่วนการไถแปรส่วนมาใช้รถไถเล็กโดยใช้แรงงานในครัวเรือนตนเอง

2) การหว่าน หากเป็นนาสำรวจสามารถใช้ข้าวแห้งหว่านได้ทันที เมื่อหว่านเสร็จแล้วต้องคราดกลบซ้ำเพื่อป้องกันศัตรูพืช เช่น นก หนู เป็นต้น ส่วนน่าน้ำตมนั้นต้องแช่ข้าวก่อน 1-2 คืน เพื่อให้ข้าวเกิดรากก่อนแล้วจึงนำไปหว่านในแปลงที่เตรียมดินไว้ อัตราการหว่านข้าวอยู่ที่ 3 ถึง ต่อไร่ หรือ 45 กิโลกรัมต่อไร่

3) การกำจัดวัชพืช (การฉีดยาฆ่าหญ้า) การฉีดยาฆ่าหญ้าในการทำนาปีนั้นฉีดกันประมาณ 3-4 ครั้ง โดยครั้งแรกฉีดในช่วงก่อนไถเพื่อให้พื้นนาเตียนโล่ง ไถสะดวก ครั้งที่ 2-4 นั้น ฉีดในช่วงระยะหน้าฝนซึ่งข้าวโตแล้วตามหัวคันนา เพื่อให้เมล็ดหญ้าปลิวไปเกิดในท้องนา ยี่ห้อของยามีหลากหลายแต่ที่นิยมใช้ส่วนมาก ได้แก่ หมาแดง ไก่โคเสต ส่วนมากซื้อจากร้านขายเคมีภัณฑ์ทางการเกษตรในเมืองปราชินบุรี และอำเภอบ้านสร้าง

4) การกำจัดแมลงและหอยเชอรี่ การกำจัดแมลงนั้นแล้วแต่ว่าในช่วงนั้นมีแมลงชนิดใดระบาดบ้าง ในฤดูกาลผลิต ปี 2549 เป็นฤดูกาลผลิตที่มีแมลงระบาดมากที่สุดที่เท่าที่ชาวนาเคยพบมา ศัตรูพืชที่สำคัญในฤดูกาลผลิต 2549 ได้แก่ หนอนม้วนใบ(ชาวนาเรียกหนอนขยอก) เพลี้ยไฟ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ทำให้ฤดูกาลผลิตนี้ต้องใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้นจากที่เคยใช้มา ส่วนหอยเชอรี่ปัจจุบันระบาดมาก โดยเฉพาะพื้นที่น่าน้ำตม เนื่องจากน่าน้ำตมมีน้ำอยู่ทำให้หอยเชอรี่อาศัยอยู่และแพร่พันธุ์ได้ ดังนั้นการกำจัดหอยเชอรี่ทำตั้งแต่การเตรียมดิน โดยใส่ยาฆ่าหอยไปในช่วงไถและทำเทือก เนื่องจากช่วงข้าวกำลังแทงหน่อเป็นช่วงที่สำคัญหากปล่อยให้หอยเชอรี่กินข้าวอาจเสียหายจนถึงขั้นต้องหว่านใหม่ หลังจากนั้นหากมีหอยเชอรี่อีกชาวนาจะนำยาผสมน้ำเดินหยอดให้ทั่วนา แต่สำหรับพื้นที่นาสำรวจไม่พบปัญหาหอยเชอรี่ระบาดเนื่องจากเป็นนาแห่งพบแต่โรคแมลงระบาดเท่านั้น

5) การใส่ปุ๋ย แบ่งออกเป็นสองประเภทคือปุ๋ยยูเรีย สูตร 46-0-0 และ ปุ๋ยเม็ดสูตร 16-20-0 การใส่ปุ๋ยใส่ราว 2-4 ครั้ง ขึ้นอยู่กับชานาแต่ละครัวเรือนจะตัดสินใจว่าจะใส่ช่วงใดบ้าง ยี่ห้อที่ใช้มีหลากหลายขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความรู้ความเชื่อของชานาในการตัดสินใจเลือกใช้ปุ๋ย สูตรปุ๋ย หรือช่วงเวลาในการใส่ปุ๋ย แต่โดยภาพรวมแล้วชานาใส่ปุ๋ยทั้งหมด 3 ครั้ง ครั้งแรกใส่เมื่อข้าวอายุได้ราว 20 วัน โดยใส่ปุ๋ย ยูเรีย ผสมกับปุ๋ยเม็ด ครั้งที่สองห่างกันประมาณ 1 เดือน โดยใส่ผสมกันทั้งสองสูตรเช่นกัน อัตราการผสมยูเรียต่อปุ๋ยเม็ดทั้งสองครั้งมีทั้ง 1 : 1 และ 3 : 1 ส่วนครั้งสุดท้ายชานาเรียกว่าการส่งรวงคือใส่ช่วงข้าวก่อนตั้งท้อง ใช้ปุ๋ยเม็ด เพียงอย่างเดียว

2.1.2 พันธุ์ข้าวที่นิยมใช้ พันธุ์ข้าวที่นิยมใช้ในนาปีเป็นพันธุ์ข้าวดั้งเดิมเช่น ข้าวขาวหลวง ข้าวไรสุว พลายงาม ข้าวตาเจือ และ เหลืองรวย เป็นต้น แต่มีลักษณะที่เปลี่ยนไปจากแต่ก่อน เช่น ข้าวขาวหลวงซึ่งเป็นข้าวกลางในอดีต มีเมล็ดยาว ไม่แข็ง แต่พันธุ์ข้าวหลวงปัจจุบันเป็นข้าวเมล็ดสั้น แข็ง ที่สำคัญพันธุ์ข้าวในพื้นที่ศึกษาเป็นพันธุ์ข้าวที่ใช้กันมานานมีผลให้คุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร เช่น มีลักษณะตกท้องไข่ เมล็ดแดง เป็นต้น ทำคุณภาพผลผลิตไม่ดีเท่าที่ควร เมื่อมีรถเกี่ยวมาฉนารับจ้างในพื้นที่ที่มีผลให้ภูมิปัญญาดั้งเดิมในการคัดเมล็ดพันธุ์เกือบจะสูญหายไป เท่าที่สืบค้นได้ในหมู่บ้านมีชานา 2 ครัวเรือนเท่านั้นที่ยังคงคัดพันธุ์ข้าวแบบดั้งเดิมอยู่ ชานาที่ทำนาปีทุกครัวเรือนเก็บพันธุ์ข้าวไว้ปลูกในฤดูกาลผลิตต่อไป พันธุ์ข้าวนาปีที่ใช้กันอยู่ในหมู่บ้าน

2.1.3 ผลผลิต ผลผลิตส่วนมากอยู่ที่ 450 กิโลกรัมต่อไร่ โดยชานาเก็บข้าวส่วนหนึ่งไว้บริโภคในครัวเรือน และอีกส่วนหนึ่งเก็บไว้ทำพันธุ์ต่อไป ส่วนที่เหลือนำไปขายเป็นรายได้จนเจือครอบครัว จากชานาที่ทำนาปีทั้งหมด 72 ครัวเรือนพบว่ามีครัวเรือนที่เก็บข้าวไว้บริโภคในครัวเรือน 59 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 81.94 ของชานาที่ทำนาปี เหตุผลที่เก็บข้าวไว้กินเองเนื่องจากประหยัด ลดรายจ่ายในการซื้อข้าวสารซึ่งแพงกว่าข้าวที่ปลูกเอง ส่วนที่เหลืออีก 13 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 18.06 ของชานาที่ทำนาปี ผลิตข้าวเพื่อขายอย่างเดียว โดยไม่เก็บข้าวไว้บริโภคในครัวเรือนเนื่องจากข้าวนาปีแข็ง ไม่เหมาะแก่การรับประทาน

2.1.4 ต้นทุน และรายได้ ต้นทุนที่ใช้ในการทำนาปีประกอบต้นทุนสองประเภทคือต้นทุนผันแปร ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าเช่านา ค่าจ้างแรงงาน ค่าจ้างเครื่องจักร ค่าซ่อมบำรุง รายปี ค่าน้ำมัน ค่าพันธุ์ข้าว ค่าปุ๋ยเคมี สารเคมีต่างๆ และต้นทุนคงที่ ซึ่งประกอบไปด้วยค่าเสื่อมสภาพอุปกรณ์การทำนา

ต้นทุนคงที่แยกออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มที่ไม่มีอุปกรณ์ทำนา เป็นของตนเองโดยใช้ร่วมกับกลุ่มเครือข่ายแต่ช่วยเหลือในการซ่อมบำรุงรายปี กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มที่มีรถไถเดินตามขนาดเล็ก ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใหญ่ที่สุด ส่วนกลุ่มที่ 3 และ 4 คือกลุ่มที่มีรถไถขนาดกลาง และใหญ่ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนน้อยในตำบลและจุดประสงค์หลักของการมีรถไถขนาดใหญ่คือมีไว้สำหรับการรับจ้างเป็นหลัก

ตารางที่ 14 ต้นทุนคงที่หรือค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การทํานาปี พื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอมือง จังหวัดปราจีนบุรี ปีการเพาะปลูก พ.ศ.2548

ชนิดของอุปกรณ์	ราคา (บาท)	จำนวนปีที่ใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคา (บาท / ไร่/ปี)
<u>กลุ่มที่ไม่มีอุปกรณ์</u>	-	-	-
<u>กลุ่มที่มีรถไถเล็ก</u>			
รถไถเล็กพร้อมอุปกรณ์	55,000	20	2,750
ถังพ่นยาแบบยา	8,000	10	800
ท่อสูบน้ำ	8,500	10	850
เกวียน	7,000	15	468
รวม	-	-	4,868
<u>กลุ่มที่มีรถไถกลาง</u>			
รถไถกลางพร้อมอุปกรณ์	250,000	20	12,500
ถังพ่นยาแบบยา	8,000	10	800
ท่อสูบน้ำ	8,500	10	850
เกวียน	7,000	15	468
รวม	-	-	14,618
<u>กลุ่มที่มีรถไถใหญ่</u>			
รถไถใหญ่พร้อมอุปกรณ์	500,000	20	25,000
ถังพ่นยาแบบยา	8,000	10	800
ท่อสูบน้ำ	8,500	10	850
เกวียน	7,000	15	468
รวม	-	-	27,118

จากตารางที่ 14 จะเห็นได้ว่ากลุ่มที่รถไถขนาดใหญ่มีต้นทุนที่สูงกว่ากลุ่มอื่นคือ 27,118 บาท /ไร่/ ปี รองลงมาคือกลุ่มที่มีรถไถขนาดกลาง คือ 14,618 บาท /ไร่/ ปี และกลุ่มที่มีรถไถเดินตามขนาดเล็ก คือ 4,868 บาท /ไร่/ ปี กลุ่มที่มีรถไถเดินตามขนาดเล็กนี้เป็นชาวนา กลุ่มใหญ่ที่สุด แต่ถึงแม้ว่าชาวนาในกลุ่มจะมีรถไถเดินตามขนาดเล็ก แต่ส่วนใหญ่แล้วนิยมจ้างรถไถใหญ่ ไถตะในรอบแรกถึง 50 ครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 67 ของชาวนาที่ทำนาปีทั้งหมด จากนั้นจึงใช้รถไถเล็กของตนเองไถแปรตามและทำเทือก ส่วนกลุ่มที่มีรถไถขนาดกลางมีเพียง 3 ครัวเรือนเท่านั้น รถไถกลางมีไว้ใช้สำหรับทำนาในครัวเรือนอย่างเดียวไม่ได้นำไปรับจ้าง ส่วนกลุ่มที่ไม่มีต้นทุนก็คือกลุ่มที่ไม่มีอุปกรณ์เป็นของตนเองเนื่องจากไม่ต้องมีค่าเสื่อมอุปกรณ์ทำนา จ่ายเพียงต้นทุนผันแปรเท่านั้น

ตารางที่ 15 ต้นทุนผันแปรของการทำนาปี ต่อพื้นที่ 1 ไร่ พื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี
ปีการเพาะปลูก 2548 / 2549

ต้นทุนผันแปรนาปี	จำนวนเงิน (บาท)
ค่าเช่าที่ดิน	350
ค่าจ้างแรงงาน	40
ค่าเกี่ยว*	350
ค่าจ้างรถไถ*	370
ค่าซ่อมบำรุงรายปี	20
ค่าน้ำมัน (ไถ /เกี่ยว/ลากเกวียนไปนา)	200
ค่าปุ๋ยเคมี	600
สารเคมีต่าง	70
รวม	2,000

หมายเหตุ *ค่าจ้างไถนาและค่าจ้างเกี่ยวข้าวไม่รวมค่าน้ำมันคิดเฉพาะค่าเครื่องจักรเท่านั้น

จากตารางที่ 15 จะเห็นได้ว่ากลุ่มที่ทำนาปีมีต้นทุนผันแปรในการทำนา 2,000 บาท/ไร่ โดยมีต้นทุนค่าปุ๋ยเคมีสูงสุดรองลงมาคือค่าเครื่องจักร และ ค่าเช่าที่ดิน หากชาวนาสามารถลดต้นทุนจากปัจจัยการผลิตได้จะทำให้ลดต้นทุนปัจจัยการผลิตลงได้โดยเฉพาะต้นทุนปุ๋ยเคมี

ตารางที่ 16 รายได้ผลผลิต (Gross Product) นาปี รายได้หลังหักต้นทุนผันแปร(Gross Margin)
ต่อพื้นที่ 1 ไร่ ของการทำนาปี ในพื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี
จังหวัดปราจีนบุรี ปีการเพาะปลูก 2548 / 2549

นาปี	จำนวนเงิน (บาท)
ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	450
ราคาเฉลี่ยต่อกิโลกรัม (บาท)	5.5
รายได้ผลผลิต (บาท/ไร่/ปี)	2,475
ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่/ปี)	2,000
รวมรายได้หลังหักต้นทุนผันแปร	475

การทำนาปีในตำบลท่างามได้ผลผลิตเฉลี่ย 450 กิโลกรัมต่อไร่ ขายข้าวได้ราคา 5.5 บาทต่อกิโลกรัม และมีรายได้ผลผลิต 2,475 บาทต่อไร่ แต่เมื่อหักต้นทุนผันแปรแล้วการทำนาปี มีรายได้เพียง 475 บาท ต่อไร่ เท่านั้น

2.2 ระบบการทำนาปรัง การทำนาปรังสามารถทำได้ตลอดปีเนื่องจากข้าวนาปรังเป็นข้าวที่ไม่ไวแสง กล่าวคือ เป็นข้าวที่สามารถออกดอกได้ตลอดทั้งปี โดยไม่ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาแสง ต้นหรือยาว แต่ปลูกได้ดีในฤดูร้อนที่มีช่วงแสงยาวกว่า ดังนั้นจึงสามารถเพาะปลูกได้ตลอดปี อายุการเก็บเกี่ยวอยู่ที่ 3-4 เดือน ระบบการทำนาปรังในตำบลท่างามมีวิธีการหว่านสองรูปแบบคือการหว่านสำรวยและการหว่านน้าตามเหมือนนาปี ซึ่งการหว่านสำรวยจะหว่านในพื้นที่ดอนซึ่งระบบน้ำชลประทานเข้าไปไม่ถึง การทำนาปรังสำรวยทำได้เพียงปีละครั้งในช่วงฤดูฝนเท่านั้น และมีวิธีการเหมือนกับการทำนาปีสำรวย ส่วนการหว่านน้าตามนั้นต้องอาศัยน้ำจากคลองชลประทาน ซึ่งสามารถทำได้ตลอดปีหากมีปริมาณเพียงพอ

ระบบการทำนาปรังน้ำตามทำกันอย่างเข้มข้นในคุ้มหาดสะแก หมู่ที่ 8 และ 9 ซึ่งทำนาปรังถึง 2 หรือ 3 ครั้งต่อปี เนื่องจากในพื้นที่หมู่ 8 มีคลองส่งน้ำพลังไฟฟ้าที่สามารถผันน้ำมาใช้ทำนาได้ แต่ปริมาณน้ำช่วงหน้าแล้งมีน้อยทำให้เกิดปัญหาแย่งชิงน้ำระหว่างพื้นที่ต้นน้ำและปลายน้ำบ้างถึงแม้ว่าจะมีระบบการจัดการน้ำในพื้นที่ที่แบ่งออกเป็น 13 สายน้ำแล้วก็ตาม ซึ่งในแต่ละสายน้ำนั้นมีหัวหน้าสายน้ำที่คอยจัดการแบ่งสรรน้ำให้สมาชิกในสายน้ำตัวเอง สำหรับในคุ้มอื่นๆ

ส่วนมากทำนาปรังน้ำตามต้นปี เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จแล้วจึงทำนาปีต่อ แต่สำหรับพื้นที่ดอนมาก เช่นบริเวณหมู่ 10 ชาวนาจะเลือกทำนาปรังสำรวจ

จากการสัมภาษณ์ชาวนาที่ทำนาปรัง 2 ครั้งต่อปีพบว่าเหตุผลหลักที่ชาวนาเลือกทำนาปรังเนื่องมาจากการทำนาปรังได้เงินมาเร็วกว่าการทำนาปีซึ่งมีระยะเวลา 8-9 เดือนทำนาปีไม่พอค่าใช้จ่ายในครัวเรือนโดยเฉพาะค่าใช้จ่ายในการศึกษาของบุตรหลาน

2.2.1 ขั้นตอนวิธีการปลูก วิธีการดูแลรักษาข้าวนาปรังสามารถอธิบายได้ดังนี้

1) การเตรียมดิน วิธีการเตรียมดินสำหรับการทำนาปรังนั้นไม่แตกต่างจากการทำนาปีโดยนาปรังน้ำตามต้องเตรียมดินสามครั้งคือ ไถตะ ไถแปร และ ทำเทือก ส่วนนาสำรวจเตรียมดินเพียงสองครั้งคือ ไถตะตากดิน แล้วไถแปรย่อยดินอีกเพียงครั้งเดียวเท่านั้น

2) การหว่าน วิธีการหว่านในระบบการทำนาปรังมีทั้งวิธีการหว่านแบบนาสำรวจที่หว่านข้าวแบบแห้งแล้วคราดกลบตาม และนาน้ำตามที่หว่านข้าวแฉก หากแต่การหว่านนาน้ำตามจำเป็นต้องระบายน้ำที่ขังทิ้งหลังจากหว่านข้าวแล้ว 2-3 วัน เพราะถ้าปล่อยแช่ทิ้งไว้จะทำให้หน่อข้าวเน่า ซึ่งแตกต่างจากพันธุ์ข้าวนาปีที่สามารถแช่น้ำได้โดยที่ข้าวไม่เน่า

3) การฉีดยาคุมหญ้า ยาคุมหญ้าเป็นสารเคมีชนิดหนึ่งที่สามารถควบคุมการเกิดของหญ้าได้ ซึ่งใช้เฉพาะข้าวนาปรังเท่านั้น โดยชาวนาจะฉีดยาคุมหญ้าหลังจากระบายน้ำออกแล้วประมาณ 10-15 วัน เพราะช่วงที่น้ำแห้งแล้วเป็นช่วงที่เหมาะสมที่วัชพืชสามารถขึ้นได้ดี

4) การฉีดฮอร์โมน แบ่งออกเป็นสามช่วงคือ ช่วงที่ 1 ฉีดหลังจากหว่านข้าวได้ประมาณ 1 อาทิตย์ เพื่อเร่งการเกิดรากของต้นข้าว ช่วงที่ 2 ฉีดเพื่อบำรุงต้นข้าวให้แข็งแรงเมื่อข้าวอายุได้ประมาณ 45-50 วัน ช่วงสุดท้ายช่วงที่ข้าวกำลังตั้งท้องเพื่อบำรุงรวงข้าวให้สมบูรณ์ ส่วนใหญ่แล้วการฉีดฮอร์โมนนี้ฉีดเฉพาะนาปรัง และจำนวนครั้งที่ฉีดฮอร์โมนขึ้นอยู่กับสถานภาพทางการเงินของครอบครัวด้วย

5) **การกำจัดวัชพืช (การฉีดฆ่าหญ้า)** การฉีดฆ่าหญ้าในการทำนาปรังนั้นฉีดครั้งแรกตอนเตรียมดินโดยฉีดทั่วนา หลังจากที่ทำนาข้าวแล้วประมาณ 15–20 วัน สังเกตว่าต้นข้าวเริ่มแข็งแรงแล้วจึงฉีดตามหัวคันนาอีกครั้ง และหลังจากนั้นเมื่อเริ่มมีหญ้าเยอะก็จะฉีดอีกครั้งหนึ่ง

6) **การกำจัดแมลงหอยเชอรี่** แมลงศัตรูพืชและหอยเชอรี่เป็นศัตรูพืชที่สำคัญต่อการทำนาปรังเช่นเดียวกับการทำนาปี ซึ่งมีวิธีการกำจัดวิธีเดียวกับวิธีการทำนาปี คือเมื่อพบแมลงจึงฉีดพ่นสารเคมี ส่วนหอยเชอรี่มีการกำจัดตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน จนกระทั่งถึงข้าวโต

2.2.2 พันธุ์ข้าวที่นิยมใช้ พันธุ์ข้าวที่นิยมใช้สำหรับข้าวนาปรัง เช่น ข้าวปทุม 1 สุพรรณบุรี 1 สุพรรณบุรี 60 ชัยนาท ราชินี เป็นต้น พันธุ์ข้าวนาปรังนี้ชาวนาไม่สามารถเก็บพันธุ์ข้าวปลูกข้ามปีได้ เก็บได้เพียงปีละ 1 ครั้งเท่านั้น เมื่อถึงฤดูกาลผลิตต่อไปต้องไปซื้อพันธุ์ข้าวมาปลูก ส่วนใหญ่ซื้อมาจากอำเภอบ้านสร้าง ในราคาถึงละ 120 บาท ในขณะที่ราคาขายข้าวเปลือกอยู่ที่ถึงละ 50–55 บาทเท่านั้น

2.2.3 ผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ยของการทำนาปรังอยู่ที่ 560 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งมากกว่าผลผลิตนาปีประมาณ 100 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตจากนาปรังชาวนามีความเชื่อว่าไม่สามารถเก็บไว้ทำพันธุ์ต่อได้ดังนั้นผลผลิตที่ได้จึงนำมาขายเป็นรายได้จนเกือบครบครัวเป็นส่วนใหญ่

2.2.4 ต้นทุน และ รายได้ สำหรับต้นทุนการผลิตในการทำนาปรังนั้นเป็นต้นทุนที่มีรายละเอียดคล้ายคลึงกับนาปี แต่การทำนาปรังนี้สามารถแยกกลุ่มต้นทุนคงที่ออกเป็น 3 กลุ่มด้วยกันคือ กลุ่มที่มีรายได้ขนาดดินตามขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ต้นทุนคงที่หรือค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การทํานาปรัง พื้นที่ ตำบลท่างาม
อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก พ.ศ.2548

ชนิดของอุปกรณ์	ราคา(บาท)	จำนวนปีที่ใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคา (บาท / ไร่ /ปี)
<u>กลุ่มที่มีรถไถเล็ก</u>			
รถไถเล็กพร้อมอุปกรณ์	55,000	20	2,750
ถังพ่นยาแบบยา	8,000	10	800
ท่อสูบน้ำ	8,500	10	850
เกวียน	7,000	15	468
รวม	-	-	4,868
<u>กลุ่มที่มีรถไถกลาง</u>			
รถไถกลางพร้อมอุปกรณ์	250,000	20	12,500
ถังพ่นยาแบบยา	8,000	10	800
ท่อสูบน้ำ	8,500	10	850
เกวียน	7,000	15	468
รวม	-	-	14,618
<u>กลุ่มที่มีรถไถใหญ่</u>			
รถไถใหญ่พร้อมอุปกรณ์	500,000	20	25,000
ถังพ่นยาแบบยา	8,000	10	800
ท่อสูบน้ำ	8,500	10	850
เกวียน	7,000	15	468
รวม	-	-	27,118

จากตารางที่ 18 จะเห็นได้ว่าการทํานาปีมีต้นทุนผันแปรสูงถึง 2,990 บาท/ไร่ปี
ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนปุ๋ยเคมีและการจ้างเครื่องจักรในการไถและเก็บเกี่ยว

ตารางที่ 18 ต้นทุนผันแปรของการทำนาปรัง ต่อพื้นที่ 1 ไร่ พื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมือง
พิจิตร จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก 2548

ต้นทุนผันแปร	จำนวนเงิน(บาท)
ค่าเช่านา	450
ค่าจ้างแรงงาน	60
ค่าเกี่ยว*	350
ค่าจ้างรถไถ*	260
ค่าซ่อมบำรุงรายปี	60
ค่าน้ำมัน (ไถ /เกี่ยว/ลากเกวียนไปนา)	300
ค่าพันธุ์ข้าว	370
ค่าปุ๋ยเคมี	970
สารเคมีต่าง	170
รวม	2,990

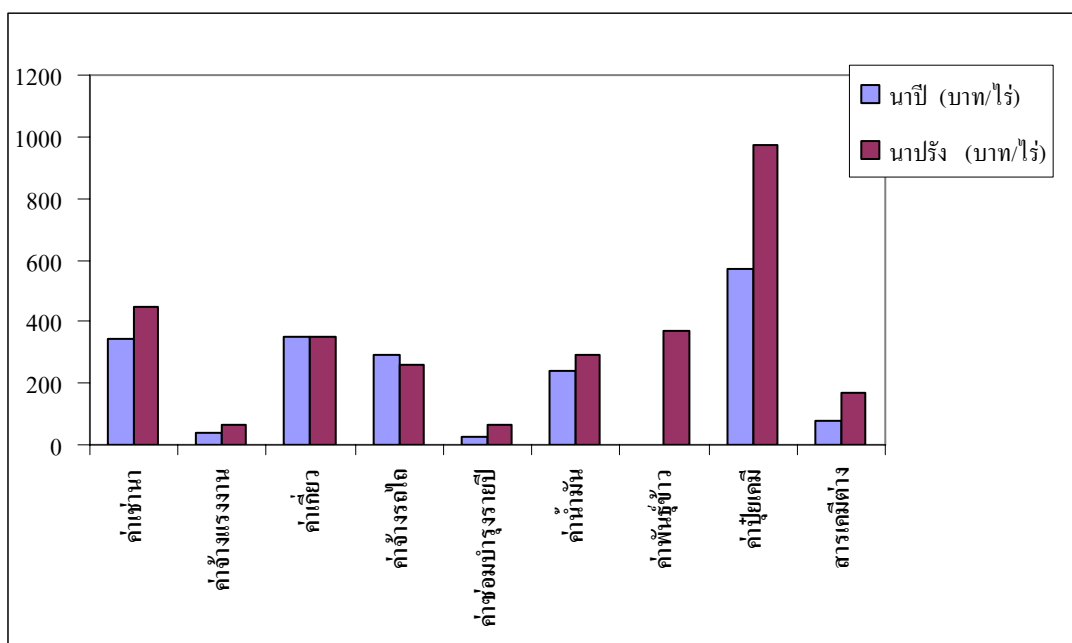
หมายเหตุ * ค่าจ้างไถนาและค่าจ้างเกี่ยวข้าวไม่รวมค่าน้ำมันคิดเฉพาะค่าเครื่องจักรเท่านั้น

ตารางที่ 19 รายได้ผลผลิต (Gross Product) นาปรัง รายได้หลังหักต้นทุนผันแปร(Gross Margin)
ต่อพื้นที่ 1 ไร่ ของการทำนาปี ในพื้นที่ ตำบลท่างาม อำเภอเมืองพิจิตร
จังหวัดพิจิตร ปีการเพาะปลูก 2548

นาปี	ไร่ละ
ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	560
ราคาเฉลี่ยต่อกิโลกรัม (บาท)	5.5
รายได้ผลผลิต (บาท/ไร่/ปี)	3,080
ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่/ปี)	2,990
รวมรายได้หลังหักต้นทุนผันแปร	90

เมื่อพิจารณารายได้ผลผลิตจะเห็นได้ว่านาปรังมีรายได้สูงกว่าปี แต่เมื่อหักต้นทุนผันแปรแล้วนาปีมีรายได้สูงกว่านาปรัง ถึงแม้ว่านาปรังจะสามารถผลิตได้ถึงปีละ 2–3 ครั้งต่อปีก็ตาม ชาวนาต้องทำนา 2–3 ครั้ง ต่อปี ซึ่งทำให้ต้องใช้แรงงานในการผลิตมากกว่าชาวนาจึงจะมีรายได้เท่ากับการทำนาปี 1 ครั้ง

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของนาปรังและนาปี จะเห็นได้ว่าการทำนาปรังมีต้นทุนการผลิตซึ่งเป็นค่าเช่านาสูงกว่านาปีเนื่องจากบริเวณนาปรังเป็นบริเวณที่มีน้ำสมบูรณ์มีคลองส่งน้ำเข้าถึงราคาเช่าจึงแพงกว่าค่าเช่านาปี และที่สำคัญคือในกระบวนการผลิตข้าวนาปรังมีอัตราการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในนาข้าวสูงกว่าการทำนาปีมาก คือมีต้นทุนปุ๋ยเคมีสูงกว่า 370 บาท/ไร่ และมีต้นทุนสารเคมีสูงกว่า 100 บาท/ไร่ เหตุผลที่นาปรังใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่านาปีเนื่องมาจากข้าวนาปรังที่ใช้ในปัจจุบันเป็นข้าวซึ่งตอบสนองต่อปุ๋ยเคมีมากกว่า ส่วนสารเคมีนั้นชาวนามีการใช้สารเคมีตั้งแต่แรกเริ่มของการผลิต ได้แก่ การฉีดยาฆ่าหญ้า การฉีดยากุมหญ้า อีกทั้งยาฆ่าแมลง และหอยเชอรี่ ปุ๋ย เป็นต้น ส่วนพันธุ์ข้าวที่ชาวนาที่ทำนาปรังไม่สามารถเก็บรักษาพันธุ์ข้าวได้ต้องซื้อจากพ่อค้าคนกลาง ส่วนข้าวนาปีสามารถเก็บรักษาพันธุ์ข้าวได้



ภาพที่ 9 เปรียบเทียบต้นทุนผันแปรในระบบนาปรังและนาปีต่อพื้นที่ 1 ไร่ ในพื้นที่ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี

นอกจากกระบวนการผลิต พันธุ์ข้าว ต้นทุนและรายได้ ในการทำนาปรังและนาปี ที่แตกต่างกันแล้ว ยังมีเรื่องของการเก็บเกี่ยว การลงแขกถือแรง และการขายข้าว ซึ่งไม่แตกต่างกันมากนักดังนี้

การเก็บเกี่ยว ใช้เครื่องเกี่ยวนวด ปัจจุบันในตำบลท่างามมีเครื่องเกี่ยวนวดสองลักษณะ คือ เครื่องเกี่ยวนวดแบบรองกระสอบข้าวซึ่งต้องใช้แรงงานคนในการรองกระสอบข้าวและลำเลียง กระสอบข้าวที่เกี่ยวเสร็จเรียบร้อยแล้วใส่รถบรรทุกเพื่อรอขึ้นรถต่อไป และเครื่องเกี่ยวนวดแบบอ้อม ซึ่งไม่ต้องใช้แรงงานคนในการรองกระสอบข้าว ชาวบ้านเรียกกันว่า “รถอ้อม” รถอ้อมนี้จะมีถึงเก็บ ข้าวอยู่บนตัวรถ จึงไม่จำเป็นต้องใช้แรงงานคนรองกระสอบ เมื่อเกี่ยวนวดข้าวจนกระทั่งเต็มถึงเก็บ นี้แล้วสามารถเทข้าวใส่รถบรรทุกได้ทันที รถเกี่ยวนวดแบบรองกระสอบข้าวต้องอาศัยแรงงานคน ในการรองกระสอบ 2-3 คน และคนเข็นอีกประมาณ 5-6 คนขึ้นไป แล้วแต่ขนาดพื้นที่ ส่วนรถ เกี่ยวนวดแบบอ้อม ไม่จำเป็นต้องใช้แรงงานเลย รถเกี่ยวนวดชนิดนี้ทำเองครบทุกขั้นตอน ปัจจุบัน รถเกี่ยวนวดแบบอ้อม กำลังเป็นที่นิยมกันในตำบลท่างามเพราะสะดวกกว่า อาศัยแรงงานน้อย แต่ใน ขณะเดียวกันก็ต้องจ่ายค่าเกี่ยวแพงกว่าด้วยเช่นกัน โดยคิดค่าเกี่ยวไร่ละประมาณ 400 บาท ส่วนรถเกี่ยวนวดแบบรองกระสอบข้าวนั้นอัตราค่าเกี่ยวไร่ละประมาณ 350 บาท รถเกี่ยวทั้งสอง ชนิดเจ้าของนาเป็นผู้จ่ายค่าน้ำมันเองซึ่งรถเกี่ยวแบบอ้อมต้องใช้น้ำมันมากกว่า

การขายข้าว จากการสำรวจวิถีการขายของชาวนา 77 ครัวเรือนพบชาวนา 5 ครัวเรือนที่ รวมกลุ่มกันขายผลผลิตเป็นกลุ่มเดียวกันคิดเป็นร้อยละ 6 ของครัวเรือนชาวนาทั้งหมด โดยจะนำ ข้าวมาตากก่อน 2-3 แดด เพื่อให้ความชื้นข้าวลดลงสามารถเพิ่มราคาข้าวได้ แล้วจึงติดต่อพ่อค้าคน กลางให้มารับซื้อ หากราคาไม่พอใจก็ยังไม่ตกลงขายทั้งกลุ่ม จึงทำให้ได้ราคาดีกว่าเพราะมีอำนาจ ต่อรองได้ ในขณะที่คนส่วนใหญ่ในตำบลไม่มีอำนาจต่อรองใดๆกับพ่อค้าได้เลย ชาวนาส่วนใหญ่ จะขายข้าวทันทีที่เกี่ยวข้าวเสร็จ โดยติดต่อพ่อค้าให้มาดูที่แปลงนาในวันที่เกี่ยว บางรายไม่มีการตก ลงราคากันก่อน เมื่อไปรับเงินพบว่าตนเองได้ราคาต่ำกว่าคนอื่น ในชาวนา 77 ครัวเรือน พบปัญหา เช่นนี้ 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 2.60 ของครัวเรือนชาวนาทั้งหมด ชาวนาบางรายนำเงินของพ่อค้า คนกลางมาใช้จ่ายหนี้ในครอบครัวจนครบก่อนถึงแม้ว่าจะไม่ผูกมัดว่าต้องขายข้าวให้แต่ด้วยนิสัยคนไทย ที่รู้สึกเป็นหนี้บุญคุณจึงมีความยินดีที่จะขายข้าวให้

การลงแขกถือแรง ส่วนมากทำกันในช่วงการเกี่ยวข้าวซึ่งถือได้ว่าเป็นขั้นตอนการผลิตขั้นตอนเดียวที่ยังสามารถสัมผัสความสัมพันธ์ของชุมชนได้ดีกว่าขั้นตอนอื่นๆ แต่แนวโน้มในอนาคตเมื่อความนิยมของรถเกี่ยวแบบอ้อมมีมากขึ้น ภาพของการถือแรงเช่นนี้จะลดลงเพราะรถเกี่ยวแบบอ้อมไม่จำเป็นต้องใช้แรงงานคนในการรองกระสอบ และลำเลียงข้าวดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

แต่อย่างไรก็ดีในขั้นตอนการผลิตอื่น เช่น การหว่านข้าว หว่านปุ๋ย ยังคงปรากฏภาพของการลงแขกถือแรงอยู่บ้างแต่ไม่เด่นชัดเท่าการเกี่ยวข้าว ส่วนการไถ และ การทำเทือก ปรากฏการช่วยเหลือกันบ้างในหมู่พี่น้องที่ไม่สามารถจัดได้ว่าเป็นการถือแรงแต่เป็นการช่วยเหลือซึ่งกันและกันมากกว่า

3. การแบ่งกลุ่มชาวนา

จากการศึกษาในพื้นที่พบว่าขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร ระบบการผลิตทางการเกษตร จำนวนแรงงานทางการเกษตร ต้นทุนการผลิต รายได้ในภาคเกษตร ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนและภาวะหนี้สินของเกษตรกร จากการสุ่มสอบถามตัวอย่างครัวเรือนชาวนาทั้งหมด 77 ครัวเรือน สามารถจำแบ่งชาวนาออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ โดยใช้หลักเกณฑ์ในการถือครองพื้นที่ทำนาเป็นหลัก

- 3.1 ครัวเรือนกลุ่มที่ 1 : พื้นที่ถือครองขนาดเล็ก 1-50 ไร่
- 3.2 ครัวเรือนกลุ่มที่ 2 : พื้นที่ถือครองขนาดกลาง 51-100 ไร่
- 3.3 ครัวเรือนกลุ่มที่ 3 : พื้นที่ถือครองขนาดใหญ่ 101-314 ไร่

3.1 ครัวเรือนกลุ่มที่ 1 : พื้นที่ถือครองขนาดเล็ก 1-50 ไร่ ชาวนากลุ่มนี้มีทั้งหมด 26 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 34 ของจำนวนครัวเรือนชาวนาทั้งหมด เป็นกลุ่มชาวนาที่มีที่ดินขนาด 10-50 ไร่ต่อครัวเรือน มีพื้นที่ต่อหน่วยแรงงานครัวเรือนตั้งแต่ 5-45 ไร่ เฉลี่ย 21 ไร่ต่อครัวเรือน มีการปลูกข้าวเพื่อขายเป็นรายได้หลักของครัวเรือน

เครื่องจักรกลทางการเกษตรที่พบในชาวนากลุ่มนี้ ส่วนใหญ่ คือ รถไถเดินตาม ขนาดเล็ก ถึงพ่นยาแบบสูบโยก แต่มีบางรายไม่มีรถไถเดินตาม และมี 1 ราย ที่มีรถไถขนาดใหญ่ ซึ่งมีไว้สำหรับรับจ้างเป็นหลัก

ครัวเรือนในกลุ่มนี้ปลูกข้าวร่วมกับปลูกผัก 12 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 46 ของครัวเรือนชาวนาในกลุ่มนี้ โดยมีชาวนาที่ปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือนเพียงอย่างเดียว 10 ครัวเรือน ปลูกที่นิยมปลูกบริโภค เช่น ผักบุ้ง ผักกะเฉด ผักคะน้า แตงกวา ผักทอง บวบ มะเขือ เป็นต้น ส่วนอีก 2 ครัวเรือนปลูกเพื่อขายเป็นหลักคือครัวเรือนที่ 5 และครัวเรือนที่ 30 โดยครัวเรือนที่ 5 ปลูกข้าวโพดร่วมกับดอกอัญชัน ซึ่งไม่มีการใช้สารเคมีใดๆในการผลิตเลย เนื่องจากการผลิตดอกอัญชันผลิตเพื่อส่งโรงพยาบาลอภัยภูเบศร ต้องได้รับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ปลูก จำนวน 1 ไร่ มีรายได้หลังหักต้นทุนในการผลิตประมาณ 100,000 บาท/ปี ส่วนครัวเรือนที่ 30 ปลูกผักประเภท ถั่วฝักยาว มะเขือ ผักบุ้ง กวางตุ้ง ผักคะน้า และข้าวโพด โดยปลูกหมุนเวียนตลอดทั้งปีในขนาดพื้นที่ 1 งาน และนำไปขายเองในตลาดตอนเช้าและตลาดนัดในหมู่บ้าน การปลูกผักของชาวนารายนี้มีการปรับเปลี่ยนมาใช้สารสกัดจากสมุนไพรไล่แมลง ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมี มีรายได้ต้นทุนตลอดทั้งปีหลังหักต้นทุนในการผลิต ประมาณ 40,000 บาท/ปี

จากตารางที่ 20 พบชาวนา ขาดทุนจากการทำนา เนื่องจากมีรายได้ผลผลิตน้อยกว่าต้นทุนผันแปร 5 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 19 ของครัวเรือนชาวนาในกลุ่มที่ 1 ส่วนที่เหลืออีก 21 ครัวเรือนถึงแม้จะมีรายได้ผลผลิตมากกว่าต้นทุนผันแปร แต่พิจารณารายได้ที่ได้จากการทำนาพบว่าส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 30,000 – 40,000 บาท/ปี

ชาวนาในกลุ่มนี้มีรายได้จากนอกภาคการเกษตร จำนวน 18 ครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 69 ของครัวเรือนชาวนากลุ่มที่ 1 ทั้งหมด ซึ่งประกอบไปด้วยลูกหลานส่ง การรับจ้างซึ่งส่วนใหญ่เป็นการรับจ้างนอกภาคการเกษตร ค่าขาย หรือเงินเดือนประเภทข้าราชการ ส่วนใหญ่มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 55,300 บาท/ครัวเรือน/ปี ส่วนรายจ่ายในครัวเรือนพบว่าชาวนากลุ่มนี้มีรายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 68,959 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อนำรายได้ทั้งหมดมาหักออกจากรายได้ในครัวเรือนพบว่า มีครัวเรือนชาวนาเพียง 10 ครัวเรือนเท่านั้นที่มีรายได้มากกว่ารายจ่ายในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 38 ของครัวเรือนชาวนาในกลุ่มที่ 1 ทั้งหมด

ตารางที่ 20 รายได้ ค่าใช้ และเงินคงเหลือ ของชาวนากลุ่มที่ 1 ในพื้นที่ศึกษา

ครัวเรือน ที่	รายได้นาหลังหัก ต้นทุนผันแปร	รายได้ ปลูกผัก	รายได้จากนอก ภาคการเกษตร	รวมรายได้ ทั้งหมด	ค่าใช้จ่าย ครัวเรือน	เงิน คงเหลือ
4	12,940.05		177,600	190,540	101,440	89,100
5	105,140.00	100,000	24,000	229,140	66,450	162,690
6	26,750.00		-	26,750	58,900	-32,150
7	3,050.00		63,000	66,050	19,801	46,249
10	14,750.06		60,000	74,750	38,350	36,400
12	72,400.00		48,000	120,400	18,000	102,400
21	51,821.43		-	51,821	65,900	-14,079
26	-2,450.00		54,000	51,550	111,810	-60,260
30	24,400.00	40,000	80,000	144,400	118,320	26,080
43	25,849.96		-	25,850	5,000	20,850
45	3,920.00		84,000	87,920	149,660	-61,740
46	32,765.00		-	32,765	60,480	-27,715
47	2,600.02		-	2,600	6,800	-4,200
48	-48,820.00		82,800	33,980	155,020	-121,040
53	9,460.00		-	9,460	54,350	-44,890
55	14,734.42		24,000	38,734	71,100	-32,366
56	43,680.00		15,000	58,680	91,070	-32,390
57	33,393.78		18,000	51,394	87,700	-36,306
68	9,679.92		19,000	28,680	27,650	1,030
69	16,450.01		48,000	64,450	35,810	28,640
70	21,559.93		-	21,560	92,200	-70,640
71	-18,769.98		10,000	-8,770	12,480	-21,250
73	-8,143.33		50,000	41,857	79,240	-37,383
74	25,249.89		78,000	103,250	184,120	-80,870
76	-3,879.96		-	-3,880	6,480	-10,360
77	39,650.00		60,000	99,650	74,800	24,850

3.2 ครั้วเรือนที่กลุ่มที่ 2 : พื้นที่ถือขนาดกลาง 51-100 ไร่ ชาวนากลุ่มนี้มีทั้งหมด 39 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 51 ของจำนวนชาวนาทั้งหมด เป็นกลุ่มชาวนาที่มีที่ดินขนาด 51-100 ไร่ ต่อครั้วเรือน มีพื้นที่ต่อหน่วยแรงงานครั้วเรือนตั้งแต่ 25-45 ไร่ เฉลี่ย 38 ไร่ต่อครั้วเรือน มีการปลูกข้าวเพื่อขายและเป็นรายได้หลักของครั้วเรือน

เครื่องจักรกลทางการเกษตรที่พบในเกษตรกรกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่คือ รถไถเดินตาม ขนาดเล็ก ถึงพ่นยาแบบสูบโยกและแบบติดเครื่อง มี 1 ราย ที่มีรถไถขนาดใหญ่ ซึ่งมีไว้สำหรับไถนาของตนเองและรับจ้างเป็นหลัก

นอกจากการปลูกข้าวแล้วครั้วเรือนในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ยังปลูกผักร่วมด้วยทั้งสิ้น 23 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 59 ของครั้วเรือนชาวนากลุ่มนี้ ในกลุ่มที่ปลูกผักแบ่งออกเป็นครั้วเรือนที่ปลูกผักเพื่อบริโภคในครั้วเรือน 8 ครั้วเรือน ผักที่นิยมปลูกบริโภคมีหลายชนิดเช่น มะเขือ พริก ถั่ว บวบ กวางตุ้ง กระบี่ เป็นต้น การปลูกผักไว้บริโภคในครั้วเรือนไม่นิยมฉีดพ่นสารฆ่าแมลง แต่มีการใส่ปุ๋ยยาที่เหลือบ้างเล็กน้อย ส่วนอีก 15 ครั้วเรือน ปลูกเพื่อการขายเป็นหลัก โดยมีรายได้หลังจากหักต้นทุนแล้ว 2,500 - 111,000 บาท/ครั้วเรือน/ปี แต่ครั้วเรือน ส่วนใหญ่มีรายได้จากการปลูกผักอยู่ระหว่าง 10,000 - 20,000 บาท/ครั้วเรือน/ปี มี 1 ครั้วเรือนที่มีรายได้จากการปลูกผักถึง 111,000 บาท/ครั้วเรือน/ปี เนื่องจากมีการปลูกผักที่หลากหลาย เช่น ผักบุ้ง ผักกะเฉด ไหลบัว ข้าวโพด เป็นต้น ใน 365 วัน ชาวนาสามารถเก็บผักขายได้ทุกวัน

ผักที่นิยมปลูกขายมากที่สุดคือข้าวโพด รองลงมาคือผักบุ้ง และผักกะเฉด ตามลำดับ ส่วนไหลบัว ชะอม ฝรั่ง กระบี่ กวางตุ้ง ถั่วฝักยาว บวบ มีการปลูกขายบ้างประปราย การปลูกผักนี้นิยมปลูกในเนื้อที่บริเวณบ้านหรือริมทางซึ่งมีน้ำพอเพียง

การปลูกข้าวโพด มีการแบ่งพื้นที่ หมุนเวียนปลูกแปลงละประมาณ 0.5-1 งาน เพื่อสามารถทยอยเก็บขายไม่พร้อมกัน เนื่องจากชาวบ้านนิยมดื่มไปขายเองในตลาดและในหมู่บ้าน มีการปลูกหนาแน่นบริเวณหมู่ที่ 4 และ 5 การปลูกข้าวโพดเพื่อขายใน 1 ปี ส่วนใหญ่ปลูกได้ปีละ 1-2 ครั้ง เนื่องจากในฤดูฝนลมแรง ต้นข้าวโพดจะล้มและหักได้ง่ายประกอบกับมีหนอนและแมลงรบกวนมากจึงมีการหลีกเลียงช่วงเวลาดังกล่าว

ส่วนการปลูกผักบุ้งและผักกระเฉดนั้นต้องใช้พื้นที่ซึ่งเป็นบึงหรือบ่อในท้องถิ่น เพื่อให้มีน้ำหล่อเลี้ยงในการปลูก ในพื้นที่ดอนบางแปลงไม่สามารถปลูกได้ในฤดูแล้ง ส่วนใหญ่ปลูกประมาณ 1 ไร่ การปลูกผักบุ้งและผักกระเฉดนั้นมีการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าการปลูกผักชนิดอื่นๆ เนื่องจากหลังการตัดยอดแล้วต้องใส่ปุ๋ยตามทันทีเพื่อเร่งให้ออกยอดเร็วขึ้น โดยแบ่งแปลงหมุนเวียนตัดทุกวัน

จากตารางที่ 21 พบชาวนา ขาดทุนจากการทำนา เนื่องจากมีรายได้ผลผลิตน้อยกว่าต้นทุนผันแปรจำนวน 10 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 26 ของครัวเรือนชาวนาในกลุ่มที่ 2 ส่วนใหญ่เหลือรายได้เพียง 175 - 6,200 บาท/ครัวเรือน/ปี เท่านั้น

ชาวนาในกลุ่มนี้มีรายได้จากนอกภาคการเกษตร จำนวน 23 ครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 59 ของครัวเรือนชาวนากลุ่มที่ 2 ทั้งหมด ซึ่งประกอบไปด้วยลูกหลานส่ง การรับจ้างซึ่งส่วนใหญ่เป็นการรับจ้างนอกภาคการเกษตร ค่าขาย หรือเงินเดือนประเภทข้าราชการ ส่วนใหญ่มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 43,304 บาท /ครัวเรือน/ปี

ส่วนรายจ่ายในครัวเรือนพบว่าชาวนากลุ่มนี้มีรายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 97,229 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อนำรายได้ทั้งหมดมาหักออกจากรายจ่ายได้ในครัวเรือนพบว่า มีครัวเรือนชาวนาเพียง 9 ครัวเรือนเท่านั้นที่มีรายได้มากกว่ารายจ่ายในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 23 ของครัวเรือนชาวนาในกลุ่มที่ 2 ทั้งหมด

ตารางที่ 21 รายได้ ค่าใช้ และเงินคงเหลือ ของชาวนากลุ่มที่ 2 ในพื้นที่ศึกษา

ครัวเรือน ที่	รายได้নাหลังหัก ต้นทุนผันแปร	รายได้ ปลูกผัก	รายได้จากนอก ภาคการเกษตร	รวมรายได้ ทั้งหมด	ค่าใช้จ่าย ครัวเรือน	เงิน คงเหลือ
1	24,529.68	10,000	24,000	58,530	72,560	-14,030
2	95,199.60		100,000	195,200	74,500	120,700
3	100,232.50		-	100,233	91,010	9,223
8	1,260.00		100,000	101,260	69,040	32,220
11	53,130.20		-	53,130	100,100	-46,970
13	53,900.04		48,000	101,900	120,600	-18,700
14	-65,379.62		40,000	-25,380	173,800	-199,180

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ครัวเรือน ที่	รายได้નાหลังหัก ต้นทุนผันแปร	รายได้ ปลูกผัก	รายได้จากนอก ภาคการเกษตร	รวมรายได้ ทั้งหมด	ค่าใช้จ่าย ครัวเรือน	เงิน คงเหลือ
15	33,763.10		30,000	63,763	109,790	-46,027
16	-54,194.90	20,000	12,000	-22,195	107,088	-129,283
17	53,200.30		24,000	77,200	100,850	-23,650
18	38,400.30		-	38,400	51,050	-12,650
20	67,180.10	89,175	-	156,355	86,960	69,395
23	50,389.87		48,000	98,390	78,940	19,450
24	16,720.16		3,000	19,720	72,800	-53,080
27	89,980.00	10,000	-	99,980	85,000	14,980
28	-46,100.00		20,000	-26,100	133,850	-159,950
29	6,200.20	111,000	-	117,200	124,520	-7,320
31	83,399.70		30,000	113,400	61,700	51,700
32	68,239.90		-	68,240	13,500	54,740
33	116,549.68	12,000	60,000	188,550	73,224	115,326
35	889.79	10,000	83,000	93,890	169,760	-75,870
37	-49,185.18	10,000	-	-39,185	127,490	-166,675
38	111,950.86	20,000	-	131,951	141,180	-9,229
39	75,350.40	10,000	-	85,350	148,940	-63,590
40	-1,868.84	2,500	-	631	94,080	-93,449
41	-26.32		48,000	47,974	141,480	-93,506
42	-181.78	124,000	-	123,818	186,130	-62,312
50	-449.42	15,000	10,000	24,551	47,200	-22,649
51	1,190.89		-	1,191	92,760	-91,569
52	275.54		48,000	48,276	55,640	-7,364
54	514.53		-	515	95,650	-95,135
58	171.5		-	172	77,200	-77,029
59	-288.86		24,000	23,711	165,400	-141,689
60	1,548.08		5,000	6,548	32,850	-26,302

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ครัวเรือน ที่	รายได้หลังหัก ต้นทุนผันแปร	รายได้ ปลูกผัก	รายได้จากนอก ภาคการเกษตร	รวมรายได้ ทั้งหมด	ค่าใช้จ่าย ครัวเรือน	เงิน คงเหลือ
61	1,059.23	60,000	24,000	85,059	106,200	-21,141
63	1,139.06	20,000	-	21,139	98,600	-77,461
65	-334.12		72,000	71,666	113,700	-42,034
66	391.88		138,000	138,392	45,970	92,422
75	1,722.64		5,000	6,723	50,800	-44,077

3.3 ครัวเรือนที่ 3 : พื้นที่ถือขนาดใหญ่ 101-314 ไร่ ชาวนากลุ่มนี้มีจำนวน 12

ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 16 ของจำนวนชาวนาทั้งหมด เป็นกลุ่มชาวนาที่มีที่ดินขนาด 101-314 ไร่ ต่อครัวเรือน มีพื้นที่ต่อหน่วยแรงงานครัวเรือนตั้งแต่ 42-157 ไร่ เฉลี่ย 94 ไร่ต่อครัวเรือน มีการปลูกข้าวเพื่อขายและเป็นรายได้หลักของครัวเรือน

เครื่องจักรกลทางการเกษตรที่พบในชาวนากลุ่มนี้ มีทั้งรถไถเดินตามขนาดเล็ก กลาง และขนาดใหญ่ ถังพ่นยาแบบสูบโยกและแบบติดเครื่อง ในครัวเรือนที่มีรถไถขนาดใหญ่ นอกจากใช้สำหรับไถในแปลงตนเองแล้วยังมีไว้สำหรับรับจ้างด้วย

ชาวนาในกลุ่มนี้ มีครัวเรือนที่ปลูกข้าวร่วมกับปลูกผัก 5 ครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 42 ของชาวนากลุ่มที่ 3 โดยเป็นกลุ่มที่ปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือนจำนวน 4 ครัวเรือน และกลุ่มที่ปลูกไว้เพื่อขายจำนวน 1 ครัวเรือน โดยมีรายได้หลังหักต้นทุน 2,000 บาท /ครัวเรือน/ปี ผักที่ปลูกขายได้แก่ ข้าวโพด ซึ่งปลูกบริเวณรอบๆบ้าน มีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการปลูก ส่วนครัวเรือนที่ปลูกผักไว้บริโภคในครัวเรือนนิยมปลูก ผักบุ้ง ผักคะเจด และสายบัว ในหนองน้ำบริเวณแปลงนา ไม่มีการใช้ปุ๋ยและสารเคมี

จากตารางที่ 22 พบชาวนา ขาดทุนจากการทำนา จำนวน 7 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 58 ของครัวเรือนชาวนาในกลุ่มที่ 3 ส่วนที่เหลืออีก 5 ครัวเรือน มีรายได้อยู่ในช่วง 55,999 - 357,816 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยมีจำนวน 2 ครัวเรือนที่มีรายได้ไม่ถึง 100,000 บาท/ครัวเรือน/ปี คือ

อยู่ในช่วงระหว่าง 55,280 - 55,999 บาท/ครัวเรือน/ปี ส่วนอีก 3 ครัวเรือนนั้นมีรายได้อยู่ระหว่าง 174,087 - 357,816 บาท/ครัวเรือน/ปี เป็นกลุ่มที่มีรายได้สูงสุด

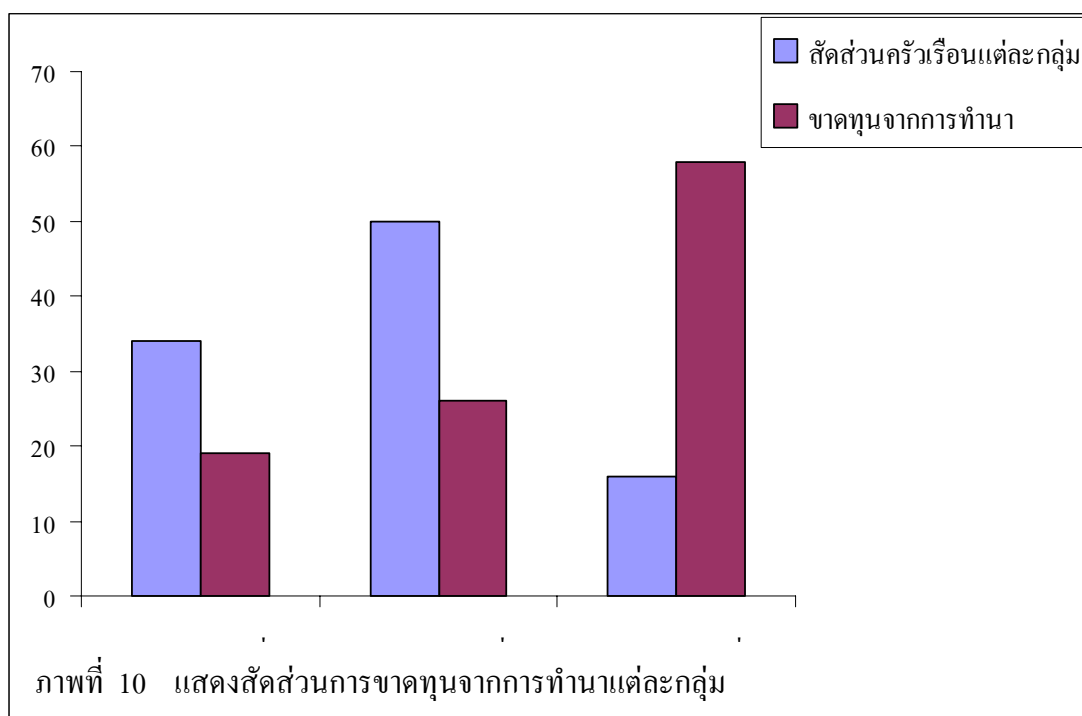
ชาวนาในกลุ่มนี้มีรายได้จากนอกภาคการเกษตร จำนวน 8 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 68 ของครัวเรือนชาวนากลุ่มที่ 3 ทั้งหมด ส่วนใหญ่มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 100,700 บาท/ครัวเรือน/ปี

ส่วนรายจ่ายในครัวเรือนพบว่าชาวนากลุ่มนี้มีรายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 148,415 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อนำรายได้ทั้งหมดมาหักออกจากรายได้ในครัวเรือนพบว่า มีครัวเรือนชาวนาเพียง 4 ครัวเรือนเท่านั้นที่มีรายได้มากกว่ารายจ่ายในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 33 ของครัวเรือนชาวนาในกลุ่มที่ 3 ทั้งหมด

ตารางที่ 22 รายได้ ค่าใช้ และเงินคงเหลือ ของชาวนากลุ่มที่ 3 ในพื้นที่ศึกษา

ครัวเรือน ที่	รายได้નાหลังหัก ต้นทุนผันแปร	รายได้ ปลูกผัก	รายได้จากนอก ภาคการเกษตร	รวมรายได้ ทั้งหมด	ค่าใช้จ่าย ครัวเรือน	เงิน คงเหลือ
9	55,280		72,000	127,280	241,900	-114,620
19	-20,817		-	-20,817	114,570	-135,387
22	174,087		48,000	222,087	83,340	138,747
25	272,499		-	272,499	143,080	129,419
34	-91,037		-	-91,037	135,140	-226,177
36	-41,139		60,000	18,861	202,110	-183,249
44	-52,719		216,000	163,281	195,140	-31,859
49	-3,715	2,000	36,000	34,285	68,260	-33,975
62	357,816		100,000	457,816	243,525	214,291
64	55,999		128,400	184,399	121,175	63,224
67	-51,419		145,200	93,781	153,700	-59,919
72	-23,733		-	-23,733	79,040	-102,773

จากตัวเลขแสดงถึงการขาดทุนจากการทำนาเนื่องจากมีรายจากการทำนายน้อยกว่า ต้นทุนผันแปรแสดงดังภาพที่ 10 พบว่ากลุ่มที่ 3 ซึ่งมีขนาดพื้นที่ทำนาขนาดใหญ่ 101-314 ไร่ มีสัดส่วนการขาดทุนมากที่สุดถึงร้อยละ 58 ของครัวเรือนชาวนากลุ่มที่ 3 รองลงมาคือคือกลุ่มที่ 2 ซึ่งมีพื้นที่ขนาดกลาง 51 -100 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26 ของครัวเรือนชาวนากลุ่มที่ 2 ส่วนชาวนากลุ่มที่ 1 ซึ่งมีพื้นที่ทำนาขนาดเล็ก 10 – 50 ไร่ นั้นมีสัดส่วนการขาดทุนน้อยที่สุดร้อยละ 19 ของครัวเรือนชาวนากลุ่มที่ 1 สาเหตุเนื่องมาจากกลุ่มที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ต้องลงทุนในการผลิตมากทั้ง การจ้างเครื่องจักรขนาดใหญ่ การจ้างแรงงานคน เป็นต้น



ภาพที่ 10 แสดงการขาดทุนจากการทำนาและสัดส่วนของครัวเรือนกลุ่ม1-3

ตอนที่ 3 กระบวนการปรับเปลี่ยนการทำงาน

กระบวนการปรับเปลี่ยนการทำงานมาสู่เกษตรกรรมยั่งยืนของชาวนาใช้กระบวนการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมโดยมีเป้าหมายเพื่อให้ชาวนาในพื้นที่ตำบลทำงานปรับเปลี่ยนแนวทางการปลูกข้าวจากการใช้สารเคมี และปุ๋ยเคมี มาสู่การทำงานตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืน คือ มีการเรียนรู้และทดลองผลิตปุ๋ยน้ำชีวภาพในแปลงนาเอง ควบคู่กับการปรับปรุงบำรุงดิน พร้อมทั้งเรียนรู้การพึ่งตนเองทางด้านปัจจัยการผลิต และการผลิตอาหารเพื่อบริโภคในครัวเรือน กรอบการเรียนรู้เป็นเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ในการทำงาน การปลูกผัก และการเพาะเห็ด ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวทางการทำงานตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนแสดงดังภาพที่ 9 โดยมีขั้นตอนการทำงาน 3 ขั้นตอนดังนี้

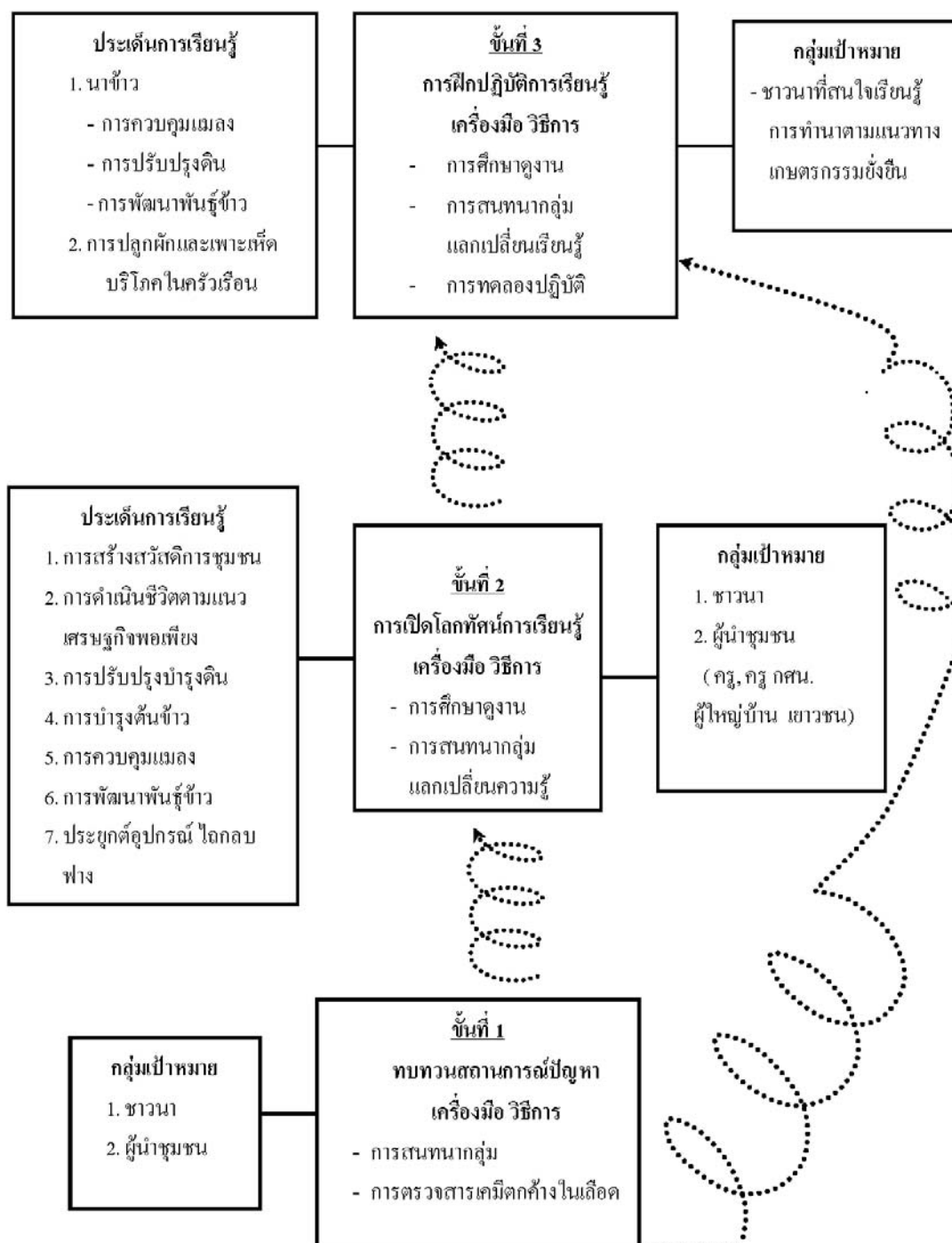
ขั้นที่หนึ่ง ขั้นการทบทวนสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการคิดทบทวน วิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบจากการทำนาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับสภาพในอดีตที่เคยทำกันมา ซึ่งมีความสัมพันธ์กระทบเกี่ยวโยงไปยังปัญหาด้านอื่นๆ ทั้งทางด้านสุขภาพ ต้นทุนการผลิต ปัญหาเศรษฐกิจในครัวเรือน สภาพสังคม และสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์สภาพปัญหาร่วมกันจะทำให้ชาวนาเกิดกระบวนการคิดประมวลผลดีผลเสีย และตัดสินใจเปิดรับแนวทางการทำนาที่ได้เรียนรู้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในขั้นตอนนี้ไม่สามารถจัดกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายในครั้งเดียว ต้องมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควบคู่กันไป สำหรับวิธีการนั้นใช้วงสนทนาแลกเปลี่ยนตั้งคำถามเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในเลือดเป็นเครื่องมือที่สำคัญ ในการทำให้เกิดการประมวลผลดีผลเสียในการทำนาของชาวนา การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีกิจกรรมเพื่อทบทวนสถานการณ์ปัญหาลงพื้นที่ทั้งหมด 4 ครั้ง

ขั้นที่สอง ขั้นการเปิดโลกทัศน์การเรียนรู้ เป็นขั้นตอนการเรียนรู้ เพื่อจุดประกายความคิดให้ทุกๆ กลุ่มในชุมชน ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มชาวนาและกลุ่มผู้นำชุมชน เพื่อชี้ให้เห็นความสำคัญของการทำงานตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มชาวนามุ่งหวังว่าจะเกิดแรงบันดาลใจ อยากทดลองทำในเรื่องที่ได้เรียนรู้ ได้สัมผัส ได้พูดคุยกับชาวนาที่ทำประสบความสำเร็จมาแล้ว วิธีการในขั้นตอนนี้ใช้การศึกษาดูงานร่วมกับการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ โดยการพาชาวนาไปเรียนรู้ตามแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ตามประเด็นที่น่าสนใจและให้ชาวนาเป็นผู้ตัดสินใจว่าน่าจะนำความรู้ใดที่เหมาะสมกับตนเองและสภาพในท้องถิ่นกลับมาทดลองปฏิบัติ ดังนั้นการนำเสนอประเด็นการเรียนรู้ในขั้นตอนนี้เป็นประเด็นการเรียนรู้เรื่องเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างกว้างๆ ไม่ได้ลงลึกใน

รายละเอียดในระดัการทดลองปฏิบัติ สถานที่เรียนรู้ในชั้นตอนนี้คือ บ้านนาอีสาน จังหวัด
 ละเซิงเทรา มุณินิข้าวขวัญ จ.สุพรรณบุรี และบ้านนายชัยพร พรหมพันธุ์ เกษตรกรดีเด่น สาขาการ
 ทำนา ปี พ.ศ.2538

ขั้นที่สาม การปฏิบัติการเรียนรู้ ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชาวนาได้เรียนรู้ลึกซึ้ง
 ขึ้นมากกว่า การไปเรียนรู้ ไปดูไปสัมผัส กล่าวคือต้องลงมือเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ไปพร้อมๆ
 กับการตั้งวงสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน วิธีการในขั้นตอนนี้ใช้วิธีการศึกษาดูงานร่วม
 การทดลองฝึกปฏิบัติหลังจากกลับมา ประเด็นการเรียนรู้ชาวนาเป็นผู้เลือกว่าต้องการเรียนรู้อะไร
 เมื่อเรียนรู้แล้วจึงทดลองปฏิบัติตามที่ได้เรียนรู้มา ดังนั้นประเด็นการเรียนรู้จึงแคบลงตามความ
 สนใจของชาวนา การผ่านขั้นตอนทดลองปฏิบัตินี้ทำให้ชาวนาเกิดความมั่นใจว่าความรู้ดังกล่าว
 สามารถนำไปใช้ในแปลงนาได้จริงหรือสามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพเงื่อนไขของ
 ครอบครัวตนเองได้

กระบวนการปรับเปลี่ยนการทำงานสู่เกษตรกรรมยั่งยืน



ภาพที่ 11 แผนภาพแสดงกระบวนการปรับเปลี่ยนการทำงานสู่เกษตรกรรมยั่งยืน

ขั้นตอนการดำเนินการของกระบวนการทำงานสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในแต่ละขั้นตอน ไม่สามารถจัดได้ครั้งเดียวแล้วประสบความสำเร็จ ต้องมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลายครั้ง ซึ่งในแต่ละกิจกรรมมีรายละเอียดที่แตกต่างกันออกไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. กลุ่มกิจกรรมการทบทวนสถานการณ์ปัญหา

1.1 กิจกรรมทบทวนสถานการณ์ปัญหาในชุมชน วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2548

กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นครั้งแรก ดังนั้นผู้วิจัยจำเป็นต้องทำความเข้าใจสภาพปัญหาของชุมชนร่วมกับกลุ่มชาวนาและกลุ่มผู้นำชุมชน เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาด้านการทำนาและความต้องการของชาวนาในพื้นที่ โดยใช้วิธีการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันจากการสนทนากลุ่ม ซึ่งจากการจากพูดคุยแลกเปลี่ยนกันด้วยบรรยากาศเป็นกันเองพบว่า วิถีปัญหาชุมชนในขณะนี้คือปัญหาที่ดินทำกินส่วนใหญ่ตกอยู่ในอำนาจของนายทุน คุณภาพชีวิตของเกษตรกรเริ่มย่ำแย่ลงจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ในอนาคตมีแนวโน้มที่ดินบริเวณนี้จะกลายเป็นสวนส้มหรือพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่มีการฉีดยาเคมีสูง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก และชาวนาที่เคยเช่าที่ทำนาจะเปลี่ยนสถานภาพจากชาวนาไปเป็นเพียงลูกจ้างของบริษัทที่ทำนาข้าวเท่านั้น

จากการสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวจึงนำมาสู่การเสนอทางออกของปัญหาร่วมกัน ว่า ขณะนี้จำเป็นต้องมีการฟื้นฟูชุมชนร่วมกันโดยการเปลี่ยนแปลงแนวคิดการทำนาและการอยู่ร่วมกันในชุมชน ได้ชักชวนทดลองเปิดมุมมองใหม่ๆ จากการเรียนรู้ชุมชนตัวอย่างที่สามารถปฏิบัติได้จริง ดังเช่น ชุมชนบ้านนาอีสาน ตำบลท่ากระดาน อำเภอสนมชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งชุมชนทำงานน่าจะได้อะไรไปเรียนรู้และนำกลับมาประยุกต์ใช้ในชุมชน จึงตกลงนัดแนะเดินทางไปเรียนรู้ที่ชุมชนบ้านนาอีสานร่วมกัน

1.2 กิจกรรมคั่นทุกข์ชาวนาครั้งที่ 1 วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2549

กิจกรรมคั่นทุกข์ชาวนาจัดขึ้นก่อนเริ่มเรียนรู้เรื่องการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยมีมูลนิธิข้าวขวัญเป็นวิทยากรกระบวนการคั่นทุกข์ เริ่มต้นจากการตั้งโจทย์คำถามถึงสภาพปัญหาของชาวนาที่ทำให้เกิดทุกข์เพื่อทบทวนสถานการณ์การทำนา และการปรับเปลี่ยนวิธีการทำนาดั้งเดิม

อดีตมาจนถึงปัจจุบัน เมื่อทุกคนสะท้อนปัญหาของตนเองออกมาและย้อนรำลึกถึงความเป็นอยู่ หนี้สิน สุขภาพร่างกาย อาหารการกิน สภาพทางสังคม ทำให้เห็นภาพรวมของปัญหาที่เกิดขึ้นและ วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปว่าเกิดจากการเปลี่ยนแปลงระบบผลิตในปัจจุบัน ดังนั้นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ควรเริ่มจากการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต การเพิ่มความรู้ด้านเทคนิคเกษตร เพื่อคลี่คลายสภาพปัญหา การค้นคว้าเป็นทางออกอย่างหนึ่งที่ช่วยแก้ปัญหาพันธุ์ข้าวตอบสนองต่อการใช้น้ำใน ระดับสูงได้ อีกทั้งยังสามารถแก้ปัญหาผลผลิตข้าวตกต่ำได้อีกด้วย

1.3 กิจกรรมการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในเลือด วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2549

การตรวจสอบสารเคมีตกค้างในเลือดเป็นกิจกรรมที่มีจุดประสงค์เพื่อให้ชาวนาได้ ตระหนักถึงผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นจริงกับตัวเอง โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข สุวจังหวัดช่วยตรวจสอบสารเคมีตกค้างในเลือดให้ชาวนาท่างามและเกษตรกรดงพระราม หลังจาก ตรวจสอบเสร็จแล้วจึงเปิดวงสนทนาเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีซึ่งเกิดขึ้นต่อตนเองได้ทั้งใน กระบวนการทำนา การปลูกผัก และการบริโภคผักที่มีสารเคมีตกค้าง การใช้สารเคมีใน กระบวนการผลิตนั้นยังเชื่อมโยงไปถึงสภาพแวดล้อม และ ต้นทุนการผลิต ในปัจจุบัน

1.4 กิจกรรมค้นทุกข์ชาวนาครั้งที่ 2 วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2549

เนื่องจากสถานการณ์การผลิตข้าวในปีการผลิตปี พ.ศ. 2549 ต้องประสบปัญหา ต่าง ๆ ตั้งแต่ต้นปีชาวนาประสบภาวะฝนทิ้งช่วงแล้งในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน ชาวนา เริ่มมีน้ำทำนาในช่วงปลายเดือนมิถุนายนทำให้ทำนาได้ช้ากว่าปีอื่นๆ ในช่วงเดือนสิงหาคม ฝนเริ่ม ตกหนักมีผลให้ข้าวที่เจริญเติบโตไม่ทันน้ำ ทำให้ชาวนาบางรายได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ ในครั้งนี้ หลังจากนั้นเริ่มเกิดการระบาดของ หนอนม้วนใบ(rice leaf roller: Cnaphalocrocis medinalis) เพลี้ยไฟ (rice thrips) และตามมาด้วยการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล(brown plant hopper :Nilaparvata lugens) ซึ่งเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลนี้ทำให้เกิดโรครุ้ง(ragged stunt disease) เนื่องจากเป็นพาหะของเชื้อไวรัสสาเหตุโรครุ้ง ในช่วงกลางเดือนตุลาคมเกิดภาวะน้ำท่วมหนักทำให้ ชาวนาได้รับความเสียหายครั้งใหญ่อีกครั้ง ผลผลิตที่ชาวนาคาดว่าจะเหลือประมาณร้อยละ 50 โคนน้ำท่วมเสียหายอีกกระลอกหนึ่ง

จากสถานการณ์ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ชาวนาได้รับความเสียหายมาก จึงจัดกิจกรรมค้นทุกข์ชาวนาครั้งที่ 2 ขึ้น เพื่อให้ชาวนาได้เล่าระบายความทุกข์ของตนเอง เป็นการผ่อนคลายความภาวะความตึงเครียดที่เกิดขึ้นจากการเล่าระบายสู่กัน ฟังเป็นกิจกรรมที่ต้องการรับรู้ความรู้สึกชาวนาและต้องการให้กลุ่มชาวนาเปิดใจรับผู้วิจัยเป็นเพื่อนคู่คิด พร้อมทั้งเชิญชวนไปแลกเปลี่ยนกับกลุ่มชาวนาทั่วประเทศซึ่งมูลนิธิข้าวขวัญเป็นเจ้าภาพจัดงานครั้งนี้ ซึ่งการแลกเปลี่ยนวิธีคิดการทำนา และเทคนิคต่างๆ กับชาวนาที่หลากหลายสามารถนำความรู้มาปรับประยุกต์ให้เข้ากับครัวเรือนตนเอง

1.5 สรุปผลกลุ่มกิจกรรมการทบทวนสถานการณ์ปัญหา

การปรับเปลี่ยนของชาวนามาสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนนั้น ต้องมีการปรับเปลี่ยนจากระดับแนวความคิด ความเชื่อ การปฏิบัติ และการมองโลกหรือที่เรียกว่าการปรับเปลี่ยนในระดับกระบวนทัศน์นั่นเอง ดังนั้นในการจัดกระบวนการเรียนรู้ครั้งนี้จึงจัดกิจกรรมในการทบทวนและวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาขึ้นเพื่อให้การปรับเปลี่ยนเกิดขึ้นในระดับความคิด ความเชื่อ ร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ในงานเขียนของนันทิยาและณรงค์ (2547) กล่าวว่า การปรับเปลี่ยนด้านกระบวนทัศน์เป็นเรื่องที่สำคัญยิ่ง เพราะเกษตรกรรมยั่งยืนมิได้เป็นเฉพาะเรื่องการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตเท่านั้น แต่เป็นการทำเกษตรที่ทวนกระแสเกษตรกรรมกระแสหลักและทวนกระแสบริโภคนิยม เกษตรกรจึงต้องปรับเปลี่ยนที่ระดับความเชื่อและความคิดตลอดจนพึงพอใจในวิถีชีวิต เกษตรกรจึงจะสามารถทวนกระแสหลักได้ แต่การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ไม่สามารถทำให้เกษตรกรอยู่รอดได้ เกษตรกรต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถในการทำเกษตรร่วมด้วย และที่สำคัญเกษตรกรต้องพึงตนเองได้ทั้งด้านการสร้างอาหารให้เพียงพอในครัวเรือน และพึงตนเองในระบบการผลิตซึ่งมีการผลิตปัจจัยการผลิตใช้เอง มีการใช้แรงงานในครัวเรือนและมีเครื่องมือทางการเกษตรที่เหมาะสม จากกิจกรรมทบทวนสถานการณ์ปัญหานี้ทำให้ชาวนาได้ทบทวนปัญหาร่วมกันเพิ่มมากขึ้น

2. กลุ่มกิจกรรมเพื่อเปิดโลกทัศน์การเรียนรู้

2.1 ศึกษาดูงานบ้านนาอีสาน ต.ท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ. ฉะเชิงเทรา

วันที่ 1 กันยายน 2548

กิจกรรมศึกษาดูงานบ้านนาอีสานอยู่ในการดำเนินงานขั้นที่ 2 ซึ่งมีเป้าหมายหลักที่บุคคลสองกลุ่มคือกลุ่มชาวนา และกลุ่มผู้นำชุมชน ซึ่งมุ่งหวังที่จะกระตุ้นเตือนให้ทุกฝ่ายในชุมชนเห็นความสำคัญของการพึ่งตนเอง การทำนา การปลูกผัก โดยไม่ใช้สารเคมี การรวมกลุ่มสร้างสวัสดิการให้แก่ชุมชน ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางกลุ่มชาวนาสามารถนำความรู้ที่ได้กลับไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติหรือพูดคุยแนะนำกันในวงศัเครือข่ายเพื่อยกระดับความรู้และผสมผสานกับความรู้เดิมที่มีอยู่ได้ ส่วนทางกลุ่มผู้นำชุมชนจะได้มีส่วนในการนำประเด็นการเรียนรู้ไปขยายต่อในวงการศึกษาและชุมชนเพื่อร่วมกันผลักดันแนวทางการทำเกษตรแบบยั่งยืนให้เป็นจริงในชุมชนต่อไป

รูปแบบของการศึกษาดูงานเป็นวงสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ และข้อคิดเห็นต่างๆ ในช่วงเช้าก่อนที่จะเดินสำรวจหมู่บ้านเพื่อสัมผัสวิถีชีวิตชุมชน แปลงนาอินทรีย์ แปลงผักปลอดสารพิษ และไร่นาสวนผสมในช่วงบ่าย

เริ่มต้นกิจกรรมจากการสนทนาจากการเล่าประวัติความเป็นมาของบ้านนาอีสาน โดยพ่อเลี่ยม บุตรจันทร์เถา เล่าว่า ชุมชนบ้านนาอีสานในอดีตมีสภาพหมู่บ้านเป็นชุมชนที่มีปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การดื่มน้ำเสีย หนี้สิน การทำเกษตรเคมี ต่อมา มีการรวมตัว นั่งคุยกัน แลกเปลี่ยนเพื่อหาทางออกในการแก้ไขสถานการณ์ที่เป็นอยู่ จนกระทั่งเริ่ม ลด ละ เลิก อบายมุขต่างๆ รวมทั้งลดรายจ่ายฟุ่มเฟือย ยึดหลัก “กินทุกอย่างที่ปลูก ปลูกทุกอย่างที่กิน” มีการศึกษาดูงานในที่ต่างๆ เพิ่มเติม แล้งจึงปรับเปลี่ยนวิธีการทำเกษตร มีการลดต้นทุนการทำนาจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพ ปัจจุบันมีธนาคารของชุมชนเอง ซึ่งเริ่มจากการพัฒนากลุ่มออมทรัพย์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2540 จนกระทั่งสามารถจัดสรรสวัสดิการให้กับคนในชุมชน ตั้งแต่เกิดจนตาย มีกลุ่มเยาวชนและแม่บ้านที่เข้มแข็ง

เนื่องจากการเดินทางในครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้นำชุมชนประเด็นที่สนใจแลกเปลี่ยนสนทนาพบว่า กลุ่มผู้นำชุมชนมีความสนใจการรวมกลุ่มสร้างสวัสดิการชุมชนเป็นอย่างมากได้จากการพูดคุยซักถามรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการสวัสดิการชุมชนว่ามีวิธีการ

ขั้นตอนอย่างไร ซึ่งได้คำตอบจากพ่อเลี่ยมว่า อาชีพชาวนาเป็นอาชีพหนึ่งที่ไม่มียุทธศาสตร์ทางสังคม ให้จึงจำเป็นต้องรวมกลุ่มสร้างสวัสดิการให้แก่คนในชุมชน โดยอาศัยการออมทรัพย์ เป็นเครื่องมือ และนำผลกำไรครึ่งหนึ่งมาจัดสรรเป็นสวัสดิการสังคม การรวมกลุ่มกันนี้ยังก่อให้เกิดพลังในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ สามารถแก้ไขปัญหาหนี้สิน และก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีได้ และยังเสริมว่า การลด ละ เลิก สุรา อบายมุขต่างๆ เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต เนื่องจากทำให้ขาดสติ และเป็นรายจ่ายในครอบครัวที่สิ้นเปลือง เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี การดำรงชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ต้องรู้จักการพึ่งพาตนเอง และแรงงานครัวเรือน มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ต้องรู้จักสร้างรายได้ ลดรายจ่าย ประหยัดควดออม ผลผลิตในครัวเรือนที่สามารถผลิตขึ้นใช้เองได้ เช่น ยาสมุนไพร น้ำยาล้างจาน สบู่ ควรเรียนรู้ที่จะทำใช้เอง

หลังจากทบทวนทบทวนแลกเปลี่ยนในช่วงเช้า ช่วงบ่ายเป็นการเดินเยี่ยมชมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน อาทิเช่น การปลูกผักปลอดสารพิษ ไร่นาสวนผสม แปลงนาข้าวอินทรีย์ เตาเผาถ่าน พื้นบ้าน ระหว่างการเดินเยี่ยมชม มีการแลกเปลี่ยนและซักถามซึ่งกันและกันโดยมีเกษตรกรทางบ้านนาอีสานทำหน้าที่เป็นวิทยากรถ่ายทอดประสบการณ์ เมื่อถึงแปลงนาอินทรีย์ทำให้กลุ่มทำงาน โดยเฉพาะ นางอรุณ อินทรีย์ ซึ่งเป็นชาวนาที่ร่วมเดินทางไปด้วย แปลกใจว่าทำไมนาข้าวอินทรีย์ ทำไมจึงมีความสมบูรณ์ดี ทั้งที่ไม่ได้ใส่ปุ๋ยเคมี แต่แปลงนาของตนเองเมื่อไม่ใส่ปุ๋ยต้นข้าวจะมีลักษณะต้นเหลือง ซึ่งได้รับคำตอบว่าในแปลงนานี้มีการใช้ปุ๋ยชีวภาพที่ทำขึ้นเองทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี และผลผลิตที่ได้ก็ไม่แตกต่างจากการใช้ปุ๋ยเคมี ทั้งต้นทุนยังถูกกว่าอีกด้วย

2.1.1 ผลที่เกิดขึ้น

1) การเรียนรู้ จากการศึกษาดูงานบ้านนาอีสานทำให้ทุกคนที่ร่วมเดินทางจำนวน 10 คน มีความรู้เพิ่มมากขึ้นทั้ง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของคนที่ร่วมกิจกรรมทั้งหมด ซึ่งระดับของการเรียนรู้อยู่ในระดับสนใจใฝ่รู้ทั้งหมด 10 คน ยังไม่มีการนำกลับมาทดลองปฏิบัติ

2) กระแสชุมชน หลังจากกลับมาจากบ้านนาอีสานพบว่ามีการแสวงหาข้อมูลชุมชนบ้านนาอีสานมาก โดยเฉพาะประเด็นการจัดสวัสดิการชุมชนดังปรากฏในเวทีการประชุมกำนันผู้ใหญ่บ้านซึ่งจัดประจำในวันที่ 9 ของทุกเดือนซึ่งเป็นประเด็นพูดคุยในการประชุม โดยผู้ใหญ่ปราชญ์ ไตรสุข กล่าวว่า เห็นด้วยกับการจัดสวัสดิการสังคมของบ้านนาอีสาน แต่ไม่

เข้าใจว่าทำไมที่ตำบลท่างามยังทำไม่ได้ ในส่วนของกลุ่มชาวนาเองก็มีการพูดถึงชุมชนบ้านนาอีสานเช่นกัน ซึ่งนางอรุณ อินทรีย์ ได้นำมาคุยต่อกับเพื่อนบ้านว่าถึงเรื่องการทำงานและการจัดสวัสดิการของชุมชนบ้านนาอีสาน

2.1.2 สรุปผลกิจกรรมการศึกษาดูงานบ้านนาอีสาน

การเดินทางไปบ้านนาอีสานถึงแม้จะไม่เห็นผลว่าชาวนาได้นำความรู้กลับมาปฏิบัติ เนื่องจากมีชาวนาที่เข้าร่วมการเดินทางเพียง 1 ราย และมีเยาวชนที่ช่วยพ่อแม่ทำนาอยู่ 2 ราย แต่ทุกคนที่ไปได้ความรู้เพิ่มเติมกลับมา อีกทั้งยังได้เปิดมุมมองแนวคิดใหม่ๆ ให้ทั้งชาวนาและผู้นำชุมชน นับเป็นเกิดกระแสดูงานในชุมชนที่ดี ดังนั้นกิจกรรมการศึกษาดูงานเพื่อเปิดโลกทัศน์ความคิดจึงมีความเหมาะสมที่จะจัดขึ้นอีก แต่ควรต้องเพิ่มกลุ่มเป้าหมายเป็นชาวนาให้มากขึ้น

2.2 กิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ กับมูลนิธิข้าวขวัญและบ้าน

นายชัยพร พรหมพันธุ์ วันที่ 9 พฤศจิกายน 2548

กิจกรรมในครั้งนี้มุ่งประเด็นการศึกษาเรื่องการทำนาอินทรีย์ โดยร่วมมือกับมูลนิธิข้าวขวัญ จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งขับเคลื่อนหลักสูตรโรงเรียนชาวนาอยู่แล้ว รูปแบบการเรียนรู้เป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับประธานมูลนิธิข้าวขวัญนายเดช ศิริภัทร และ นายชัยพร พรหมพันธุ์ เกษตรกรดีเด่น สาขาการทำนา ปี พ.ศ.2538 ซึ่งได้ปรับเปลี่ยนแนวทางการทำนาเป็นนาอินทรีย์แล้วประสบความสำเร็จจนกระทั่งเป็นที่ยอมรับในจังหวัดสุพรรณบุรี กิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชาวนาดำบลท่างามได้เรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์โดยตรง และเรียนรู้จากการเห็นของจริงในแปลงนาของมูลนิธิข้าวขวัญ

บรรยากาศในวงสนทนาเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการทำนา รวมถึงการซักถามแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในแง่มุมต่างๆ ที่ชาวนาดำบลท่างามต้องการเรียนรู้ โดยเฉพาะเรื่องการผลิตปุ๋ยโดยใช้จุลินทรีย์ในป่า ทุกคนแปลกใจว่าจุลินทรีย์ในธรรมชาติสามารถนำมาใช้ได้ เพราะคิดว่าหัวเชื้อจุลินทรีย์ที่ดีคือหัวเชื้อจุลินทรีย์คือหัวเชื้อที่ขายบรรจุเกล็ดลอนในท้องตลาดเท่านั้น นายกิตติพันธุ์ เหลาเพชร ยังมีความสงสัยต่อไปว่า“แล้วเราจะรู้ได้อย่างไรว่าเมื่อนำจุลินทรีย์กลับมาขยายต่อแล้วจะได้ผล” จากคำถามนี้แสดงให้เห็นถึงความสนใจของชาวนา ที่ต้องการเรียนรู้

ต่อไปว่า แล้วได้ผลจริงหรือไม่ และได้รับการอธิบายจาก นายเดชา ศิริภัทร ว่าจุลินทรีย์มีอยู่ทั่วไป ทั้งในดิน น้ำ อากาศ แต่จุลินทรีย์ที่ดีต้องเป็นจุลินทรีย์ในภูมิลำเนาของตนเอง ป่าที่อุดมสมบูรณ์เป็น แหล่งที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์ การตรวจสอบว่าจุลินทรีย์ที่นำมาขายนั้น ได้ผลหรือไม่ สังเกตจากฝ้าย สีขาวที่ลอยอยู่บริเวณผิวหน้า และต้องมีกลิ่นหอม

เมื่อบรรยายมาถึงการควบคุมแมลงโดยใช้สมุนไพร นายเดชา ศิริภัทร อธิบาย ประโยชน์ของการใช้สมุนไพรว่า แมลงในนาข้าวมีทั้งแมลงที่เป็นประโยชน์ช่วยควบคุมแมลงที่เป็น อันตรายต่อนาข้าวได้ เช่น แมงมุม ค้างคาวชนิดต่างๆ แมลงปอ จิงโจ้น้ำ เป็นต้น การใช้สมุนไพรกำจัด แมลงโดยเฉพาะสะเดาสามารถออกฤทธิ์ในการป้องกันกำจัดแมลงได้หลายรูปแบบ คือเป็นสารฆ่า แมลง สารไล่แมลง ทำให้แมลงไม่ชอบกินอาหาร ทำให้การเจริญเติบโตของแมลงผิดปกติ ยับยั้งการ เจริญเติบโตของแมลง มีผลทำให้หนอนไม่สามารถลอกคราบเจริญเติบโตต่อไปและตายในที่สุด นอกจากนี้ยังมีผลต่อการสร้างฮอร์โมนของแมลงซึ่งทำให้การผลิตไข่และปริมาณการฟักไข่จะลด น้อยลง แต่สมุนไพรเหล่านี้มีผลน้อยมากกับแมลงดีในนาข้าว และสัตว์จำพวก อึ่ง กบ เขียด ที่ช่วย กินแมลงเป็นอาหาร ดังนั้นการใช้สมุนไพรกำจัดแมลงจึงช่วยรักษาสมดุลของแมลงดีในนาข้าวซึ่ง เป็นศัตรูทางธรรมชาติของแมลงศัตรูข้าวให้ควบคุมกันเอง เป็นวิธีที่ไม่เปลืองแรง เมื่อนายเดชา ศิริภัทร อธิบายจบ นายกำพล พึ่งสม ได้แสดงความคิดเห็นว่า “ถ้าอย่างนี้เราหันมาทำนาปล่อยแบบ ธรรมชาติน่าจะดีกว่า” ซึ่ง นายเดชา ศิริภัทร เสริมต่อว่าถ้าจะให้ได้ผลดีต้องคัดพันธุ์ข้าวจากเมล็ด ข้าวกล้องด้วยเพราะการคัดพันธุ์ข้าวจะทำให้ได้พันธุ์ข้าวที่แข็งแรงด้านทาน โรคในประเด็นนี้สร้างความ แปลกใจให้กลุ่มชาวนาท่างามเป็นอย่างมาก เพราะทุกรายมีความเข้าใจว่าข้าวที่เพาะเป็นต้นได้ คือข้าวเปลือกเท่านั้น ส่วนข้าวสารเมื่อนำไปเพาะแล้วจะเน่าไม่สามารถงอกเป็นต้นได้

การบรรยายช่วงต่อโดยนายชัยพร พรหมพันธุ์ ได้บรรยายเกี่ยวกับเทคนิคการทำ นาอินทรีย์ของตนเอง รวมถึง และการดัดแปลงอุปกรณ์การเกษตรให้เหมาะสมกับกับวิธีการทำนา เรื่องที่ชาวนาสนใจเป็นพิเศษคือการบำรุงข้าวด้วยฮอร์โมนชีวภาพ (ปุ๋ยน้ำชีวภาพ) สูตรต่างๆ ซึ่ง แบ่งใส่ข้าวออกเป็น 3 ระยะ ด้วยกันคือช่วงที่ 1 เร่งการแตกกอของข้าวโดยใช้ฮอร์โมนนมสด ซึ่ง ช่วยลดปริมาณพันธุ์ข้าวได้ ช่วงที่ 2 บำรุงต้นโดยใช้ฮอร์โมนรอกุม ช่วยทำให้ต้นข้าวแข็งแรง แมลง ไม่รบกวน ช่วงที่ 3 บำรุงต้นข้าวช่วงข้าวตั้งท้อง ช่วยทำให้รวงข้าวสมบูรณ์ ส่วนผสมสามารถ ประยุกต์ได้ตามท้องถิ่นตนเองที่มี ชาวนากลุ่มท่างามมีความสนใจเทคนิคนี้มากเนื่องจากมีการ ชักถามถึงรายละเอียด ขั้นตอนวิธีทำอย่างละเอียด โดยเฉพาะ นางเบญจา จันดี๊ว ที่แลกเปลี่ยนวิธีการ ทำปุ๋ยชีวภาพจากปลาหมักของตนเองว่าใช้ได้ผลดีเช่นกัน

ส่วนนายกิตติพันธุ์ เหลาเพชร และ นายวีระ ไชยโอสถ สนใจการใช้เชื้อไตรโคเดอร์มาซึ่งเป็นราเขียวชนิดหนึ่งที่สามารถควบคุมโรคพืชได้ โดยเฉพาะโรครากเน่า และทำให้ลำต้นแข็งแรงต้านทานโรคแมลงได้ดี ทั้งสองรายนี้ ต้องการทดลองใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในแปลงนาข้าว โดยสอบถามรายละเอียดวิธีการเพาะ การนำไปใช้ และแหล่งที่ซื้ออย่างละเอียด

หลังจากสิ้นสุดการสนทนาแลกเปลี่ยนแล้วจึงเดินทางต่อไปยังบ้านนายชัยพร พรหมพันธุ์ ที่อำเภอบางปลาม้า เพื่อดูให้เห็นจริงถึงเทคนิคต่างๆที่ นายชัยพร พรหมพันธุ์ ได้เล่าให้ฟัง ผลปรากฏว่าการแลกเปลี่ยนกันมีชีวิตชีวามากกว่าการนั่งฟังบรรยายในห้องเป็นอย่างมาก ถึงแม้ว่าเวลาจะล่วงเลยอาหารไปจนกระทั่งเลยเวลาอาหารเย็นมากแล้วทุกคนยังสนใจพูดคุยซักถามกันต่อ ทุกคนได้สัมผัสเห็นของจริงที่ ทำไว้ ไม่ว่าจะเป็นฮอร์โมนบำรุงข้าวสูตรต่างๆ การขยายเชื้อจุลินทรีย์จากดินในป่าห้วยขาแข้งแบบแห้งและน้ำซึ่งสามารถสังเกตเห็นรากขาวที่เกิดขึ้นระหว่างการขยาย จุลินทรีย์จริงๆ ได้ กลุ่มชวานาจากท่างามได้ขอหัวเชื้อจุลินทรีย์จากป่าห้วยขาแข้งของนายชัยพร พรหมพันธุ์ กลับมาทดลองขยายเพื่อใช้ในแปลงนาของตนเองบ้าง

กลุ่มผู้ชายมีความสนใจการประยุกต์เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำนาเป็นอย่างมาก เช่น ผาน ที่สามารถไถกลับฟางได้โดยไม่ติดคอผาน และ ลูกทุบซึ่งประยุกต์คิดหลักเป็นรูปขอเพื่อช่วยให้ย่ำตอซังได้ดีขึ้น อุปกรณ์ทั้งสองชิ้นนี้สามารถไถกลับฟางได้ดี โดยไม่ต้องเผาฟางทิ้ง

ก่อนที่จะแยกย้ายกันกลับบ้าน มีการตั้งวงสนทนาเพื่อทบทวนบทเรียน เมื่อตั้งคำถามว่าทุกคนรู้สึกอย่างไรกับประสบการณ์ที่ได้ไปเรียนรู้มา ทุกคนรู้สึกดีที่ได้ไปเรียนรู้ในเรื่องใหม่ๆที่ไม่เคยได้เรียนรู้มาก่อน ซึ่งนางเบญจา จันดี และนายกิตติพันธุ์ เหลาเพชร มีความเห็นตรงกันว่า การมาศึกษาดูงานที่นี้ตรงกับความต้องการปรับเปลี่ยนการทำนาแบบเดิมอยู่พอดี แต่ไม่รู้ว่าจะต้องไปคูที่ไหน การได้ร่วมเดินทางมาทางครั้งนี้จึงรู้สึกคุ้มค่าและเวลามาก จากนั้นได้ตกลงกันว่าจะรวมกันเพื่อขยายเชื้อจุลินทรีย์จากในป่าห้วยขาแข้งและนำกลับไปใช้ในแปลงนาตนเองใน วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

ร่วมกิจกรรมทั้งหมด นอกจากจะถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนบ้านฟังแล้วยังชวนเพื่อนบ้านเข้ามาเรียนรู้ร่วมกันอีกด้วย

ตารางที่ 23 สรุปผลกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับชาวนาที่สนใจเรียนรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน

ผลที่เกิดขึ้น	สนใจใฝ่รู้	ทดลองปฏิบัติ	การนำไปใช้		ถ่ายทอดสู่เพื่อนบ้าน
			นำไปใช้โดยตรง	ประยุกต์ใช้	
จำนวนคน	10	4	-	3	1
(ร้อยละ)	(100)	(40)	-	(30)	(10)

2.2.2 สรุปผลกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้

กิจกรรมในครั้งนี้ผู้เข้าร่วมเป็นชาวนาทุกราย และประเด็นที่ศึกษาเกี่ยวกับการทำนาทั้งสิ้น ดังนั้นนอกจากจะทำให้ชาวนาได้เรียนรู้เพิ่มเติมขึ้น ดังที่ตั้งเป็นวัตถุประสงค์หลักแล้ว ยังนำไปสู่การทดลองปฏิบัติตามความสนใจของชาวนาตามมาด้วย ถึงแม้ว่าในขั้นการทดลองปฏิบัติและการนำไปใช้ มีเพียงร้อยละ 40 และ 30 ตามลำดับเท่านั้น คนที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการทดลองและนำไปใช้นั้นคือคนที่มีความสนใจจริง ดังเช่น นายวิระ ไชยโอสถ ส่วนนางเบญจจันต์ ได้ปรับเปลี่ยนมาทำนาอินทรีย์โดยไม่ใช้สารเคมี และใช้ปุ๋ยเคมี ร่วมกับปุ๋ยปลาหมัก ในแปลงนาตนเองอยู่แล้ว และนายกิตติพันธุ์ เหลาเพชร มีความสนใจการทำนาอินทรีย์เป็นพื้นฐานเดิม จึงนำไปสู่การนำไปใช้ได้ยากกว่า ชาวนารายอื่นๆ ซึ่งต้องจัดกิจกรรมให้ทดลองปฏิบัติจริงเพื่อให้เกิดความมั่นใจในแนวทางการทำนาเช่นนี้เพิ่มมากขึ้น

จากบทเรียนการจัดกิจกรรมข้างต้นที่สังเกตเห็นได้ คือ ลักษณะของกิจกรรมที่เหมาะสมกับชาวนานั้นต้องจัดให้มีการแลกเปลี่ยนพร้อมๆ กับการสัมผัสจากบรรยากาศจริงมีความเหมาะสมและได้บรรยากาศของการแลกเปลี่ยนมากกว่าการนั่งฟังบรรยายในห้องประชุม

3. กลุ่มกิจกรรมการฝึกปฏิบัติการ

หลังจากผ่านการศึกษาฐานในกลุ่มกิจกรรมการเปิดโลกการเรียนรู้มาแล้ว ประเด็นการเรียนรู้เกิดขึ้นตามความสนใจของชาวนาที่เลือกในการนำกลับมาทดลองปรับให้เหมาะสมกับตัวเอง ซึ่งสามารถแบ่งหัวข้อการเรียนรู้ออกเป็น 2 หัวข้อหลักคือ การเรียนรู้เรื่องนาข้าว และการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักและเพาะเห็ดดังนี้

3.1 การเรียนรู้เรื่องนาข้าว

การเรียนรู้เรื่องนาข้าวนี้แยกย่อยหมวดการเรียนรู้ออกเป็นออกเป็น 3 ประเด็นดังนี้

ประเด็นที่ 1 การกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยใช้สมุนไพรทดแทนสารเคมี เพื่อรักษาสมาคมของแมลงที่ดีและไม่ดีในแปลงนา

ประเด็นที่ 2 การปรับปรุงบำรุงดิน โดยใช้จุลินทรีย์และน้ำหมักชีวภาพ เพื่อพลิกฟื้นดินให้กลับมามีชีวิต

ประเด็นที่ 3 การพัฒนาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ โดยใช้วิธีการคัดพันธุ์จากข้าวกล้อง และการผสมพันธุ์ข้าว

3.2 การเรียนรู้เรื่องการปลูกผักและเพาะเห็ด

3.1.1 การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยสมุนไพร

การกำจัดแมลงโดยใช้สมุนไพรเป็นทางเลือกหนึ่งที่ไม่กระทบกระเทือนต่อประชากรแมลงดี เช่น แมงมุม แมลงปอ ซึ่งเป็นศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูข้าวและยังไม่เป็นพิษต่อสัตว์ในน้ำในนาข้าวด้วย ซึ่งทำให้กลไกการหมุนเวียนห่วงโซ่อาหารในระบบนิเวศยังคงเป็นไปอย่างสมดุล เป็นการทำการเกษตรที่สอดคล้องกับวิถีทางธรรมชาติตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืน อีกทั้งการปรับเปลี่ยนมาใช้สมุนไพรในท้องถิ่นเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชยังมีมิติของการพึ่งตนเองด้านปัจจัยการผลิตด้วย

ก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการกำจัดแมลงนั้น ได้จัดกิจกรรมการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในเลือดเพื่อกระตุ้นให้ชานาเห็นผลกระทบของสารเคมีที่ตกค้างในร่างกายในวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2549 กิจกรรมครั้งนี้มีชานาจากทำงานเข้าร่วมทั้งหมด 16 คน แต่ไม่สามารถตรวจสอบทราบผล 2 คน เนื่องจากปริมาณน้ำเหลืองในเลือดน้อยเกินไป และไม่ตรวจ 1 คน เนื่องจากมันใจว่าตัวเองปลอดภัย ดังนั้นจากชานา 13 คน พบว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่อันตราย 8 คน คิดเป็นร้อยละ 61.54 ของชานาที่ตรวจสอบสารเคมีตกค้างเลือดทั้งหมด และมีชานาอยู่ในเกณฑ์ที่อันตราย 5 คน คิดเป็นร้อยละ 38.46 ของชานาที่เข้าตรวจสอบสารเคมีตกค้างในเลือด จากกิจกรรมนี้สร้างความวิตกกังวลกับสุขภาพของตนเองมากทั้งกลุ่มที่อยู่ในเกณฑ์อันตรายและไม่อันตราย พบว่ามีชานา 1 คน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์อันตราย ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลอภัยภูเบศรเพื่อขอยาล้างพิษกับแพทย์ และมีชานา 2 ราย ที่มาพูดคุยกับผู้วิจัยในตอนเย็นทันทีว่าจะต้องจะใช้สมุนไพรไล่แมลงจึงจะได้ผล และพูดคุยในประเด็นการรักษาสุขภาพและการดูแลตัวเองว่าควรทำอย่างไร

จากกิจกรรมการตรวจเลือดนี้ได้นำมาสู่การรวมกลุ่มกิจกรรมการเรียนรู้การใช้สมุนไพรควบคุมแมลงศัตรูต่างๆ ซึ่งมีการรวมกลุ่มสัปดาห์สมุนไพรไล่แมลง 2 ครั้ง ดังนี้

1. การรวมกลุ่มเรียนรู้การควบคุมแมลงศัตรูข้าวโดยสมุนไพรครั้งที่ 1 วันที่ 12 สิงหาคม 2549

ช่วงกิจกรรมการเรียนรู้การควบคุมแมลงครั้งที่ 1 นี้ เป็นช่วงที่หนอนม้วนใบหรือที่ชาวบ้านเรียกว่าหนอนชอก (rice leaf roller: *Cnaphalocrocis medinalis*) กำลังระบาดอย่างหนัก ดังนั้นเป้าหมายจึงอยู่ที่การกำจัดหนอนม้วนใบจากสมุนไพรสูตรต่างๆ

วิธีการเริ่มจากการแลกเปลี่ยนกันว่าสมุนไพรอะไรสามารถไล่แมลงได้บ้าง และจะสกัดสารในสมุนไพรด้วยวิธีการอะไร โดยผู้วิจัยมีข้อมูลสมุนไพรและวิธีสกัด 1 ชุด เพื่อเติมความรู้ให้ชานา โดยทำเป็นเอกสารความรู้แจก ส่วนชานามีความรู้ชุดเดิมที่สั่งสมมาแต่บรรพบุรุษ และจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง นายเดชา ศิริภัทร ประธานมูลนิธิข้าวขวัญ และ นายชัยพร พรหมพันธุ์ มาแล้ว 1 ครั้ง การเลือกทดลองใช้สมุนไพรทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันระหว่างผู้วิจัย กับกลุ่มชานา และระหว่างกลุ่มชานาด้วยกันเอง บรรยากาศในการแลกเปลี่ยนพูดคุยเป็นกันเอง สนุกสนาน มีการเสนอความคิดเห็นที่หลากหลาย ดังเช่นความคิดเห็นดังนี้

นายกัปพล ฟังสม กล่าวว่า “บอระเพ็ดไล่แมลงได้แต่เราไม่มีบอระเพ็ด เกสาสิน่าจะใช้แทนได้ เพราะต้นคล้ายๆ กัน มันขมเหมือนกัน คนสมัยก่อนยังใช้ถ่ายพยาธิวัวควายเลย มันก็น่าจะลองทำดู”

นางอุไร หล้าสมบูรณ์ มีความคิดเห็นเสริมว่า “จีเห็ล็กมันก็ขมเหมือนกันนะ แมลงมันก็คงไม่ชอบ เราต้มจีเห็ล็กขายคราวหลังจะได้เก็บน้ำของมันไว้ใช้”

นายประดิษฐ์ แสงสุข มีความคิดเห็นว่าทุกส่วนของข่าและตะไคร้น่าจะใช้ได้ทั้งหมด ไม่จำเป็นต้องใช้เฉพาะหัวข่าและต้นตะไคร้เท่านั้น “ใบข่าใบตะไคร้เนี่ยก็ใช้ได้มันก็มีกลิ่นเหมือนกันไม่ต้องทิ้งหรอก ใช้ให้หมดเลย เสียขาย”

เมื่อตกลงกันได้แล้วว่าจะใช้พืชสมุนไพรตัวไหนบ้าง ก็มาถึงขั้นตอนวิธีการสกัดว่าจะทำอย่างไรดี ซึ่งตกลงกันว่าจะทำ 3 วิธี คือ แช่วน้ำเปล่าทิ้งไว้ 1 คืน แล้วกรองนำไปใช้ทันที ส่วนวิธีที่ 2 ต้มเคี่ยวให้เหลือครึ่งหนึ่ง วิธีที่ 3 คือ หมกกับกากน้ำตาลและหัวเชื้อจุลินทรีย์ แต่วิธีที่ 3 นั้นจะนัดรวมกันครั้งต่อไป เนื่องจากวัสดุอุปกรณ์ยังไม่พร้อม และการทดลองใช้ทั้ง 3 วิธีการนั้นมากเกินไป

1.1 ผลที่เกิดขึ้น

1.1.1 องค์ความรู้ของชาวนา

จากการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันทำให้ได้สูตรสมุนไพรไล่แมลงสูตรที่ 1 คือนำส่วนผสมทั้งหมดมาสับให้ละเอียด แช่วน้ำทิ้งไว้ 1 คืน แล้วจึงนำไปใช้ สูตรที่ 2 คือนำสมุนไพรมาสับให้ละเอียด นำไปต้มเคี่ยวให้เหลือน้ำครึ่งหนึ่ง แล้วจึงนำไปใช้ อัตราการใช้ทั้ง 2 สูตร คือ น้ำสมุนไพร 1 ลิตร ค่อน้ำเปล่า 20 ลิตร

ส่วนประกอบ

- | | | |
|--------------|---------------|-------------|
| 1. ตะไคร้หอม | 4. พริกขี้หนู | 7. จีเห็ล็ก |
| 2. ผลมะกรูด | 5. ลูกข่อย | 8. เกสาสิน |
| 3. ข่าแก่ | 6. สะเดา | 9. น้อยหน่า |

1.1.2 การเรียนรู้และการทดลองปฏิบัติ

กิจกรรมครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 15 คน รวม 10 ครัวเรือน ซึ่งทุกครัวเรือนได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการร่วมกันปฏิบัติและการเติมข้อมูลซึ่งกันและกันคิดเป็นร้อยละ 100 ของชาวบ้านที่ร่วมกิจกรรมทั้งหมด ใน 10 ครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้มีชาวบ้านที่มาเป็นครอบครัว พ่อ แม่ และ ลูก 4 ครัวเรือน ซึ่งการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นครอบครัวนั้นเป็นปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาการเรียนรู้ภายในครอบครัวโดยไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกันในครอบครัว เช่น พ่อบ้านอยากทดลองใช้สารไล่แมลงจากสมุนไพรแต่แม่บ้านไม่เห็นด้วย เป็นต้น และนอกจากนี้การมาเรียนรู้เป็นครอบครัวยังช่วยกระชับความสัมพันธ์ในครอบครัวให้แนบแน่นมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

1.1.3 การนำไปใช้

เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมพบว่าชาวบ้านทั้ง 10 ครัวเรือน ที่นำสารสกัดจากสมุนไพรไล่แมลงที่ทดลองทำร่วมกันไปทดลองใช้คิดเป็นร้อยละ 100 ของครัวเรือนชาวบ้านที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด จากการสอบถามชาวบ้าน 9 ครัวเรือนเพิ่มเติมถึงประสิทธิภาพในการไล่แมลง พบว่าทุกครัวเรือนคิดว่าได้ผลดี โดยมีชาวบ้าน 7 ครัวเรือน คิดว่าได้ผลดีแต่ต้องอาศัยการฉีดพ่นบ่อยๆ ซึ่งทั้ง 7 ครัวเรือนนี้มีขนาดพื้นที่ 60–120 ไร่ไม่สามารถฉีดได้บ่อยๆ ประกอบกับสถานการณ์แมลงระบาดมากจึงไม่อยากลงแรงมาก และมีชาวบ้าน 2 ครัวเรือน คือ นายกิตติพันธุ์ เหลาเพชร คิดว่าดีแต่ไม่จำเป็นต้องฉีดบ่อยๆ เพราะการที่มีแมลงทั้งดีและไม่ดีในนาข้าวเป็นเรื่องธรรมชาติ และนายกำพล พึ่งสม มีความคิดเห็นว่า “ขอยกเงินไม่เห็นเป็นอะไร พอมันกินใบข้าวแล้วอีกสองสามวันก็รัดแตกใบใหม่ได้”

ดังนั้นจึงมี ชาวบ้าน เพียง 1 ครัวเรือน คือนางอุไร หล้าสมบูรณ์ ซึ่งทำนาเพียง 20 ไร่ กลับไปประยุกต์ทำสูตรไล่แมลงของตนเองที่ใช้ มะกรูด ตะไคร้หอม และ ขี้เหล็ก และ สะเดา ต้มแล้วแช่ทิ้งไว้ 1 คืน จึงกรองแล้วนำไปพ่นข้าว นอกจากนี้ยังได้แนะนำสูตรไล่แมลงให้เพื่อนบ้าน และพาเพื่อนบ้าน 1 ราย มาขอตะไคร้หอมจากผู้วิจัยกลับไปปลูกข้างบ้านเพื่อใช้สำหรับทำสมุนไพรไล่แมลงในแปลงนาตนเอง

มีชวานา 2 ครัวเรือน คือครัวเรือนนางอุไร หล้าสมบุรณ์ และ นายกิตติพันธุ์ เหลาเพชร รู้สึกปลอดภัยเมื่อใช้สมุนไพร ซึ่งนายกิตติพันธุ์ กล่าวว่า “เอาไปฉีดตอนเช้าๆ ฉีดแล้ว รู้สึกปลอดภัย โล่งจมูก กลิ่นมันหอมดี”

ตารางที่ 24 สรุปผลที่เกิดขึ้นกับชวานาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการควบคุมแมลงครั้งที่ 1

ผลที่เกิดขึ้น	สนใจใฝ่รู้และ ทดลองปฏิบัติ	การนำไปใช้		ถ่ายทอดสู่เพื่อนบ้าน
		นำไปใช้ โดยตรง	ประยุกต์ใช้	
จำนวนคน	10	10	1	1
(ร้อยละ)	(100)	(100)	(10)	(10)

2. การรวมกลุ่มเรียนรู้การควบคุมแมลงโดยสมุนไพรครั้งที่ 2 วันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2549

กิจกรรมครั้งนี้เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากกิจกรรมรวมกลุ่มสารไล่แมลงเมื่อวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2549 ซึ่งในวันนี้เป็นการทดลองวิธีการหมักสมุนไพรเพื่อไล่แมลง ตามที่ตกลงนัดหมายกันไว้ แต่สถานการณ์การระบาดของโรคแมลงขณะนี้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลระบาดหนักมาก (Brown plant hopper : *Nilaparvata lugens*) ดังนั้นชวานาต้องใช้เวลาดูแลผลผลิตในแปลงนาช่วงนี้อย่างเข้มข้น จากการประเมินความเสียหายของชวานา 77 ครัวเรือนพบว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นในครั้งนี้ ทำให้ชวานาในตำบลท่างามสูญเสียผลผลิตประมาณร้อยละ 50 ของผลผลิตที่เคยได้

2.1 ผลที่เกิดขึ้น

2.1.1 องค์ความรู้ของชวานา

ผลการเรียนรู้ครั้งนี้เป็นการเรียนรู้ต่อเนื่องจากครั้งที่แล้ว แต่ในกิจกรรมครั้งนี้เพิ่มฝึกลูกแกะเข้าไป เพราะฝึกลูกแกะมีคุณสมบัติในการป้องกันเชื้อราได้ และไม่ได้ใส่มะกรูด เนื่องจากไม่สามารถหาได้ วิธีการทำคือ นำส่วนประกอบทั้งหมดมาสับให้ละเอียด แล้วนำไปหมัก

กับกากน้ำตาลทิ้งไว้ 7 วัน แล้วกรองเอาแต่น้ำมาฉีดพ่นต้นข้าว ในอัตราส่วนน้ำสมุนไพร 1 ลิตร ต่อ น้ำเปล่า 20 ลิตร

ส่วนประกอบ

- | | | |
|--------------|---------------|-------------|
| 1. ตะไคร้หอม | 4. พริกขี้หนู | 7. ขี้เหล็ก |
| 2. ลูกยอ | 5. เถาสาลี | 8. น้อยหน่า |
| 3. ข่าแก่ | 6. สะเดา | 9. ฝักคูณ |

2.1.2 การเรียนรู้และการทดลองปฏิบัติ

กิจกรรมครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 2 ครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 20 ของชาวนาที่ร่วมกิจกรรมตั้งแต่ครั้งแรก คือ ครัวเรือน นายประดิษฐ์ แสงสุข และ นายกำพล พิงสม ส่วนครัวเรือนที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้นั้นใช้เวลาในแปลงนาเพื่อดูแลผลผลิตของตนเอง เพราะการสูญเสียผลผลิตในแปลงนาทำให้ต้องสูญเสียรายได้จากการทำนาไป ถึงแม้จะได้รับเงินชดเชยจากรัฐบาลในราคาไร่ละ 400 ชาวนาคิดว่าไม่คุ้ม ดังนั้นช่วงนี้จึงเป็นช่วงการดูแลแปลงนาอย่างเข้มข้น ซึ่งหมายถึงทั้งตำบลต่างมีการใช้สารเคมีในอัตราที่สูงกว่าปีที่ที่เคยผ่านมา และมีชาวนา 2 ครัวเรือน คือ นายกิตติพันธุ์ เหลาเพชร และ นายกำพล พิงสม ไม่สนใจด้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลแล้ว ทั้งสองคนคิดเหมือนกันว่า ถึงจะป้องกันก็คงไม่อยู่ ปล่อยให้ดีกว่า ไม่ต้องเสียเวลาและไม่เหนื่อย ได้ข้าวเท่าไรก็เท่านั้น ดังนั้นการนัดรวมกลุ่มครั้งนี้จึงมีชาวนามาเพียง 2 คน ตามที่นัดหมายกันเท่านั้น

2.1.3 การนำไปใช้

มีชาวนาเพียงครัวเรือนเดียวเท่านั้นที่นำกลับไปทดลองใช้คือครัวเรือน นางอุไร หล้าสมบุญ ซึ่งรายนี้ไม่ได้เข้าร่วมการเรียนรู้ครั้งที่ 2 นี้ แต่มีการนำผลไปทดลองใช้ คิดเป็นร้อยละ 10 จากจำนวนชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมตั้งแต่ครั้งแรก ซึ่งนางอุไร หล้าสมบุญ มีความคิดเห็นว่า อยากพยายามหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีให้น้อยที่สุด เพราะตนเองสุขภาพไม่ค่อยอยู่แล้ว การนำไปใช้ก็ไม่ได้ผลเท่าที่ควรเนื่องจากประชากรเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมีมาก และแพร่ขยายได้อย่างรวดเร็ว จากข้อมูลของกรมวิชาการเกษตร รายงานว่า เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเพศเมียชนิด

ปีกยาววางไข่ ประมาณ 100 ฟอง และชนิดปีกปีกสั้นวางไข่ 300 ฟอง ในช่วงชีวิตเพียง 2 สัปดาห์เท่านั้น

ตารางที่ 25 สรุปผลที่เกิดขึ้นกับชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการกำจัดแมลง ครั้งที่ 2

ผลที่เกิดขึ้น	สนใจใฝ่รู้และทดลองปฏิบัติ	การนำไปใช้			ถ่ายทอดสู่เพื่อนบ้าน
		นำไปใช้โดยตรง	ประยุกต์ใช้		
จำนวนคน	2	1	-	-	-
(ร้อยละ)	(20)	(10)	-	-	-

3.2 สรุปผลกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการควบคุมแมลง

จากกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นนี้มีผลให้ชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้เพิ่มขึ้น ทุกครัวเรือน และคิดว่าสาไถ่แมลงมีประสิทธิภาพในการป้องกันเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและหนอนม้วนใบได้ หากไม่ระบามากและมีการควบคุมดูแลจากการฉีดพ่นสารไล่แมลงบ่อยๆ ทำให้ต้องใช้เวลาในการดูแลรักษามาก ซึ่งชาวนาส่วนใหญ่ที่มีพื้นที่ถือครองขนาดใหญ่ ประกอบกับสถานการณ์การระบาดของแมลงที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงนั้นทำให้ชาวนาเลือกการดูแลผลผลิตในนาด้วยสารเคมีมากกว่าทดลองใช้สมุนไพร เพราะยังไม่มีหลักประกันที่มั่นใจได้ว่าการใช้สมุนไพรสามารถรักษาผลผลิตในนาได้หากมีการระบาดของแมลงมาก ชาวนาจึงเลือกเชื่อถือประสบการณ์และวิธีการกำจัดโดยการใช้สารเคมีของตนเอง

3.1.2 การปรับปรุงบำรุงดิน

ดินที่อุดมสมบูรณ์ย่อมส่งผลให้ข้าวเจริญงอกงาม ให้ผลผลิตและมีคุณภาพที่ดี แต่จากการเปลี่ยนแปลงการผลิตในอดีตมาสู่ปัจจุบัน การใช้รถไถเดินตามขนาดเล็กลดแทนแรงงานจากควายทำให้ชาวนาหันมาใช้ปุ๋ยเคมีทดแทนมูลควาย การใช้สารเคมีในแปลงนา เหล่านี้มีผลให้ดินที่เคยอุดมสมบูรณ์เปลี่ยนเป็นดินที่ไม่มีชีวิต มีลักษณะแข็ง แข็งกระด้าง ดินที่ดีและมีชีวิตต้องประกอบไปด้วยอินทรีย์วัตถุ ธาตุอาหารชนิดต่างๆ โครงสร้างของดินต้องประกอบไปด้วยจุลินทรีย์

นทรีย์ และสิ่งมีชีวิตในดินทำกิจกรรมร่วมกัน ทำให้ดินมีความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น (ศูนย์เทคโนโลยีเพื่อสังคม, 2542)

ดินนาในพื้นที่ตำบลท่างามไม่ได้รับการฟื้นฟูมายาวนานกว่า 30 ปี นับตั้งแต่เริ่มปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตข้าว จึงจำเป็นต้องเรียนรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดินให้ดินมีความเหมาะสมกับการปลูกพืชต่อไป จากการสอบถามชาวนาท่างาม 77 ครัวเรือน มีความคิดเห็นว่าการใช้ปุ๋ยเคมีมีผลทำให้หน้าดินแข็งถึงร้อยละ 60 ดังเช่นความคิดเห็นของนางสาวอังกค์ แสงเดือน (2550) ที่กล่าวว่า “สมัยก่อนตอนที่ป่าเป็นสาว ๆ ไถควายดินยังคืออยู่เหยียบดินตรงไหนก็เป็นหล่มหมด ดินนุ่ม แต่พอเริ่มเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยเคมีนี้ซิ ดินแข็งเป็นดาน ไถแล้วไม่มีนวลดินเลย”

การเรียนรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดินได้ปูพื้นฐานจากจากกลุ่มกิจกรรมเปิดโลกการเรียนรู้หนึ่งครั้ง และมีกิจกรรมการทดลองร่วมกันหนึ่งครั้ง หลังจากกลับมาจากการศึกษาดูงานที่มูลนิธิข้าวขวัญและบ้านนายชัยพร พรหมพันธุ์ จากนั้นได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามลำดับเหตุการณ์ดังนี้

กิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ในงานตลาดนัดเครือข่ายการจัดการความรู้ วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2549 ซึ่งมูลนิธิข้าวขวัญเป็นเจ้าภาพในการจัดงานครั้งนี้ โดยมีประเด็นการเรียนรู้ ครอบคลุมทั้ง 3 ประเด็น คือ การควบคุมแมลงโดยสมุนไพรและชีววิธี การปรับปรุงบำรุงดิน และการพัฒนาพันธุ์ข้าว กิจกรรมนี้มีผู้ร่วมกิจกรรม 6 ราย ประเด็นการเรียนรู้ที่ชาวนาทุกรายมีความสนใจเป็นพิเศษคือเรื่องการปรับปรุงดินโดยใช้จุลินทรีย์ในธรรมชาติ

จากชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรม 6 รายมีชาวนา 4 ราย ที่ยังไม่เคยได้เรียนรู้เรื่องจุลินทรีย์บำรุงดินมาก่อน เพียงแต่ได้ยินได้ฟังมาบ้างเท่านั้น ทำให้ชาวนา 4 ราย นี้ คือ นายวิชัย บุตรสันต์ นายประเสริฐ ขำดี นายชัยพร จูไร และนางน่อง แซ่เฮง ให้ความสนใจเรื่องจุลินทรีย์จากในปามากกว่าสามารถย่อยสลายท่อนไม้ขนาดใหญ่ได้อย่างไร และเมื่อมีชาวนาจากจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดพิจิตร เล่าประสบการณ์ให้ฟังว่าได้นำจุลินทรีย์ที่เก็บมาจากป่าห้วยขาแข้งมาขยาย แล้วนำไปใช้ย่อยสลายฟางในนาข้าวแล้วทำให้เกิดการย่อยสลายได้เร็วขึ้น กลุ่มชาวนาจากตำบลท่างาม ขอจุลินทรีย์จากป่าห้วยขาแข้งมาทดลองขยายเพื่อนำไปทดลองใช้ในนาข้าวบ้าง

ก่อนเดินทางกลับจังหวัดปราจีนบุรีได้มีวงสนทนาสรุปบทเรียนและความสนใจอย่างสั้นๆ ในประเด็นที่สนใจร่วมกัน โดยมีชานา 4 ราย ให้เหตุผลว่าที่สนใจการใช้จุลินทรีย์ธรรมชาติปรับปรุงดินนั้นเป็นเรื่องใหม่ที่ยังไม่เคยเรียนรู้มาก่อนและทำได้ง่ายกว่าการคัดพัฒนาพันธุ์ข้าว และส่วนเรื่องการควบคุมแมลงโดยชีววิธีนั้นเคยผ่านหลักสูตรการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน(IPM: integrated pest management) มาแล้วครั้งหนึ่งเมื่อ พ.ศ. 2545 ส่วนชานาอีก 2 รายนั้น ให้เหตุผลว่าเรื่องการพัฒนาพันธุ์ข้าวเคยเรียนรู้มาแล้ว และการควบคุมแมลงก็เคยผ่านหลักสูตร IPM มาด้วยเช่นกัน จึงทำให้มีความสนใจเรื่องการปรับปรุงดินโดยใช้จุลินทรีย์มากกว่า และหลังจากกลับไปจะกลับไปทดลองจุลินทรีย์จากป่าห้วยขาแข้ง

หลังจากกลับมาได้มีการรวมกลุ่มขยายจุลินทรีย์จากป่าห้วยขาแข้งในวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 6 ราย ซึ่งเป็นชานาที่สนใจเรื่องจุลินทรีย์มาเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้แต่ไม่ได้ร่วมเดินทางไปมูลนิธิข้าวขวัญด้วยกัน 2 ราย คือ นายกำพล พึ่งสม ซึ่งมีอาชีพเสริมรับจ้างเครื่องขยายเสียงได้รับงานเอาไว้จึงไม่สามารถร่วมเดินทางไปด้วยกันได้ และนายประเสริฐ แสงสุข เนื่องจากขาได้รับบาดเจ็บเป็นแผลบวมอักเสบ และมีชานา อีก 2 ราย คือ นางน้อง แซ่เฮง และ นายวิชัย บุตรตันต์ ที่ไม่ได้มาร่วมขยายเชื้อจุลินทรีย์จากห้วยขาแข้งที่ขอมมา โดยนายวิชัยติดธุระส่วนตัว ส่วนนางน้อง แซ่เฮง ไม่ทราบข่าว ถือได้ว่าเป็นความผิดพลาดในการติดต่อประสานงานของผู้วิจัย

ระหว่างการทดลอง เกิดความคิดอยากทดลองจุลินทรีย์ในภูมิลำเนาของตนองคูบัว จึงนัดหมายร่วมเดินทางเข้าไปในป่าเขาใหญ่ในวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2549 เพื่อเก็บจุลินทรีย์ในป่ามาทดลองขยายทำเป็นหัวเชื้อจุลินทรีย์ สำหรับทดลองใช้ในแปลงนา มีผู้สนใจผู้ร่วมเดินทางไปเขาใหญ่ทั้งสิ้น 7 ราย ระหว่างการเดินป่ามีการพูดคุยในการคัดเลือกจุลินทรีย์ว่าควรจะนำส่วนที่เป็นดินไปทดลองหรือนำส่วนที่เป็นขอนไม้ไปทดลองเพาะจุลินทรีย์ดีกว่ากัน ซึ่งสรุปได้ว่านำกลับไปทั้งสองอย่าง โดยเลือกดินและขอนไม้ที่มีเส้นใยราสีขาวขึ้นปกคลุม มีความชื้นเหมาะสม มีกลิ่นหอม นำกลับมาทดลองขยายเชื้อจุลินทรีย์ ทุกคนมีความตื่นเต้นมากขณะที่เดินป่าเก็บจุลินทรีย์ มีเสียงพูดคุยกันอย่างสนุกสนาน และแลกเปลี่ยนกันถึงลักษณะที่ดีของจุลินทรีย์ที่ควรที่จะเก็บกลับไปทดลอง

เมื่อกลับจากเขาใหญ่ได้นัดแนะเพื่อขยายจุลินทรีย์จากเขาใหญ่พื้นที่ ในวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2549 โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 จุด เพื่อความสะดวกในการเดินทางของชาวนาที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณหมู่ 4 มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 3 ราย ได้แก่ นายวีระ ไชยโอสถ นายกำพล พึ่งสม และ นางนื่อง แซ่เฮง ส่วนนายธวัชชัย นวลจันทร์นั้นมาไม่ได้เนื่องจากเป็นช่วงเกี่ยวข้าวที่บ้านพอดี จุดที่ 2 บริเวณ หมู่ที่ 8 มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ 4 ราย ได้แก่ นายกิตติพันธุ์ เหลาเพชร นายประเสริฐ ขำดี นายชัยพร จูไร และนางสำอากค์ แสงเดือน รวมผู้ร่วมทดลองขยายจุลินทรีย์ 7 รายด้วยกันเพื่อนำไปใช้ในแปลงนา ในกลุ่มที่ 2 นี้ มีการทำการทดลองประสิทธิภาพของจุลินทรีย์ต่อการเปรียบเทียบความสามารถในการย่อยสลายฟางของจุลินทรีย์จากเขาใหญ่ จุลินทรีย์จากห้วยขาแข้งที่ขอแบ่งมาจากมูลนิธิข้าวขวัญ จุลินทรีย์จากอีเอ็ม กากน้ำตาล และน้ำปลา โดยสังเกตจากลักษณะภายนอกว่า จุลินทรีย์จากป่าธรรมชาติจะสามารถย่อยสลายฟางได้มีประสิทธิภาพดีกว่าหรือไม่

3.1.2.1 ผลที่เกิดขึ้น

1) การเรียนรู้ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 10 ราย แต่ละคนมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากการเรียนรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน คิดเป็นร้อยละ 100 ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรม ทั้งหมด การเรียนรู้เรื่องการใช้ จุลินทรีย์จากธรรมชาติปรับปรุงดินถือว่าความรู้เรื่องใหม่ที่ชาวนายังไม่เคยเรียนรู้มาก่อน กิจกรรมที่พาชาวนาเดินเก็บในป่าทำให้ชาวนาสัมผัสถึงสภาพอันอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายในป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่สามารถชี้ให้เห็นได้ว่า หากมีการปรับปรุงบำรุงดินและจัดสภาพท้องนาให้มีความหลากหลายก็จะมี จุลินทรีย์จากธรรมชาติมาอาศัยอยู่ ไม่จำเป็นต้องยัดยัดกับจุลินทรีย์ที่เก็บมาจากป่าเท่านั้น แต่เหตุการณ์ปัจจุบันนี้มีความจำเป็นที่ต้องปรับปรุงดินให้ดีให้มีชีวิตเสียก่อน

2) การทดลองปฏิบัติ ในขั้นการนำกลับไปทดลองปฏิบัติมี ชาวนาเข้าร่วมกิจกรรมการทดลองขยายจุลินทรีย์หลังจากเดินทางไปศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนความรู้และเดินทางเก็บ จุลินทรีย์ที่ในป่าเขาใหญ่ จำนวนทั้งสิ้น 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด มีชาวนาที่ไม่ได้ เข้าร่วมกิจกรรม 2 ราย เนื่องจากติดภารกิจในแปลงนา และในชาวนา 8 ราย นี้มีชาวนา 4 ที่ยังทดลองทดสอบประสิทธิภาพของจุลินทรีย์จากป่าเขาใหญ่ คือ นายกิตติพันธุ์ เหลาเพชร นายประเสริฐ ขำดี นายชัยพร จูไร และนางสำอากค์ แสงเดือน ซึ่งทุกคน

มีความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้เพิ่มเติมถึงประสิทธิภาพของจุลินทรีย์ให้เห็น ได้ด้วยตัวว่าจุลินทรีย์สามารถย่อยสลายฟางได้จริง

3) การนำไปใช้ สำหรับการนำไปใช้นั้นมีเพียงแต่การนำไป

ทดลองผสมน้ำรดผักข้างบ้าน 4 รายเท่านั้น ได้แก่ นายกิตติพันธุ์ เหลาเพชร นายประเสริฐ ขำดี นางสาวอังก์ แสงเดือน และ นายวิระ ไชยโอสถ คิดเป็นร้อยละ 40 ของจำนวนที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด ส่วนจำนวนคนอื่นไม่ได้ปลูกผักเอาไว้บริโภคในครัวเรือน สำหรับการนำไปใช้ในแปลงนา ยังไม่สามารถวัดผลการนำไปได้เนื่องจากยังไม่ถึงฤดูกาลผลิตครั้งต่อไป

4) การถ่ายทอดความรู้ พบว่ากลุ่มจำนวนที่ทดสอบประสิทธิภาพจุลินทรีย์ทั้ง 4 ราย นั้น สามารถถ่ายทอดความรู้เรื่องจุลินทรีย์ได้ คิดเป็นร้อยละ 40 ของจำนวนที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด โดยมีจำนวน 1 ราย สามารถถ่ายทอดความรู้และชวนเพื่อนบ้านมาเรียนรู้

ร่วมกันคือ นาย กิตติพันธุ์ เหลาเพชร และยังมี ความตั้งใจอยากให้แนวคิดการใช้แพร่หลายในหมู่บ้าน จึงชวนคนที่พูดเก่งสามารถเป็นประชาสัมพันธ์ได้ดีร่วมกิจกรรมด้วย “เดี่ยวชวนตุ้มมาด้วย ตุ้มคุยเก่งดี เอาไว้ให้ไปคุยให้คนอื่นฟัง ”

ตารางที่ 26 สรุปผลที่เกิดขึ้นกับจำนวนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน

ผลที่เกิดขึ้น	สนใจใฝ่รู้	ทดลองปฏิบัติ	การนำไปใช้ โดยตรง	ถ่ายทอดสู่เพื่อน บ้าน
จำนวนคน	10	8	4	4
(ร้อยละ)	(100)	(80)	(40)	(40)

3.1.2.2 สรุปผลการเรียนรู้เรื่องการปรับปรุงดิน

ประเด็นการเรียนรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดินเป็นประเด็นที่ชาวนามีความสนใจมากกว่าประเด็นอื่นๆ ทำให้ชาวนามสนใจเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จากการสอบถามเพิ่มเติม ชาวนามที่สนใจทดลองปฏิบัติทั้ง 8 ราย ถึงแนวโน้มในการนำมาปรับใช้ในแปลงนาพบว่าในฤดูกาลผลิตหน้าจะนำจุลินทรีย์ไปใช้ในแปลงนาตนเอง เหตุผลที่ชาวนามสนใจประเด็นเรื่องการปรับปรุง

ดินเนื่องจากแรงจูงใจในการปรับลดต้นทุนการผลิตเป็นหลักซึ่งต้นทุนการทำนาส่วนใหญ่เป็นต้นทุนปุ๋ยเคมีซึ่งมีราคาสูงเมื่อเทียบกับราคาปุ๋ยกับราคาข้าวแล้วต้องขายสองเกียน(2,000 กิโลกรัม) จึงจะสามารถซื้อปุ๋ยได้ 1,000 กิโลกรัม ดังนั้นการเรียนรู้ในขั้นต่อไปต้องเครื่องมือที่ทำให้ชาวนาได้ตระหนักถึงหัวใจในการปรับปรุงดินและการพึ่งพาตนเองด้านปัจจัยการผลิต มากกว่าแรงจูงใจด้านราคาสินค้า

3.1.3 การพัฒนาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่

พันธุ์ข้าวเป็นหัวใจที่สำคัญของการทำนา ข้าวที่ดีต้องมาจากสายพันธุ์ที่ดี ดังนั้นการพัฒนาสายพันธุ์ข้าวให้มีคุณภาพดีจึงสำคัญมากสำหรับชาวนา เพราะชาวนาปลูกข้าวได้จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะสามารถพัฒนาพันธุ์ข้าวของตนเองให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาพันธุ์ข้าวจากระบบตลาด การพัฒนาสายพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับพื้นที่นี้ใช้วิธีการคัดเลือกพันธุ์ข้าวซึ่งเป็นวิธีอย่างง่ายไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น แต่ต้องอาศัยความมุ่งมั่นและอดทน นอกจากวิธีการคัดพันธุ์ข้าวแล้วการผสมพันธุ์ข้าวยังเป็นเทคนิคหนึ่งที่ช่วยพัฒนาสายพันธุ์ข้าวได้ ดังนั้นการเรียนรู้เรื่องการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่จึงร่วมมือกับมูลนิธิข้าวขวัญ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้เรื่องดังกล่าว

วิธีการคัดพันธุ์ข้าวในอดีตที่ชาวนาเคยทำกันมานั้นคือการคัดเลือกแปลงที่สมบูรณ์ ไม่มีแมลงรบกวน ไม่มีพันธุ์ข้าวอื่นขึ้นปะปน และการคัดจากรวงข้าวที่สมบูรณ์ระเง้งี้ ไม่มีเมล็ดแดง ซึ่งเป็นความรู้ดั้งเดิมเรื่องการคัดพันธุ์ข้าวที่สั่งสมเรียนรู้กันมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ แต่สถานการณ์การผลิตในปัจจุบันไม่เอื้ออำนวยต่อการคัดเลือกพันธุ์ข้าวคัดรูปแบบประณีต เนื่องจากปัจจุบันใช้รถเกี่ยวนาทดแทนเกี่ยวเกี่ยวข้าว จากการที่ชาวนาละเลยการคัดพันธุ์ข้าวมีผลให้คุณภาพข้าวตกด้อยลง สังเกตได้จากพันธุ์ข้าวของชาวนาดำบดทำงานซึ่งมีลักษณะ เมล็ดสีขาว บิด เบี้ยว มีเมล็ดแดงปะปนมาก เมื่อขายข้าวจึงถูกกดราคาได้ง่าย

วิธีการคัดเลือกพันธุ์ข้าวกล้องเป็นเทคนิคการพันธุ์ข้าวซึ่งปรับปรุงมาจากฐานความรู้ดั้งเดิมของชาวนา ที่พัฒนาขึ้นมาโดยมูลนิธิข้าวขวัญ จากการทดลองของมูลนิธิฯ และเครือข่ายชาวนากลุ่มแสงตะวัน จังหวัดพิจิตร พบว่าสามารถช่วยแก้ปัญหาคุณภาพเมล็ดข้าวและเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 3 ครั้ง ดังนี้ตามลำดับเหตุการณ์ดังนี้

กิจกรรมการฝึกปฏิบัติคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวจากข้าวกล้อง วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2549 ซึ่งเริ่มต้นกิจกรรมด้วยการวสนทนาค้นทุกข์ชาวนา (ตามรายละเอียดในหัวข้อที่ 1.2) ก่อนเริ่มเรียนรู้เรื่องการคัดเมล็ดพันธุ์จากการบรรยายก่อนที่ลงมือฝึกคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวจริง พันธุ์ข้าวที่ให้ชาวนาฝึกคัดเป็นพันธุ์ข้าวของตนเอง โดยให้ชาวนานำมาเป็นข้าวเปลือกซึ่งเป็นพันธุ์ที่ใช้ในการเพาะปลูกจริงมาฝึกคัด และเมื่อสีเป็นข้าวกล้องแล้วพบว่าพันธุ์ข้าวที่ชาวนาใช้นั้นมีลักษณะเมล็ดข้าวตกท้องไข่ รูปร่างบิดเบี้ยว ร้าว และมีข้าวเมล็ดแดงปนมาก ชาวนาให้เหตุผลว่าที่ข้าวมีลักษณะเช่นนี้เนื่องมาจากพันธุ์ข้าวที่อยู่นั้นเป็นพันธุ์ข้าวที่มีการใช้มานานโดยไม่มีการคัดเลือกเหมือนสมัยก่อน มีการแลกเปลี่ยนกันเองในหมู่บ้านบ้าง มีผลให้พันธุ์ข้าวในปัจจุบันไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร

กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์ข้าวร่วมกับเครือข่ายเกษตรกรโรงเรียนชาวนา ซึ่งจัดโดยมูลนิธิข้าวขวัญ วันที่ 28 – 30 มีนาคม พ.ศ. 2549 เป็นเวทีให้ความรู้และฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคคัดเมล็ดพันธุ์จากข้าวกล้องและเทคนิคการผสมพันธุ์ข้าวแบบง่ายๆเพื่อปรับปรุงคุณภาพข้าว กิจกรรมครั้งนี้มีเครือข่ายจากโรงเรียนชาวนาทั่วประเทศเข้าร่วมด้วย และมีกลุ่มชาวนาที่ผ่านหลักสูตร โรงเรียนชาวนาจากชุมชนวัดดาว อ. บางปลาม้า จ. สุพรรณบุรี ช่วยเป็นพี่เลี้ยง การผสมพันธุ์ข้าวเป็นวิธีการสร้างพันธุ์ข้าวใหม่ที่มีลักษณะเด่นของพันธุ์พ่อและแม่ไว้ในพันธุ์เดียวกัน โดยต้องมีการปลูกและคัดลักษณะประมาณ 8 รุ่น เพื่อให้เกิดความนิ่งทางสายพันธุ์ ในขณะที่ปลูกคัดสายพันธุ์ต้องตรวจสอบคุณภาพของเมล็ด ลักษณะของเมล็ดไปพร้อมๆ กันด้วย

กิจกรรมในครั้งนี้นอกจากจะได้ฝึกฝนเรื่องการพัฒนาพันธุ์ข้าวยังได้ร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนกับกลุ่มชาวนาชุมชนวัดดาว ซึ่งประสบความสำเร็จจากการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวมาแล้ว และยังได้แลกเปลี่ยนกับเพื่อนชาวนากลุ่มอื่นๆ ทั่วประเทศที่อยู่ในช่วงการเรียนรู้เหมือนกับชาวนาทำงาน

กิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ในงานตลาดนัดเครือข่ายการจัดการความรู้ วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ดังมีรายละเอียดตามที่กล่าวมาในหัวข้อ 3.1.2 ถึงแม้กิจกรรมในครั้งนี้อาชาวนามีความสนใจเรื่องการปรับปรุงดินเป็นหลัก แต่ชาวนาทำงานก็มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนกับชาวนาที่ประสบความสำเร็จจากการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว เช่น กลุ่มจากจังหวัดพิจิตร ที่สามารถผลิต

ข้าวจากการคัดเมล็ดพันธุ์ถึง 140 ถัง ต่อไร่ มีผลต่อแรงจูงใจของชาวนาทำงานในการนำไปทดลองปฏิบัติบ้าง

3.1.3.1 ผลที่เกิดขึ้น

1) การเรียนรู้ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 12 ราย ทุกคนมีความรู้เพิ่มขึ้น และเห็นความสำคัญของการคัดเมล็ดพันธุ์จากข้าวกล้อง คิดเป็นร้อยละ 100 ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรม

2) การทดลองปฏิบัติ มีชาวนา 6 ราย ที่หลังจากกลับมาแล้วได้ทดลองนำข้าวที่ฝึกคัดมาปลูก คิดเป็นร้อยละ 50 ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรม ใน 6 ราย มีการทดลองซ้ำ 2 ครั้ง จำนวน 2 รายซึ่งทำข้าวนาปรัง แต่ทุกรายยังไม่สามารถเก็บผลผลิตในรุ่นที่เพาะเป็นพันธุ์ดีในรุ่นต่อไปได้ เนื่องจากประสบปัญหาศัตรูข้าว ได้แก่ นก หนูลบควนมากช่วงข้าวออกรวง ปัจจุบันมีชาวนา 1 รายกำลังอยู่ในช่วงแกะเปลือกข้าวสำหรับนำมาทดลองเพาะคัดเลือกพันธุ์ต่อไป

3) การถ่ายทอดความรู้ มีชาวนา 1 ราย ที่สามารถถ่ายทอดความรู้ และชักชวนเพื่อนบ้านไปเรียนรู้ที่มูลนิธิข้าวขวัญและกลับมาทดลองปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 8.33 ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรม

ตารางที่ 27 สรุปผลที่เกิดขึ้นกับชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการคัดพันธุ์ข้าว

ผลที่เกิดขึ้น	สนใจใฝ่รู้	ทดลองปฏิบัติ	ถ่ายทอดสู่เพื่อนบ้าน
จำนวนคน	12	6	1
(ร้อยละ)	(100)	(50)	8.33

3.1.3.2 สรุปผลการเรียนรู้เรื่องการคัดพันธุ์ข้าว

การนำความรู้เรื่องการพัฒนาศายพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับพื้นที่นั้น ชาวนาสนใจการคัดเลือกพันธุ์จากข้าวกล้องมากกว่า เพราะเป็นวิธีที่ทำได้ง่ายกว่าการผสมพันธุ์ข้าว ชาวนาารู้สึกว่าสนุกในการเรียนรู้เรื่องการผสมพันธุ์ข้าว แต่ยังคงความมั่นใจในการนำไปทดลอง ปฏิบัติประกอบกับต้องใช้เวลานานถึง 8 ปี กว่าจะประสบความสำเร็จ ส่วนการคัดพันธุ์จากข้าวกล้องนั้นถึงแม้เป็นขั้นตอนที่ประณีตแต่ก็ไม่เกินความสามารถของชาวนาจึงตัดสินใจเลือกทดลอง พัฒนาพันธุ์ข้าวของตนเองจากการคัดพันธุ์ข้าวจากข้าวกล้อง

กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ชาวนาได้แลกเปลี่ยนกับกลุ่มชาวนาที่ หลากหลายช่วยเสริมความมั่นใจในการเรียนรู้ของชาวนาได้ ทำให้ชาวนาารู้สึกว่ามีเพื่อนร่วม แนวทางเดียวกัน ทำให้ไม่รู้ไม่ใคร่เดียว และการพาชาวนามาเรียนรู้เรื่องเดิมซ้ำๆ กัน ทำให้ชาวนา และผู้วิจัยเข้าใจในรายละเอียดมากขึ้น

3.2 การเรียนรู้เรื่องการปลูกผักและเพาะเห็ด

การเรียนรู้การปลูกผักและเพาะเห็ดมีจุดประสงค์เพื่อสร้างอาหารให้เพียงพอกับการบริโภคในครัวเรือน เป็นการพึ่งตนเองด้านอาหาร และทำให้ครัวเรือนชาวนาได้รับประทาน อาหารที่ปลอดภัยซึ่งเป็นผลดีต่อสุขภาพต่อตนเอง การปลูกผักในพื้นที่ตำบลท่างามทำกันมาช้านาน ดังนั้นการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักเป็นอาหารจึงมีการเรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับการบำรุงดินควบคู่กันไปกับการปลูกพืชผักให้มีความหลากหลายขึ้น ส่วนการเพาะเห็ดเป็นพื้นฐานความสนใจของชาวนาที่ ต้องการปลูกเห็ดไว้บริโภคในครัวเรือน มีการจัดกิจกรรมขึ้น 2 ครั้ง ดังนี้

3.2.1 ศึกษาดูงานบ้านนายทอน แป้นโก่ ต.ไผ่สูง อ.บางเลน จ.นครปฐม

วันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

กิจกรรมฝึกปฏิบัติการในแปลงปลูกผักเป็นการศึกษาเรียนรู้วิธีการปลูกผัก ด้วย วิธีการหมุนเวียนผักเพื่อให้เพียงพอแก่การบริโภคตลอดทั้งปี ที่สำคัญกิจกรรมนี้เน้นการฝึก ปฏิบัติการจริงในเรื่องการเตรียมดิน การทำน้ำหมักชีวภาพสูตรบำรุงดิน บำรุงผล และการทำปุ๋ย หมัก วัสดุที่ใช้ทำน้ำหมักบำรุงดินนั้นให้ใช้ส่วนของลำต้น ใบ หรือ ผักที่แตกยอดอ่อน ที่มีอยู่ใน

ท้องถิ่น ส่วนวัสดุที่ใช้บำรุงผลนั้นให้ใช้ส่วนของผล ไม่ว่าจะเป็นกล้วย มะละกอ ฝรั่ง เป็นองค์ประกอบสำคัญ ส่วนผลอื่นที่ในท้องถิ่นสามารถใช้เป็นส่วนประกอบได้ สำหรับการหมักปุ๋ยหมักนั้นก็เช่นกันคือเน้นใช้วัสดุหลักในท้องถิ่นเป็นสำคัญ

เงื่อนไขกิจกรรมครั้งนี้คือหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมแล้ว ต้องทำแปลงปลูกผักเพื่อเอาไว้กินเองต่อไป โดยทางผู้วิจัยสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ ไม้ก่อน เมล็ดพันธุ์ที่ได้แจกแก่ชาวบ้านที่เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ พริก แตงกวา ถั่วฝักยาว มะเขือ มะเขือเทศ

3.2.1.1 ผลที่เกิดขึ้น

1) การเรียนรู้และการทดลองปฏิบัติ ชาวนาสนใจเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ 9 ราย ในกิจกรรมฝึกปฏิบัติการนี้ชาวบ้านได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทันที ซึ่งเป็นการเรียนรู้วิธีการทำให้ทุกคนมีความเข้าใจในขั้นตอนการบำรุงดิน การหมุนเวียนปลูกผักได้มากยิ่งขึ้น ทำให้ชาวบ้านมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 100 ของชาวบ้านที่ร่วมกิจกรรมทั้งหมด นอกจากจะได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงแล้ว ยังได้เห็นสภาพดินที่มีการบำรุงอย่างต่อเนื่อง จากดินที่เคยเสื่อมโทรมจากการเคยเป็นบ่อขังเก่ากลับมาชีวิตชีวาอีกครั้ง พืชผักในสวนก็เจริญงอกงามดี ให้ผลผลิตที่น่าพอใจ

2) การนำไปใช้ หลังจากกลับมาจากการเรียนรู้บ้านลุงทอง เป็นโก๋ มีชาวบ้านกลับมาแล้วปฏิบัติตามเงื่อนไขคือกลับมาแล้วนำเมล็ดพันธุ์กลับมาทดลองปลูก 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 56 ของชาวบ้านที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีชาวบ้าน 2 ราย ที่นำความรู้เรื่องน้ำหมักชีวภาพกลับมาทดลองทำใช้ในแปลงผัก และนอกจากนี้ยังมีชาวบ้าน 1 ราย ที่ทดลองทำน้ำหมักชีวภาพประยุกต์ใช้ในนาข้าว

ตารางที่ 28 สรุปผลที่เกิดขึ้นกับชาวบ้านที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผัก

ผลที่เกิดขึ้น	สนใจใฝ่รู้	ทดลองปฏิบัติ	การนำไปใช้		ถ่ายทอดสู่เพื่อนบ้าน
			นำไปใช้ โดยตรง	ประยุกต์ใช้	
จำนวนคน	9	5	2	1	-
(ร้อยละ)	(100)	(55.56)	(22.22)	(11.11)	-

3.2.2 กิจกรรมทดลองเพาะเห็ด

ชาวนาในตำบลท่างามมีพื้นฐานการเพาะเห็ดฟางมาก่อนจากการส่งเสริมของ ดร.กระจ่าง พันทุมนาวัน ในปี พ.ศ. 2526 รูปแบบการเพาะเป็นเห็ดฟางกองเดี่ยว แต่ล้มเลิกไปเนื่องจากชาวนามีเป้าหมายในการผลิตเพื่อขายเป็นหลัก เมื่อไม่มีตลาดรองรับจึงทำให้ต้องเลิกการผลิตเห็ดฟางไป

การส่งเสริมการเพาะเห็ดนี้มีเป้าหมายเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก ดังนั้นรูปแบบการเพาะเห็ดจึงเน้นรูปแบบที่ง่ายต่อการเพาะ การดูแลรักษาคือการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า เป็นวิธีการเพาะที่ง่าย และสะดวกเหมาะแก่การเพาะเพื่อบริโภคในครัวเรือน

3.2.2.1 ผลที่เกิดขึ้น

1) การเรียนรู้ กิจกรรมทดลองการฝึกเพาะเห็ดในตะกร้ามีผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรม 5 ราย ทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางในตะกร้าเนื่องจากมีฐานความรู้เดิมอยู่แล้ว

2) การทดลองปฏิบัติ หลังจากกลับไปแล้วมีชาวนา 5 ราย ที่กลับไปทดลองปฏิบัติทันที คิดเป็นร้อยละ 100 ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด โดยมีชาวนา 3 รายที่ทดลองทำเห็ดในตะกร้า และมี 2 รายที่ใช้วิธีธรรมชาติคือเพียงนำเชื้อเห็ดไปโรยบริเวณกองฟางเท่านั้น การนำไปปฏิบัติยังไม่สามารถพัฒนาความรู้นี้เป็นเทคนิคของตนเองจนสามารถเพาะเห็ดฟางในตะกร้าได้ผลผลิตดี เนื่องจากการทดลองทำต้องอาศัยประสบการณ์ในการเรียนรู้ ประกอบกับประสบช่วงภาวะอากาศหนาวทำให้เห็ด ไม่สามารถออกดอกได้ดี

ตารางที่ 29 สรุปผลที่เกิดขึ้นกับชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเพาะเห็ด

ผลที่เกิดขึ้น	สนใจใฝ่รู้	ทดลองปฏิบัติ
จำนวนคน	5	5
(ร้อยละ)	(100)	100)

4. สรุปผลกระบวนการเรียนรู้

4.1 ผลที่เกิดขึ้นกับชาวนา

จากกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งกระบวนการที่จัดขึ้นพบว่าชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละรายมีรายละเอียดของการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน คือ ชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 21 ราย มีความรู้เพิ่มขึ้นจากการสนใจใฝ่หาความรู้ของตนเองทุกคนคิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนการสนใจเรียนรู้เพิ่มเติมในการทดลองปฏิบัติ มีชาวนาสนใจเข้าร่วมกิจกรรม 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.14 ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด และมีชาวนานำไปความรู้ไปใช้ในแปลงนา 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.14 ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมดเช่นกัน ส่วนชาวนาที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้นั้นพบเพียง 5 รายเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 23.81 ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยมีชาวนา 1 ราย ที่สามารถถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับนาข้าวได้ครบทั้ง 3 ประเด็นคือ การควบคุมแมลง การปรับปรุงดิน และการพัฒนาสายพันธุ์ข้าว และมีชาวนา 1 ราย ที่สามารถถ่ายทอดความรู้เรื่องการควบคุมแลงโดยใช้สมุนไพรได้ และมีชาวนา 3 ราย ที่พบว่าสามารถถ่ายทอดความรู้จากการทดลองเรื่องจุลินทรีย์ได้

4.2 ผลที่เกิดขึ้นผู้วิจัย

4.2.1 การพัฒนาตนเอง

กระบวนการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการผลิตทางการเกษตรนี้ ใช้กระบวนการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคน และผู้วิจัยเป็นส่วนสำคัญจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการของชาวนา ซึ่งผู้วิจัยไม่ได้อยู่ฐานะเป็นวิทยากรจัดการเรียนรู้ แต่ผู้วิจัยมีหน้าที่เสาะแสวงหาสถานที่และผู้ให้ความรู้ที่เหมาะสมแก่การเรียนรู้ของชาวนา และที่สำคัญผู้วิจัยต้องมีการพัฒนาความรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอเพื่อ ทั้งการค้นคว้าความรู้ทางด้านวิชาการจากหนังสือต่างๆ เพื่อเสริมจุดอ่อนความรู้ทางด้านวิชาการของชาวนา การหาความรู้จากตัวชาวนา โดยเฉพาะวิธีการทำนาเพื่อศึกษาวิธีการแนวคิดในการทำนาของชาวนา และความรู้จากการทดลองปฏิบัติเอง ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยมีเข้าใจในข้อจำกัดของการนำไปปฏิบัติมากขึ้น การที่ผู้วิจัยลงมือปฏิบัติไปพร้อมกับชาวนาทำให้สามารถแลกเปลี่ยนกับชาวนาได้ได้ดีขึ้นในประเด็นของผลที่เกิดขึ้น

4.3 การแก้ไข้ปัญหา

ปัญหาที่สำคัญที่เกิดขึ้นในระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้คือการติดต่อกับกลุ่มเป้าหมาย ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้งต้องมีวิธีการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลาย ยกตัวอย่าง เช่นการเข้าหาชักชวนชวนาโดยตรง และการคิดแผนประกาศในที่ชุมชน ร่วมกับการติดต่อผ่าน กลุ่มผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรมนั้นต้องหลีกเลี่ยงเป็นช่วงเวลาเดียวกับวันสำคัญในชุมชน เช่น งาน กลุ่ น ผ้าป่า งานบวช งานแต่งงาน เป็นต้น

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้นพบว่า มีชาวบ้านบางรายสนใจอยากเข้าร่วมกิจกรรม ด้วย แต่ติดภารกิจที่ไม่สามารถเข้าร่วมได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำหน้าที่ในการถ่ายทอดบรรยากาศ และ ความรู้ให้กับชาวบ้านที่สนใจแต่ไม่สามารถเข้าร่วมได้

นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่าชาวบ้านบางรายเมื่อได้ไปเรียนรู้เพิ่มเติมเมื่อกลับมาแล้ว กลับมาทำของตนเองบ้าง เกิดความไม่มั่นใจว่าสิ่งที่ตนเองลงมือทำนั้นมีความถูกต้องมากน้อย เพียงใด เนื่องมาจากชาวบ้านอยู่ในฐานะผู้ซื้อปัจจัยการผลิต ทำให้ขาดความเชื่อมั่นในการผลิตปัจจัย การผลิตใช้เองดังปรากฏในงานเขียนของ วิรุฒิ เสนาคำ (2539) กล่าวว่าผลของเกษตรกรรมแผน ใหม่ทำให้ละทิ้งภูมิปัญญาพื้นบ้าน โดยถูกมองว่าเป็นความเชื่อที่ไม่เป็นวิทยาศาสตร์ เกษตรกร กลายเป็นเพียงผู้รับบริการและขาดความเชื่อมั่นในภูมิปัญญาพื้นที่สั่งสมมา ผู้วิจัยจึงทำหน้าที่ในการ ตอบคำถามและส่งเสริมให้กำลังใจชาวบ้าน เช่น ชาวบ้านที่เริ่มทดลองทำน้ำหมักไม่แน่ใจว่าราชาวที่ ขึ้นใส่เหมือนของตนเองหรือมีหนอนขึ้นแล้วใช้ได้หรือไม่ เป็นต้น

ตอนที่ 4 วิเคราะห์การปรับเปลี่ยนของชาวบ้าน

งานวิจัยนี้ ได้จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ชาวบ้าน ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรเรียนรู้และวิธีการทำนา โดยทำการติดตามประเมินผลและชี้วัดการ เปลี่ยนแปลงของชาวบ้านภายใต้กรอบแนวคิดที่สำคัญ 2 ประการ คือ การพัฒนาการเรียนรู้ และ การ พึ่งตนเองของชาวบ้าน ซึ่งแต่ละประเด็น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาการเรียนรู้ของชาวนา

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้และวิธีการผลิตของชาวนา เพื่อให้ชาวนาสามารถคิดเป็น ปฏิบัติเป็น ถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันได้นั้น จะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของลำดับการพัฒนาการเรียนรู้เป็นสำคัญ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นลำดับขั้นออกได้เป็น 3 ระดับขั้น คือ

1.1 ขั้นรับรู้

เป็นระดับที่ ชาวนาสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อมารับรู้ข้อมูลและองค์ความรู้เกี่ยวกับ วิธีการเกษตรยั่งยืนที่สามารถพึ่งพาตนเองในด้านผลิตอาหาร และ ปัจจัยการผลิตที่เป็นมิตรต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด การรับรู้ข้อมูลความรู้ของชาวนา ได้แก่

1.1.1 การเข้าร่วมกิจกรรมมากกว่า 1 ประเด็นการเรียนรู้แต่ไม่ต่อเนื่อง

1.1.2 ความสนใจในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละครั้ง เช่น การถาม การร่วมปฏิบัติงาน ความยินดีเมื่อได้รับรู้ข้อมูลจากกิจกรรม

1.2 ขั้นปฏิบัติ

เป็นระดับที่ชาวนาเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถทำความเข้าใจ และนำข้อมูลความรู้ต่างๆ ที่ได้รับรู้มาปฏิบัติทำให้เกิดทักษะของตนเอง

ตัวชี้วัด การนำข้อมูลความรู้มาปฏิบัติของชาวนา ได้แก่

1.2.1 การเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ทุกประเด็นการเรียนรู้

1.2.2 การนำข้อมูลความรู้ เรื่องต่างๆ ไปทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง หรือ ปฏิบัติร่วมกัน เช่น สารไล่แมลง และ ปุ๋ยน้ำชีวภาพ

1.3 ขันขยายผล

เป็นระดับที่ชาวนามีความรู้ และบทเรียนที่ได้รับจากการรับรู้และปฏิบัติ โดยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ เพื่อการผลิตอาหารและแก้ปัญหาการผลิตด้วยตนเอง รวมทั้งถ่ายทอดความรู้ และ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับชาวนารายอื่นได้

ตัวชี้วัด การขยายผลการเรียนรู้ของชาวนา ได้แก่

1.3.1 การนำปัจจัยการผลิตที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในแปลงนาของตนเอง

1.3.2 ความสามารถถ่ายทอดข้อมูลความรู้ และ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับชาวนารายอื่นๆ ได้

2. การพึ่งตนเองของชาวนา

การพึ่งตนเองของชาวนาในที่นี้ หมายถึง การผลิตอาหาร และ ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรได้ด้วยตนเอง โดยพึ่งพาวัตถุดิบการผลิตจากภายนอกชุมชนและท้องถิ่นให้น้อยที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ซึ่งสามารถชี้แจงรายละเอียดของการ พึ่งตนเองแต่ละด้านที่กล่าวมา ภายใต้อิทธิพลของชาวนากลุ่มที่ศึกษาได้ดังต่อไปนี้

2.1 การพึ่งพาตนเองด้านอาหาร

หมายถึง ความรู้ และทักษะความสามารถในการผลิตอาหารที่ปลอดภัย ได้แก่ ข้าว ผัก และเห็ด เพื่อไว้บริโภคในครัวเรือนได้ของชาวนา

2.2 การพึ่งพาตนเองด้านปัจจัยการผลิต

หมายถึง ความรู้ และ ทักษะความสามารถของชาวนา ในการจัดหา และ ผลิต ปัจจัยต่างๆ ที่ใช้ในการทำนาได้ด้วยตนเองจากทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนและท้องถิ่นที่ตนอาศัยอยู่ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเด็น คือ

2.2.1 การผลิตสารชีวภาพสำหรับการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าว

2.2.2 การผลิตปุ๋ยชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน

2.2.3 การคัดเลือกและผสมพันธุ์ข้าวเพื่อการผลิตสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับความต้องการของชาวนา และชุมชนในท้องถิ่น

จากผลการเรียนรู้ในตอนที 3 พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มชาวนาเป้าหมายได้ 3 กลุ่ม ตามเกณฑ์ด้านพัฒนาการเรียนรู้ และการพึ่งตนเองของชาวนา ได้ดังนี้ คือ กลุ่มสนใจ กลุ่มพัฒนา และ กลุ่มก้าวหน้า โดยแต่ละกลุ่มมีผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้และวิธีการทำนาของ ชาวนาดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 30 สรุปพัฒนาการเรียนรู้และการพึ่งตนเองของชาวนาแต่ละกลุ่ม

	การพัฒนาการเรียนรู้			การพึ่งตนเอง	
	รับรู้	ปฏิบัติ	ขยายผล	ด้านอาหาร	ด้านปัจจัยการผลิต
กลุ่มสนใจ	✓	-	-	-	-
กลุ่มพัฒนา	✓	✓	-	✓	-
กลุ่มก้าวหน้า	✓	✓	✓	✓	✓

กลุ่มที่ 1 กลุ่มสนใจ คือกลุ่มชาวนาที่มีการพัฒนาการเรียนรู้ในขั้นการรับรู้ ส่วนการพึ่งตนเองนั้นส่วนใหญ่ยังไม่สามารถพึ่งตนเองด้านอาหารและปัจจัยการผลิตได้ ชาวนาในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 62 ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใหญ่ที่สุด

กลุ่มที่ 2 กลุ่มพัฒนา คือกลุ่มชาวนามีการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ในขั้นปฏิบัติ ส่วนการพึ่งตนเองนั้นสามารถพึ่งตนเองได้เพียงการผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น ยังไม่สามารถพึ่งตนเองด้านปัจจัยการผลิตได้ ชาวนากลุ่มชาวนากลุ่มนี้มีทั้งหมด 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 29 ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด

กลุ่มที่ 3 กลุ่มก้าวหน้า คือกลุ่มชาวนาที่มีการพัฒนาการเรียนรู้ในขั้นสามารถขยายผลได้ และมีความสามารถในการพึ่งตนเองด้านอาหารและปัจจัยการผลิต กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่สังเกตการเปลี่ยนแปลงได้ดีกว่ากลุ่มอื่นๆ มีชาวนาในกลุ่มนี้ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 9 ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด

ตารางที่ 31 พัฒนาการเรียนรู้ของชาวนาแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม /ตัวชี้วัด	รับรู้		ปฏิบัติ		ขยายผล	
	การเข้าร่วมกิจกรรม	ความสนใจ	เข้าร่วมสม่ำเสมอ	ปฏิบัติได้ด้วยตนเอง	นำไปใช้ในไร่นา	ถ่ายทอด/แลกเปลี่ยน
กลุ่มสนใจ	✓	✓	-	-	-	-
กลุ่มพัฒนา	✓	✓	✓	✓	-	-
กลุ่มก้าวหน้า	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 30 แสดงผลให้เห็นว่าชาวนาแต่ละกลุ่มนั้นมีพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละขั้นแตกต่างกันดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มสนใจ เป็นกลุ่มชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรมบ้างเป็นครั้งคราว และให้ความสนใจในประเด็นเรียนรู้ของแต่ละกิจกรรมที่จัดขึ้น ทำให้ชาวนามีความรู้เพิ่มขึ้นจากการรับฟัง รับรู้ และการแลกเปลี่ยน แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติเทคนิคที่ได้เรียนรู้ และนำไปใช้ในแปลงนาของตนเอง เนื่องจากคุ้นเคยกับการทำนาเดิมมากกว่าเท่านั้น ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้สำหรับกลุ่มนี้ต้อง

มีกิจกรรมชวนคิดชวนคุยถึงสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับการทำนาในปัจจุบันให้มากขึ้น เพื่อกระตุ้นให้เห็นความสำคัญของการปรับเปลี่ยนวิธีการทำนา

กลุ่มที่ 2 กลุ่มพัฒนา เป็นกลุ่มชาวนาที่การเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ทุกประเด็นการเรียนรู้ และมีความสามารถนำความรู้กลับไปทดลองปฏิบัติเองได้ แต่ยังไม่มีการนำไปใช้ในแปลงอย่างจริงจัง กล่าวได้ว่าอยู่ในขั้นของการทดลองเรียนรู้ ถึงแม้ยังไม่เห็นการปรับเปลี่ยนแนวทางการผลิตที่ข้าวที่ชัดเจน แต่นับได้ว่าชาวนาเริ่มเปิดใจร่วมกิจกรรมเรียนรู้และการทดลองปฏิบัติตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง แต่ยังขาดความเชื่อมั่นว่าการปรับเปลี่ยนการทำนาไปสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนจะสามารถอยู่รอดทางเศรษฐกิจหรือไม่ นั่นคือชาวนาในกลุ่มนี้ยังไม่มีการปรับเปลี่ยนด้านความคิดความเชื่อมั่นในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน แต่เปิดใจเรียนรู้ และยินดีนำผลการเรียนรู้ไปทดลองใช้โดยตรงหรือประยุกต์ใช้ในนาข้าวของตนเอง

กลุ่มที่ 3 กลุ่มก้าวหน้า เป็นกลุ่มชาวนาที่สามารถนำความรู้ที่ได้มาปฏิบัติในแปลงนาตนเองได้ รวมทั้งมีความสามารถในการถ่ายทอดข้อมูลความรู้ในเชิงปฏิบัติและสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับชาวนารายอื่นๆ ได้ กล่าวได้ว่ากลุ่มเริ่มมีการปรับเปลี่ยนแนวคิด ความเชื่อ มาสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน พร้อมทั้งมีการทดลองปฏิบัติ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในแปลงนา และเห็นแนวทางการปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวที่ชัดเจนขึ้น จากการทดลองปฏิบัติใช้ในแปลงนาของตนเอง

ตารางที่ 32 การพึ่งตนเองด้านอาหารและปัจจัยการผลิตในชาวนาทั้ง 3 กลุ่ม

กลุ่ม/ตัวชี้วัด	ด้านอาหาร			ด้านปัจจัยการผลิต		
	ข้าว	ผัก	เห็ด	ผลิตสารไล่แมลง ชีวภาพใช้เอง	ผลิตปุ๋ย ชีวภาพใช้เอง	คัดเลือกและ ผสมพันธุ์ข้าว ใช้เอง
กลุ่มสนใจ	-	-	-	-	-	-
กลุ่มพัฒนา	-	✓	-	-	-	-
กลุ่มก้าวหน้า	✓	✓	-	✓	✓	-

นอกจากขานานี้ ขานานี้ในแต่ละกลุ่มยังมีการพึ่งตนเองด้านอาหารและปัจจัยการผลิตที่มีความแตกต่างกัน แสดงดังตารางที่ 31 ดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มสนใจ กลุ่มนี้ยังไม่สามารถพึ่งตนเองได้ทั้งทางด้านอาหารและปัจจัยการผลิต ขานานี้ในกลุ่มนี้เก็บข้าวเอาไว้บริโภคในครัวเรือน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 92 แต่การผลิตข้าวไม่อาจนับได้ว่าเป็นการผลิตข้าวที่ปลอดภัยเนื่องจากการใช้สารเคมีในการผลิต ถึงอย่างไรก็ตามการเก็บข้าวไว้บริโภคในครัวเรือนเป็นปัจจัยที่ช่วยเสริมหนุนให้ขานาพึ่งตนเองทางด้านอาหาร หากสามารถกระตุ้นให้ขานาเห็นความสำคัญของสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้

กลุ่มที่ 2 กลุ่มพัฒนา กลุ่มนี้สามารถพึ่งตนเองทางด้านอาหารในเรื่องการปลูกผักที่ปลอดภัยไว้บริโภคในครัวเรือนถึง 5 รายคิดเป็นร้อยละ 83 ของขานาในกลุ่มนี้ ขานาทุกรายมีความรู้เรื่องการปลูกผักเพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว แต่จากกิจกรรมเรียนรู้ทำให้ขานาให้ความสำคัญกับสุขภาพตนเองมากขึ้น ในภาพรวมนั้นขานากลุ่มนี้ยังไม่สามารถพึ่งตนเองทางด้านปัจจัยการผลิตได้แต่มีขานา 1 ราย คือ นางอุไร หล้าสมบูรณ์ ทดลองผลิตสารไล่แมลงชีวภาพ ในแปลงผักและแปลงนาของตนเอง เพราะเป็นห่วงสุขภาพตนเอง ส่วนขานารายอื่นนั้นถึงแม้ยังไม่สามารถพึ่งตนเองด้านปัจจัยการผลิตได้แต่มีแนวโน้มที่จะปรับเปลี่ยนมาผลิตปัจจัยการผลิตใช้เอง เพราะมีการทดลองหมักจุลินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพในถังขนาดใหญ่เก็บไว้ใช้ในฤดูกาลต่อไป

กลุ่มที่ 3 กลุ่มก้าวหน้า กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่สามารถพึ่งตนเองทั้งทางด้านอาหารและปัจจัยการผลิตได้ กล่าวคือ สามารถผลิตข้าวและผักที่ปลอดภัยและเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนตลอดทั้งปี มีการปลูกผักที่มีความหลากหลาย เช่น ถั่วฝักยาว ผักบุ้ง แดงกวา ผักโขม มะเขือ ฟักทอง กระเจี๊ยบ พริก คื่นช่าย กวางตุ้ง ผักชี ต้นหอม เป็นต้น ขานากลุ่มนี้ยังไม่สามารถผลิตเห็ดให้เพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนได้ เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเห็ดเพียง 1 ครั้ง แต่เรื่องการเพาะเห็ดยังคงอยู่ในความสนใจของขานาอยู่ นอกจากนี้ขานายังมีความสามารถในการผลิตปัจจัยการผลิตใช้เอง ได้แก่ ผลิตสารไล่แมลงชีวภาพ และปุ๋ยชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน ขานากลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีความก้าวหน้าที่สุด ส่วนหนึ่งมาจาก ขานามีนิสัยส่วนตัวที่แสวงหาความรู้เพื่อแก้ปัญหาในแปลงนาตลอดเวลา และมีความเชื่อว่าการทำนาแบบเก่าที่มีการใช้สารเคมีทำให้ตัวเองมีสุขภาพที่ไม่ดี การใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากทำให้ดินมีสภาพแข็ง มีขานา

1 ราย ที่ปรับเปลี่ยนจากการนาปรังมาทำนาปีอย่างเดียวเพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และมีการใช้สารเคมีน้อยลง

ตอนที่ 5 กระบวนการเชื่อมโยงนโยบายสาธารณะ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการสร้างการมีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็นปัญหา กระบวนการเรียนรู้ในด้านเกษตรกรรมยั่งยืนของชาวนาในตำบลท่างาม โดยมีขั้นตอนและวิธีการที่จะให้เกิดการเรียนรู้กระบวนการนโยบายสาธารณะในด้านดังกล่าว ดังต่อไปนี้

1. ขั้นที่ 1 กำหนดประเด็นปัญหาสาธารณะ

การกำหนดประเด็นปัญหาสาธารณะเริ่มต้นจากการสังเกต และการแลกเปลี่ยนกับชาวนา ซึ่งประสบปัญหาหลายอย่าง เช่น ปัญหาปุ๋ยแพง หนี้สิน ทำนาขาดทุน โรคแมลงระบาด ฝนแล้ง น้ำท่วม เป็นต้น ผู้วิจัยจึงได้จัดเวทีพบทวนสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำนาของชุมชน เพื่อระดมปัญหา หาสาเหตุของปัญหา กำหนดเป้าหมายที่ต้องการ และประเด็นที่ต้องการเรียนรู้ในการทำนา ผลของกิจกรรมสรุปได้ว่าชาวนาต้องการลดต้นทุนในการทำนาด้วยการทำปัจจัยการผลิตด้วยตนเอง เช่น การทำปุ๋ยชีวภาพ การทำสารสกัดสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นประเด็นร่วมกันที่ชาวนาต้องการเรียนรู้

2. ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาและเรียนรู้จากตัวอย่างชาวนาที่ประสบความสำเร็จด้านการทำนาแบบชีวภาพ

ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้แบบค้นพบด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริงและการศึกษาดูงานซึ่งผู้วิจัยนำกลุ่มชาวนาไปศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมจากผู้รู้และแหล่งเรียนรู้ภายนอกชุมชนหลายครั้ง เพื่อเติมข้อมูลและแนวคิด รวมไปถึงเทคนิคการปฏิบัติให้แก่ชาวนา โดยการศึกษาที่มูลนิธิข้าวขวัญ ตำบลท่าเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 4 ครั้ง ครั้งที่แรกเป็นการทำความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับนาอินทรีย์และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับนายชัยพร พรหมพันธุ์ และนายเดชา ศิริภัทร ส่วนในครั้งต่อ ๆ มาเป็นการเรียนรู้เพิ่มเติมในด้านเทคนิคการปฏิบัติ เช่น การปรับปรุงดินแบบชีวภาพ การคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวและการควบคุมแมลงศัตรูข้าวโดยชีววิธี นอกจากนั้นยังมีประเด็นเรียนรู้ที่เสริมแนวคิดเรื่องเกษตรกรรมยั่งยืน คือ

การจัดระบบสวัสดิการชุมชน และการสร้างเครือข่ายชุมชนพึ่งตนเอง โดยการแลกเปลี่ยนกับนาย เลียม บุตรจันทร์ ผู้นำชุมชนบ้านนาอีสาน ตำบลท่ากระดาน อำเภอสนามชัยเขต จังหวัด ฉะเชิงเทรา และสมาชิกของชุมชน

3. ขั้นที่ 3 การขยายผลการเรียนรู้โดยการนำไปปฏิบัติจริงในแปลงนา

ภายหลังการศึกษาดูงานเกิดการทดลองปฏิบัติร่วมกัน เพื่อนำเทคนิคต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ ไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในแปลงนา ได้แก่ การทำสารสกัดสมุนไพรไล่แมลง เพื่อไล่ หนอนขอกหรือหนอนม้วนใบ ที่ระบาดอยู่ในแปลงนาขณะที่ข้าวกำลังเจริญเติบโต ในช่วงเดือน สิงหาคม พ.ศ.2549 นอกจากนั้นยังมีการชักชวนกันไปเก็บจุลินทรีย์จากป่าเขาใหญ่ เพื่อนำมาขยาย เชื้อและหมักกับกากน้ำตาลเป็นน้ำหมักจุลินทรีย์เพื่อใช้ในการย่อยสลายตอซังก่อนการเตรียมดิน

4. ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความคิดและเรื่องเล่าจากประสบการณ์ของชาวนาในพื้นที่

จากการปฏิบัติจริงในแปลงนาของชาวนาแต่ละคน ได้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น ประสบการณ์ ได้แก่ การใช้สารสกัดสมุนไพรไล่แมลง และจุลินทรีย์ย่อยสลายตอซัง ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และการนำไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมของชาวนาแต่ละคนเช่น นายกิตติพันธุ์ เหล่าเพชร และสำออง แสงเดือน ที่ทดลองใช้จุลินทรีย์จากป่าเขาใหญ่ในการปลูกผัก

5. ขั้นที่ 5 การเชื่อมโยงกับหน่วยงาน หรือเครือข่ายในพื้นที่

เกิดการเชื่อมโยงกับหน่วยงานและเครือข่าย นักวิชาการและสมาชิกองค์การบริหาร ส่วนตำบล เรื่องการทำนาแบบชีวภาพมีเกษตรตำบลให้ความสนใจ เยี่ยมชม และแลกเปลี่ยนข้อมูล จากการทดลองใช้จุลินทรีย์จากป่าของ สำอองค์ แสงเดือน โดยสอบถามเทคนิควิธีการหมักจุลินทรีย์ และแลกเปลี่ยนประเด็นการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อการปลูกข้าว ซึ่งจะนำไปพิจารณาสนับสนุน เป็นโครงการของตำบลต่อไปในขั้นตอนที่องค์การบริหารส่วนตำบล ได้ตอบรับข้อเสนอการจัดตั้ง ศูนย์พันธุ์ข้าวชุมชนของกลุ่มเกษตรชีวภาพ หมู่ที่ 8

จากขั้นตอนที่กล่าวมาแล้วนั้นเป็นกระบวนการที่ทำให้ประเด็นการทำตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนมีความชัดเจนขึ้นซึ่งเกิดจากการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนการทำนา และในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้งนอกจากจะมีเป้าหมายที่ชาวนาซึ่งเป็นผู้ได้รับผลกระทบทางด้านนโยบายสาธารณะระดับท้องถิ่นแล้ว ยังมีเป้าหมายอยู่ที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายสาธารณะระดับท้องถิ่น เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็นต้น ให้มีความรู้ความเข้าใจประเด็นการทำตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังใช้ช่องทางเวทีสาธารณะในชุมชนคือการประชุมกำนันผู้ใหญ่บ้าน ประจำเดือน เพื่อรายงานความก้าวหน้าการเรียนรู้ของชาวนาที่เข้าร่วมกิจกรรม

จากการดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้นี้มีผลให้ชาวนา กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน มีความรู้ความเข้าใจการทำตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนเพิ่มมากขึ้น

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) พัฒนาการของระบบเกษตรและข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจสังคมของชาวนา 2) สร้างกระบวนการที่จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนการทำงานในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน 3) นำเสนอแนวทางกระบวนการปรับเปลี่ยนการทำงานสู่เกษตรกรรมยั่งยืนต่อผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะในท้องถิ่น เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง 77 คราวเรือน การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การสังเกต และการรวบรวมจากเอกสาร สำหรับศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สร้างกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนารูปแบบการผลิตให้เข้าสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้คำสถิติร้อยละสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ และใช้การวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. พัฒนาการของระบบเกษตรและข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจสังคมของชาวนา

1.1 ระบบเกษตรแบบดั้งเดิม ช่วงปี พ.ศ. 2467–2514 สิ่งแวดล้อมอุดมสมบูรณ์ อยู่ดีกินดี ไม่ต้องซื้อปัจจัยการผลิต วิธีชีวิตผูกพันอยู่กับธรรมชาติ ระบบนาเป็นนาปีมีทั้งการทำนาหว่านสำรวยและนาคำ มีทั้งพันธุ์ข้าวเจ้าและข้าวเหนียวที่หลากหลาย เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำนาต้องอาศัยแรงงานคนและสัตว์เป็นหลัก ยังไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีในกระบวนการผลิต มีการพึ่งพิงกันทางแรงงานภายในชุมชนด้วยการถือแรง มีพิธีกรรมในการทำนาทุกขั้นตอน

1.2 ระบบเกษตรโดยใช้เครื่องจักรขนาดเล็ก ช่วงปี พ.ศ. 2515–2543 สภาพแวดล้อมเริ่มเสื่อมโทรมลงรายจ่ายครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น ชาวนาเลิกทำนาปีดำ เนื่องจากต้องใช้แรงงานมาก เริ่มมีการส่งเสริมทำนาปรัง มีการใช้พันธุ์ข้าวปรับปรุง เลิกปลูกข้าวเหนียว ปุ๋ยเคมี และสารเคมีต่าง ๆ เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตมีการพัฒนาขึ้น ทั้งรถไถเดินตามขนาดเล็กเครื่องนวดข้าวแบบตู้ มีพิธีกรรมในนาข้าวลดลง

1.3 ระบบเกษตรโดยใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ ช่วงปี พ.ศ. 2544–2549 สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง ชาวนาพึ่งตนเองด้านปัจจัยผลิตและอาหารได้น้อยลง ระบบนามีทั้งนาปรังและนาปี ซึ่งทั้งสองระบบมีทั้งการหว่านารายและหว่านนํ้าตม นิยมใช้พันธุ์ข้าวส่งเสริม เทคโนโลยีในการผลิต ในช่วงเวลานี้นิยมใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ ทั้งรถไถใหญ่และเครื่องเกี่ยวนวดข้าว มีแรงงานในครัวเรือนน้อย จึงมีการพึ่งพิงแรงงานจากการจ้าง

ชาวนาดำบลท่างามมีระบบการผลิตข้าวเป็นหลัก ซึ่งในระบบการผลิตข้าวนี้สามารถแบ่งออกเป็นระบบนาปรังและนาปี จากการเก็บข้อมูลเกษตรกร 77 ครัวเรือน พบว่ามีเกษตรกรทำนาปีอย่างเดียวกว่าที่สุด 49 ครัวเรือน รองลงมาคือปรังร่วมกับการทำนาปี 23 ครัวเรือน และทำนาปรังอย่างเดียว 5 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 64 30 และ 6 ของเกษตรกรทั้งหมด ตามลำดับ

นอกจากนี้ มีครัวเรือนที่ทำนาปีมีการปลูกผักร่วมด้วยมากที่สุดคือ 28 ครัวเรือน รองลงมาคือ ครัวเรือนที่ทำปรังร่วมกับนาปรัง และครัวเรือนที่ทำนาปรังอย่างเดียว 10 ครัวเรือน และ 1 ครัวเรือนตามลำดับ เหตุผลที่ครัวเรือนที่ทำนาปีอย่างเดียวนิยมปลูกผักร่วมด้วยมากที่สุดนั้นเนื่องมาจากการทำนาปีนั้นใช้เวลาในการดูแลรักษามากกว่านาปรัง และรายได้ที่ได้จากการทำนาปีได้เพียงปีละ 1 ครั้งเท่านั้นจึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ชาวนาที่ทำนาปี มีระบบการปลูกผักร่วมด้วย ส่วนการทำนาปรังได้รายได้ถึง 2–3 ครั้ง ต่อปี แต่เมื่อเปรียบเทียบรายได้หลังหักต้นทุนผันแปรในการทำนาปรังและนาปีพบว่าการทำนาปีมีกำไรมากกว่าทำนาปรังถึง 2 เท่า

2. กระบวนการปรับเปลี่ยนการทำนา

กระบวนการปรับเปลี่ยนการทำนาใช้กระบวนการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้ในชุมชนไม่ใช่การเรียนรู้ในระบบศึกษา แต่เป็นการสร้างจิตสำนึกให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยกระบวนการเรียนรู้ที่จัดขึ้นมี 3 ขั้นตอน คือ 1) จัดให้มีการทบทวนสถานการณ์ปัญหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อกระตุ้นความคิดและตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติตามระบบเกษตรกรรมยั่งยืน 2) เปิดโลกทัศน์ของชาวนาโดยการจัดศึกษาดูงาน พุดคุยแลกเปลี่ยนและเพิ่มเติมประเด็นการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 3) ทดลองปฏิบัติและสรุปบทเรียนร่วมกับชาวนา

3. การปรับเปลี่ยนของชานา

จากผลการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถประมวลผลและวิเคราะห์การปรับเปลี่ยนของชานาสามารถแบ่งกลุ่มชานาเป้าหมายได้ 3 กลุ่ม ตามเกณฑ์ด้านพัฒนาการเรียนรู้ และการพึ่งตนเองของชานาดังนี้ กลุ่มสนใจ กลุ่มพัฒนา และกลุ่มก้าวหน้า ซึ่งมีรายละเอียดแตกต่างกันดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มสนใจ คือ กลุ่มชานาที่มีการพัฒนาการเรียนรู้ในขั้นการรับรู้ ส่วนการพึ่งตนเองนั้นส่วนใหญ่ยังไม่สามารถพึ่งตนเองด้านอาหารและปัจจัยการผลิตได้ ชานาในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 62 ของชานาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใหญ่ที่สุด

กลุ่มที่ 2 กลุ่มพัฒนา คือ กลุ่มชานามีการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ในขั้นปฏิบัติ ส่วนการพึ่งตนเองนั้นสามารถพึ่งตนเองได้เพียงการผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น ยังไม่สามารถพึ่งตนเองด้านปัจจัยการผลิตได้ ชานากลุ่มชานากลุ่มนี้มีทั้งหมด 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 29 ของชานาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด

กลุ่มที่ 3 กลุ่มก้าวหน้า คือ กลุ่มชานาที่มีการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ในขั้นสามารถขยายผลได้ และมีความสามารถในการพึ่งตนเองด้านอาหารและปัจจัยการผลิต กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่สังเกตการเปลี่ยนแปลงได้ดีกว่ากลุ่มอื่น ๆ มีชานาในกลุ่มนี้ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 9 ของชานาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด

กระบวนการเชื่อมโยงเข้าสู่นโยบายสาธารณะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการสร้างการมีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็นปัญหา และกระบวนการเรียนรู้ในการทำตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนของชานาในตำบลท่างาม โดยมีขั้นตอนและวิธีการที่จะให้เกิดการเรียนรู้กระบวนการนโยบายสาธารณะในด้านดังกล่าว ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดประเด็นปัญหาสาธารณะ

ขั้นที่ 2 การค้นหาและเรียนรู้จากตัวอย่างชาวนาที่ประสบความสำเร็จด้านการทำนาแบบชีวภาพ

ขั้นที่ 3 การขยายผลการเรียนรู้โดยการนำไปปฏิบัติจริงในแปลงนา

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความคิดและเรื่องเล่าจากประสบการณ์ของชาวนาในพื้นที่

ขั้นที่ 5 การเชื่อมโยงกับหน่วยงาน หรือเครือข่ายในพื้นที่

จากขั้นตอนการดำเนินงานดังกล่าวทำให้ชาวนามีความรู้ความเข้าใจประเด็นการทำนาตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนมากขึ้นจากการเรียนรู้และทดลองปฏิบัติ ในขณะที่เดียวกันยังได้มีการทำความเข้าใจประเด็นที่ชาวนาได้เรียนรู้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำธรรมชาติ เป็นต้น รู้ในเวทีสาธารณะการประชุมกำนัน ผู้ใหญ่บ้านควบคู่กันไปด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทางการวิจัย

1. ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมีเครื่องมือที่ทำให้ชาวนาสามารถวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นได้ และมีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็นการเรียนรู้
2. หลังจากที่ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในต่าง ๆ แล้วมีจำเป็นอย่างยิ่งในการติดตามผล และประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งต้องคิดวิเคราะห์กิจกรรมที่เหมาะสมในการกระตุ้นชาวนาให้นำความรู้ที่ได้ นำกลับไปทดลองปฏิบัติต่อไป ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขาดการติดตามในบางช่วง
3. การสร้างกิจกรรมในประเด็นการเรียนรู้ต่าง ๆ ต้องอยู่บนพื้นฐานความต้องการของชาวนาจึงจะสามารถดึงความสนใจชาวนาให้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ได้

4. การปลูกพืชให้มีความหลากหลายในแปลงนาสามารถเพิ่มรายได้ให้แก่ครัวเรือน ดังตัวอย่างครัวเรือนที่ 29 ที่มีการปลูกผักและไม้ที่หลากหลาย เช่น ผักบุ้ง ผักกะเฉด ไผ่ลั่ว ข้าวโพด ถั่วฝักยาว มะม่วง ดังนั้นรูปแบบการผลิตที่หลากหลายเช่นนี้ควรส่งเสริมให้มีการปลูกในพื้นที่ศึกษาภายใต้เงื่อนไขที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้วิจัย

1. การศึกษาวิจัยในชุมชนเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อน การที่จะสามารถสรุปเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จำเป็นต้องมีข้อมูลที่สนับสนุนอย่างเพียงพอในการนำมาวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ ดังนั้นการจดบันทึกเหตุการณ์ ผลจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชนและปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบเป็นส่วนที่สำคัญมากในการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม

2. สำหรับการพัฒนาศักยภาพของชาวบ้าน ผู้วิจัยจำเป็นต้องมีค้ำวหาความรู้เพิ่มเติมตลอดเวลา ผู้วิจัยต้องพัฒนาศักยภาพของตัวเองอยู่ตลอดเวลาพร้อมกับชาวบ้าน และจำเป็นต้องสร้างประสบการณ์ทางการเกษตรควบคู่ไปกับชาวบ้านด้วย

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน. 2550. **แผนที่กลุ่มชุดดิน**

คำราบ พานทอง. 2535. “นโยบายพืชเศรษฐกิจส่งออก: กรณีศึกษายางพารา.” ใน อาภา หวังเกียรติ. (บรรณาธิการ). **บทวิเคราะห์และข้อเสนอแนะทางนโยบายเพื่อพัฒนาระบบเกษตรกรรมทางเลือก**. กรุงเทพมหานคร: เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก.

คณะจัดงานพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ. 2542. **วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา จังหวัดปราจีนบุรี**. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2548. **รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 โครงการนโยบายสาธารณะเพื่อความปลอดภัยด้านอาหารและเศรษฐกิจการค้าที่ยั่งยืน**. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสาธารณะสุขแห่งชาติ.

จารุรินทร์ พลหินกอง. 2549. **ความสัมพันธ์ชุมชนกับการจัดการ 13 สายน้ำชุมชนหาดสะแกตำบลท่าจาม จังหวัดปราจีนบุรี**. (อัคราณา)

เกียน ตระกูลบุญนอม. 2549. **สัมภาษณ์**, 31 สิงหาคม 2549.

ฉลุย แจ่มศรี. 2550. **สัมภาษณ์**, 31 มกราคม 2550.

ชนวน รัตนวราหะ. 2534. **เกษตรยั่งยืนเกษตรกรรมกับธรรมชาติ**. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ชนวน รัตนวราหะ. 2542. **กระบวนการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน**. (อัคราณา)

จิตติวุฒิ เสนาคำ. 2539. “พัฒนาการเกษตรกรรมทางเลือก.” ใน วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ.

(บรรณาธิการ). เกษตรกรรมทางเลือก ความหมาย ความเป็นมาและเทคนิควิธี.

กรุงเทพมหานคร: เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก.

จิตติวุฒิ เสนาคำ. ม.ป.ป. นโยบายการเกษตรของรัฐและเกษตรกรรมทางเลือก. (อัดสำเนา)

จิตติวุฒิ เสนาคำ และ วิฑูรย์ ปัญญากุล. 2535. “รัฐและธุรกิจการเกษตรแบบครบวงจร: จากสี่
ประสานถึงสภาการเกษตรแห่งชาติ.” ใน อาภา หวังเกียรติ. (บรรณาธิการ). บทวิเคราะห์
และข้อเสนอแนะทางนโยบายเพื่อพัฒนาระบบเกษตรกรรมทางเลือก. กรุงเทพมหานคร:
เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก. .

ดำรง ฐานดี. 2538. รัฐกับการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประเวศ วะสี. 2547. “เกษตรกรรมยั่งยืนเพื่อความเป็นไทย.” ใน อัจฉรา รักยุติธรรม.
(บรรณาธิการ). เกษตรกรรมยั่งยืน: หลากหลายมุมมองส่องทางเกษตรกรรมไทย.
นนทบุรี: คณะกรรมการจัดงานมหกรรมเกษตรกรรมยั่งยืน.

ประเวศ วะสี. 2547. กระบวนการนโยบายสาธารณะ. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสาธารณะสุข
แห่งชาติ.

ปาริชาติ วลัยเสถียร และ คณะ. 2543. กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสนับสนุนกองทุนวิจัย.

ธันวา จิตต์สงวน. 2543. “การพัฒนาเกษตรยั่งยืน: บทวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม.”
ใน อารันต์ พัฒโนทัย. (บรรณาธิการ). ระบบเกษตรเพื่อการจัดการทรัพยากรและพัฒนา
องค์กรชุมชนอย่างยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร.

ธันวา จิตต์สงวน และ บัณฑิต สุตรสุคนธ์. 2546. การเชื่อมโยงของความหลากหลายในภาค
การเกษตรต่อการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืนในประเทศไทย. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และ
ทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิพนธ์ เทียนนิหาร. 2547. “อัตลักษณ์พื้นที่ทางสังคมกับกระบวนการสร้างองค์ความรู้.” ใน
ภาสกร อินทุมาร. (บรรณาธิการ). **ความรู้ท้องถิ่นการจัดการความรู้สู่การจัดการทาง
สังคม**. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยการจัดการทางสังคม.

นิติ เอียวศรีวงศ์. 2547. “กระบวนการสร้างความรู้ของชุมชน.” ใน ภาสกร อินทุมาร.
(บรรณาธิการ). **ความรู้ท้องถิ่น การจัดการความรู้สู่การจัดการทางสังคม**.
กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยการจัดการทางสังคม.

นันทิยา หุตานุวัตร และ ณรงค์ หุตานุวัตร. 2547. **เกษตรกรรมยั่งยืน: กระบวนทัศน์ กระบวนการ
และตัวชี้วัด**. นนทบุรี: มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน.

นุชนาฏ จันทวิเศษ และ บุษบงก์ ชวากัณหา. 2549. **ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น: การตั้งถิ่นฐาน ลักษณะ
ทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจลุ่มน้ำปราจีนบุรี-บางปะกง**. (อัคราเนนา)

พรชัย ปรีชาปัญญา. **ภูมิปัญญาพื้นบ้านเกี่ยวกับระบบนิเวศวนเกษตรบนแหล่งต้นน้ำลำธาร
ในภาคเหนือ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิชาการป่าไม้. กรมป่าไม้.

พรพิไล เลิศวิชา. 2541. **คีรีวง จากไพร่หนีนายถึงธนาคารแห่งชาติเขา**. กรุงเทพมหานคร:
เจริญวิทย์การพิมพ์.

เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์. 2547. **การจัดการทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมการเกษตร**. ใน **ทิศทางการ
จัดการทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพมหานคร
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์. 2548. **การวิจัยเชิงปฏิบัติการ : กรอบคิดและเครื่องมือเรียนรู้ร่วมกับ
เกษตรกร**. เอกสารอ่านประกอบการบรรยายหัวข้อ มนุษย์มีดีในการวิจัยเพื่อพัฒนาการ
เกษตร. นครปฐม: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.

- ไพบูรณ์ วัฒนศิริธรรม. 2548. “HOW TO สุ่มนโยบายสาธารณะ.” ใน ชูวิธ ฤกษ์ศิริสุข. (บรรณาธิการ). **นโยบายสาธารณะท้องถิ่น ฉบับ ชุมชนเข้มแข็ง**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสาธารณะสุขแห่งชาติ (มสช.), หน้า 8-24.
- มยุรี อนุมานราชชน. 2547. **นโยบายสาธารณะ แนวความคิด กระบวนการ และการวิเคราะห์**. เชียงใหม่: ม.ป.ท.
- วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ. 2539. “ประเภทของเกษตรกรรมทางเลือกในประเทศไทย.” ใน วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ. (บรรณาธิการ). **เกษตรกรรมทางเลือก ความหมาย ความเป็นมาและเทคนิควิธี**. กรุงเทพมหานคร: เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก.
- วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ. 2547. **เกษตรกรรมยั่งยืนวิธีเกษตรกรรมเพื่อความเป็นไทย ความเรียงว่าด้วยความหมาย หลักการ และนโยบายเกษตรกรรมยั่งยืน**. นนทบุรี: มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน.
- วิภาพันธ์ ก่อเกียรติขจร และ บุษิตา สังข์แก้ว. 2541. **สรุปสถานการณ์สังคมไทย**. คณะกรรมการเผยแพร่และส่งเสริมงานพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: คิวซีการพิมพ์.
- ศูนย์พัฒนากิจกรรมภาคพลเมืองปราจีนบุรี. 2548. **รายงานการประเมินชุมชนอย่างมีส่วนร่วม**.
- ศุภชัย ยาวะประภาส. 2545. **นโยบายสาธารณะ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมบัติ ธำรงธัญวงศ์. 2546. **นโยบายสาธารณะ: แนวความคิด การวิเคราะห์ และกระบวนการ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เสมารธรรม.
- สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล. 2548. **เงื่อนไข-บริบทที่มีอิทธิพลในการกำหนดนโยบายและกระบวนการนโยบายเกษตร**. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สมศักดิ์ ชุณหรัศมิ์. 2548. “คุณภาพชีวิตที่ดี สร้างได้ด้วยมือเรา.” ใน ชูวัส ฤกษ์ศิริสุข.
(บรรณาธิการ) นโยบายสาธารณะท้องถิ่น ฉบับ ชุมชนเข้มแข็ง. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสาธารณะสุขแห่งชาติ (มสช.), 4-6.

สุวินัย รันดาเว. 2543. “การพัฒนาเกษตรยั่งยืน: มิติใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรแบบมี
ส่วนร่วม.” ใน อารินต์ พัฒโนทัย. (บรรณาธิการ). ระบบเกษตรเพื่อการจัดการทรัพยากร
และพัฒนาองค์กรชุมชนอย่างยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร.

สำนักงานจังหวัดปราจีนบุรี. 2549. แผนที่จังหวัดปราจีนบุรี.

เสาวภา พรศิริพงษ์ และคณะ. ม.ป.ป. ชุมชนลุ่มน้ำนครชัยศรี: พัฒนาการทางประวัติศาสตร์
เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม พลวัต และการท้าทาย. สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อ
พัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2547. รายงานผลการศึกษา
การประเมินการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตเกษตรกรแบบยั่งยืน. สำนักพัฒนาจิต
ความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ.

สำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ (สปรส.). 2549. ถอดรหัสสมัชชาสุขภาพสู่การพัฒนา
นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพอย่างมีส่วนร่วม. เอกสารประกอบการประชุมสมัชชาสุขภาพ
แห่งชาติ ว่าด้วย เศรษฐกิจพอเพียง สู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุข, 27-29 ตุลาคม 2549.
กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

สำอังก์ แสงเดือน. 2550. สัมภาษณ์, 31 มกราคม 2550.

องค์การบริหารส่วนตำบลท่าแกม อำเภอมือง จังหวัดปราจีนบุรี. 2548. แผนพัฒนาสามปีองค์การ
บริหารส่วนตำบลท่าแกม พ.ศ. 2548-2550. (อัดสำเนา)

อนันต์ เถลิ้มชัย และ เขาลักษณ์ สุขวิวัฒนพร. 2547. แปลงสินทรัพย์ให้เป็นทุน.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์. 2548. การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม: การเรียนรู้ร่วมกับชุมชน.

เชียงใหม่: เครือข่ายงานวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏ.

อนุสรณ์ อุณโณ. 2547. ขบวนการเกษตรกรรมยั่งยืนในสังคมไทย และการเมืองของงานเขียน

เกษตรกรรมยั่งยืน. นนทบุรี: มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน.

อภิชาติ พงษ์ศรีหุศลชัย และ วิทยา อธิปอนันต์. 2547. นโยบายด้านการจัดการทรัพยากรเพื่อการ

ส่งเสริมการเกษตรการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อมรา พงศาพิชญ์. 2537. “ความหมายของการวิจัยเชิงคุณภาพ.” ใน อุทัย ดุลยเกษม.

(บรรณาธิการ). คู่มือการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่องานพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น:

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อรุณ อวนสกุล. 2543. รายงานการวิจัยเชิงนโยบายเรื่อง แนวทางการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

อัจฉรา รักยุติธรรม. 2547. เกษตรกรรมกับทรัพยากรธรรมชาติ องค์ความรู้และระบบการจัดการ

เพื่อสร้างความเกื้อกูลโดยชุมชนเกษตรกรรมยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด

เจแอนด์ เจ กราฟฟิคดีไซน์.

อำพล เสนาณรงค์. 2536. “แนวทางสู่เกษตรกรรมยั่งยืน.” ใน เกษตรกรรมยั่งยืน: อนาคตของ

การเกษตรไทย. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ภาคผนวก

ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกร

1. ข้อมูลครัวเรือน

1.1 ชื่อ – สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....

1.2 ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบลท่างาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี
โทรศัพท์.....

1.3 จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครอบครัว.....คน (รวมทั้งผู้ให้สัมภาษณ์)

สมาชิกใน ครอบครัว	เพศ	อายุ	อาชีพหลัก	อาชีพเสริม	การศึกษา	สถานที่ ทำงาน
				1..... 2..... 3.....		
				1..... 2..... 3.....		
				1..... 2..... 3.....		
				1..... 2..... 3.....		
				1..... 2..... 3.....		

1.4 สมาชิกที่ไปทำงานที่อื่นได้ส่งเงินกลับมาที่บ้านด้วยหรือไม่

- ☐ ส่ง ส่งสม่ำเสมอหรือไม่อย่างไร
.....
- ☐ ไม่ส่ง
.....

2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

2.1 รายได้ของครอบครัวต่อปี มาจากที่ใด เป็นจำนวนเงินเท่าใด

แหล่งที่มาของรายได้	จำนวนเงิน
อาชีพหลัก	
อาชีพเสริม	
ลูกหลานที่ไปทำงานต่างถิ่นให้	
อื่นๆ	

2.2 รายจ่ายในครอบครัวต่อปี มีรายจ่ายอะไรบ้างเป็นจำนวนเงินเท่าใด

หมวดรายจ่าย	จำนวนเงิน
1. ค่าอาหารมื้อหลัก (ค่าข้าวสาร ค่ากับข้าว)	
2. ข้าราชการโรค (ค่ายาสามัญประจำบ้าน และยาที่ซื้อตัวเอง)	
3. ค่าของเครื่องใช้ (เสื้อผ้า รองเท้า แชมพู สบู่ เครื่องสำอางอื่นๆ น้ำยาล้างจาน น้ำยาขัดห้องน้ำ ฯลฯ)	
4. เหล้าเบียร์, บุหรี่, กระจังแดง	
5. ค่าบริการ (ค่าบริการโทรศัพท์ ค่าไฟ ค่าน้ำประปา)	
6. ค่าใช้จ่ายในการศึกษา (ค่าเทอม ค่าหนังสือ เงินไปโรงเรียน ฯลฯ)	
7. สินค้าที่ซื้อเป็นเงินสด (สินค้า ประเภท เครื่องใช้ไฟฟ้า โทรศัพท์)	
8. สินค้าผ่อนหนี้ (จากการซื้อสินค้าเช่น ทีวี โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ)	
9. การทำบุญ บริจาคทานและค่าใช้จ่ายในทาง สังคม (กรฐิน ผ้าป่า บริจาคทาน งานแต่ง บวช ฯลฯ)	
10. การสร้างบ้าน / การซ่อมบ้าน	
11. อื่นๆ ระบุ	

2.3 ท่านมีทรัพย์สินอะไรบ้างในครัวเรือน

ทรัพย์สิน	จำนวน
หมวดยานพาหนะ	
☐ รถยนต์	
☐ รถจักรยานยนต์	
☐ รถจักรยาน	
หมวดเครื่องใช้ภายในบ้าน	
☐ โทรทัศน์	
☐ โทรศัพท์มือถือ	
☐ โทรศัพท์บ้าน	
☐ ตู้เย็น	
☐ เครื่องเล่นVCD	
☐ ไมโครเวฟ	
☐ เครื่องซักผ้า	
☐ อื่นๆ ระบุอย่างละเอียด.....	
หมวดเครื่องใช้ทางการเกษตร	
☐ รถไถนาขนาดใหญ่	
☐ รถไถนาขนาดกลาง	
☐ รถไถนาขนาดเล็ก	
☐ เครื่องยนต์ดีเซลรถไถ	
☐ ท่อสูบน้ำ	
☐ ลูกทุบ	
☐ ผาน	
☐ ถังพ่นยาแบบใช้มือ	
☐ ถังพ่นยาแบบเครื่องจักร	
☐ อื่นๆ ระบุอย่างละเอียด.....	

2.4 ท่านมีหนี้สินหรือไม่

แหล่งเงินทุน	จำนวนเงิน	อัตราดอกเบี้ย	กู้ยืม	ระยะเวลาใช้คืน	วัตถุประสงค์การกู้
ธกส.					
ธนาคาร.....					
ญาติ.....					
นายทุนเงินกู้					
พ่อค้าขายปุ๋ย-ยา					

3. ข้อมูลการถือครองที่ดิน

3.1 ท่านถือครองที่ดินอย่างไร

- ☐ เป็นเจ้าของที่ดินและไม่ได้เช่าเพิ่ม ☐ เป็นเจ้าของที่ดินและเช่าเพิ่มบางส่วน
☐ เช่าทั้งหมด ☐ จ้างจูงที่สาธารณะ

I กรณีเป็นเจ้าของที่ดินไม่ได้เช่าเพิ่ม

3.2 เป็นเจ้าของที่ดินทั้งหมดกี่แปลง.....

จำนวนแปลง	จำนวน (ไร่)	การใช้ประโยชน์ (ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน)	ที่มาของที่ดินแปลงนี้ (มรดก ซื้อ หรือ อื่นๆ)
แปลงที่1			
แปลงที่2			
แปลงที่3			
แปลงที่4			

(สอบถามพร้อมกับวาดภาพแปลงอย่างคร่าวๆ แหล่งน้ำ, ถนน ,และบริเวณแปลงใกล้เคียง)

II. กรณีเป็นเจ้าของที่ดินและเช่าเพิ่มบางส่วน

3.3 เป็นเจ้าของที่ดินกี่แปลง.....และเช่ากี่แปลง.....

จำนวนแปลง	เจ้าของที่ดิน หรือ เช่า	จำนวน (ไร่)	ค่าเช่า	สัญญา เช่า	การใช้ประโยชน์ (ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน)	ที่มาของที่ดินตนเอง (มรดก ซื้อ หรือ อื่นๆ)
แปลงที่1						
แปลงที่2						
แปลงที่3						
แปลงที่4						
แปลงที่5						

(สอบถามพร้อมกับวาดภาพแปลงอย่างคร่าวๆ แหล่งน้ำ, ถนน ,และบริเวณแปลงใกล้เคียง)

3.4 ทำไมต้องเช่าที่ดินเพิ่ม.....
.....

3.5 ท่านมีปัญหาในการเช่าหรือไม่

☐ มี

☐ ไม่มี

ถ้ามี มีปัญหาอย่างไร.....
.....

III. กรณีเช่าทั้งหมดหรือจ้างที่สาธารณะ

3.6 เคยเป็นเจ้าของที่ดินหรือไม่

☐ เคย

☐ ไม่เคย

ถ้าเคย มีกี่แปลง.....

3.7 มีปัญหาในการเช่าหรือใช้ประโยชน์ในที่สาธารณะหรือไม่

☐ มี

☐ ไม่มี

3.8 ถ้ามี มีปัญหาอย่างไร.....
.....

3.9 ปัจจุบันเช่าที่ทำการกี่แปลง.....หรือจ้างที่สาธารณะกี่แปลง.....

จำนวนแปลง	เช่า / จ้างของที่ สาธารณะ	จำนวน (ไร่)	ค่าเช่า	สัญญา เช่า	การใช้ประโยชน์ (ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน)
แปลงที่1					
แปลงที่2					
แปลงที่3					

(สอบถามพร้อมทั้งวาดภาพแปลงอย่างคร่าวๆ แหล่งน้ำ, ถนน ,และบริเวณแปลงใกล้เคียง)

ตอบคำถามสำหรับทุกกรณี

3.12 ท่านเคยขายที่ดินหรือถูกยึดที่ดินบางแปลงหรือไม่

☐ เคย

☐ ไม่เคย

3.13 ถ้าเคย เป็นกรณีใด

☐ ขาย

☐ ถูกยึด

☐ ทั้งขายและถูกยึด

กรณีขาย

(1) ขายที่ดินทั้งหมดก็แปลง.....รวมทั้งหมดก็ไร่.....

จำนวนแปลง	จำนวน (ไร่)	ราคาต่อ หน่วยที่ได้	การใช้ประโยชน์ (ตั้งแต่อดีต)	ทราบไหมว่าปัจจุบัน ใช้ประโยชน์ทำอะไร	ที่มาของ ที่ดิน (มรดก ซื้อ หรือ อื่นๆ)
แปลงที่1					
แปลงที่2					
แปลงที่3					

(2) เพราะอะไรถึงต้องขายที่ดิน.....

.....

(3) ขายที่ดินไปให้ใคร.....

(4) ขายที่ดินไปช่วงปีไหน.....

กรณีถูกยึด

(1) ถูกยึดทั้งหมดก็แปลง.....รวมทั้งหมดก็ไร่.....

จำนวนแปลง	จำนวน (ไร่)	การใช้ประโยชน์ (ตั้งแต่อดีต)	ทราบไหมว่าปัจจุบันใช้ ประโยชน์ทำอะไร	ที่มาของที่ดิน (มรดก ซื้อ หรือ อื่นๆ)
แปลงที่1				
แปลงที่2				
แปลงที่3				

(2) เพราะอะไรถึงต้องถูกยึดที่ดิน.....

(3) ถ้าเพราะเป็นหนี้ แล้วเป็นหนี้เท่าไร.....

(4) สถาบันใดหรือใครเป็นผู้ยึดที่ดิน.....

(5) ถูกที่ดินไปช่วงปีไหน.....

4. แนวคิดเกี่ยวกับการมีที่ดินและอาชีพเกษตรกรรม

4.1 ท่านคิดว่าในอนาคตอยากมีที่ดินเป็นของตนเองหรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่

เพราะอะไร.....

.....

ถ้าใช่ แล้วต้องการที่ดินนั้นไว้สำหรับใช้ประโยชน์อะไร.....

.....

4.2 ท่านคิดว่าอาชีพเกษตรกรรมที่ท่านทำอยู่สามารถช่วยเหลือครอบครัวได้อย่างไร

☐ อาหาร อธิบาย.....

☐ สร้างรายได้ อธิบาย.....

☐ อื่นๆ อธิบาย.....

4.3 ตัวท่านเองต้องการเปลี่ยนไปทำอาชีพอื่นหรือไม่

☐ ต้องการ ☐ ไม่ต้องการ

เพราะอะไร.....

.....

4.4 ท่านต้องการให้ลูกหลานของท่านสืบทอดอาชีพเกษตรกรรมหรือไม่

☐ ต้องการ ☐ ไม่ต้องการ

เพราะอะไร.....

.....ถ้าต้องการ

แต่ตนเองไม่มีที่ดินสำหรับการทำเกษตร ท่านมีแนวทางในการจัดหาที่ดินหรือไม่ ** (ตอบคำถามเฉพาะคนที่ไม่มีที่ทำกินของตนเอง)

☐ มี ☐ ไม่มี

ถ้ามี แล้วมีแนวทางอย่างไร

☐ เก็บเงินซื้อที่ดิน ☐ ปลูกที่ดิน ☐ อื่นๆ ระบุ.....

4.4 ที่ดินที่เหมาะสมสำหรับการทำเกษตรภายในครอบครัวมีขนาดกี่ไร่ เช่น การปลูกข้าว ปลูกแปลงผัก เลี้ยงสัตว์ เช่น วัว ปลา แต่ละกิจกรรมควรมีพื้นที่ขนาดเท่าไร

กิจกรรมการเกษตร	ขนาดพื้นที่ที่เหมาะสม

** หมายเหตุ การปลูกที่ดินคือการให้รัฐบาลเข้ามาช่วยซื้อที่ดินคืนจากภาคเอกชนที่ร่ำรวยแล้วนำมาจัดสรรให้เกษตรกรที่ไร้ที่ทำกิน โดยการเข้าซื้อในราคาที่เป็นธรรม

5. ข้อมูลระบบการผลิต

5.1 ในครอบครัวท่านมีระบบการผลิตอย่างไร

- | | |
|---|---|
| ☐ ปลุกข้าวอย่างเดียว | ☐ ปลุกข้าวร่วมพืชผักอื่น |
| ☐ ปลุกข้าวร่วมกับเลี้ยงสัตว์ | ☐ ปลุกข้าวร่วมกับปลูกผักและเลี้ยงสัตว์ |
| ☐ ปลุกข้าวร่วมกับรับจ้าง | ☐ อื่นๆระบุ..... |

5.2 การปลูกข้าว

(1) ท่านมีรูปแบบการผลิตอย่างไร

แปลงที่	รูปแบบการผลิต (นาปี / นาปรัง กี่ครั้งต่อปี)	วิธีการ หว่าน	พันธุ์ข้าวที่ใช้	ระบบน้ำ	ผลผลิต ต่อไร่	รายได้ สุทธิ
1						
2						
3						
4						

(2) การทำนาในปัจจุบันมีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง พร้อมทั้งเรียงลำดับความสำคัญ

- 1.....
- 2.....
- 3.....

(3) ในช่วงการผลิตปี(2549) ท่านได้รับความเสียหายจากผลกระทบจากภัยธรรมชาติ (น้ำท่วม ฝนแล้ง)และการระบาดของโรคอย่างไร (เรียงตามลำดับเหตุการณ์)

1. ฝนแล้ง เปอร์เซ็นต์ความเสียหาย.....
2. หนองขยอก เปอร์เซ็นต์ความเสียหาย.....
3. เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เปอร์เซ็นต์ความเสียหาย.....
4. โรคแมลงอื่นๆ ระบุ เปอร์เซ็นต์ความเสียหาย.....
-
-
5. น้ำท่วม เปอร์เซ็นต์ความเสียหาย.....

(3) ปัจจัยการผลิตอะไรบ้างที่ท่านทำใช้เอง

1.....

2.....

3.....

(4) ท่านนำผลผลิตข้าวที่ได้ไปขายให้ใคร

☐ จำนำกับ ธกส.

☐ พ่อค้าคนกลาง พ่อค้าที่ไหน.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

(5) และนำข้าวนั้นไปขายอย่างไร

☐ รวมกันขาย อธิบายวิธีการ.....

☐ ขายเอง อธิบายวิธีการ.....

(6) มีปัญหาเกี่ยวกับการขายผลผลิตหรือไม่

☐ มี ☐ ไม่มี

ถ้ามี มีอย่างไร.....

.....

การเก็บข้าวไว้กินและทำพันธุ์

(1) ท่านได้เก็บข้าวไว้กินเองบ้างหรือไม่

☐ เก็บ ☐ ไม่เก็บ

เพราะอะไร.....

.....

ถ้าเก็บ แล้วพอกินถึงฤดูกาลปลูกต่อไปหรือไม่

☐ พอ ☐ ไม่พอ

เพราะอะไร.....

.....

(2) ท่านได้เก็บพันธุ์ข้าวไว้ปลูกเองด้วยหรือไม่

☐ เก็บ ☐ ไม่เก็บ

เพราะอะไร.....

.....

ถ้าเก็บ แล้วพอเพียงหรือไม่

☐ พอสำหรับใช้ในหนึ่งฤดูกาลผลิตอย่างเดียว

☐ พอสำหรับหนึ่งฤดูกาลผลิตและมีเหลือขายด้วย และได้ขายให้ใครบ้าง

☐ คนในตำบล ☐ คนนอกตำบล

☐ ทั้งในและนอกตำบล

☐ ไม่พอสำหรับหนึ่งฤดูกาลผลิต

(3) ท่านมีวิธีการเก็บหรือคัดเลือกพันธุ์ข้าวอย่างไร.....

.....

(4) ท่านได้เรียนรู้วิธีการเก็บหรือคัดเลือกพันธุ์ข้าวเช่นนี้มาจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ จากประสบการณ์ของตนเอง

☐ บรรพบุรุษ

☐ แหล่งเรียนรู้อื่น

ระบุ 1.....

2.....

มีวิธีการคัดพันธุ์ข้าวที่ท่านได้ไปเรียนรู้มาแล้วไม่ได้กลับมาทดลองทำหรือไม่

☐ มี

☐ ไม่มี

ถ้ามี แล้วเหตุใดท่านจึงไม่ทดลองทำ.....

การใช้ปุ๋ยเคมี

(1) ท่านคิดว่าการใช้ปุ๋ยเคมีมีผลดีผลเสียอย่างไร

ผลดี	ผลเสีย

(2) ท่านได้ใช้ปุ๋ยเคมีหรือไม่

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

(3) อัตราการใช้ปุ๋ยเคมีตั้งแต่เริ่มทำนามามีปริมาณมากขึ้นหรือน้อยลงอย่างไร.....

.....

(4) ท่านมีแนวความคิดว่าจะลด ละ เลิก ใช้ปุ๋ยเคมีหรือไม่

☐ มี

☐ ไม่มี

เพราะอะไร.....

.....

ถ้ามีแนวคิดจะลดลง แล้วจะลดการใช้ปุ๋ยเคมีลงถึงระดับไหน (อนาคตยังจะใช้อยู่หรือไม่)

.....

ถ้ามีแนวคิดเช่นนี้ ท่านมีแนวทางปฏิบัติอย่างไร.....

.....

การปรับปรุงบำรุงดิน

(1) ท่านคิดว่าการทำนาโดยการเผาฟางดีหรือไม่ดี

☐ ดี ☐ ไม่ดี

เพราะอะไร.....

.....

ถ้าไม่ดี แล้วท่านทำนาโดยการเผาฟางหรือไม่

☐ ทำ ☐ ไม่ทำ

ถ้าไม่ทำเพราะอะไร.....

.....

(2) ท่านมีแนวคิดในการปรับปรุงบำรุงดินหรือไม่

☐ มี ☐ ไม่มี

เพราะอะไร.....

.....

ถ้ามี ท่านมีวิธีการอย่างไร.....

.....

.....

(3) ท่านเคยได้ไปเรียนรู้เรื่องเทคนิคการปรับปรุงบำรุงดินหรือไม่

☐ เคย ☐ ไม่เคย

ถ้าเคย ท่านได้เรียนรู้มาจากแหล่งใดบ้าง

1.....

2.....

ท่านได้นำมาใช้หรือไม่

☐ ใช้ ☐ ไม่ใช้

และนำมาใช้อย่างไร.....

.....(ดูเรื่องการผสมผสานความรู้).....

(4) ท่านคิดว่าการใช้น้ำหมักชีวภาพ (ปุ๋ยน้ำชีวภาพ) จากการทำเองดีหรือไม่

☐ ดี ☐ ไม่ดี

เพราะอะไร.....

.....

ถ้าดี ท่านสนใจที่จะทำน้ำหมักชีวภาพ(ปุ๋ยน้ำชีวภาพ)ใช้เองหรือไม่

☐ สนใจ ☐ ไม่สนใจ

ถ้าไม่สนใจ เพราะอะไร.....

.....

(5) วัสดุที่ท่านจะนำมาทำน้ำหมักชีวภาพนั้นท่านจำนำวัสดุมาจากที่ใด

- ☐ ซื้อมา ☐ วัสดุที่มีในหมู่บ้าน
☐ ปลุกเอง ☐ อื่นๆ ระบุ

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ตามความเป็นจริง

การใช้สารเคมี

(1) ท่านคิดว่าการฉีดพ่นสารเคมีชนิดต่างๆ (ยาคุมหญ้า ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง)

มีผลดีและเสียอย่างไรบ้าง

ผลดี	ผลเสีย

(2) ท่านใช้สารเคมีในการปลูกพืชหรือไม่

- ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

(3) อัตราการใช้สารเคมีช่วงสามปีก่อนหน้านี้มีปริมาณมากขึ้นหรือน้อยลงอย่างไร.....

.....

(4) ท่านมีแนวความคิดว่าจะลด ละ เลิก ใช้สารเคมีหรือไม่

- ☐ มี ☐ ไม่มี

เพราะอะไร.....

.....

ถ้ามีแนวความคิดจะลดลง แล้วจะลดการใช้สารเคมีลงถึงระดับไหน

(อนาคตยังจะใช้อยู่หรือไม่).....

ถ้ามีแนวคิดเช่นนี้ ท่านมีแนวทางปฏิบัติอย่างไร.....

.....

(5) ท่านคิดว่าการใช้สมุนไพรในการไล่แมลงมีผลดีหรือไม่

- ☐ ดี ☐ ไม่ดี

เพราะอะไร.....

.....

ถ้าดี ท่านสนใจทำสารไล่แมลงจากสมุนไพรธรรมชาติใช่หรือไม่

- ☐ สนใจ ☐ ไม่สนใจ

ถ้าไม่สนใจ เพราะอะไร.....

.....

(6) วัสดุที่ท่านจะนำมาทำน้ำหมักชีวภาพนั้นท่านจำนำวัสดุมาจากที่ใด

- ☐ ซื้อมา ☐ วัสดุที่มีในหมู่บ้าน
☐ ปลุกเอง ☐ อื่นๆ ระบุ

ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ตามความเป็นจริง

(7) ท่านเคยได้ไปเรียนรู้เรื่องเทคนิคการทำสารไล่แมลงจากสมุนไพรธรรมชาติหรือไม่

- ☐ เคย ☐ ไม่เคย

ถ้าเคย ท่านได้เรียนรู้มาจากแหล่งใดบ้าง

1.....

2.....

แล้วได้นำความรู้มาใช้หรือไม่

- ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

นำความรู้มาใช้อย่างไร.....

.....(ดูเรื่องการผสมผสานความรู้).....

ประเด็นการเรียนรู้

(1) ท่านต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำนาโดยไม่ใช้สารเคมีหรือไม่

- ☐ ต้องการ ☐ ไม่ต้องการ

เพราะอะไร.....

.....

ถ้าต้องการ ท่านต้องการศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมท่านต้องการเรียนรู้ในประเด็นใด

- ☐ เทคนิคในการปรับปรุงบำรุงดิน
☐ เทคนิคการที่ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของข้าวช่วงต่างๆ
☐ เทคนิคการกำจัดแมลงศัตรูพืช แมลงอะไรบ้างที่เป็นศัตรูข้าว.....

☐ เทคนิคการกำจัดหอยเชอรี่
☐ อื่นๆ ระบุ.....

วิธีการทำนา แรงงาน การถ่อแรง

- (1) การทำนาช่วงไถบ้างที่ใช้แรงงานตนเอง ช่วงไถบ้างที่จ้าง และช่วงไถบ้างที่มีการถ่อแรงกันในหมู่เครือญาติ

วิธีการ	จำนวน ครั้ง	ช่วง ระยะเวลา	แรงงานในครอบครัว และสัดส่วนการช่วยงาน	การจ้าง และ ค่าจ้าง	ถ่อแรงในหมู่ เครือญาติ ที่ครอบครัว
ไถตะ			1..... 2..... 3.....		
ไถแปร (กรณีหว่านสำรว)			1..... 2..... 3.....		
ตีเทือก (ย่ำเทือก) (กรณีหว่านน้ำตม)			1..... 2..... 3.....		
หว่าน			1..... 2..... 3.....		
คราด (กรณีหว่านสำรว)			1..... 2..... 3.....		
นิตยาคุมหญ้า			1..... 2..... 3.....		
นิตยาคมำแมลง			1..... 2..... 3.....		
นิตฮอร์โมนบำรุง			1..... 2..... 3.....		

วิธีการ	จำนวน ครั้ง	ช่วง ระยะเวลา	แรงงานในครอบครัว และสัดส่วนการช่วยงาน	การจ้าง และ ค่าจ้าง	สื่อแรงในหมู่ เครือญาติ ที่ครอบครัว
การใส่ปุ๋ย			1..... 2..... 3.....		
เก็บเกี่ยว			1..... 2..... 3.....		
ขั้นตอนอื่นๆ ในการ ผลิต ระบุ.....			1..... 2..... 3.....		

ปัจจัยการผลิต แหล่งที่ซื้อ ราคา

(1) ในหนึ่งฤดูกาลผลิตข้าวท่านใช้ปัจจัยการผลิตอะไรบ้าง

ปัจจัยการผลิต	แหล่งที่ซื้อ/ยี่ห้อ	ปริมาณที่ใช้ในหนึ่ง ฤดูกาล	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงินทั้งหมด
☐ เมล็ดพันธุ์				
☐ ปุ๋ยเคมี				
☐ ปุ๋ยอินทรีย์ อัดเม็ด				
☐ จีว๋ว				
☐ น้ำหมักชีวภาพ				
☐ ยาม่าหญ้า				

ปัจจัยการผลิต	แหล่งที่ซื้อ/ยี่ห้อ	ปริมาณที่ใช้ในหนึ่ง ฤดูกาล	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงินทั้งหมด
☐ ยาคุมหญ้า				
☐ ยาฆ่าแมลง				
☐ อื่นๆ ระบุอย่าง ละเอียด				

5.3 การปลูกพืชผักอื่น

(1) ท่านได้ปลูกผักอะไรบ้าง

แปลง ที่	ชนิดพืช ที่ปลูก	วัตถุประสงค์หลัก และรอง (กิน / แจก / ขาย)	จำนวนพื้นที่ เพาะปลูก	ระบบน้ำ	ผลผลิตต่อ พื้นที่	รายได้

(2) กรอบรั้วท่านปลูกผักมาตั้งแต่เมื่อไหร่.....

.....

(3) เหตุใดจึงสนใจปลูกผักชนิดนี้.....

.....

(4) ท่านได้ผักไปขายที่ไหนหรือขายให้ใครบ้าง

.....

(5) ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการขายผลผลิตบ้างหรือไม่

☐ มี ☐ ไม่มี

ถ้ามี มีอย่างไร.....

.....

- (6) การปลูกผักช่วงไคบ้างที่ใช้แรงงานตนเอง ช่วงไคบ้างที่จ้าง และช่วงไคบ้างที่มีการถือแรงกันในหมู่เครือญาติ

วิธีการ	จำนวน ครั้ง	ช่วง ระยะเวลา	แรงงานในครอบครัว และสัดส่วนการช่วยงาน	การจ้าง และค่าจ้าง	ถือแรง ในหมู่ เครือญาติที่ ครอบครัว
☐ ใดด้วยเครื่องจักร					
☐ ชกแปลงจาก แรงงานคน					
การปลูก					
การดายหญ้า					
การใส่ปุ๋ย					
การฉีดฆ่าแมลง					
การฉีดไฮโมนบำรุง					
การเก็บเกี่ยว					
อื่นๆ ระบุ อย่าง ละเอียด					

(7) ต้นทุนในการผลิตพืชผักมีอะไรบ้าง

ปัจจัยการผลิต	แหล่งที่ซื้อ	ปริมาณที่ใช้ใน หนึ่งฤดูกาล	ราคาต่อหน่วย	เป็นจำนวนเงิน ทั้งหมดเท่าไร
☐ เมล็ดพันธุ์				
☐ ปุ๋ยเคมี				
☐ ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด				
☐ จีวีว				
☐ น้ำหมักชีวภาพ				
☐ ยาฆ่าหญ้า				
☐ ยาฆ่าแมลง				
☐ อื่นๆ ระบุอย่าง ละเอียด				

การซ่อมบำรุงอุปกรณ์การเกษตร และการซื้อปัจจัยเสริมการผลิตอื่น

(1) ในรอบหนึ่งฤดูกาลผลิตมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การเกษตรอะไรบ้าง และซ่อมอย่างไร

อุปกรณ์การเกษตร	ซ่อมเอง	จ้างช่างซ่อม	จำนวนเงิน
☐ รถไถเดินตามขนาดเล็ก			
☐ เครื่องยนต์สำหรับวางกับรถไถ			
☐ พาน			
☐ ลูกทุบ			
☐ รถไถขนาดกลาง			
☐ รถไถขนาดใหญ่			
☐ ท่อสูบน้ำ			

อุปกรณ์การเกษตร	ซ่อมเอง	จ้างช่างซ่อม	จำนวนเงิน
☐ ถังพ่นพ่นยาแบบใช้มือ			
☐ ถังพ่นยาแบบเครื่องจักร			
☐ อื่นๆ ระบุอย่างละเอียด.....			

(2) และนอกจากนี้ท่านยังต้องซื้ออุปกรณ์หรือปัจจัยเสริมในการผลิตอื่นอีกหรือไม่

อุปกรณ์การเกษตร / ปัจจัยเสริมการผลิต	จำนวนเงิน
☐ น้ำมันดีเซล (โซล่า)	
☐ น้ำมันเบนซิน	
☐ น้ำมันเครื่อง	
☐ สายพาน	
☐ จาระบี	
☐ อื่นๆ ระบุอย่างละเอียด.....	

5.4 กรณีการเลี้ยงสัตว์

(1) ท่านได้เลี้ยงสัตว์ชนิดใดบ้าง

สัตว์ที่เลี้ยง	วัตถุประสงค์ กิน / ขาย / แจก	อาหารที่ใช้เลี้ยง	แหล่งที่มา ของอาหาร	จำนวน ตัว / ป่อ/ กระชัง	ต้นทุน การ ผลิต	รายได้ สุทธิ

(2) ใช้แรงงานตนเองหรือจ้าง

☐ แรงงานตนเอง ☐ จ้าง ☐ ทั้งสองอย่าง

5.5 มีการใช้สารเคมีในการเลี้ยงหรือไม่

☐ มี ☐ ไม่มี

ถ้ามี ทำไมต้องใช้.....

.....

5.6 ท่านได้ผลผลิตไปขายที่ไหนหรือขายให้ใครบ้าง.....

.....

5.7 ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการขายผลผลิตบ้างหรือไม่

☐ มี ☐ ไม่มี

ถ้ามี มีอย่างไร.....

.....

5.8 มีการนำส่วนที่เหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง เช่น จี๊วะ หรือ ซากปลาที่ตายแล้ว

.....

6. ข้อมูลสุขภาพ

6.1 ท่านคิดว่าตนเองมีสุขภาพดีหรือไม่อย่างไร

☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ไม่ดี

เพราะอะไรถึงคิดเช่นนั้น.....

.....

.....

6.2 ท่านคิดว่าปัจจัยที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

☐ การบริโภคอาหารที่ปนเปื้อนสารเคมี

☐ การฉีดพ่นสารเคมี

☐ ปัจจัยอื่นๆ ระบุ.....

6.3 ในรอบหนึ่งปีที่ผ่านมาท่านเป็นโรคอะไรบ้าง

โรค	อาการ	สาเหตุ	สถานที่รักษา	ค่ารักษา

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวมธุรส สิริประภาพรณ
เกิดวันที่	25 สิงหาคม พ.ศ.2520
สถานที่เกิด	จ.สุพรรณบุรี
ประวัติการศึกษา	2539 – 2543 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะประมง สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2548 – ปัจจุบัน ผู้ประสานงานโครงการ สนับสนุนการพัฒนาและเสริมกลุ่ม และเครือข่าย เกษตรกรรมยั่งยืน ปราจีนบุรี
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	จ.ปราจีนบุรี