

## ก. การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

งานวิจัยได้เลือกขนาดกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะ คือจากกลุ่มชาวนาที่มีสิทธิถือครองที่ดินตั้งแต่ 1 งาน ไปจนถึงชาวนาที่มีที่ดินมากกว่า 30 ไร่ จำนวน 18 คน ซึ่งในจำนวนนี้แบ่งเป็นชาวนา 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม A เป็นกลุ่มชาวนาที่ใช้สารเคมีตามปกติ และสนใจอยากปรับเปลี่ยนการทำนาแบบลดต้นทุน จำนวน 8 ราย กับกลุ่ม B ซึ่งเป็นกลุ่มชาวนาที่เริ่มเห็นว่าการทำนาที่ผ่านมามีปัญหาเรื่องต้นทุนการผลิตที่สูง และปัญหาที่เกิดจากการใช้สารเคมีการเกษตร จึงต้องการหาวิธีการผลิตที่ลดต้นทุนและลดการใช้สารเคมีการเกษตร ซึ่งชาวนากลุ่มนี้ได้เริ่มทดลองเทคนิคเพื่อลดต้นทุน โดยใช้ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพและสารสมุนไพรทดแทนสารเคมีกำจัดศัตรูข้าว โดยคำแนะนำจากมูลนิธิข้าวขวัญ เมื่อปี 2545 จนถึงปัจจุบัน

ตารางที่ 13 แสดงสิทธิการถือครองที่ดินของประชากรทั้งหมดของหมู่บ้านลุ่มบัว

และการเลือกกลุ่มชาวนาเป้าหมายในการวิจัย ปี 2545

ขนาดที่ดินที่ถือครอง	จำนวนประชากร (ครัวเรือน)	สัดส่วนประชากรที่ถือครองที่ดิน (%)	กลุ่มชาวนาเป้าหมาย กลุ่ม A	กลุ่มชาวนาเป้าหมาย กลุ่ม B	รวม
1. ไม่มีที่ดินทำกิน	23	15.33	-	-	-
2. ตั้งแต่ 1 งาน ถึง 5 ไร่	29	19.33	3	1	4
3. ตั้งแต่ 5 ไร่ - 10 ไร่	17	11.33		2	2
4. ตั้งแต่ 10.25 - 15 ไร่	35	23.33		2	2
5. ตั้งแต่ 15.25 ไร่ - 20 ไร่	23	15.33	1	1	2
7. ตั้งแต่ 20.25 ไร่ - 30 ไร่	12	8.00	4		4
8. มากกว่า 30 ไร่ ขึ้นไป	11	7.33		4	4
รวม	150	100.00	8	10	18

หมายเหตุ : กลุ่ม A หมายถึงกลุ่มชาวนาที่ใช้สารเคมีการเกษตรในการทำนาแบบปกติ และต้องการจะลดต้นทุน 8 คน  
 กลุ่ม B หมายถึงกลุ่มชาวนาที่ต้องการลดสารเคมีและเริ่มใช้เทคนิคสารสมุนไพรทดแทนสารเคมี 10 คน

<sup>5</sup> มูลนิธิข้าวขวัญ องค์การพัฒนาเอกชน ที่ทำการส่งเสริมแนวคิดและระบบเกษตรกรรมยั่งยืนให้กับเกษตรกร ซึ่งมีสำนักงานตั้งอยู่ที่ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี เมื่อปี 2533

ตารางที่ 14 แสดง ข้อมูลเบื้องต้นของชวานากกลุ่มเป้าหมายการวิจัย กลุ่ม A และ กลุ่ม B ปีเพาะปลูก 2545/46

ที่	ชื่อชวานา	กรรมสิทธิ์ที่ถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ (ไร่)						พื้นที่นา เช่า (ไร่)	รวมพื้นที่ทำนาปี 2545/46 (ไร่)
		รวม	ที่อยู่	ผัก	ผลไม้	ไร่	นา		
กลุ่ม A									
1 A	นางบุญทึง ศรีสุข	0.5	0.5	-	-	-	-	20	20
2 A	นางทองเจือ อุ่มัน	3	-	1	-	-	2	-	2
3 A	นายนิคม อินอิน	3	-	-	-	-	3	17	20
4 A	นายสามารถ	2.75	0.75	-	-	-	2	10	12
5 A	นายละออ มาตศักดิ์	24	-	-	-	15	19	10	29
6 A	นายสมคิด นาคปาน	21	-	-	-	-	21	5	21
7 A	นางติ่ม วงษ์ษา	30	-	-	-	25	5	5	5
8 A	นายวิก มาตศักดิ์	26	-	-	-	11	15	11	22
กลุ่ม B									
1 B	นางแหม่ ครุฑคำ	2	-	-	-	-	2	-	2
2 B	นายประมุล อินอิน	6	-	-	-	-	6	-	6
3 B	นางบุญมี ใจดี	11.75	0.75	-	-	-	11	-	11
4 B	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์	8	-	-	-	-	8	-	8
5 B	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	21	-	-	-	-	21	-	21
6 B	นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์	15	-	-	-	-	15	33	48
7 B	นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	31	-	-	-	-	31	-	31
8 B	นายยอด อ้วนเจริญ	43	4	-	4	-	35	-	35
9 B	นายสมพร โพธิ์แก้ว	35	1	-	1	-	33	-	33
10 B	นายสุรัตน์ เขียวฉ่อน	47	-	-	2	-	45	40	85

### บทที่ 3

การทํานาก่อนยุคปฏิวัติเขียวที่หมู่บ้านลุ่มบัว (ช่วงเวลาก่อนปี 2504)

### บทที่ 3

## การทํานาก่อนยุคปฏิวัติเขียวที่หมู่บ้านลุ่มบัว

### (ช่วงเวลาก่อน ปี 2504)

#### ก. บทนำ

เนื่องจากสภาพพื้นที่ของหมู่บ้านลุ่มบัว เมื่อกว่า 200 ปีก่อนนั้น เป็นที่ราบลุ่ม มีนาบัวเต็มพื้นที่ และมีป่ากรั้ม เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าต่างๆ เช่น เสือ สุนัขจิ้งจอก เป็นต้น ซึ่งชาวบ้านเชื้อสายเขมรที่เป็นรุ่นบุกเบิกจากบ้านสามทอง ต. คลังชัน อ.คอนเจดีย์ ได้โยกย้ายเข้ามาบุกเบิกพื้นที่และจับจองที่ดินทำกิน โดยเบิกถางและปรับให้เป็นพื้นที่ทำนาปลูกข้าวกิน เป็นหลัก และได้พึ่งพาอาหารจากป่าและสภาพธรรมชาติรอบตัว แล้วจึงนำออกแลกเปลี่ยนกับชุมชนข้างเคียง เช่น ใช้ข้าวแลก มะพร้าวกับชาวบ้านที่บ้านโพธิ์พระยา เหลือจากบริโภคและแลกเปลี่ยนจึงขายให้กับพ่อค้าที่เข้ามาซื้อข้าวในหมู่บ้าน

รูปแบบการทํานาในยุคก่อนปฏิวัติเขียวนั้น เป็นการทํานาปี ที่อาศัยแรงควายในการไถนา และการลงแขกเอาแรง ช่วยกันดำนา เกี่ยวข้าว และนวดข้าว ในระหว่างหมู่เครือญาติหรือเพื่อนบ้านในชุมชน โดยในช่วง ต้นเดือนพฤษภาคม (เดือน หก) ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนที่มีฝนตกค่อนข้างสม่ำเสมอ และเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนตุลาคม (เดือนสิบเอ็ด) ก่อนที่น้ำจะท่วมมา สำหรับข้าวเบา ส่วนข้าวหนักหรือข้าวขึ้นน้ำ จะเริ่มทำการเก็บเกี่ยวได้ในช่วงเดือนธันวาคม - มกราคม การทํานาของหมู่บ้าน ลุ่มบัวในอดีตจึงมีความเกี่ยวพันกับความเชื่อและประเพณีนิยมของชุมชนอย่างแนบแน่น ให้ความเคารพนอบน้อมต่อข้าวหรือ โปสธ การจัดการแปลงนาไปจนถึงผลผลิตที่ได้หลังจากการเก็บเกี่ยวจึงเป็นไปอย่างประณีตพิถีพิถัน ซึ่งมีลักษณะคล้ายกันกับ การทํานาของภาคกลางทั่วไปในยุคก่อนปฏิวัติเขียว

#### ข. พันธุ์ข้าวที่ปลูกในยุคก่อนปฏิวัติเขียว

โดยทั่วไปแล้ว ชาวนา จะเลือกปลูกข้าวไวแสง เพราะช่วงปลายฤดูฝนจะมีช่วงแสงที่ค่อนข้างแน่นอน ซึ่งข้าวแต่ละพันธุ์จะให้วันที่เก็บเกี่ยวผลผลิตที่แน่นอน และเก็บเกี่ยวหลังฤดูฝน ทำให้ลดปัญหารวงข้าวเสียจากความชื้นและน้ำท่วม ซึ่งจะใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราระหว่าง 0.5 - 2.5 ถัง/ไร่ โดยจะใช้หัวนํ้าสำรวยหลังจากเตรียมแปลงปลูกเสร็จในช่วงที่ฝนแรก ตกในช่วงต้นเดือนหก

การเลือกพันธุ์ที่หลากหลายลงในแปลงนาของตัวเอง ยังช่วยเอื้อประโยชน์ในเรื่องการจัดการแรงงานในการเพาะปลูก ข้าวในอดีต ไม่ว่าจะเป็นการเอาลงแขกถอนกล้า ดำนา หรือเกี่ยวข้าววนดข้าว โดยทั่วไปแล้วข้าวเบา ที่ให้ผลผลิตเร็ว มักนิยมปลูกในพื้นที่ที่ต้องเกี่ยวก่อน ส่วนข้าวกลางและข้าวหนักจะปลูกในพื้นที่ที่เกี่ยวทีหลัง ขึ้นอยู่กับการจัดการของแต่ละราย หรือข้าวบางสายพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวยาวนาน ทนน้ำท่วม หรือข้าวขึ้นน้ำ ส่วนใหญ่จะถูกนำมาปลูกในที่ลุ่ม ส่วนข้าวที่ทน แล้งมักถูกปลูกในที่ดอน เป็นต้น

การคัดเลือกปลูกข้าวที่ นอกจากจะพิจารณาจากความเหมาะสมของสภาพพื้นที่แล้ว ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการคัดเลือกพันธุ์ข้าวปลูกในพื้นที่นั้นๆ เช่น การปลูกข้าวเหนียวช่อพยอม ซึ่งแม้ข้าวเหนียวจะไม่ใช่อาหารหลักของหมู่บ้านลุ่มบัว แต่จะใช้ข้าวเหนียวทำเป็นขนม เช่น ข้าวตอก หรือกระยาสารท ซึ่งใช้ในการประกอบพิธีกรรมสำคัญต่างๆ ตามความเชื่อของชุมชน ซึ่งพันธุ์ข้าวที่ปลูก อย่างน้อย 13 ชนิดคือ ได้แก่ ข้าวขาวหลวง, ข้าวปิ่นแก้ว, ข้าวสามรวง, ข้าวก้อนแก้ว, ข้าวลำไย, ข้าวพญาชม, ข้าวขาวตาแห้ง, ข้าวพวงเงิน, ข้าวหางหมู, ข้าวเหนียวช่อพยอม, ข้าวเหลืองอ่อน, ข้าวนางมน และข้าวเหลืองประทิว ซึ่งแต่ละพันธุ์จะมีคุณลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างกันไป ชาวนาในกลุ่มเป้าหมายงานวิจัย เล่าถึงเมล็ดพันธุ์ข้าวในอดีตที่ตนเคยปลูกว่า

“ข้าวหลวงรวงมันจะใหญ่ดีกว่าก้อนแก้ว เม็ดมันจะยาว พวงเงินไม่ค่อยได้ทำ ทำแต่เหลืองประทิว ซึ่งมันเป็นข้าวขึ้นน้ำดี ทำข้าวเหนียวช่อพยอม เพราะชอบกินข้าวเหนียวและเอาไว้ตำข้าวเม่า” นางฉิม วงษ์ษา

“ข้าวก้อนแก้วเม็ดสั้น หนัก ต้องทำที่ลุ่ม ข้าวหลวงเป็นข้าวเบา เม็ดยาว ต้องทำที่ดอน มันจำเป็นต้องใช้ไปตามสภาพพื้นที่ ที่มันเป็นทั้งทุ่งและที่ดอน โดยที่ลุ่มต้องเป็นข้าวหนัก ที่ดอนต้องใช้ข้าวเบา แต่ที่ชอบกินเป็นข้าวหลวง” นางบุญทิ้ง ศรีสุข กล่าว

“ข้าวเหนียวดอกพยอม ปลูกเพื่อทำขนมกิน ใช้ในงานเทศกาลต่างๆ เช่น ทำกระยาสารท ข้าวหลวงมีลักษณะคันสูง ผลผลิตได้ไม่มาก ไร่ละ 50 ถัง ข้าวเหลืองอ่อนมันนิ่ม เวลาหุงนิ่มดี เม็ดสวย ข้าวคัดเม็ดสวย เวลาเกี่ยวมือเกี่ยวง่าย ข้าวหางหมูเป็นพวง เหมือนหางหมูเลย แต่มันต้องใช้น้ำลึก ซึ่งเหมาะสำหรับที่ลุ่ม ข้าวที่ชอบมากที่สุดคือ ข้าวหลวง ปิ่นแก้ว โดยเฉพาะปิ่นแก้วขึ้นหม้อดี” สุเทพ เผ่าพันธุ์กล่าว

“ข้าวหลวงเป็นข้าวเบา แกร่งกว่าข้าวอื่นๆ เกียวก่อนเขา ข้าวนางมนเม็ดดี ใช้ได้ เบากว่าข้าวหลวงหน่อย พวงหางหมูหนักกว่า มันเกี่ยวที่หลัง ลักษณะเม็ดมันแหลม โดยส่วนตัวชอบข้าวหลวง เพราะเม็ดมันจะแข็ง ชอบกินข้าวแข็ง ที่ปลูกข้าวเหนียวก็เพราะเอาไว้กิน และก็มีเอมาใช้ทำขนม ข้าวเม่า ทำกระยาสารท ปลูกไว้ประมาณ 2-3 งาน ช่วงปลูกข้าวปีตอนนี้ไม่มีแล้ว” นายวิเชียร ศรีจำพันธุ์กล่าว

ลักษณะประจำพันธุ์ของข้าวที่ปลูกในยุคก่อนปฏิวัติเขียว ได้สรุปรวบรวม ดังรายละเอียดในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 พันธุ์ข้าวที่ปลูกในหมู่บ้านลุ่มบัว ก่อนยุคปฏิวัติเขียว คุณลักษณะที่สำคัญ และชื่อนานาในกลุ่มเป้าหมายที่ทำการเพาะปลูกในยุคก่อนปฏิวัติเขียว

ชื่อพันธุ์	วันที่เก็บเกี่ยว	ประเภท	ความสูง (ซม.)	คุณลักษณะประจำพันธุ์	ครอบครัวผู้ปลูก
1.ข้าวขาวหลวง	24 ต.ค.	ข้าวเบา	สูง	เป็นข้าวเจ้าไวแสง รวงจบแน่น ระวังดี ไม่ทนน้ำท่วมและไม่เหมาะ กับที่ลุ่ม ผลผลิตไม่มาก มักเป็น ท้องไข่ และไม่ค่อยต้านทานเพลี้ย ผลผลิตปานกลาง เมื่อหุงสุกเมล็ด นุ่ม กินอร่อย	นางบุญทิ้ง ศรีสุข, นายนิคม อินอิน, นาย สมคิด นาคปาน, นางคิม วงษ์ยา, นาย ประมูล อินอิน, นางบุญมี ใจดี, นายสุ เทพ เผ่าพันธุ์, นายวิเชียร ศรีอำพันธ์, นายยอด อ้วนเจริญ, นายสมพร โพธิ์แก้ว และนายสุรัตน์ เขียวฉื่อน
2.ข้าวปิ่นแก้ว	29 ธ.ค.	หนัก	100 - 300	เป็นข้าวเจ้าไวแสง และข้าวขึ้นน้ำ ที่ ปลูกในพื้นที่น้ำท่วม 1 – 3 เมตรหรือ ลึกกว่านั้น	นางบุญทิ้ง ศรีสุข, นายสุเทพ เผ่าพันธุ์ และนายสมพร โพธิ์แก้ว
3.ข้าวสามรวง	25 พ.ย.	ข้าวกลาง	205	ข้าวเจ้าไวแสง ต้นสูง ทรงกอแผ่ รวง จีบกันแน่น เมล็ดเรียวยาว เป็นท้องไข่ ก่อนข้างมาก	นางบุญทิ้ง ศรีสุข, นายสามารถ อุมัน และ นายสมพร โพธิ์แก้ว
4.ข้าวลำไย	ออกดอก 12 ธ.ค.	ข้าวหนัก	173	ข้าวเจ้าไวแสง ทรงกอแผ่	นางบุญทิ้ง ศรีสุข และนางทองเจือ อุมัน
5.ข้าวพญาชม	23 ธ.ค.	ข้าวหนัก	151	เป็นข้าวเจ้านาสวน ผลผลิตค่อนข้าง สูง ท้องไข่น้อย เมื่อหุงสุก ไม่หอม	นายนิคม อินอิน ,นายปรีชา ศรีอำพันธ์ และนายสมพร โพธิ์แก้ว
4.ข้าวก้อนแก้ว	28 พ.ย.	ข้าวกลาง	176	เป็นข้าวเจ้าไวแสง เมล็ดสวย ทน แล้งดี ปลูกที่ลุ่มดี หนีน้ำและทนน้ำ ท่วม รวงใหญ่ แต่มักเป็นท้องไข่	นางบุญทิ้ง ศรีสุข, นางทองเจือ อุมัน, นายสมคิด นาคปาน, นางคิม วงษ์ยา, นายวิก มาตศักดิ์, นายละออ มาตศักดิ์, นางแยม คุรุคำ, นางประมูล อินอิน, นางบุญมี ใจดี, นายปรีชา ศรีอำพันธ์, นายวิเชียร ศรีอำพันธ์, นายยอด อ้วน เจริญ, นายสมพร โพธิ์แก้ว และนายสุ รัตน์ เขียวฉื่อน
7.ข้าวขาวตาแห้ง	21 ธ.ค.	ข้าวหนัก	193	เป็นข้าวเจ้าไวแสง ต้นสูง ทรงกอแผ่ เมื่อสุกแข็ง ไม่หอม แต่ผลผลิตปาน กลาง	นายนิคม อินอิน และนางแยมคุรุคำ
8.ข้าวพวงเงิน	ออกดอก 2 พ.ย.	ข้าวหนัก	176	ข้าวเจ้าไวแสง คอรวงยาว ท้องไข่ ปานกลาง เมล็ดหุงสุกค่อนข้างนุ่ม	นางคิม วงษ์ยา, นายวิก มาตศักดิ์, นาย ละออ มาตศักดิ์ และนายสุรัตน์ เขียว ฉื่อน

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ชื่อพันธุ์	วันที่เก็บเกี่ยว	ประเภท	ความสูง (ซม.)	คุณลักษณะประจำพันธุ์	ครอบครัวผู้ปลูก
9.ข้าวหางหมู	3 ธ.ค.	ข้าวหนัก	182	เป็นข้าวเจ้าแสง ต้นสูงและล้มง่าย ทนน้ำลึก เหมาะสำหรับที่ลุ่ม ให้ผลผลิตค่อนข้างมาก รวงเป็นพวงสวย	นายสมคิด นาคปาน, นางคิม วงษ์ษา, นายละออ มาตศักดิ์, นายศรันรัช จันทรเพ็ญโส, นายสุเทพ เผ่าพันธุ์ และ นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์
10.ข้าวเหนียวช่อพยอม		ข้าวหนัก		เป็นข้าวเหนียวไวแสง กินอร่อย ใช้ทำขนมต่างๆ เช่น กระจ่างสารท เป็นต้น	นางคิม วงษ์ษา, นายสุเทพ เผ่าพันธุ์, นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์
11.ข้าวเหลืองอ่อน	1 พ.ย.	ข้าวกลาง	165	เป็นข้าวนาสวนไวแสง ทรงกอตั้ง รวงยาว ไม่ค่อยเป็นท้องไข หุงสุกนุ่ม กินอร่อย	นายละออ มาตศักดิ์, นางบุญมี ใจดี และนายสุเทพ เผ่าพันธุ์
12.ข้าวนางมด	26 พ.ย.	ข้าวกลาง	140	เป็นข้าวเจ้าไวแสง ทนแล้งและทนน้ำลึกได้ 1 เมตร ปลูกเป็นข้าวไร่ได้ มีความนุ่มและหอม ผลผลิตค่อนข้างสูง	วิเชียร ศรีอำพันธุ์
13.ข้าวเหลืองประทิว	19 ธ.ค.	ข้าวหนัก	150	ข้าวไวแสง ด้านทานโรคดี	นายสุรัตน์ เขียวอ่อน

### การเก็บคัดเลือกพันธุ์ข้าว

นางบุญมี ใจดี เล่าให้ฟังถึงความประณีตของการทำนาสมัยก่อน ยุคปฏิวัติเขียวว่า

“ตอนที่แม่ยังสาว คนที่ทำการคัดเลือกข้าวพันธุ์เป็นแม่ แม่จะค่อยๆ คัดเลือกรวงข้าวที่ละรวง จับส่องแดดที่ละรวงดู เพราะข้าวมีพันธุ์อื่นมาปน จะเลือกเอาเมล็ดที่ลายออก ได้พันธุ์แท้ที่ต้องการก็จะนำไปยกนวดต่างหากจากที่กินและที่ขาย ผัดเอาเศษข้าวลิบและฝุ่นฟางออก จากนั้นเก็บใส่ฟ้อม เขียนชื่อพันธุ์ติด แล้วนำไปเก็บไว้ที่ยุ้งของพี่สาว ส่วนตัวตัวเองไม่ได้คัดข้าวพันธุ์อย่างแม่หรอก มันช้า”

สุรัตน์ เขียวอ่อน เล่าให้ฟังถึงการคัดเลือกพันธุ์ข้าวว่า

“การคัดเลือกสมัยก่อนก็จะเจาะดูว่าตรงไหนไม่มีเมล็ดแดง เล็กเกี้ยวเอาด้วยสายตา มักเป็นฟ่อนแล้วก็นวด โบก ผัด แล้วเก็บใส่ฟ้อม ใส่ยุ้งแยกไว้ต่างหาก”

หากแต่วิธีการของแม่ของสมพร โพธิ์แก้ว กลับแตกต่างออกไป ดังนี้

“แม่เขาจะเกี่ยวเป็นฟ่อน แล้วเอาไปแช่น้ำ แช่น้ำไว้คืนหนึ่ง ตอนเช้าเขาจะยกขึ้นมา เอามาส่องแดดที่ละรวง เขาจะเห็นว่าเม็ดแดง เม็ดดี เม็ดเต็ม ไม่เต็ม แล้วเขาก็จะเลือก ถ้ารวงใดมีคิปนก็จะไม่เอา จะเลือกที่ดีทั้งหมดถึงจะเก็บเอาไว้ แค่ 3 – 4 ฟ่อน ประมาณ 3 ปี ถึงจะเลือกใหม่สักครั้ง”

## ค.วิธีการปลูกข้าวในยุคก่อนปฏิวัติเขียว

### 1 การปลูกและการดูแล

หลังจากฝนเริ่มตกในช่วงต้นเดือนพฤษภาคมจะเริ่มไถโดยใช้แรงงานควายช่วย และตกกล้าโดยหว่านสำรวไว้ ระหว่างที่รอต้นกล้าเติบโตจะไถทำเพื่อกลบนาที่เหลืออยู่ให้เสร็จ เมื่อต้นกล้าโตในช่วง 15 – 30 วันจะทำการถอนกล้าดำนา ซึ่งช่วงนี้จะอาศัยการเอาแรงลงแขกดำนา

เมื่อต้นข้าวเติบโตแล้วจะคอยดูว่าถ้าขาดน้ำจะต้องรดน้ำเข้านา ซึ่งเครื่องมือที่ใช้สมัยก่อนเป็นรางรดน้ำจากคันนูน ไม้มะม่วง นำมาผ่าครึ่งแล้วเจาะเป็นร่อง ถากส่วนหัวให้กว้าง ส่วนปลายให้เรียว บากเป็นรอยใช้สำหรับมัดกับไม้ไผ่ที่เสียบไว้ทางด้านขวาง บางรายใช้ปั่นน้ำตาลทำรางน้ำ จากนั้นใช้ขาหยั่งสามขาตั้งบนคันนา เอาหน้าจอบที่ใหญ่กว่าปกติเป็น 2 เท่ามาวิดน้ำ

แม่บุญมา เผ่าพันธุ์ อายุ 67 ปี ยังเล่าให้ฟัง ว่า

“เวลาวิดก็วิดตอนเดือนหงาย วิดที่ 3 – 4 ทุ่ม ก็ต้องเข้าบ้าน เมื่อก่อนเครื่องวิดมันไม่ใช่อันใหญ่เลย มันกระมองกระแมง อันเล็กๆ มันจะเป็นท่อนๆ อันเล็กๆ พวกกันน้ำ อันไหนเป็นที่ดอน เราก็จะขุดคันนา วิดน้ำใส่ไปเรื่อยๆ เมื่อก่อนคันนามีเยอะ เพราะเราจะกันน้ำไว้ ก่อนที่จะไถ จะคราด จะปักดำ”

ระหว่างช่วงที่รอต้นข้าวเจริญเติบโตจนได้ช่วงเวลาเกี่ยว ชาวนาจะมีเวลาว่างมาก และเป็นช่วงที่น้ำเริ่มมีมากขึ้น ซึ่งช่วงนี้เองที่ชาวนาจะทำเครื่องมือหาปลาและออกจับปลากิน และเป็นช่วงที่ดูแลและขุนควายให้สมบูรณ์

### 2. โรค แมลง วัชพืช และการจัดการ

โรคและแมลงข้าว ที่พบในยุคก่อนปฏิวัติเขียว ได้แก่ โรคใบขาว ใบเหลือง หนอนกอ และปู ซึ่งไม่ค่อยเป็นปัญหาต่อการปลูกข้าวของชาวนามากนัก ยังมีลักษณะเป็นการเอื้อเฟื้อกับสภาพธรรมชาติและมีความเชื่อฝังใจอยู่ในการจัดการซึ่งนายยอด อ้วนเจริญ อายุ 59 ปี เล่าให้ฟังถึงวิธีการป้องกันกำจัดโรคใบขาวและใบเหลืองในอดีตให้ฟังว่า

“ถ้าเป็นโรคใบขาว จะเอาน้ำล้างบาตรพระมารด หรือใช้น้ำมันคัจากวันออกพรรษาผสมน้ำ ประพรมให้ทั่วนา ซึ่งจะได้ผลดี ส่วนโรคใบขาวเอาใบตะโก ใบสะแก ไปจุดไฟให้เกิดเป็นควัน ใบเหลืองก็จะหายไปทันที ส่วนหนอนกอก็เช่นกัน แต่ถ้ามีปูก็จะจับเอา”



พืชที่ปรากฏ ในช่วงก่อนปฏิวัติเขียว ได้แก่ กก หญ้าเดือย หญ้าเหวหมู ซึ่งจะขึ้นตามหัวไร่ปลายนา และก่อนที่จะไถทำนา แต่ระหว่างทำนาไม่ค่อยมี หญ้าที่ขึ้นเช่นหญ้าเดือยก็จะเกี่ยวมาให้ควายกิน กกนำไปทำเสื่อ และหญ้าเหวหมูสามารถเอาไปกินได้ ซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่บอกว่ามีรสชาติอร่อยดี และรสชาติดีกว่าหญ้าจันทน์ที่ขายในปัจจุบัน รวมไปถึงผักพื้นบ้านที่นำไปเป็นอาหาร โดยกินสดและสุกกับน้ำพริกชนิดต่างๆ และปลาที่หลากหลาย

### 3. การเก็บเกี่ยวข้าว และการนวดข้าว

แปลงไหนที่ข้าวสุกก่อนจะทำการเกี่ยวก่อน โดยจะอาศัยแรงงานภายในบ้านและเครือญาติหรือเพื่อนบ้านมาช่วยลงแขกเอาแรง โดยใช้เกี่ยวเกี่ยวข้าว และใช้คันหลาวหาบฟ่อนข้าว ซึ่งคันหลาวจะทำด้วยฟางข้าวเหลืองอ่อน ฟันเป็นซี่อกแล้วมัดกับกระบุง หาบฟ่อนข้าวมาเก็บไว้ที่ลานข้าว

เมื่อนำข้าวมาวางไว้ที่ลานนวดข้าวที่เตรียมพร้อมไว้แล้ว จะทำการนวดโดยให้ควายเดินวนไปรอบๆ ลานนวด ชาวนาจะช่วยกันส่งข้าวให้ฟางข้าวคั้งขึ้น และเขย่าให้ข้าวหลุดออกจากรวง โดยจะใช้คันฉายที่ทำจากไม้ไผ่ ลำงๆ หรือต่อมาพัฒนาเป็นดาบซึ่งทำด้วยเหล็ก

### 4. ปริมาณผลผลิตที่ได้

ผลผลิตที่ได้ในการปลูกข้าวนาปีช่วงก่อนปฏิวัติเขียว อยู่ระหว่างที่ 25 – 70 ถัง/ไร่ ข้าวที่เป็นข้าวพันธุ์ จะเก็บใส่ฟ้อมปิดฝาเอาไว้ให้มิดชิด แยกต่างหากจากส่วนที่เก็บไว้กิน ซึ่งแต่ละบ้านจะเก็บไว้ให้พอกินได้ตลอดปี ดังรายละเอียดในตารางที่

ตารางที่ 16 แสดง ขนาดพื้นที่ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และราคาขายต่อเกวียน ของชาวนาหมู่บ้านลุ่มบัวก่อนปี 2504

ที่	ชื่อเกษตรกร	ขนาดพื้นที่ทำนา (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ ในยุคน ก่อนปฏิวัติเขียว (ถัง)	ราคาขายต่อเกวียน (บาท)
1 A	นางบุญทิ้ง ศรีสุข	6	50	700
2 A	นางทองเจือ อุ่มัน	25	20	700
3 A	นายนิคม อินอิน*	-	-	-
4 A	นายสามารถ อุ่มัน*	-	-	-
5 A	นายละออ มาตักคดา	19	40	800
6 A	นายสมคิด นาคปาน	15	66.66	700 – 1,000
7 A	นางติ่ม วงษ์ยา	8	30	400 - 700
8 A	นายวิก มาตักคดา*	-	-	-
1 B	นางแยม ครูฑาคำ	20	65	800 - 900
2 B	นายประมูล อินอิน	20	60 - 70	700 – 1,000
3 B	นางบุญมี ใจดี	11	60	700 - 1,000
4 B	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์	20	50	700 - 800
5 B	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	21	30	400 – 1,000
6 B	นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์	20	50	700 - 800
7 B	นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	15	53.33	700 - 800
8 B	นายยอด อ้วนเจริญ	24	45.83	500 - 800
9 B	นายสมพร โพธิ์แก้ว	33	40 - 50	700 – 1,000
10 B	นายสุรัตน์ เขียวล่ออัน	70	30 – 40	600 - 800

หมายเหตุ: \* นายนิคม อินอิน และนายวิก มาตักคดา เริ่มทำนาของตัวเองเมื่อปี 2520 ก่อนหน้านั้นช่วยพ่อแม่ทำนา จึงจำไม่ได้

## 5. การจัดการข้าว

ทุกบ้านจะมียุ้งฉางสำหรับเก็บข้าวของตัวเอง ซึ่งข้าวที่เก็บไว้จะเน้นการเก็บไว้กินและทำพันธุ์เป็นหลัก หากมีเหลือจึงขายให้กับผู้รับซื้อข้าวที่มีอยู่รายเดียวในหมู่บ้านซึ่งจะเข้ามารับซื้อเป็นประจำหลังจากเก็บเกี่ยวเสร็จแล้ว ซึ่งสมพร โพธิ์แก้วกล่าวว่า

“ในสมัยที่อยู่กับพ่อแม่ จะเน้นไว้กิน เหลือแล้วค่อยแลก แต่ก็ไม่ได้แลกมาก แลกพอเอามากิน ยังมีเหลือพอขาย ส่วนมากจะได้ขายด้วย ข้าวที่ได้ช่วงนาปี ประมาณ 7–8 เกวียน ได้ราคา 700–1,000 บาท แต่ส่วนมาก คงให้เขา สมมติเขาตีให้ 700 เรายังไม่รู้จะใช้สตางค์ เราก็บอกให้เอาไปเขาก็ให้เพิ่มเป็น 1,000 บาท ให้อีก 300 แล้วเขาก็เอาไปใช้ก่อน แล้วก็นัดกันเดือนนั้นเดือนนี้ แล้วแต่ข้อตกลง”

การที่ชาวนาสามารถต่อรองราคาได้ เพราะชาวนาทุกครัวเรือนจะเก็บข้าวซึ่งเป็นอาหารหลักของครอบครัวไว้กินเอง ให้พอเพียงก่อน จึงยังไม่ต้องพึ่งพาระบบตลาดมากนักทั้งในด้านการขายเพื่อให้ได้เงิน และการได้เงินเพื่อนำไปใช้จ่ายในสิ่งที่จำเป็น ประกอบกับคุณภาพข้าวที่มีอยู่ในยุ้งฉางของตนเองนั้นเป็นข้าวที่มีคุณภาพ เพราะต้องตากให้แห้งจะได้เก็บไว้ได้นาน

ข้าวที่เก็บไว้กินนั้น ช่วงแรกใช้วิธีการตำข้าวลงในลำพูก ซึ่งเป็นไม้ตะค้ำ เวลาตำต้องใช้แรงงาน 3 คนเป็นอย่างน้อย ในการแปรรูปข้าวเปลือกให้เป็นข้าวสาร ต่อมาใช้วิธีการนำไปสีที่โรงสีเล็กที่ตั้งอยู่ในหมู่บ้าน

“เก็บข้าวไว้ในยุ้ง จะเก็บไว้กินเป็นหลัก โดยหลังจากเอาข้าวขึ้นยุ้ง จะห้ามตัดข้าวขาย 3 วัน จากนั้นนำไปสีที่โรงสีเล็กในหมู่บ้าน โดยโรงสีจะได้ราและปลายข้าว ซึ่งถ้านำไปสี 1 เกวียนจะได้ข้าวกลับมามากประมาณ 60 ถัง ปีหนึ่งจะเก็บข้าวไว้กินประมาณ 2 เกวียน จากที่ทำนา 15 ไร่ในสมัยก่อน ซึ่งพอว่ามันพอกิน”

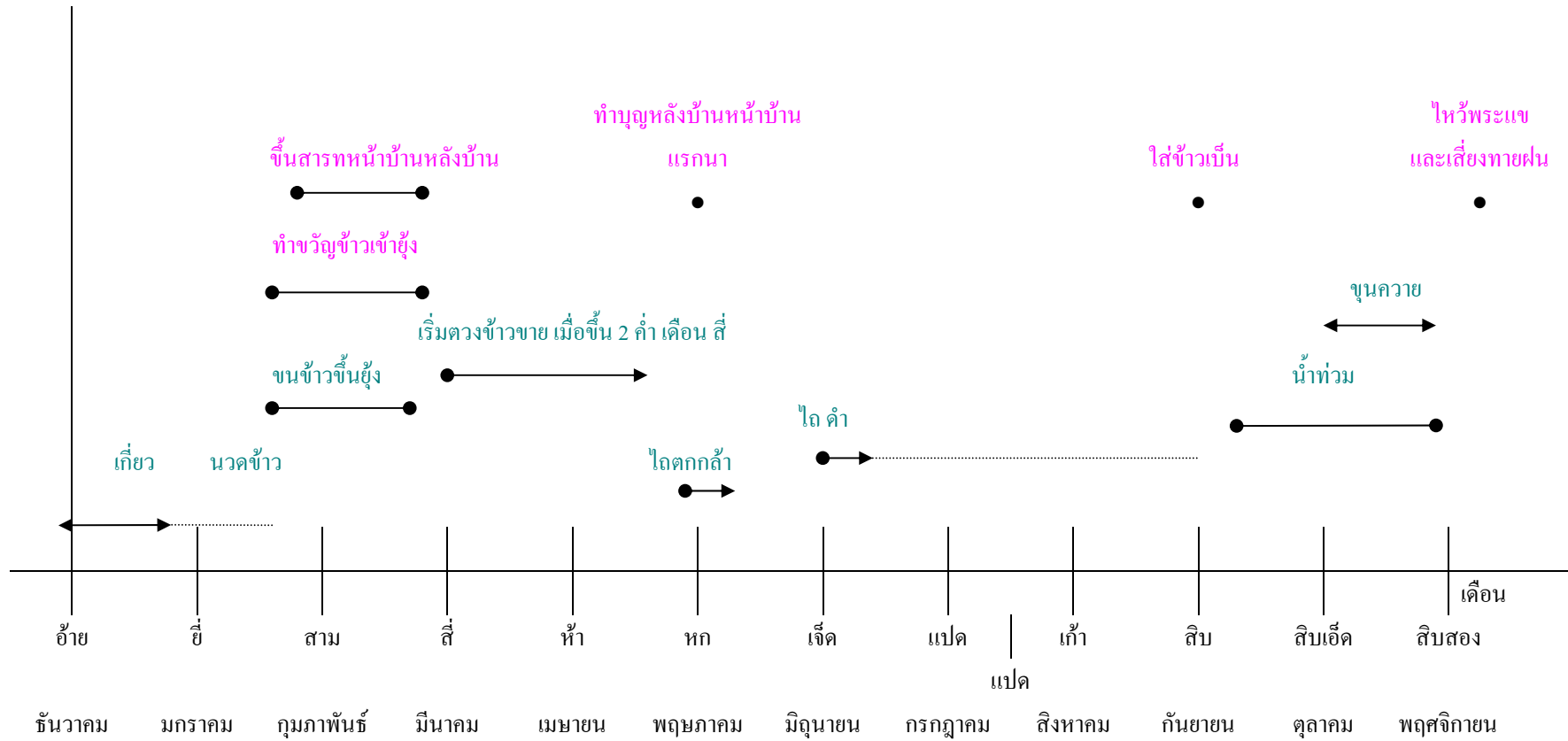
ข้าวส่วนที่เหลือกิน ชาวนาบางส่วนจะหอบข้าวไปแลกมะพร้าวและหอม กระเทียม อาหารแห้งที่ผลิตเองไม่ได้ชนิดต่างๆ ที่บ้านโพธิ์พระยา ซึ่งห่างจากหมู่บ้านลุ่มบัวไปประมาณ 10 กิโลเมตร

ส่วนข้าวที่เลือกจากเก็บไว้กินและแลกกับอาหารแล้ว จะมีเล้าแก่โรงสีเพียงรายเดียวเป็นเจ้าประจำที่เข้ามาซื้อข้าวถึงที่ยุ้งฉางของแต่ละครอบครัว ซึ่งนางบุญมี ใจดี กล่าว

“ถ้าเป็นข้าวเหลืองอ่อน ข้าวพวงหางหมู ข้าวเบา จะได้ราคาต่ำกว่า ราคาเกวียนละประมาณ 600 – 700 บาท เพราะเป็นช่วงที่ข้าวยังมีความชื้น แต่ถ้าเป็นข้าวก้นแก้ว หรือข้าวหลวง ซึ่งเมล็ดแกร่ง สวย จะได้ราคาดีกว่า ประมาณ 1,000 บาทต่อเกวียน”

แผนผังที่ 5 แสดง ปฏิทินกิจกรรมในการทำนา และประเพณีที่เกี่ยวข้องกับการทำนาของหมู่บ้านลุ่มบัว ในยุคก่อนปฏิวัติเขียว

กิจกรรมทางการเกษตรและประเพณีชุมชน



หมายเหตุ: กิจกรรมทางการเกษตร และ ประเพณีของชุมชนบ้านลุ่มบัว

## ง. ความเชื่อและประเพณีเกี่ยวกับการทำนา ในยุคก่อนปฏิวัติเขียว

แต่เดิมกิจกรรมของชาวบ้านในชุมชนบ้านลุ่มบัวส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปลูกข้าว ซึ่งเป็นการปลูกข้าวนาปี ซึ่งอาศัยน้ำฝน โดยมีแรงงานควาย และการลงแขกเอาแรงช่วยกัน ระหว่างเครือญาติเป็นหลัก พร้อมๆ กับพิธีกรรมตามความเชื่อในการบูชาแม่โพสพ แม่ธรณีหรือพระภูมิเจ้าที่ และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่างๆ ให้ชาวนาสามารถทำนาได้ผลดี และมีสิริมงคลต่อตัวเองและครอบครัว<sup>1</sup> กิจกรรมและพิธีการต่างๆ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. พิธีแรกไถ

กิจกรรมทางการเกษตรของชาวบ้านลุ่มบัวเริ่มนับจากหลังพิธีพระนางคัลแรกนาขวัญและพิธีวันพีฆงคลเสร็จสิ้นลงแล้ว ในช่วงเดือนหก (ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป) ซึ่งเป็นช่วงที่ฝนเริ่มตกลงมาอย่างสม่ำเสมอ

ชาวนาแต่ละคนจะทำการเลือกดูฤกษ์ยาม โดยจะเลือกวันพุธ<sup>2</sup> และวันธงชัย<sup>3</sup> ชาวบ้านจะทำการเตรียมไถดะแปลงนาเพื่อตกกล้า โดยจะเตรียมปล่อยควายลงกินหญ้าแต่เช้า จากนั้นเตรียมไถ พร้อมเครื่องบูชา ซึ่งประกอบด้วย ชุดหมาก 5 คำ ดอกไม้ รูปเทียน ข้าวเปลือก แป้งหอม และน้ำมัน

เมื่อถึงที่นา ใช้ไถพ่วงกับควายแล้วให้คนเดินยกราดตาม ให้ควาย จะเดินวนขวา 3 รอบ แล้วเดินผ่ากลางแปลงนาเป็นเส้นกากบาท โดยระหว่างเดินตามควายชาวนาจะอธิษฐานขอให้ได้ผลผลิตดี ว่า

“แม่ทรง หิง ธรณี พระภูมิ เจ้าที่ วันนี้ฉันจะมาแรกดะแรกไถแล้วนา แรกหวาน...” และ “...ขอให้ควายจี๋แตกจี๋แดน”

เสร็จแล้วจะเลือกมุมหนึ่งของแปลงนาขุดหลุมเล็กๆ ไว้ ใส่ขี้เถ้าเปลือกและเครื่องบูชา เมื่อไถครบ 3 รอบ จะปลดไถออกจากควายแล้วนำน้ำมัน และแป้งหอม ประพรมลงบนตัวควาย

<sup>1</sup> จากการให้สัมภาษณ์ของผู้เฒ่าผู้แก่ในหมู่บ้านลุ่มบัว ซึ่งประกอบด้วย แม่บุญมา เผ่าพันธุ์ (อายุ 67 ปี) แม่ละเมียด อุมัน (อายุ 60 ปี) แม่จัน อุมัน (อายุ 63 ปี) และ แม่แยม ครุฑคำ (อายุ 52 ปี)

<sup>2</sup> ตำราอุบากอง ซึ่งเป็นตำราพยากรณ์ของพม่า ได้ทำนายวันที่ควรเลือกทำการ โดยมีวันพุธ ซึ่ง หมายถึง วันที่ทำการแล้วรุ่งเรือง ส่วนวันจัม หมายถึงวันที่ทำการแล้วจะไม่ดี ซึ่งแต่ละปี วันจัม และวันพุธ จะไม่กำหนดตายตัว ขึ้นอยู่กับการทำนาย

<sup>3</sup> วันที่เลือกทำการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเลือกวันใด วันหวาน ฯลฯ โดยดูจากวันที่ผู้ทำการเกิด (ชันษา) เช่น คนที่เกิดวันอังคาร จะมีวันชันษาเป็นวันอาทิตย์ คนเกิดวันพุธ จะมีวันชันษาเป็นวันจันทร์ คนเกิดวันพฤหัสบดี มีวันชันษาเป็นวันอังคาร คนเกิดวันศุกร์จะมีวันชันษาเป็นวันพุธ คนเกิดวันเสาร์จะมีวันชันษาเป็นวันพฤหัสบดี และคนที่เกิดวันอาทิตย์จะมีวันชันษาเป็นวันศุกร์ ส่วนวันธงชัย จะเป็นวันที่ถือว่าเป็นฤกษ์ดีมากในปีนั้น เหมาะกับการทำการทุกอย่าง แต่มักจะมีน้อยวัน ชาวนาส่วนใหญ่จึงเลือกวันชันษาแทน

การเลือกวันชั้นยาและเวลาในการแรกนาเป็นสิ่งสำคัญมาก โดยในตำราจะมีหลักเกณฑ์การเลือกวัน และช่วงเวลา ต่างๆ โดยว่าเป็นคำกลอนประกอบกับตารางแสดงช่วงเวลาที่เหมาะสมว่า

“ศูนย์หนึ่งอย่าพึงจร                      แม่รอนจะอับปรา  
สองศูนย์เร่งยาตรา                      จะมีลาภสวัสดิ์  
สี่ศูนย์พูนผล                      จรดลามากมี  
กาบาทจะอับปรี    ...”

ชาวนาจะต้องเลือกวันที่ดีที่สุดช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการแรกนา เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจ ซึ่งผู้เฒ่าของหมู่บ้านที่ ให้ข้อมูลทั้ง 4 ได้ยืนยันว่า

“ถ้ามันไม่เกิดการหักใดๆ เลย จะปลื้มใจเลย วันนี้จะแรกนา ไถจะไม่หัก หัวโมก็ไม่หลุด แอกล้อยก็ไม่หัก ควายก็ ควายเหยี่ยว รับรองได้สมบูรณ์ด้วย ข้าวเราจะพอกินพอใช้”

ส่วนลักษณะที่ถือว่าไม่ดีในวันแรกไถก็คือ

“लगร่าย लगไม่ดี ก็ถ้าววันไถนี้แหละ ถ้าเราแรกไถ ถ้าว้าหัก ไถหัก แอกล้อยหัก หัวหลุด เนี่ยห้ามเลย จะ ทำกินไม่ดีเลย จะไม่สมบูรณ์ แล้วมันก็ไม่ได้จริงๆ ด้วย น้ำจะแห้ง ข้าวจะมัน (ลึบ) ต่อมาเพลี้ยจะมากิน ไม่ดีเลย”

## 2.พิธีแรกหว่าน

ในวันศุกร์ ซึ่งชื่อวันศุกร์หมายถึงการอยู่เย็นเป็นสุข และชาวลุ่มบัวเชื่อว่าเป็นวันเกิดของแม่โพสพ ซึ่งหลังจากไถ เสร็จที่นาเสร็จแล้ว จะนํานํมนต์ น้ำอบ น้ำหอม ไปประพรมที่นา และร้องขอแม่คงคิง หรือแม่ธรณี พร้อมจุดธูป 5 ดอก และบูชาด้วยหมาก 5 คำ แล้วจะหว่านข้าวไว้มุมหนึ่งก่อน แล้วเอานํมนต์รด

ระหว่างที่หว่าน จะร้องว่า

“ขอให้แม่คงคิง ธรณี พระภูมิเจ้าที่ เจ้าทุ่ง เจ้าท่า ว่าฉันฝากแม่โพสพด้วยนา ฝากเอาไว้ 3 เดือน ให้แม่คงคิง แม่ธรณี ปกปักรักษาฝากไว้ให้อุดมอด ดูเพลี้ย นกหนูให้ไล่ไปอยู่คงอยู่ป่า อย่าได้มารบ มากวน จะได้เลี้ยงลูกได้”

เสร็จจากหว่านข้าวแล้วจะนำเอาหนามปักล้อมไว้กันควายของคนอื่นเข้ามาเหยียบย่ำทำลาย ข้าวที่แรกหว่านจะใช้ เป็นข้าวเสี่ยงทาย ซึ่งเชื่อว่า ถ้าข้าวแรกหว่านขึ้นดี ข้าวที่ปลูกทั้งหมดก็จะดี แต่ถ้าขึ้นไม่ดี ปีนั้นก็จะถูกนกหนูกินข้าว

## 3.การเอาแรงถอนกล้า และดำนา

หลังจากตีเทือกและหว่านข้าวแบบสำรวจลงในแปลงนาแล้ว ชาวนาจะเฝ้าคอยดูและระดับน้ำฝนที่ตกลงมาบนผืนนา ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม หลังจากเมื่อต้นกล้าเติบโตจนมีอายุได้ประมาณ 15 – 30 วัน จึงเริ่มมีการลงแขกถอนกล้าดำนา

“ตอนดำนานันสนุกมาก ตอนเราถอนกล้า ก็ใช้เท้าขวิดกล้าไถกัน ให้โคลนมันกระเด็นใส่ บางทีก็เอาขี้ดินเขวี้ยง มึงเขวี้ยง กูเขวี้ยง แกล้งกัน ส่วนใหญ่จะเป็นหนุ่มๆ สาวๆ มาจับกัน หยอกกัน ล้อกันไป ล้อกันมา”

นางบุญมี ใจดี อายุ 64 ปี ยังเล่าถึงบรรยากาศช่วงเอาแรงดำนาว่า

“...ต้นกล้ายาวแล้วสัก 30 วัน หลังดีเทือกเสร็จ ก็ได้ถอนกล้าพอดี ก็ลงแขกกัน ถอนกล้าไว้เป็นกำๆ สัก 100 – 200 กำ แล้วก็ช่วยกันขน ช่วยกันเอาไปดำ คนดำยืนเรียงกันเป็นหน้ากระดาน 20 – 30 คน ดำเป็นหน้าๆ ไป พักก็หุงข้าวเลี้ยงข้าว กินกัน เสร็จของเรา ก็ไปช่วยของคนอื่นต่อ ...”

#### 4. ข้าวตั้งท้อง และพิธีใส่ข้าวเป็น

ย่างเข้าเดือนสิบ ต้นข้าวจะเริ่มมีลำต้นอวบ พร้อมทั้งจะตั้งท้องและออกรวง ชาวบ้านจะทำพิธี “ใส่ข้าวเป็น” ชาวหมู่บ้านลุ่มบัวว่า แม่โพสพตั้งท้องและอยากรับประทานอาหารของเปรี้ยวหวานเช่นเดียวกับผู้หญิงท้อง หากนำอาหารเหล่านี้มาใส่ไว้ในนาแล้วจะเกิดสิริมงคลกับตัวเอง และข้าวจะออกรวงสมบูรณ์ให้ผลผลิตดี ซึ่งจะเลือกทำพิธีในวันศุกร์ โดยนำชะลอมซึ่งใส่อาหารต่างๆ เท่าที่จะหาได้ในพื้นที่ อาทิ ผลไม้ทุกชนิด เกลือ ข้าวต้ม ข้าวเม่ากระยาสารท ขนมนมสาว และข้าวโพด ที่ขาดไม่ได้ คือ ส้ม อ้อย และกล้วยไปใส่ไว้ในนา พร้อมกับธงกระดาสี ดอกไม้ ธูปเทียน หวี แป้ง น้ำมันหอม และกระเจก

เมื่อไปถึงที่นา จะเอาข้าวของเครื่องอาหารที่จัดเตรียมไว้วางลง แล้วร้องเรียกอันเชิญแม่โพสพ แม่คงหิงธรณี พระภูมิ เจ้าที่ มากินอาหารเปรี้ยวหวานให้อิ่มหน้าสำราญ จากนั้นจึงทำการ หวีผม ผัดแป้ง แต่งตัว ให้กับแม่โพสพ ขอให้สวยงาม และขอให้แข็งแรง จึงเป็นอันเสร็จพิธี

#### 5. พิธีไหว้พระแช่เดือนสิบสอง

หลังจากใส่ข้าวเป็นเสร็จแล้วจะเป็นช่วงที่ฝนตกหนักที่สุดในรอบปี และมีน้ำหลากมาจากที่ต่างๆ กิจกรรมหลักๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำนาก็คือคอยดูระดับไม่ให้ข้าวท่วมต้นข้าว ซึ่งใช้เวลาไม่มากนัก เวลาส่วนใหญ่ที่เหลือเป็นขุนควายให้อุดมสมบูรณ์หลังจากใช้งานหนักมาตลอดหน้าการเพาะปลูก โดยจะทำการเกี่ยวหญ้าที่เกิดขึ้นในนา เช่น หญ้าเดียด หญ้าไซ หญ้ากumar

จนกระทั่งเพ็ญเดือนสิบสอง เป็นช่วงที่น้ำขึ้นมากที่สุดในรอบปี หรือเรียกกันว่า “น้ำทรง” ชาวบ้านลุ่มบัวจะมีพิธีกรรมประจําหมู่บ้านที่จะทำร่วมกันคือการเผาข้าวหลามเพื่อทำการไหว้พระแช่ และเสี่ยงทายด้วยเทียน 6 เล่ม เพื่อทำนายปริมาณน้ำฝนในรอบปีหน้า

เมื่อพิธีไหว้พระแช่ผ่านพ้นไป ปริมาณน้ำเริ่มลดลงเรื่อยๆ จนกระทั่งน้ำแห้งลง ต้นข้าวที่ยึดต้นสูงตามน้ำโน้มตัวลง และจะล้มระเนนราบลงบนผืนนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาความสมบูรณ์ของเมล็ดข้าว ครั้นพอถึงเดือนอ้ายชาวบ้านจึงเริ่มเกี่ยว

## 6.พิธีแรกเกี่ยว รับขวัญข้าว และการลงแขกเกี่ยวข้าว

เมื่อข้าวสุกแล้ว จะเลือกวันแรกเกี่ยว โดยเลือกเฉพาะวันสุรทินเท่านั้น ชาวนาจะไปทุ่งนา ยกมือไหว้แม่โพสพว่า  
 “เออ แม่โพสพ อยู่ตากแดดมาสวดมนต์แล้ว วันนี้ฉันจะมาแรกเกี่ยวแม่ อย่าตกอก ตกใจนา เออ ได้เวลาเกี่ยวแม่  
 แล้ว ไปอยู่สูง อยู่กลาง ปีนไผ่ได้งามเท่านี้ ปีหน้าขอให้ได้มากกว่านี้ ฮู้ ไปน้อ แม่น้อ ไปอยู่กับลูก”

จากนั้นก็เกี่ยวเอามา 3 กำมือ แล้วนำมาเก็บไว้ที่ทุ่ง หรือกลาง หรือพ้อม ถือว่าเป็นเสร็จพิธี ชาวนาเชื่อกันว่าจะต้อง  
 รักษาขวัญของแม่โพสพให้ดี เมื่อเกี่ยวและนวดข้าวเสร็จจนกระทั่งข้าวเข้ายุ้งแล้ว จะนำข้าวไปไหนไม่ได้ ต้องให้ข้าวอยู่ในยุ้ง  
 ครบอย่างน้อย 3 วัน 3 คืนก่อน และถ้าวันต่อมา (วันที่ 4) เป็นวันสุรทินให้เก็บข้าวที่นวดไว้ก่อน ข้างตักข้าวกินหรือขายเค็ดขาด  
 การเรียกขวัญเข้ายุ้งยังนิยมกระทำในช่วงที่จะตักข้าวขายจนหมดยุ้งของตัวเอง ซึ่งผู้เฒ่าทั้ง 3 เล่าว่า  
 “ต้องทำให้ข้าวหมดยุ้ง จะต้องเก็บข้าวไว้ก่อนจะหมดยุ้ง ต้องเหลือ 20 – 30 ถัง เพราะแม่เป็นเหมือนชีวิตของเรา  
 เก็บเกี่ยวพอแล้วเสร็จ เราต้องรีบไปเรียกขวัญข้าวเข้ายุ้ง ก่อนจะขายถึงสุดท้ายที่เราจะตวงขาย เราต้องขอเขานะ ขอไว้ 3 หยิบ  
 มือ ขายให้เขาไปแต่เปลือก มึงขวัญแม่โพสพยังอยู่ในยุ้ง ต้องร้องบอก ว่า ... มึงขวัญเอ๊ย มึงขวัญมา ไปแต่เปลือกนา มึง  
 ขวัญอยู่กับลูก”

ส่วนการลงแขกเกี่ยวข้าว จะลงเกี่ยวข้าวกันได้ทันทีหลังจากทำพิธีแรกเกี่ยวและเชิญขวัญข้าวเข้ายุ้ง โดยแปลงใครมี  
 ข้าวสุกก่อนก็จะเลือกลงแขกเกี่ยวข้าวในแปลงนั้นก่อน ซึ่งบรรยากาศในช่วงเวลาลงแขกเกี่ยวข้าวจะสนุกสนาน จะร้องเพลง  
 เกี่ยวข้าวเกี่ยวกัน ได้กันไปมาระหว่างหญิงชาย โดยจะมีบทร้องขึ้นว่า

“เกี่ยวเอ๊ย เกอะนะแม่เกี่ยว อย่ามัวชะเง้อเลเหลียว เดี่ยวเกี่ยวจะเกี่ยวก้อยเอ๊ย .....

อย่างไรก็ตาม ช่วงเกี่ยวข้าวจะได้ทำเครื่องเพลงเกี่ยวและได้ไปมา แต่จะแก่งกันเล่นเหมือนช่วงถอนกล้าดำนา  
 ไม่ได้ เพราะถือว่าแม่โพสพออกรวงแล้ว ห้ามแก่งกัน

## 7.พิธีแรกลาน และการลงแขกนวดข้าว

จะเลือกแรกลานวันสุรทิน ซึ่งจะเตรียมทำความสะอาดลานข้าวตั้งแต่เช้า จากนั้นเอาข้าวมาละลายน้ำในถังแล้วจน  
 น้ำล้นออกมาบนลาน กวาดน้ำที่ควายให้กระจายทั่วพื้น ทำซ้ำเช่นนี้ 2 ครั้ง แล้วตากลานข้าวให้แห้ง เมื่อลานข้าวแห้งดีแล้ว  
 จึงนำเอาฟ่อนข้าวสัก 2 ฟ่อนมาวางไว้ที่ลานข้าว เพื่อทำการแรกนวด โดยนำเอาน้ำมนต์มาประพรมมัดข้าว แล้วร้องบอกแม่  
 โพสพว่า

“วันนี้จะเอาข้าวกองใหญ่มานวด อย่าตกอกตกใจนะแม่น้า จะนวดแม่ละนะ”



จากนั้นก็นำฟ่อนข้าวจากนาทยอยมาลงแล้วทำการนวดข้าว ซึ่งการนวดข้าวจะต้องใช้แรงงานอย่างมากในการขนข้าวจากนามาที่ลานนวดข้าว รวมถึงการออกแรงในการหอบข้าว ซึ่งนางบุญมี เพ็ญจันทร์โสมเล่าให้ฟังว่า

“หลังจากที่เกี่ยวข้องข้าว ซึ่งจะมัดข้าวไว้เป็นฟ่อนๆ จากนั้นก็จะพากันเอาแรงช่วยกันหอบมาไว้ที่ลาน บางทีก็หอบกันตอนมีค้ำ ต้องจุดตะเกียงเจ้าพายุ หอบมากอง”

ทั้งนี้ผู้เฒ่าทั้ง 3 ของบ้านลุ่มบัว เล่าเสริมต่อว่า

“จะมีการรวมกองข้าวไว้ โดยจะมีการทำงานที่เป็นการละเล่น เรียก “ชักกระดาน” ซึ่งจะมีเชือกข้าว มีแผ่นกระดานยาว จะเอาเชือกข้าวมาผูกหัวผูกท้ายกระดาน มีคนอยู่ตรงกลางแผ่นกระดาน 1 หรือ 2 คน คอยกดกระดานให้ชิดติดดิน แล้วมีคนอยู่ด้านหัวกระดาน ท้ายกระดาน ข้างละ 5 คน คอยดึงเชือกทั้งสองข้างเพื่อลากข้าวไปกองรวมกันไว้ ไม่ให้ข้าวกระจายเรียกรวด ที่สนุกก็คือจะมีการร้องเพลงเล่นระหว่างชักกระดาน จำเนื้อทั้งหมดไม่ได้ จำได้แค่ ชักเอ๋ย แม่ชัก”

ตอนนวดข้าวซึ่งแต่แรกใช้แรงคน ต่อมาก็จะใช้ควายผูกกับแกนกลางลานข้าว ส่วนคนจะต้องช่วยกันกระตุกฟางข้าวให้ฟางข้าวตั้งขึ้น ให้ควายนวดหมุนจนกระทั่งเมล็ดข้าวตกลงและฟางข้าวฟูขึ้น แล้วมีคนคอยเก็บกวาดข้าวที่ร่วงหล่น ซึ่งในยุคต่อมาเมื่อเข้าสู่กระแสปฏิวัติเขียว รูปแบบการนวดค่อยๆ เปลี่ยนเป็นใช้รถไถแทนควาย และใช้เครื่องจักรอย่างเครื่องนวดรถ碌 และรถเกี่ยวตามลำดับ

## 8.พิธีการปักยั้งข้าว

หลังจากเชิญขวัญแม่โพสพเข้ายั้งแล้ว ต้องรอจนกระทั่ง ขึ้น 3 ค่ำ เดือน 3 จะทำพิธีปักยั้งข้าว โดยจะทำกระบุงเล็กหรืออาจใช้กระดองเต่า ตักข้าวใส่กระบุงพร้อมตั้งจิตอธิษฐานว่า

“พุทฺธัง มีพูน ธรรมมัง มีพูน สังฆัง มีพุมมา”

พิธีกรรมดังกล่าวนี้เกิดจากความเชื่อที่ว่าจะทำให้การทำมาหากินเฟื่องฟู มีข้าวสูงเทียมเท่ากระดองเต่า หลังจากประกอบพิธีแล้วจะดักขायหรือดักกินได้

## 9.พิธีขึ้นสารทหน้าบ้านหลังบ้าน

เป็นพิธีสำคัญที่ชาวลุ่มบัวจะทำพิธีพร้อมๆ กันทั้งหมู่บ้าน ชาวลุ่มบัวจะถือว่าเป็นฤกษ์ดีที่จะนำข้าวที่เหลือจากการเก็บไว้ให้พอกินในครัวเรือนครบปีแล้วออกขาย ในช่วงระหว่างเดือนสามถึงเดือนสี่นี้ ชาวบ้านในหมู่บ้านจะทำการตกลงกันว่าจะเลือกวันทำบุญหมู่บ้าน โดยจะเลือกวันเสาร์ไฉวันเสาร์หนึ่ง เพื่อทำพิธีที่เรียกกันว่า “ขึ้นสารทหน้าบ้านหลังบ้าน” เมื่อเลือกวันได้แล้ว แต่ละบ้านจะทำขนมจิ้น และปั้นวัว ควาย หอม กระเทียม ข้าวของทุกอย่างที่มีอยู่ในบ้าน ใส่ถาดไปวางไว้ที่ศาลของหมู่บ้าน เพื่อทำพิธีบวงสรวงสิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำหมู่บ้าน

## จ. ควาย แรงงานสำคัญในยุคก่อนปฏิวัติเขียว

นอกจากแรงงานภายในครอบครัว และแรงงานจากการเอารัดเอาเปรียบระหว่างเครือญาติและเพื่อนบ้าน ควายถือเป็นแรงงานที่สำคัญที่ช่วยงานชาวนาในมาแต่ดั้งเดิม จากการสำรวจข้อมูลกับชาวนากลุ่มเป้าหมายพบว่าทุกบ้านเลี้ยงควายไว้ช่วยไถนา และนวดข้าว หากตัวเมียตกลงก็สามารถนำไปขายได้ นอกจากนี้ยังมีการนำจี้ควายไปทำปุ๋ย เทลันตกข้าวและนวดข้าว ใช้จ่ายที่ไร่เก็บเมล็ดพันธุ์ และตากจี้ควายแห้งสุ่มไฟไถยุง ซึ่งจำนวนควายเริ่มได้ลดลงอย่างชัดเจนในช่วงที่มีโรคโปลิโอเข้ามาในหมู่บ้านและทำหน้าที่เป็นเครื่องทุ่นแรงในงานผลิตข้าวที่ดีในช่วงปี 2517 – 22 จนกระทั่งควายตัวสุดท้ายในหมู่บ้านได้หายไปในช่วงปี 2536

## ฉ. ชีวิตและความเป็นอยู่ในอดีต

ชาวหมู่บ้านลุ่มบัวในอดีตก่อนยุคปฏิวัติเขียวพึ่งพาดลาคน้อย แม่จัน อุมัน อายุ 63 ปี เล่าว่า  
 “เมื่อก่อนนะ ขนาดดวงข้าวขายเจ็ก เราก็ไม่ได้ใช้เงินเลย แต่เงินที่เข้ามาจากหาย้าแมงคามั่ง ชื้อทองได้แล้ว สมัยก่อนบาทละ 400 ไม่ได้แตะเงินที่ขายข้าวเลย ข้าวไม่ซื้อซื้อแต่หมาก”

อาหารการกินสมัยก่อนของชาวลุ่มบัวจะพึ่งพิงจากธรรมชาติเกือบทั้งหมด โดยปลาและผักพื้นบ้านจะเป็นอาหารหลัก ซึ่งนายประทีป ใจดี บุตรชายนางบุญมี ซึ่งเริ่มทำนาตั้งแต่อายุ 13 ปี ซึ่งปัจจุบันอายุ 31 ปี เล่าให้ฟังว่า  
 “สมัยนั้นเอาสุ่มจับตามกะหลุบ (แอ่งที่เกิดจากรอยไถ) ลงน้ำไม่ทันไรก็ได้มามาก หลังเก็บเกี่ยวข้าวก็จะมีปลาตกแอ่งเหยียบมั่งยังมี”

ขณะที่สมพร โพธิ์แก้ว อายุ 46 ปี และเป็นชาวบ้านลุ่มบัวมาโดยกำเนิดเล่าถึงวิธีการหากินสมัยก่อนว่า  
 “อาหารธรรมชาติ หากินตามคันนา ปลาที่หาเอา เมื่อก่อนมีบ่อ ขุดไว้เยอะ พอถึงหน้าเกี่ยวก็วิดได้ขายได้หลายสตางค์ ตอนนี้มีถนนเลียบเมือง ตัดไปแล้วบ่อก็หาย แต่ก็ขุดใหม่ พอมีบ่อเหมือนกัน แต่ไม่เยอะเหมือนเมื่อก่อน เพราะเมื่อก่อนยังขายปลาได้ มีรายได้มาจุนเจือครอบครัวอีกทาง”

เมื่อทำการประชุมกลุ่มระดมความคิดและประสบการณ์ของชาวนากลุ่มเป้าหมาย และผู้เฒ่าผู้แก่ในหมู่บ้าน ที่บ้านผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2546 โดยมีอุปกรณ์เป็นรูปภาพปลาน้ำจืดชนิดต่างๆ ให้กลุ่มเป้าหมายช่วยกันดู และบอกว่ามีปลาชนิดใดบ้าง พบว่า ที่หมู่บ้านลุ่มบัวในอดีตมีปลาน้ำจืดในทุ่งนาและใช้ประกอบอาหาร 74 ชนิด เป็นอย่างน้อย ซึ่งปลาชนิดต่างๆ นั้นมีสภาพที่อุดมสมบูรณ์สูงมากถึงสูง มีเครื่องมือที่ใช้ในการจับปลาชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่ สุ่ม, ฉมวก,

รอก, เบ็ดต่างๆ (เช่น เบ็ดลวก, เบ็ดราว, เบ็ดหยก, เบ็ดปัก เป็นต้น) แห, อวน, ข่าย, ครอบ, ยอ ตะข้อง และไซแบบ ต่างๆ ที่หลากหลายเพื่อให้เหมาะกับชนิดและขนาดของปลาที่ต้องการบริโภค

ในวันเดียวกันนั้น ยังได้ระดมความคิดเห็น และประสบการณ์ของกลุ่มชาวนาเป้าหมายถึงชนิดของนกและสัตว์ที่เป็นอาหารของชาวลุ่มบัวในอดีตและปัจจุบัน พบว่ามีนก และสัตว์ต่างๆ ถึง 90 ชนิดที่ถูกนำมาเป็นอาหาร ตัวอย่างของนกและสัตว์ต่างๆ ได้แก่ นกต่างๆ กระแต พังพอน ชะมด ชม้อย นางอาย เสือปลา ตะกวด กระต่าย ตุ่น งูชนิดต่างๆ กบ ตะพาบ แมงดา ฯลฯ ขณะที่พืชผักพื้นบ้านในอดีตของหมู่บ้านลุ่มบัวนั้นมีอย่างหลากหลาย พืชในทุ่งนาประมาณ 35 ชนิดถูกนำมาใช้ประโยชน์ ในด้านต่างๆ เช่น การทอดเสือก, ไข่บัวหรือสันตะวาเป็นอาหาร เลี้ยงเป็ด, หนูกะमानใช้เลี้ยงควาย การบริโภคพืชพื้นบ้านอย่าง ผักพริก กว่ำ ผักตบไทย แพงพวย สายบัว ผักปอ และอื่นๆ เป็นผักสดหรือผักสุกจิ้มน้ำพริก ไข่และไข่ไก่ไม่ใช้ทำไข่สอย เป็นต้น

## ข. สรุป

การทำนาในสมัยก่อนการปฏิวัติเขียวของหมู่บ้านลุ่มบัวในยุคก่อน 2504 ทำนาเพียงปีละหน และทำเพื่อเก็บไว้กินเอง ในครอบครัวเป็นหลัก การทำนาจึงทำอย่างประณีต และต้องพึ่งพาธรรมชาติสูงมาก สังเกตได้จากพฤติกรรมที่แสดงถึงความเคารพ อ่อนน้อมต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ หรือ ธรรมชาติ เช่น แม่รงหิง ธรณี พระภูมิ เจ้าที่ แม่โพสพ ซึ่งชาวลุ่มบัวเชื่อว่า ถ้าปฏิบัติอย่างดี ด้วยความเคารพต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์เหล่านี้ ก็จะช่วยให้เกิดเป็นสิริมงคลกับตัวเอง ทำให้ฝนฟ้าตกต้องตามปกติ บริบูรณ์ดี และทำให้การทำนานั้นจะได้ผลผลิตดี เงื่อนไขในการเลือกพันธุ์ข้าวจึงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่เป็นหลัก และความชอบและการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เป็นเหตุผลรองลงมา ซึ่งนอกจากการพึ่งพิงธรรมชาติในด้านการทำนาแล้ว ชาวลุ่มบัวยังอาศัยอาหารจากแหล่งธรรมชาติเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นอาหารจากปลา นก สัตว์ต่างๆ และ พืชผักพื้นบ้านที่ถูกนำมาใช้อย่างหลากหลาย

การทำนาที่ต้องเอาแรงลงแลกช่วยงานกันในกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการถอนกล้า ดำนา เกี่ยวข้าว นวดข้าว ทำให้เห็นสภาพการพึ่งพาเอื้ออาทรระหว่างชาวนากันเองในหมู่บ้านมีอยู่สูง การทำนาในอดีต แม้จะยากลำบากแต่แฝงไว้ด้วยความช่วยเหลือเกื้อกูลระหว่างชาวนากันเอง และมีความรื่นเริงจากการละเล่นระหว่างกิจกรรมมาช่วยผ่อนคลาย สร้างความสนุกสนาน

ผลผลิตของข้าวอยู่ในระดับ 20 – 75 ถังต่อไร่ต่อปี นั้นอยู่ในเกณฑ์ที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตของชาวนาในหมู่บ้าน ซึ่งผลผลิตที่ได้ นอกเหนือจากกินในครัวเรือนตลอดปี และเก็บเมล็ดในการปลูกในปีต่อไปแล้ว ยังสามารถใช้แลกเปลี่ยนอาหารหรือสินค้ากับชุมชนภายนอกได้ รวมไปถึงส่วนที่เหลือขายเพื่อเกิดรายได้เป็นเงินตราเข้าครัวเรือน ซึ่งการพึ่งพิงระหว่างชุมชนยังมีลักษณะแบบเท่าเทียมคือการแลกเปลี่ยนอาหารระหว่างชาวนาในหมู่บ้านลุ่มบัว กับชาวบ้านโพธิ์ระยา ทำให้การพึ่งพาระบบตลาดมีในระดับที่ต่ำมาก

## บทที่ 4

ทวิลักษณ์ของชาวนาอุ้มบัวในยุคปฏิวัติเขียว  
ชาวนานักบริหารจัดการฟาร์มกับการรับจ้างทำนา

## บทที่ 4

### วิถีชีวิตของชาวนาที่หมู่บ้านลุ่มบัวในยุคปฏิวัติเขียว ชาวนานักบริหารจัดการฟาร์ม กับ การรับจ้างทำนา

#### ก. บทนำ

ในยุคที่ระบบชลประทานและพันธุ์ข้าวลูกผสม ไม่ไวแสงและให้ผลผลิตสูงเมื่อสามารถควบคุมปริมาณน้ำในการปลูกข้าวได้เข้ามาสู่ชุมชนบ้านลุ่มบัว การปรับเปลี่ยนจากการทำนาปีมาสู่การทำนาปรัง 2 ครั้งต่อปี ในช่วงปี 2517 – 2535 และการทำนาปรัง 3 ครั้งต่อปีในช่วง 2536 ถึงปัจจุบัน การทำนาที่หมู่บ้านลุ่มบัวในยุคปฏิวัติเขียวสามารถจำแนกออกเป็น 2 ยุค คือ ยุคที่ชาวนาทำนาปรัง 2 ครั้ง คือในช่วงระหว่างปี 2517 – 2535 และยุคที่ชาวนาทำนาปรัง 3 ครั้ง คือในช่วง 2536 – ปัจจุบัน ซึ่งผลของการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการผลิตนี้ ทำให้วิถีชีวิตของชาวนาที่หมู่บ้านลุ่มบัวเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง

วิถีชีวิตที่เปลี่ยนจากระบบที่เคยทำนาเพื่ออาศัยข้าวของตนเองกินได้และพึ่งตลาดน้อย โดยเน้นการผลิตไว้กินเป็นหลัก เหลือจากแลกเปลี่ยนอาหารที่สำคัญแล้วจึงขาย และพึ่งพาอาหารจากแหล่งธรรมชาติ ไปสู่การพึ่งพาระบบการลงทุนนำเข้าปัจจัยการผลิตจากภายนอก เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีการเกษตร เครื่องจักรกล และน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อผลิตข้าวขายให้ได้เงินตรามาใช้ในการอุปโภคและบริโภค วิถีชีวิตจะมีความสะดวกสบายมากขึ้น ขณะที่การปลูกข้าวเพื่อกินเอง และการพึ่งตนเองได้ในด้านการผลิต เช่น การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ความรู้และเทคโนโลยีในการผลิตในการแก้ปัญหาโรคแมลงและวัชพืชข้าว รวมทั้งความสามารถในการต่อรองกับระบบตลาดเริ่มลดน้อยถอยลง ขณะที่ฐานต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับต้นทุนของสารเคมีการเกษตรและพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ในแปลงนา ซึ่งผลกระทบที่เกิดต่อสภาพดิน น้ำ ต้นทุนทางสุขภาพเพิ่มขึ้น การพึ่งพาอาหารจากธรรมชาติลดลงมาก แต่กลับพึ่งพาอาหารจากตลาดซึ่งมีราคาสูงแต่คุณภาพต่ำ ทำให้รายได้และรายจ่ายไปสมดุล นำไปสู่การเกิดภาวะเป็นหนี้เพิ่มสูงขึ้น ชาวนากลายเป็นนักหมุนหนี้รายวัน ซึ่งนอกจากจะเป็นนักบริหารจัดการฟาร์มที่กู้เงินมาลงทุนในแปลงนาตัวเองแล้ว ยังเป็นลูกจ้างรายวันทั้งในและนอกภาคการเกษตร ซึ่งเป็นการปรับตัวที่พยายามจะออกรับจ้างเพื่อหาเงิน มาหมุนเวียนเป็นค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

ในบทนี้จะแสดงข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณของปัจจัยการผลิต ปริมาณผลผลิตและผลตอบแทนของชาวนา 2 กลุ่ม ในปีเพาะปลูก 2544/45 และ 2545/46 ในเชิงสถิติ โดยกลุ่ม A ที่มีการใช้สารเคมีแบบปกติ และกลุ่ม B ที่พยายามลดต้นทุนการใช้สารเคมีในปี ซึ่งได้ผลสรุปว่า ถ้าไรจะเพิ่มขึ้นถ้าผลผลิตเพิ่มขึ้น แม้จำนวนครั้งในการปลูกต่อปีนั้นไม่มีผลต่อประสิทธิภาพแต่มีผลต่อผลผลิตรวมคือทำได้มาก อย่างไรก็ตามการลงทุนสูงไม่ได้นำไปสู่ผลผลิตที่สูงขึ้นเสมอไป ดังกรณีที่กำลังจ่ายของปุ๋ยเคมีและค่าสารกำจัดศัตรูพืชที่เพิ่มสูงขึ้นก็ไม่ได้ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ขณะที่ผลผลิตต่อไร่แปรผันตรงตามราคามล็ดพันธุ์ และค่าจ้างแรงงานในการจัดการไม่ว่าจะเป็นค่าไถ ค่าลิดฟัน และค่าเก็บเกี่ยว และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลผลิตระหว่างกลุ่ม A และ B ในปีเพาะปลูก 2544/45 และ ปีเพาะปลูก 2545/46 แล้วมีค่าแตกต่างกันมีนัยยะสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ในกลุ่ม B เองยังพบว่าปีการเพาะปลูกทั้งสองก็มีค่าตัวเลขแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยเช่นกัน

## 1.แรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำนาปีมาสู่การทำนาปรัง

โดยทั่วไปการเปลี่ยนแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูง จะเป็นแรงจูงใจให้ชาวนาหันมาทำนาปรัง แต่ที่หมู่บ้านลุ่มบัวนี้แรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงการทำนาปีมาเป็นนาปรังกลับเกิดจากการจัดสรรระบบน้ำด้วยคลองชลประทานให้เหมาะสมกับการปลูกข้าวนาปรังเป็นหลัก และมีเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูงที่สามารถปลูกให้ผลผลิตนอกช่วงฤดูนาปีเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ

หมู่บ้านลุ่มบัว เริ่มมีคลองชลประทานเข้ามาเมื่อปี 2510 – 11 ชาวบ้านเริ่มหักร้างถางพงและขยายพื้นที่ทำนาเพิ่มมากขึ้น จนกระทั่งปี 2517 - 18 เริ่มมีพันธุ์ข้าว กข.1 เข้ามาในหมู่บ้าน ซึ่งต่อมาก็มีพันธุ์ข้าวลูกผสมอื่นๆ เช่น กข.7 (2519), กข. 21 และ กข.23 (2523) รวมทั้งพันธุ์สุพรรณ 60 (2530) และ สุพรรณบุรี 90 (2534) และพันธุ์ซีซีพันธุ์ดก เข้ามาในหมู่บ้านลุ่มบัว ประกอบกับเริ่มมีรถไถเข้ามาในหมู่บ้านมาตั้งแต่ 2517 ชาวนาหัวก้าวหน้าบางรายนำเงินเก็บหรือขายที่ซื้อรถไถเพื่อเบิกขยายพื้นที่ทำนาเพิ่มขึ้น บางรายขายที่นาไปแล้วย้ายพื้นที่ทำนาไปในพื้นที่ที่ห่างไกลออกไป เพราะมีราคาที่ดินที่ถูกกว่า จนกระทั่งในปี 2521 – 22 ชาวนาส่วนใหญ่ของบ้านลุ่มบัวก็หันมาทำข้าวนาปีและข้าวนาปรัง ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับที่มีปริมาณรถไถเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากในหมู่บ้าน เพราะสะดวกรวดเร็ว ไถนาได้พื้นที่มากในเวลาสั้น ขณะที่ควายที่มีอยู่หมู่บ้านเริ่มลดจำนวนลงและควายตัวสุดท้ายในหมู่บ้านถูกขายไปเมื่อปี 2535

การนำเมล็ดพันธุ์ข้าวลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูงเข้ามาพร้อมๆ กับระบบชลประทานที่สร้างขึ้นเพื่อเอื้อต่อการส่งเสริมการผลิตข้าวนาปรังในช่วงปี 2517 – 18 ควบคู่ไปกับการทำนาปีนั้น ชาวนาได้เริ่มยอมรับว่าให้ผลผลิตสูงขึ้นและน่าจะเป็นผลดีต่อตน จึงได้เริ่มขยายพื้นที่นาปี ไปสู่การทำนาปรังควบคู่กับนาปี จนกระทั่งช่วงปี 2517 เป็นต้นมามีพันธุ์ข้าวนาปรังที่สามารถปลูกและให้ผลผลิตสูงและเร็ว (ประมาณ 95 – 125 วัน) หรือทำการผลิตภายในช่วง 3 - 4 เดือน คือในระหว่าง เดือนอ้าย ถึง เดือนห้า (ธันวาคม – เมษายน) และ เดือนห้า/เดือนหก ถึงเดือนเก้า/เดือนสิบ (เมษายน/พฤษภาคม - สิงหาคม/กันยายน) โดยระหว่างช่วงเวลาพักนาประมาณ 3 - 4 เดือน ในช่วงหน้าน้ำเพราะน้ำจะท่วมในช่วงเดือนเก้า – เดือนสิบสอง (สิงหาคม - พฤศจิกายน) สำหรับพื้นที่ลุ่ม ส่วนพื้นที่ดอน จะอาศัยน้ำจากคลองชลประทานที่เริ่มเปิดให้ในเดือนมีนาคม - พฤศจิกายน และจะเริ่มปิดประตูน้ำในช่วง ธันวาคม – มกราคม ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนมาปลูกนาปรังมากขึ้น จะกระทั่งมีพื้นที่นาปรังและปลูกข้าวนาปรัง 2 หน เต็มพื้นที่หมู่บ้านลุ่มบัวในช่วงปี 2522 -2535

นางบุญมี ใจดี อายุ 64 ปี ซึ่งทำนาปีมาตั้งแต่ยังเป็นสาวรุ่น เพิ่งเปลี่ยนมาทำนาปรังเมื่อปี 2522 เล่าให้ฟังว่า “แต่ก่อนทำนาหนเดียว บางช่วงที่น้ำมาต้องพายเรือไป พอมีกอง น้ำมันก็ไม่ต้องมาทำนาปรังได้ ไม่ทำปล่อยทิ้งไว้ก็รก ใครๆ เขาก็ทำนาปรังกันทั้งนั้น ”

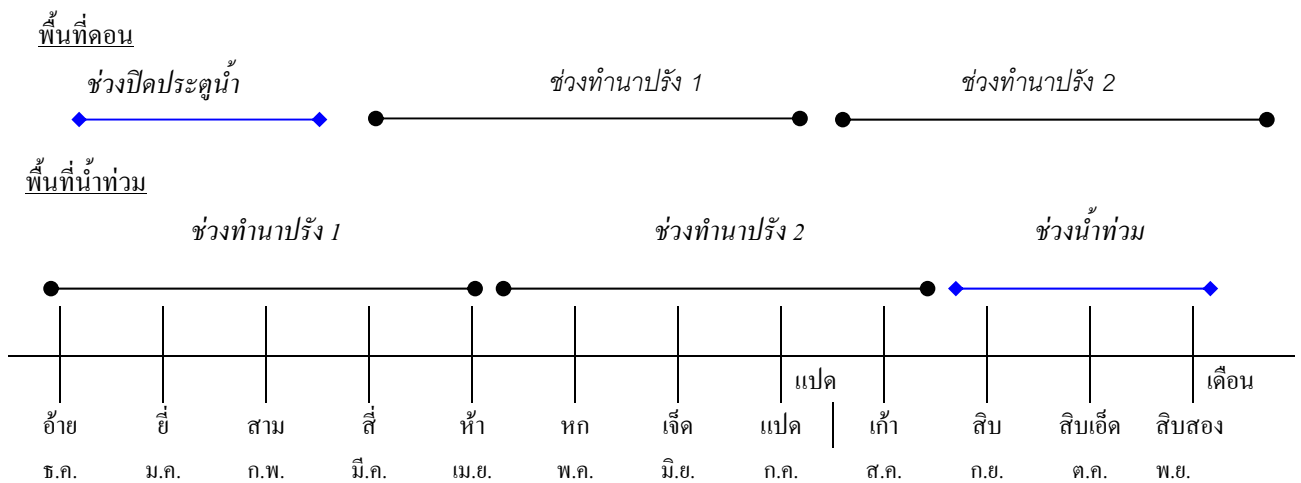
“ช่วงนั้นมีคลองข่อยเข้ามา ทำให้มีน้ำสมบูรณ์ขึ้น และถ้าเราไม่ทำมันก็รก ” ซึ่งเป็นเหตุผลหลักที่ชาวนาในกลุ่มเป้าหมายลงความเห็นว่าปัจจัยสนับสนุนให้เกิดการทำนาปรัง 2 ครั้ง/ปี ซึ่งเมื่อชาวนาลุ่มบัวส่วนใหญ่เห็นว่าเมื่อมีคลองชลประทาน มีน้ำที่สมบูรณ์ ทำให้สามารถปลูกข้าวได้เพิ่มขึ้นจึงทำการขยายพื้นที่และปรับเปลี่ยนมาทำนาปรัง ซึ่งคำสัมภาษณ์ของ นายสมพร โพธิ์แก้ว ได้ชี้ให้เห็นชัดเจนว่า

“ที่เปลี่ยนเป็นทำนากัน 2 ครั้ง ก็เขามาชวนกันทำ เขาบอกว่าจะปล่อยน้ำให้ ให้ทำนา 2 ครั้ง ก็เลยทำมาเรื่อยๆ ไร่ ตอนทำคนเดียว พอถึงเดือน ธันวาคม-มกราคม ก็จะปิดน้ำ ที่นี้พอปิดเดือนธันวาคมแล้ว เขาก็เปิดอีกที่เดือนมีนาคม เพื่อให้ ทำ 2 หน น้ำก็เข้ามาในพื้นที่ ในเมื่อเขาให้น้ำมาทำ ทำได้ก็ทำ ขณะที่เพื่อนๆ เขาก็ทำกัน ก็เลยต้องทำด้วย”

ขณะที่นายสุรัตน์ เจียวฉื่อน ซึ่งเคยทำนาปีและทำไร่อ้อย ได้เปลี่ยนมาทำนา 2 หน โดยให้เหตุผลว่า

“ตอนเปลี่ยนมาเป็น 2 หน เพราะเขาทำกัน เราก็เลยตาม คือว่าเมื่อก่อนนี้ ที่บริเวณปัจจุบันนี้เคยปลูกอ้อย ที่นี้ ผลผลิตมันไม่ดี ประกอบกับมีโอกาสและความสามารถที่จะทำ 2 หนได้ ก็เลยหันมาทำนาแทน เพราะอย่างน้อย ก็คงดีกว่าการทำอ้อย เพราะผลผลิตที่ได้มันขายง่ายกว่าแน่ อีกอย่างคนอื่นๆ ในละแวกข้างๆ เขาทำกันหมด ไม่ทำมันก็ชอบกล”

แผนผังที่ 6 แสดง ช่วงเวลาการทำนาปรัง 2 ครั้งต่อปีของหมู่บ้านลุ่มบัวในช่วง 2517 – 2535



ตารางที่ 17 แสดง รายชื่อเกษตรกร ปีที่หันมาปลูกข้าวนาปรัง 2 ครั้ง/ปี ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และราคาขายที่ได้

ที่	ชื่อเกษตรกร	ปีที่เปลี่ยนมาปลูก นาปรัง 2 หน	ขนาดพื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ (กิโลกรัม)	ราคาขาย/เกวียน (บาท)
1 A	นางบุญทึง ศรีสุข	2522	20	60	3,500
2 A	นางทองเจือ อู่มั่น	2522	9	33.33	2,700 – 3,000
3 A	นายนิคม อินธิ	2522	12	60	2,700 – 3,000
4 A	นายสามารถ อู่มั่น	2522	20	80	2,700 – 3,000
5 A	นายละออ มาตักดา	2522	19	80	2,700 – 3,000
6 A	นายสมคิด นาคปาน	2522	15	60	2,700 – 3,000
7 A	นางติ่ม วงษ์ยา	2522	8	100	2,700 – 3,000
8 A	นายวิก มาตักดา	2522	22	65	3,500
1 B	นางแยม ครุฑคำ	2517	20	76.66	2,700 – 3,000
2 B	นายประมูล อินธิ	2522	20	70 – 80	2,700 – 2,800
3 B	นางบุญมี ใจดี	2522	11	80 - 85	2,700 – 3,000
4 B	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์	2522	20	50	3,000
5 B	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	2522	21	90	2,500 – 3,500
6 B	นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์	2520	20	60	2,600 – 2,700
7 B	นายสามารถ ขาวลุ่มบัว	2520	15	70 - 80	2,700 – 3,000
8 B	นายยอด อ้วนเจริญ	2521	24	83.33	2,500 – 2,800
9 B	นายสมพร โพธิ์แก้ว	2522	33	70	2,500 – 3,500
10 B	นายสุรัตน์ เขียวล่อ	2535	70	90	2,700 – 3,000

ในช่วงปี 2535 – 36 เป็นช่วงที่คลองชลประทานในโครงการ เริ่มขยายเต็มพื้นที่ของหมู่บ้านลุ่มบัว การเปิดปิดประตูน้ำที่จะมาสนับสนุนให้ชาวบ้านลุ่มบัวทำนาปรังมีบทบาทมากขึ้น ซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่เห็นว่าพื้นที่นาของตนไม่เกิดปัญหาน้ำท่วมในช่วงปลายปี ขณะเดียวกันก็มีน้ำส่งมาจากคลองชลประทาน การทำนา 3 ครั้งต่อปีจึงมีโอกาสทำได้สูงและตัดสินใจทำมาตั้งแต่ช่วงนั้น

“เดี๋ยวนี้เขาไม่ทำกันเป็นฤดูแล้ว เอาเป็นช่วง เกียวแล้วก็เริ่มหว่านต่อเนื่องกันไป บางทีบางแห่งแทบไม่มีพักนา เกียวเสร็จก็ไถ ก็หว่าน กันต่อเลย บางทีเกี่ยววันนี้ พรุ่งนี้ไถแล้วมะรีนไถ ก็มี ” นายสุเทพ เผ่าพันธุ์ ชาวนาวัย 30 กล่าวถึงสภาพการทำนาในปัจจุบันของหมู่บ้านลุ่มบัว ซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่เชื่อว่ายิ่งทำมากยิ่งได้มาก และยังทำได้เร็วมากเท่าไรยิ่งได้เงินมาหมุนเวียนใช้จ่ายได้มากเท่านั้น



## ค. จากชวานาสู่ผู้ประกอบการฟาร์ม กับอาชีพรับจ้าง

ชวานาในหมู่บ้านลุ่มบัว โดยส่วนใหญ่จะมีอาชีพรับจ้างทั้งในและนอกภาคการเกษตรด้วย ซึ่งชวานาเมื่อว่างจากนาของตนเองแล้วจะออกรับจ้างทำนา ชนข้าว แบกข้าวให้กับชาวนารายอื่นๆ เพื่อเป็นการหารายได้อีกทางหนึ่งมาหมุนเวียนใช้จ่ายภายในครอบครัว รวมทั้งออกไปรับจ้างนอกภาคเกษตรเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัวอีกทางหนึ่งด้วย

การจ้างทำนา เริ่มตั้งแต่การจ้างไถที่เริ่มมีตั้งแต่ช่วงรถไถนาเข้ามาในหมู่บ้านใหม่ๆ เมื่อปี 2517 – 22 และแม้ชวานาแต่ละบ้านจะมีรถไถของตัวเอง แต่ก็ยังมีชวานาบางส่วนที่จ้างรถไถนา ซึ่งเริ่มได้รับความนิยมมากขึ้นในช่วงการทำนา 3 ครั้ง หรือเมื่อปี 2536 เป็นต้นมา ซึ่งในปีเพาะปลูก 2545/46 อัตราค่าไถ คิดมูลค่าเหมาจ่ายไร่ละ 130 บาท

นอกจากการไถนาแล้ว ยังมีการรับจ้างฉีดพ่นสารเคมี ซึ่งรับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช และสารกำจัดวัชพืช ในปีเพาะปลูก 2545/46 ทำการสำรวจข้อมูลพบว่า “ชุดรับจ้างฉีดยา” หรือชุดรับจ้างฉีดพ่นสารเคมี 1 ชุด จะประกอบด้วยผู้รับจ้างฉีดพ่นสารเคมี 3 ราย จะมีเครื่องฉีดพ่นยาแบบปั่น คิดอัตราจ้างฉีดพ่นในอัตราไร่ละ 30 บาท

การทำนายังสะดวกง่ายดายยิ่งขึ้นเมื่อมีเครื่องจักรกลมาช่วยในการเก็บเกี่ยว ซึ่งในช่วงประมาณปี 2536 เครื่องจักรกลการเกษตรที่เรียกว่า “รถรูด” ได้เข้ามาในหมู่บ้าน ทำให้การเก็บเกี่ยวข้าวเป็นไปอย่างรวดเร็วขึ้น จนกระทั่งในช่วงปี 2540 เริ่มมี “รถเกี่ยว” เข้ามาแทนและได้รับความนิยมอย่างสูงมาจนกระทั่งปัจจุบัน

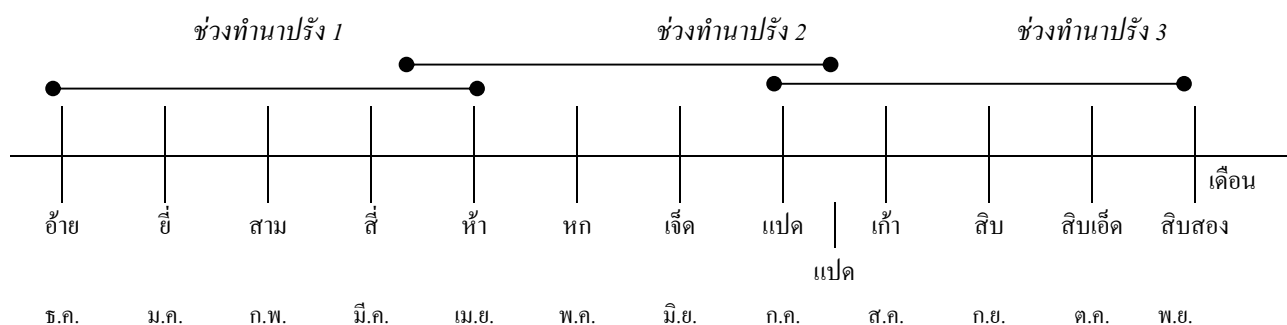
การจ้างรถเกี่ยวข้าว ซึ่งจะมีเจ้าของรถเกี่ยวที่รับจ้างเกี่ยวมาพร้อมกับแรงงานจำนวนหนึ่ง เมื่อชวานาต้องการเกี่ยวข้าว จะโทรศัพท์ติดต่อกับเจ้าของรถเกี่ยวเพื่อกำหนดวันเกี่ยวล่วงหน้าประมาณ 1 สัปดาห์ เมื่อถึงวันเกี่ยว เจ้าของรถเกี่ยวจะเอารถเกี่ยวเข้ามาพร้อมกับแรงงานรับจ้างไม่จำกัดจำนวน และคิดค่าใช้จ่ายเหมาจากขนาดแปลงนา และสภาพการยืนต้นของข้าว เช่นในปี 2545/46 ค่าจ้างเกี่ยวไร่ละประมาณ 400 – 450 บาทสำหรับต้นข้าวที่ตัด แต่ถ้าวางข้าวที่ต้นล้มทั้งแปลงจะคิดค่าจ้างเกี่ยวเพิ่มขึ้นไปอีกเป็นไร่ละประมาณ 450 – 480 บาท และหากแปลงนาอยู่ห่างจากถนน จะต้องใช้แรงงานยกขนข้าวขึ้นมาที่ถนน ก็จะใช้แรงงานที่ติดมากับรถเกี่ยวนี้ยกข้าวขึ้นถนน จ่ายเป็น “ค่าขนข้าว” ในอัตราเกวียนละ 70 – 100 บาท ขึ้นอยู่กับระยะทางระหว่างนากับถนน

“เรียกว่าเดี๋ยวนี้ทำนากันแบบสบาย มีรับจ้างทำให้ทั้งนั้น ทั้งชุดขลุบ ย่ำ ชุดไถ ชุดฉีดยา และชุดเกี่ยว จะจ้างก็ไม่ต้องเดินไป ใช้วิทยุโทรศัพย์แว็บเดียวก็มีคนมาทำให้แล้ว” นายสมพร โพธิ์แก้ว ชี้แจง

ขณะที่นายยอด อ้วนเจริญ ชวานาที่ทำนามาตั้งแต่ปี 2509 ปัจจุบันอายุ 59 ปี บอกถึงวิธีทำนาของตนเองในปัจจุบันว่า

“จ้างทั้งหมด จ้างไถ ราคาไร่ละ 130 บาท โดยเขาจะมีอุปกรณ์จากเขาเองทั้งหมด โดยคนที่ไปจ้างเป็นคนแถวบ้าน บึง ใช้วิธีการไปหาที่บ้าน ตกลงราคากันเองที่บ้านเลย เวลาฉีดยาก็จ้างเขาฉีด หลังหว่านข้าวได้ 7 วัน ให้มาฉีดยาคุม แล้วถ้ามีแมลงหรือข้าวไม่ดี ถึงจะจ้างเขามาฉีดอีกทีหนึ่ง เวลาจ้าง จ้างแค่คนเดียว แต่เวลามาเขาจะมากันก็คนก็แล้วแต่มันเป็นทีมของเขา เขาคิดค่าจ้างไร่ละ 25 บาท ในกรณีนี้ข้าวสั้น ถ้าข้าวสูงไร่ละ 30 บาท ยาของเรา อุปกรณ์ น้ำมัน ของเขา อุปกรณ์ที่ใช้ในการฉีดพ่นก็มีถังใส่ยา แล้วก็เครื่องติดหลัง มีกระบอกฉีดก้นน้ำของเขาเอง เราไม่ได้ช่วยเขา คนที่ว่างจ้างก็คนในหมู่บ้านนี้แหละ”

แผนผังที่ 7 แสดงช่วงเวลาในการทำนาปรัง 3 ครั้ง/ปี ช่วงปี 2536 - ปัจจุบัน



หมายเหตุ: ช่วงเวลาในการปลูก – เก็บเกี่ยวประมาณ 95 – 125 วัน แต่ช่วงกำหนดวันปลูก – วันเก็บเกี่ยวไม่แน่นอน

ตารางที่ 18 แสดง รายชื่อเกษตรกร ปีที่หันมาปลูกข้าวนาปรัง 3 ครั้ง และ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และราคาขายที่ได้

ที่	ชื่อเกษตรกร	ปีที่เปลี่ยนมาปลูก นาปรัง 3 หน	ขนาดพื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ (กิโลกรัม)	ราคาขาย/เกวียน (บาท)
1 A	นางบุญทิ้ง ศรีสุข*	-	20	55 - 65	3,200 - 4,800
2 A	นางทองเจือ อู่มั่น	2536	9	60 - 75	3,200 - 4,800
3 A	นายนิคม อินธิ	2539	12	83 - 85	3,200 - 4,800
4 A	นายสามารถ อู่มั่น	2539	20	83 - 92	3,200 - 4,800
5 A	นายละออ มาตศักดิ์	2537	19	48 - 62	3,200 - 4,800
6 A	นายสมคิด นาคปาน	2537	15	74 - 84	3,200 - 4,800
7 A	นางคิม วงษ์ยา	2537	8	94 - 100	3,200 - 4,800
8 A	นายวิก มาตศักดิ์	2537	22	77 - 75	3,200 - 4,800
1 B	นางแย้ม ทรุฑคำ*	-	20	65 - 70	3,200 - 4,800
2 B	นายประมูล อินธิ	2539	20	80 - 85	3,200 - 4,800
3 B	นางบุญมี ใจดี	2535	11	80 - 83	3,200 - 4,800
4 B	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์	2537	20	88 - 92	3,200 - 4,800
5 B	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	2537	21	75 - 80	3,200 - 4,800
6 B	นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์	2537	20	80 - 90	3,200 - 4,800
7 B	นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	2540	15	50 - 60	3,200 - 4,800
8 B	นายยอด อ้วนเจริญ	2538	24	65 - 71	3,200 - 4,800
9 B	นายสมพร โพธิ์แก้ว	2536	33	75 - 77	3,200 - 4,800
10 B	นายสุรัตน์ เขียวอ่อน	2543	70	78 - 92	3,200 - 4,800

หมายเหตุ: \*\*ยังคงทำนาปรัง 2 ครั้งต่อปี เพราะแรงงานจำกัดและยังมีภาวการณ์น้ำท่วม

## จ. รูปแบบการทำนาปรัง 2 ครั้ง และ 3 ครั้งต่อปี

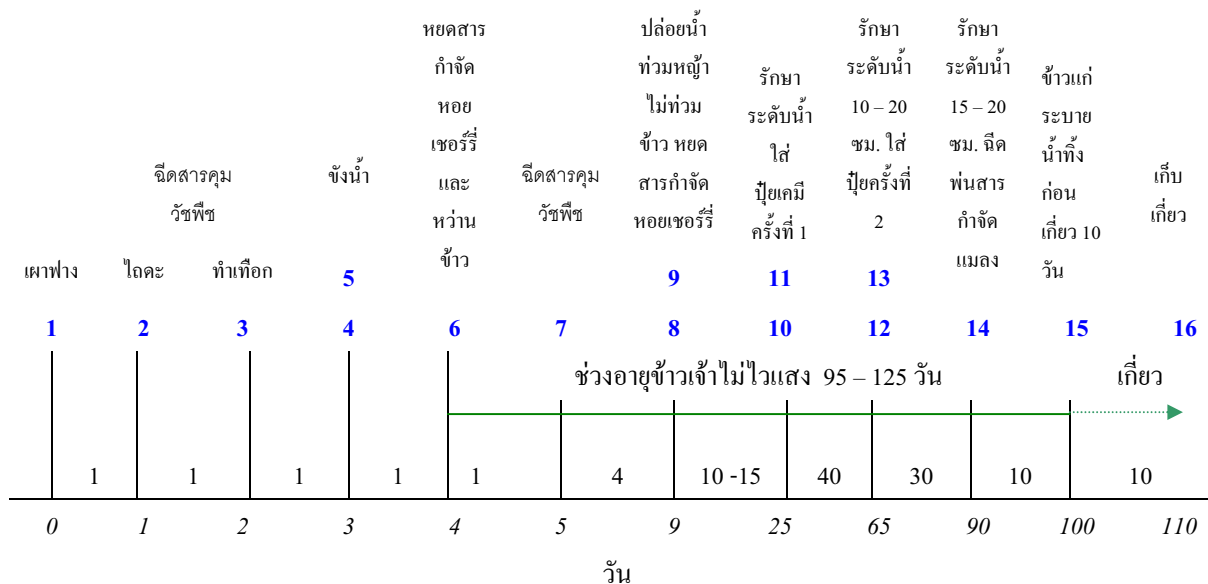
### 1. การปลูกข้าวนาปรัง 2 ครั้ง/ปี

เมื่อน้ำชลประทานจะทำการไหลลงดินด้วยรถไถเดินตาม ก่อนทำการไถ ชาวนาจะเผาฟางเพื่อให้การไถสะดวก รวดเร็วขึ้น จากนั้นใช้ขลุ่ยย่อยๆ แปลงนาเพื่อตีดินให้แตก และคราดให้เรียบ บางรายจะฉีดพ่นสารคุมการเจริญของวัชพืช ในนา แล้วสูบน้ำเข้านาทิ้งไว้ประมาณ 1 - 2 วัน เพื่อให้วัชพืชเน่า และใช้สารเคมีกำจัดหอยเชอร์รี่หอยลงในนาโดยให้ถูกตัว หอยในช่วงนี้

เมื่อเตรียมแปลงนาเรียบร้อยแล้ว นำข้าวพันธุ์ที่แช่น้ำไว้ก่อนล่วงหน้า 2 คืนเพื่อให้เมล็ดแตกตุ่มตาพร้อมที่จะงอก นำเมล็ดพันธุ์ที่เตรียมไว้มาหว่านลงในแปลง จากนั้นปล่อยน้ำออกทิ้งไว้ 10 วันที่นาเริ่มแห้ง ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชฉีดพ่นนา ข้าว แล้วปล่อยน้ำเข้า ทิ้งไว้ประมาณ 15 - 20 วัน ช่วงนี้บางรายอาจหว่านปุ๋ยเคมี 1 ครั้ง รักษาระดับน้ำให้ท่วมวัชพืชแต่ไม่ท่วมยอดข้าว

ช่วงที่ข้าวเจริญเติบโตประมาณ 30 - 45 วัน จะทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช และใส่ปุ๋ยเคมีอีก 1 ครั้ง เมื่ออายุ 55 - 65 วันกระทั่งเมื่อข้าวอยู่ในช่วงตั้งท้องออกรวง ถ้ามีแมลงรบกวนจะฉีดพ่นสารกำจัดแมลงอีก 1 ครั้ง และอาจเพิ่ม สารเคมีฮอร์โมนเร่งการเจริญของพืชไปพร้อมๆ กับการฉีดพ่นกำจัดแมลงซึ่งบางรายอาจเพิ่มการใส่ปุ๋ยอีก 1 ครั้งเพื่อให้ผลผลิต สูง แล้วทำการเก็บเกี่ยว

### แผนผังที่ 8 แสดง วิธีการทำนาปรัง 2 ครั้ง/ปี



ซึ่งนายสุเทพ เผ่าพันธุ์ ได้สรุปช่วงเวลาการปลูกว่า ในที่ประชุมคณะกรรมการคิดเห็นและประสบการณ์เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ ว่า

“เรียกได้ว่าดินแทบไม่ได้พัก อย่างมากไม่เกินเจ็ดวัน บางทีบางคน เกียวเสร็จวันนี้ ก็เผาต่อซัง พรุ่งนี้ก็เริ่มไถทำกันใหม่ มันต้องเร่งให้เร็วเข้าไว้ถึงจะทัน”

ส่วนการเก็บเกี่ยวได้เปลี่ยนแปลงจากการเอาแรงช่วยกันเกี่ยวข้าว เป็นการจ้างเกี่ยว ทั้งนี้เพราะแปลงนาจะสุกพร้อมๆ กัน ในขนาดแปลงนาที่กว้าง ทำให้ชาวนาแต่ละคนไม่สามารถจะทยอยเกี่ยวได้อย่างในอดีต ประกอบกับการทำนาเริ่มเปลี่ยนมาสู่การผลิตโดยมีเป้าหมายเพื่อการค้าเป็นหลัก ทำให้เพิ่มวิถีคิดเรื่องการลงทุน และการหมุนเวียนเงินทุน รูปแบบการจัดการแรงงานในแปลงนาจึงเปลี่ยนมาสู่การจ้างงานจากชาวนาด้วยกันเองในพื้นที่ เช่น การจ้างไถ การจ้างฉีดยา สารเคมีกำจัดศัตรูข้าว การจ้างเกี่ยว การใช้รถไถนาข้าวแทนควาย และการใช้รถหว่านข้าวในช่วง 2536 – 40 และรถเกี่ยวในปี 2540 – ปัจจุบัน

การปลูกข้าวนาปรังพันธุ์ลูกผสมให้ผลผลิตสูงแบบหว่านประกอบกับการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและบำรุงให้ข้าวเจริญเติบโตและใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เพื่อป้องกันและลดความเสียหายที่ถูกทำลายโดยโรค แมลง และสัตว์ต่างๆ เช่น หนอน ปู และหอยเชอร์รี่ และการควบคุมการเบียดเบียนหรือแก่งแย่งธาตุอาหารในนาของวัชพืชต่างๆ โดยสารเคมีปราบวัชพืช รวมไปถึงการใช้สารฮอร์โมนเร่งการผลิต ตามแนวทางการส่งเสริมของรัฐ ทำให้ได้ผลผลิตที่ได้โดยเฉลี่ยที่ 70 – 80 ถัง/ไร่/ฤดู ซึ่งเพิ่มสูงกว่าการทำนาปีเพียงเล็กน้อย

## 2.การปลูกข้าวนาปรัง 3 ครั้ง/ปี

จากการศึกษาวิจัยได้ศึกษาข้อมูลของชาวนากลุ่มเป้าหมายซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือชาวนากลุ่ม A ซึ่งเป็นชาวนาที่ยังคงรูปแบบการทำนาแบบเดิม แต่ต้องการปรับปรุงวิธีการทำนาเพื่อลดต้นทุน และชาวนากลุ่ม B ซึ่งเป็นชาวนาที่เริ่มมีการปรับเปลี่ยนเทคนิคการผลิตเพื่อลดต้นทุน โดยเริ่มใช้ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพและสารสมุนไพรทดแทนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเมื่อปี 2545

### **2.1 วิธีการผลิตของชาวนากลุ่ม A**

เริ่มด้วยการเผาฟางแล้วจึงไถกลบดิน จากนั้นใช้ขลุ่ยย่ำรอบๆแปลงนาเพื่อตีดินให้แตก และคราดให้เรียบ บางรายจะฉีดยาฆ่าแมลงกำจัดวัชพืชในนา แล้วสูบน้ำเข้านาทิ้งไว้ประมาณ 1 - 2 วัน เพื่อให้วัชพืชเน่าและใช้สารเคมีกำจัดหอยเชอร์รี่หยดลงในนาโดยให้ถูกตัวหอย

เมื่อเตรียมแปลงนาเรียบร้อยแล้ว นำข้าวพันธุ์ที่เตรียมไว้มาหว่านลงในแปลง ช่วงนี้บางรายอาจหว่านปุ๋ยเคมี 1 ครั้ง จากนั้นปล่อยน้ำออก ทิ้งไว้ 10 วันให้น้ำเริ่มแห้ง ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชฉีดพ่นนาข้าว แล้วปล่อยน้ำเข้า ทิ้งไว้ประมาณ 15 – 20 วัน รักษาระดับน้ำให้ท่วมวัชพืชแต่ไม่ท่วมยอดข้าว

ช่วงที่ข้าวเจริญเติบโต จะทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช จะใส่ปุ๋ยเคมีอีก 1 ครั้ง จนกระทั่งเมื่อข้าวอยู่ในช่วงตั้งท้องออกรวง ถ้ามีแมลงรบกวนจะฉีดพ่นสารกำจัดแมลงอีก 1 ครั้ง และอาจเพิ่มสารเคมีฮอร์โมนเร่งการเจริญของพืชไปพร้อมๆ กับการฉีดพ่นกำจัดแมลงซึ่งบางรายอาจเพิ่มการใส่ปุ๋ยอีก 1 ครั้งเพื่อให้ผลผลิตสูง แล้วทำการเก็บเกี่ยว

## 2.2 วิธีการผลิตของชาวนากลุ่ม B

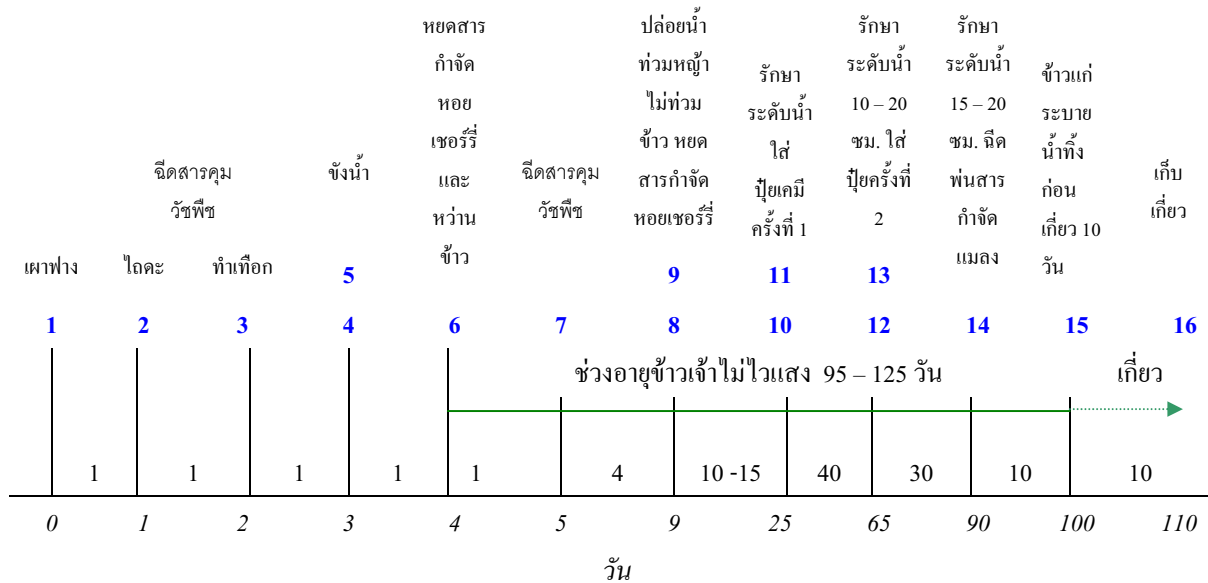
จะไม่เผาฟางแต่จะทำการกระจายฟางและไถ แล้วจะปล่อยน้ำเข้านเพื่อหมักฟางไฟเปื้อนโดยใช้ฮอร์โมนน้ำหมักเร่งกระบวนการย่อยสลาย ซึ่งจะใช้เวลาในการหมักประมาณ 5 วัน ต่อจากนั้นจะไถน้ำออกเพื่อหว่านข้าว

เมื่อข้าวอายุ 3 วัน จะใส่น้ำเข้านา และเมื่ออายุ 7 – 15 วัน จะเริ่มฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช 1 ครั้ง เมื่อข้าวอายุ 25 – 30 วัน จะเริ่มหว่านปุ๋ยเคมี 1 ครั้ง และหากมีวัชพืชขึ้นก็จะทำการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชอีก 1 ครั้ง

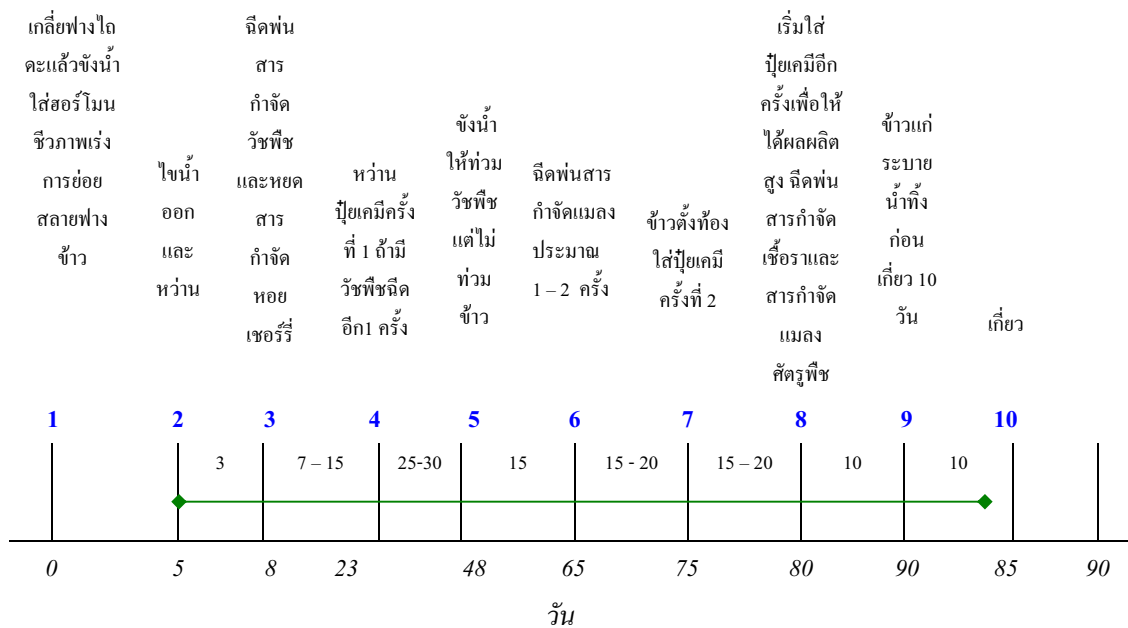
เมื่อข้าวอายุ 30 - 60 วัน จะเริ่มฉีดพ่นสารกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช อย่างน้อย 1 ครั้ง แต่โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 2 – 3 ครั้ง ซึ่งเมื่อข้าวอายุ 60 – 65 วัน ข้าวจะเริ่มตั้งท้อง เริ่มใส่ปุ๋ยเคมีอีกครั้ง จนกระทั่งข้าวอายุ 75 – 80 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อบำรุงให้ต้นข้าวให้ผลผลิตสูง และเริ่มฉีดพ่นสารกำจัดเชื้อรา สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูข้าว และฮอร์โมนเพื่อเร่งเมล็ดอวบให้ได้น้ำหนัก จนกระทั่งก่อนข้าวแก่ ไถน้ำออก 10 วันก่อนเกี่ยว เมื่อข้าวอายุ 110 – 120 วัน จึงเริ่มเกี่ยวเกี่ยว

อนึ่งการใช้เทคนิคลดต้นทุนของชาวนากลุ่ม B ก็คือ การใช้ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งทำจาก เศษพืชผักผลไม้และหรือซากหอยเชอร์รี่ หมักกับกากน้ำตาล ส่วนการฉีดพ่นสารเคมีแมลงศัตรูพืชได้เปลี่ยนมาใช้ สารสมุนไพร เช่น สะเดา ตะไคร้หอม ข่า ยาสูบ หางไหล หมักรวมกันแล้วใช้น้ำหมักสมุนไพรไปฉีดพ่นในช่วงที่หนอนและแมลงระบาด

แผนผังที่ 9 แสดง วิธีการทำนา 3 ครั้ง/ปี ของชาวนากลุ่ม A



แผนผังที่ 10 แสดง วิธีการทำนา 3 ครั้ง/ปี ของชาวนากลุ่ม B

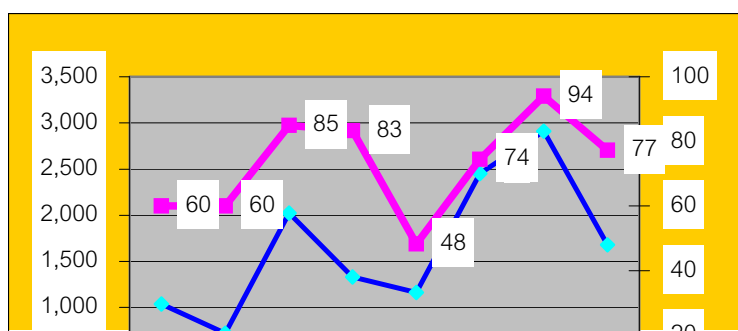


การเก็บเกี่ยวของชาวนาทั้งกลุ่ม A และ กลุ่ม B จะใช้วิธีเดียวกันคือจ้าง โดยมีรถเกี่ยวและแรงงานรับจ้างขนข้าวเข้ามาทำหน้าที่ โดยคิดค่าจ้างเหมาจ่ายตามขนาดพื้นที่และการจัดตัวของกอข้าวที่จะเกี่ยว ซึ่งในปี 2546 มีอัตราจ้างประมาณ 400-450 บาท/ไร่ สำหรับนาข้าวที่ตัดตรง ส่วนนาข้าวที่ต้นข้าวล้มระเนนจะคิดอัตรา คือ ประมาณ 450-480 บาท/ไร่ ซึ่งข้าวที่ขายได้ และหากที่นาอยู่ไกลถนนจะต้องจ่ายค่าจ้างขนข้าวขึ้นถนนโดยเสียค่าจ้างประมาณ 70-100 บาทต่อเกวียน

การเก็บข้อมูลการผลิต สามารถเก็บตัวเลขปัจจัยการผลิตย้อนกลับไปในช่วงปีการเพาะปลูกที่ 2544/45 และปี 2545/46 ซึ่งมีรายละเอียดและการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 19 แสดง ข้อมูลการผลิต ของชาวนากลุ่ม A ปี 2544/45

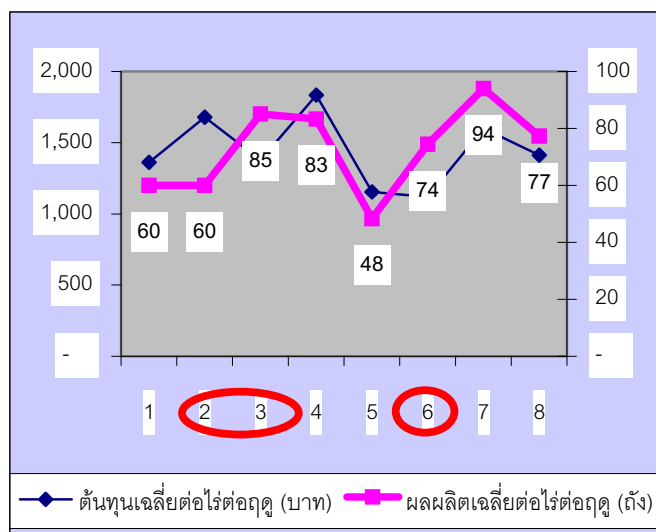
รายการ	1.บุญ ทั้ง ศรีสุข	2.ทอง เจือ อู่มั่น	3.หม่อม อินยิ	4. สามารถ	5.ละอ มดศักดิ์	6.สมท นาคปาน	7.ทม วงษ์ษา	8.ภ มดศักดิ์	เฉลี่ย
ต้นทุน									
1.ค่าเช่านา	16,000	-	10,200	11,400	14,964	-	-	7,200	7,471
2.ค่าเมล็ดพันธุ์	4,800	684	9,600	8,640	10,320	9,072	1,800	13,860	7,347
3.ค่าปุ๋ยเคมี	6,400	2,100	22,950	21,000	22,200	23,400	5,700	30,420	16,771
4.ค่าสารเคมีกำจัด โรคและแมลง	1,400	1,170	2,190	-	450	450	525	525	839
5.ค่าสารกำจัดวัชพืช	4,500	840	7,950	300	5,250	6,000	750	1,200	3,349
6.ค่าสารกำจัดหอยเชอร์รี่	1,600	480	480	690	480	-	690	480	613
7.ค่าอาหารสัตว์คูปารุงคณาหารข้าว	-	-	-	-	-	-	-	5,625	703
8.ค่าอาหารสัตว์คูปารุงคณาหารข้าว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.ค่าจ้าง ไร่ จดพนสารเคมี เกยวและชน	16,000	3,900	24,000	18,720	40,440	25,200	9,300	26,400	20,495
10.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	3,000	600	4,050	4,050	4,500	4,650	4,050	5,625	3,816
11.ค่าเครื่องมือ ซ่อมบำรุง น้ำมันเครื่อง	800	300	1,200	1,200	1,800	1,800	1,200	1,800	1,263
รวมต้นทุน	54,500	10,074	82,620	66,000	100,404	70,572	24,015	93,135	62,665
ข้อมูลการผลิต									
พื้นที่ผลรวม	20	2	20	12	29	21	5	22	16
จำนวนครั้งที่ปลูกปี (ครั้ง)	2	3	3	3	3	3	3	3	3
ขนาดพื้นที่นาของตนเอง (ไร่)	-	2	3	2	19	21	5	11	8
ขนาดพื้นที่นาเช่า (ไร่)	20	-	17	10	10	-	-	11	9
จำนวนชาวไร่ ไร่ทั้งหมด (คน)	24.00	3.60	51.00	30.00	42.00	46.89	14.10	51.00	33
ผลผลิตเฉลี่ยต่อ ไร่ต่อปี (กิโลกรัม)	120.00	180.00	255.00	250.00	144.83	223.29	282.00	231.82	211
ต้นทุนเฉลี่ยต่อ ไร่ต่อฤดู (บาท)	1,363	1,679	1,377	1,833	1,154	1,120	1,601	1,411	1,442
ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	2,271	2,798	1,620	2,200	2,391	1,505	1,703	1,826	2,039
ราคาข้าวเปลือก (บาท)	4,000	4,000	4,000	3,800	4,800	4,800	4,800	4,000	4,275
ราคาขายข้าวรวมทั้งหมด	96,000	14,400	204,000	114,000	201,600	225,072	67,680	204,000	140,844
กำไรสุทธิ (บาท)	41,500	4,326	121,380	48,000	101,196	154,500	43,665	110,865	78,197
กำไรต่อไร่ต่อฤดู (บาท)	1,729	1,202	2,380	1,600	2,409	3,295	3,097	2,174	2,236
กำไรต่อ ไร่ต่อฤดู (บาท)	1,038	721	2,023	1,333	1,163	2,452	2,911	1,680	1,665
ผลผลิตเฉลี่ยต่อ ไร่ต่อฤดู (กิโลกรัม)	60.00	60.00	85.00	83.00	48.00	74.00	94.00	77.00	73.00
มูลค่าข้าวที่ผลิตได้ต่อไร่ต่อฤดู (บาท)	2,400	2,400	3,400	3,167	2,317	3,573	4,512	3,091	3,017
กำไรต่อไร่ต่อฤดู (บาท)	1,038	721	2,023	1,333	1,163	2,452	2,911	1,680	1,665
Cost Component (บาทต่อ ไร่ต่อฤดูปลูก)									
1.ค่าเมล็ดพันธุ์	120	114	160	240	119	144	120	210	153
2.ค่าปุ๋ยเคมี	160	350	383	583	255	371	380	461	368
3.ค่าสารกำจัด โรคและแมลง	35	195	37	-	5	7	35	8	40
4.ค่าสารกำจัดวัชพืช	113	140	133	8	60	95	50	18	77
5.ค่าสารกำจัดหอยเชอร์รี่	40	80	8	19	6	-	46	7	26
6.ค่าอาหารสัตว์คูปารุงคณาหารข้าว	-	-	-	-	-	-	-	85	11
7.ค่าอาหารสัตว์คูปารุงคณาหารข้าว	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.ค่าจ้าง ไร่ พนสารเคมี เกยวและชน	400	650	400	520	465	400	620	400	482
9.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	75	100	68	113	52	74	270	85	104
10.ค่าเครื่องมือซ่อมบำรุง น้ำมันเครื่อง	20	50	20	33	21	29	80	27	35





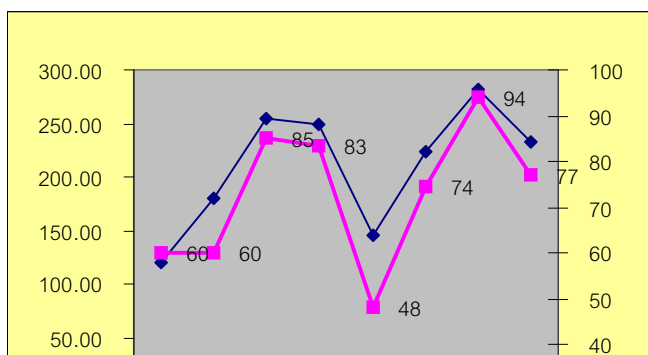
เห็นได้ชัดว่ากำไรที่เกษตรกรได้  
ขึ้นอยู่กับผลผลิตต่อไร่ต่อฤดู

กราฟที่ 1 แสดงผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู  
(ถัง) และกำไรต่อไร่ต่อฤดู (บาท) ของ  
ชาวนากลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2544/45



กราฟแสดงให้เห็นว่า  
ลงทุนสูงอาจไม่ได้นำไปสู่  
ผลผลิตที่สูงเสมอไป ลง  
สูงได้น้อยคือ 2 ลงน้อย  
ได้มากคือ 3,6 ต้องดู  
เฉพาะรายเทียบกันเพื่อ  
อธิบายว่าผลผลิตดี  
เพราะอะไรแน่ จะได้  
ลงทุนให้ถูกเรื่อง

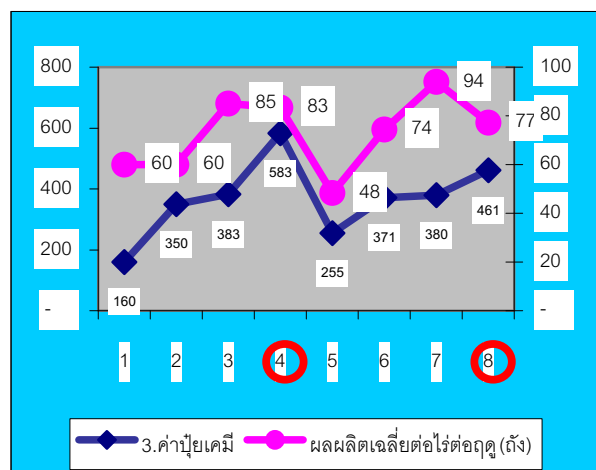
กราฟที่ 2 แสดง ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (บาท) กับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) ของชาวนากลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2544/45



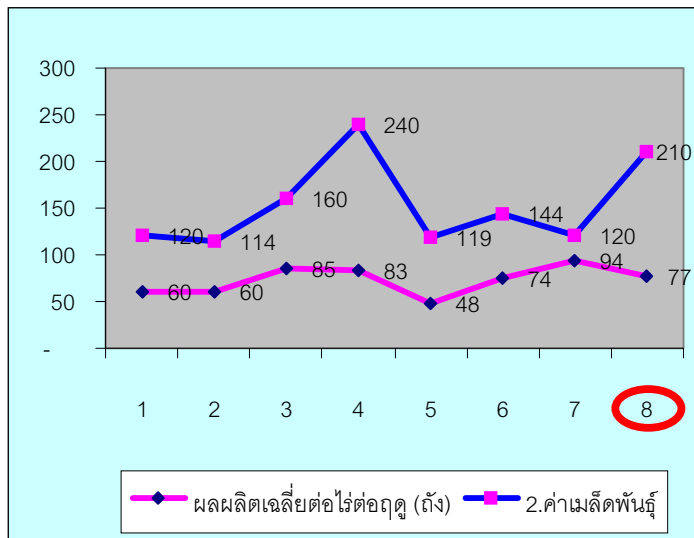
ดูเหมือนว่ารูปแบบ  
ผลผลิตจะกระจาย  
ในลักษณะเดียวกัน  
ไม่ว่าจะปลูกคนละ  
กี่ crop  
เพราะฉะนั้น  
จำนวน crop ไม่มี  
ผลต่อประสิทธิภาพ  
ในการผลิต แต่มี  
ผลต่อผลผลิตรวม  
คือทำได้มาก

กราฟที่ 3 แสดง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี (ถัง) และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) ของชาวนากลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2544/45

ใส่ปุ๋ยเคมีมากก็ดู  
เหมือนไม่ได้นำไปสู่  
ผลผลิตเพิ่มขึ้นกับ  
ทุกรายเช่นเกษตรกร  
รายที่ 4 และ 8



กราฟที่ 4 แสดงผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) เปรียบเทียบกับค่าปุ๋ยเคมีที่ใช้ (บาท) ของชาวนากลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2544/45

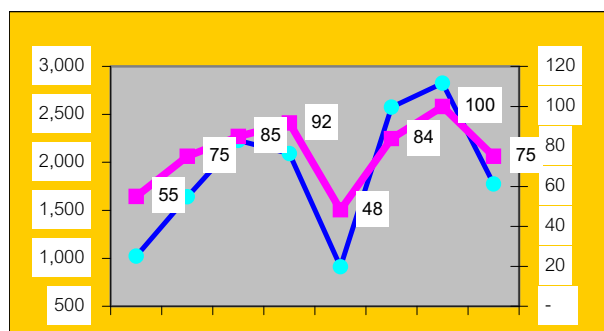


รายที่ 8 ดูเหมือน  
ลงทุนในเมล็ดไม่  
ค่อยได้ผลเหมือน  
รายอื่น ทั้ง 2 ปีและ  
ผลผลิตก็ไม่เพิ่มขึ้น  
ในปี 2545-6

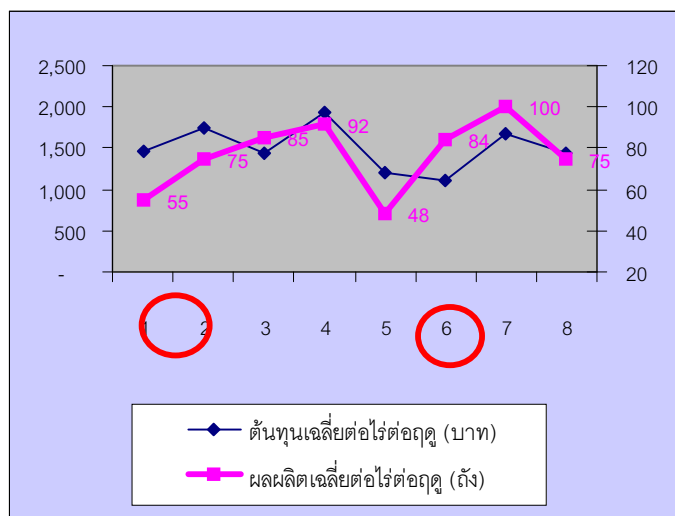
กราฟที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าเมล็ดพันธุ์ กับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู  
ของชาวนากลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2544/45

ตารางที่ 20 แสดง ข้อมูลการผลิตของชาวนากลุ่ม A ปี 2545/46

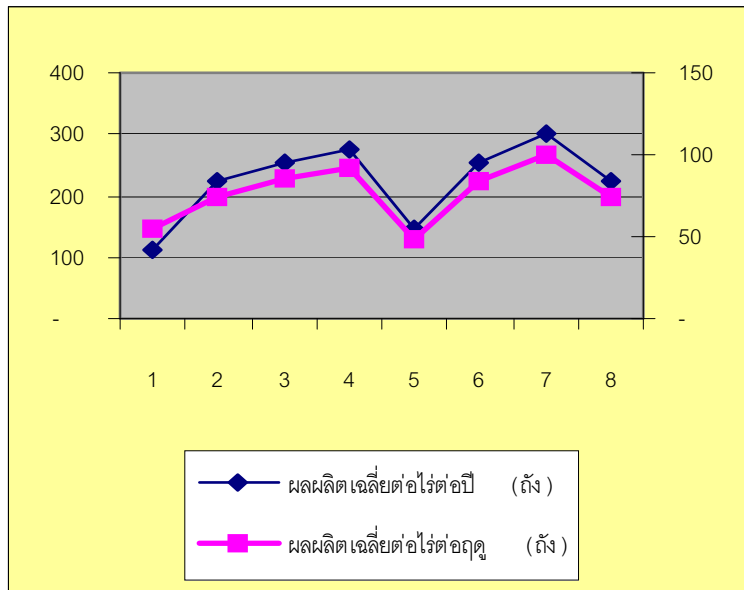
รายการ	1.บุญทง ศรีสุข	2.ทอง เจือ อู่มั่น	3.นคม อินยีน	4. สามารถ	5.ละออย มาตศักดิ์	6.สม กิด นาค	7.ตม วงษ์ยา	8. วิก	เฉลี่ย
ต้นทุน									
1.ค่าเช่านา	18,000	-	10,965	13,200	15,660	-	-	7,740	8,196
2.ค่าเมล็ดพันธุ์	5,400	720	10,800	9,360	10,800	8,316	2,025	15,015	7,805
3.ค่าปุ๋ยเคมี	7,040	2,100	22,950	21,600	22,200	23,400	5,700	30,420	16,926
4.ค่าสารเคมีกำจัด โรคและแมลง	1,400	1,170	2,190	-	450	450	525	600	848
5.ค่าสารกำจัดวัชพืช	4,500	840	8,580	300	5,880	6,720	750	1,200	3,596
6.ค่าสารกำจัดหอยเชอร์รี่	1,600	480	480	690	480	-	690	480	613
7.ค่าน้ำมันรถดูบารุงคนอาหารข้าว	-	-	-	-	-	-	-	6,000	750
8.ค่าน้ำมันรถดูบทแทนสารเคมีฯ	-	-	-	-	-	-	300	-	38
9.ค่าจ้าง โฉ ฉัดพ่นสารเคมี เกียวและชน	16,000	4,200	24,000	19,080	43,350	25,200	9,450	26,400	20,960
10.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	3,400	600	4,500	4,500	4,800	4,500	4,500	6,000	4,100
11.ค่าเครื่องมือ ซ่อมบำรุง น้ำมันเครื่อง	800	300	1,200	1,200	1,800	1,800	1,200	1,800	1,263
รวมต้นทุนปี	58,140	10,410	85,665	69,930	105,420	70,386	25,140	95,655	65,093
ข้อมูลการผลิต									
พื้นที่ผลิตรวม	20	2	20	12	29	21	5	22	16
จำนวนครั้งที่ปลูกปี (ครั้ง)	2	3	3	3	3	3	3	3	3
ขนาดพื้นที่นาของตนเอง (ไร่)	-	2	3	2	19	21	5	11	8
ขนาดพื้นที่นาที่เช่า (ไร่)	20	-	17	10	10	-	-	11	9
จำนวนข้าวที่ได้ทั้งหมด(กิโลกรัม)	22.00	4.50	51.00	33.00	42.00	52.89	15.00	49.50	34
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี(กิโลกรัม)	110.00	225.00	255.00	275.00	145.00	252.00	300.00	225.00	223
ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู(กิโลกรัม)	1,454	1,735	1,428	1,943	1,212	1,117	1,676	1,449	1,502
ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู(บาท)	2,643	2,313	1,680	2,119	2,510	1,331	1,676	1,932	2,026
ราคาข้าวเกี่ยวน (บาท)	4,500	4,500	4,300	4,400	4,400	4,400	4,500	4,300	4,413
ราคาขายข้าวรวมทั้งหมด	99,000	20,250	219,300	145,200	184,800	232,716	67,500	212,850	147,702
กำไรสุทธิ(บาท)	40,860	9,840	133,635	75,270	79,380	162,330	42,360	117,195	82,609
กำไรต่อไร่ต่อฤดู(บาท)	1,857	2,187	2,620	2,281	1,890	3,069	2,824	2,368	2,387
กำไรต่อไร่ต่อฤดู(บาท)	1,022	1,640	2,227	2,091	912	2,577	2,824	1,776	1,884
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู(กิโลกรัม)	55	75	85	92	48	84	100	75	77
มูลค่าข้าวที่ผลิตได้ต่อไร่ต่อฤดู(บาท)	2,475	3,375	3,655	4,033	2,124	3,694	4,500	3,225	3,385
กำไรต่อไร่ต่อฤดู(บาท)	1,022	1,640	2,227	2,091	912	2,577	2,824	1,776	1,884
Cost Component(บาทต่อไร่ต่อฤดูปลูก)									
1.ค่าเมล็ดพันธุ์	135	120	180	260	124	132	135	228	164
2.ค่าปุ๋ยเคมี	176	350	383	600	255	371	380	461	372
3.ค่าสารกำจัด โรคและแมลง	35	195	37	-	5	7	35	9	40
4.ค่าสารกำจัดวัชพืช	113	140	143	8	68	107	50	18	81
5.ค่าสารกำจัดหอยเชอร์รี่	40	80	8	19	6	-	46	7	26
6.ค่าน้ำมันรถดูบารุงคนอาหารข้าว	-	-	-	-	-	-	-	91	11
7.ค่าน้ำมันรถดูบทแทนสารเคมี	-	-	-	-	-	-	20	-	3
8.ค่าจ้าง โฉ พ่นสารเคมี เกียวและชน	400	700	400	530	498	400	630	400	495
9.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	85	100	75	125	55	71	300	91	113
10.ค่าเครื่องมือซ่อมบำรุง น้ำมันเครื่อง	20	50	20	33	21	29	80	27	35



กราฟที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) กับ กำไรต่อไร่ต่อฤดู (บาท)  
ของชาวนากลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2545/46

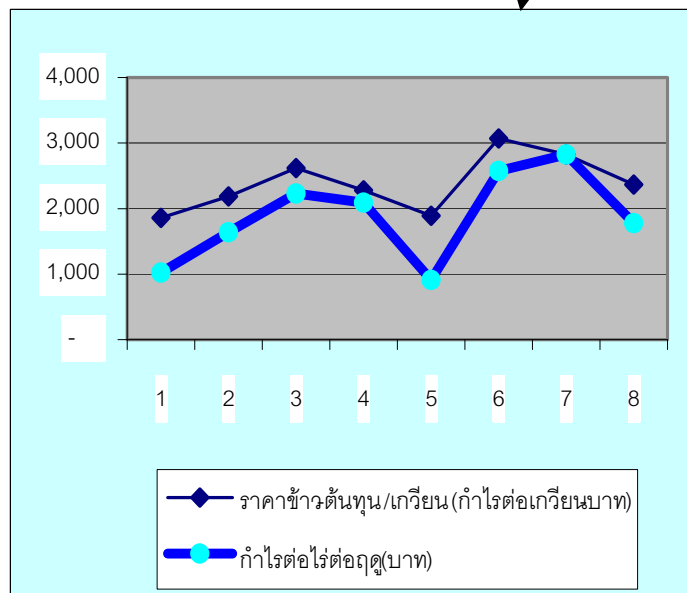


กราฟที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) กับ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (บาท)  
ของชาวนากลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2545/46

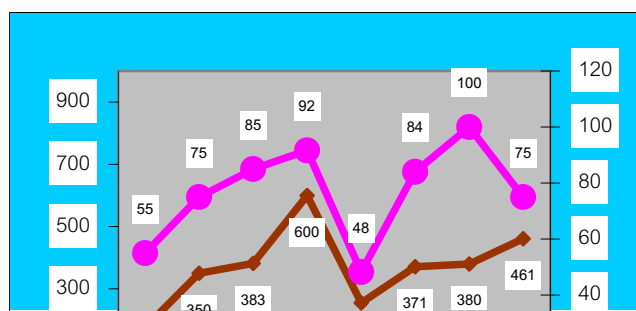


กราฟที่ 8 แสดง ความสัมพันธ์ของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู  
กับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี (ตัน)  
ของชาวนากลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2545/46

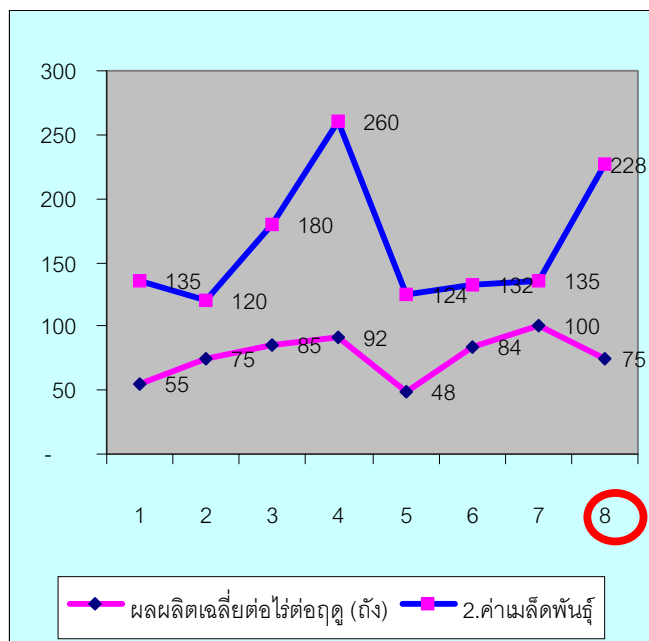
กำไรต่อเกวียน  
กับกำไรต่อไร่ต่อ  
ฤดูมีรูปแบบ  
เหมือนกันแสดง  
ว่าสามารถใช้  
แทนกันได้



กราฟที่ 9 แสดง ราคาข้าวต้นทุน/เกวียน (กำไรต่อ  
เกวียน - บาท) กับ กำไรต่อไร่ต่อฤดู (บาท) ของ  
ชาวนากลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2545/46



กราฟที่ 10 แสดง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) กับค่าปุ๋ยเคมี (บาท) ของชาวนากลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2545/46



กราฟที่ 11 แสดง ค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู กับค่าเมล็ดพันธุ์ ของชาวนากลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2545/46

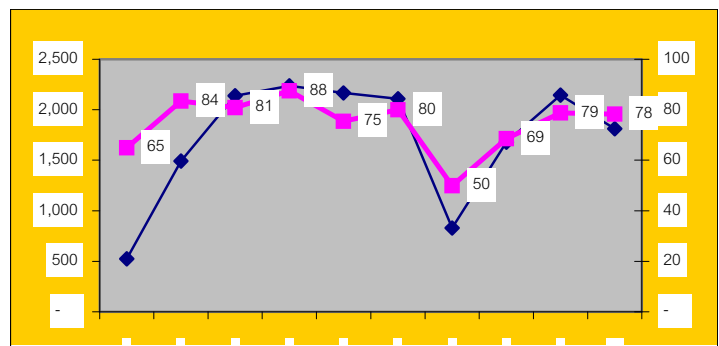
ตารางที่ 21 แสดง ข้อมูลการผลิตของชาวนากลุ่ม B ปี 2544/45

รายการ	1. แยม	2. ประมุล	3.บุญ มี ใจดี	4.ปรีชา ศรีอำพันธุ์	5.สุเทพ เผ่าพันธุ์	6.วิเชียร ศรีลำพันธุ์	สามารถ ชาวลุ่ม	8.ยอด อ้วนเจริญ	พร โพธิ์ แก้ว	10.สุรัตน์ เขียวฉ้วน	เฉลี่ย
ต้นทุน											
1.ค่าเช่านา	-	-	-	-	-	23,850	-	-	-	1,112	2,496
2.ค่าเมล็ดพันธุ์	720	2,736	4,257	3,648	12,096	28,080	18,135	20,475	17,028	28,343	13,552
3.ค่าปุ๋ยเคมี	1,030	4,650	12,420	2,100	26,640	56,160	24,300	27,825	45,600	58,786	25,951
4.ค่าสารเคมีกำจัด โรคและแมลง	110	1,200	1,100	2,100	660	12,480	420	1,350	1,800	3,483	2,470
5.ค่าสารกำจัดวัชพืช	280	750	270	1,200	840	3,000	8,400	1,200	4,410	6,521	2,687
6.ค่าสารกำจัดหอยเชอร์รี่	160	690	1,380	2,100	960	-	480	-	525	1,482	778
7.ค่าอินทรีย์วัตถุบำรุงดิน/อาหารข้าว	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.ค่าอินทรีย์วัตถุทดแทนสารเคมีฯ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	840	84
9.ค่าจ้าง ไร่ ถัดพันสารเคมี เกียวและชน	2,800	18,150	14,190	10,800	35,910	57,600	37,200	72,600	44,550	152,152	44,595
10.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	600	600	2,250	2,925	12,600	8,100	1,200	7,200	6,750	22,230	6,446
11.ค่าเครื่องมือ ซ่อมบำรุง น้ำมันเครื่อง	2,600	1,500	3,000	1,200	1,800	2,400	9,399	2,400	2,400	1,976	2,868
รวมต้นทุน/ปี	8,300	30,276	38,867	26,073	91,506	191,670	99,534	133,050	123,063	276,925	101,926

ข้อมูลการผลิต											
พื้นที่ผลิตรวม	2	6	11	8	21	48	31	35	33	85	28
จำนวนครั้งที่ปลูก/ ปี (ครั้ง)	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2.47	3
ขนาดพื้นที่นาของตนเอง (ไร่)	2	6	11	8	21	15	31	35	33	45	21
ขนาดพื้นที่นาที่เช่า (ไร่)	-	-	-	-	-	33	-	-	-	40	7
จำนวนชาว เถิงหมด (เกวียน)	2.60	15.03	26.70	21.00	47.52	115.20	46.50	72.00	78.00	164.38	59
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (ถึง)	130.00	250.50	242.73	262.50	226.29	240.00	150.00	205.71	236.36	193.39	214
ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (บาท)	2,075	1,682	1,178	1,086	1,452	1,331	1,070	1,267	1,243	1,319	1,370
ต้นทุนเฉลี่ยต่อเกวียน (บาท)	3,192	2,014	1,456	1,242	1,926	1,664	2,141	1,848	1,578	1,685	1,874
ราคาข้าว/เกวียน (บาท)	4,000	3,800	4,100	3,800	4,800	4,300	3,800	4,300	4,300	4,000	4,120
ราคาขายข้าวรวมทั้งหมด	10,400	57,114	109,470	79,800	228,096	495,360	176,700	309,600	335,400	657,520	245,946
กำไรสุทธิ (บาท)	2,100	26,838	70,603	53,727	136,590	303,690	77,166	176,550	212,337	380,595	144,020
กำไรต่อเกวียนต่อฤดู (บาท)	808	1,786	2,644	2,558	2,874	2,636	1,659	2,452	2,722	2,315	2,246
กำไรต่อ ไร่ต่อฤดู (บาท)	525	1,491	2,139	2,239	2,168	2,109	830	1,681	2,145	1,813	1,714
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถึง)	65	84	81	88	75	80	50	69	79	78	75
มูลค่าข้าวที่ผลิตได้ต่อไร่ต่อฤดู (บาท)	2,600	3,173	3,317	3,325	3,621	3,440	1,900	2,949	3,388	3,132	3,084
กำไรต่อ ไร่ต่อฤดู (บาท)	525	1,491	2,139	2,239	2,168	2,109	830	1,681	2,145	1,813	1,714

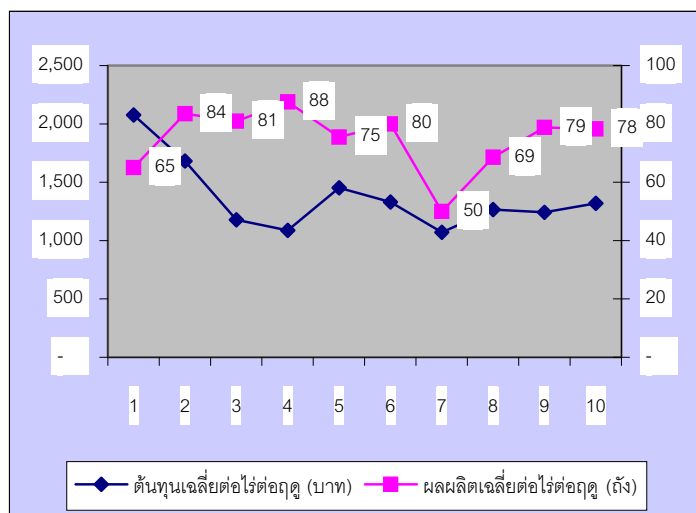
## Cost Component (บาทต่อไร่ต่อฤดูปลูก)

1.ค่าเมล็ดพันธุ์	180	152	129	152	192	195	195	195	172	135	170
2.ค่าปุ๋ยเคมี	258	258	376	88	423	390	261	265	461	280	306
3.ค่าสารกำจัด โรคและแมลง	28	67	33	88	10	87	5	13	18	17	36
4.ค่าสารกำจัดวัชพืช	70	42	8	50	13	21	90	11	45	31	38
5.ค่าสารกำจัดหอยเชอร์รี่	40	38	42	88	15	-	5	-	5	7	24
6.ค่าอินทรีย์วัตถุบำรุงดิน/อาหารข้าว	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.ค่าอินทรีย์วัตถุทดแทนสารเคมี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
8.ค่าจ้าง ไร่ พนสารเคมี เกียวและชน	700	1,008	430	450	570	570	400	691	450	725	582
9.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	150	33	68	122	200	200	13	69	68	106	89
10.ค่าเครื่องมือซ่อมบำรุง น้ำมันเครื่อง	650	83	91	50	29	29	101	23	24	9	108

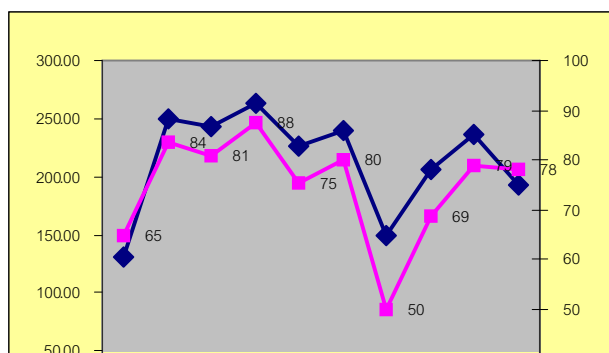




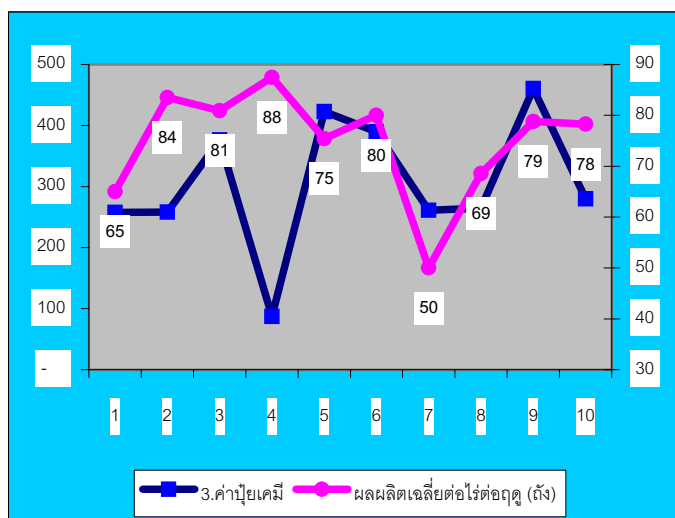
กราฟที่ 12 แสดง ความสัมพันธ์ของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) กับกำไรต่อไร่ต่อฤดู (บาท)  
ของชาวนากลุ่ม B ปีการเพาะปลูก 2544/45



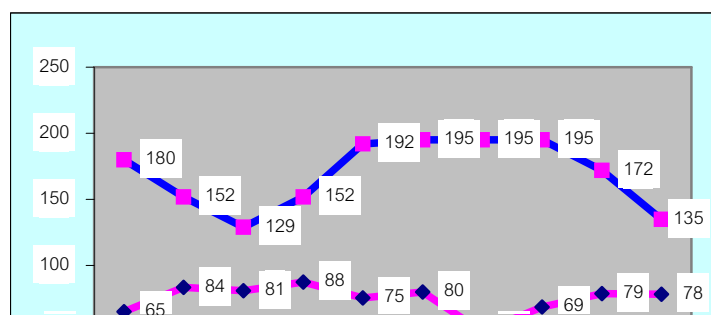
กราฟที่ 13 แสดง ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) กับต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (บาท) ของชาวนากลุ่ม B ปีการเพาะปลูก 2544/45



กราฟที่ 14 แสดง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (ถัง) กับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) ของชาวนากลุ่ม B ปีเพาะปลูก 2544/45



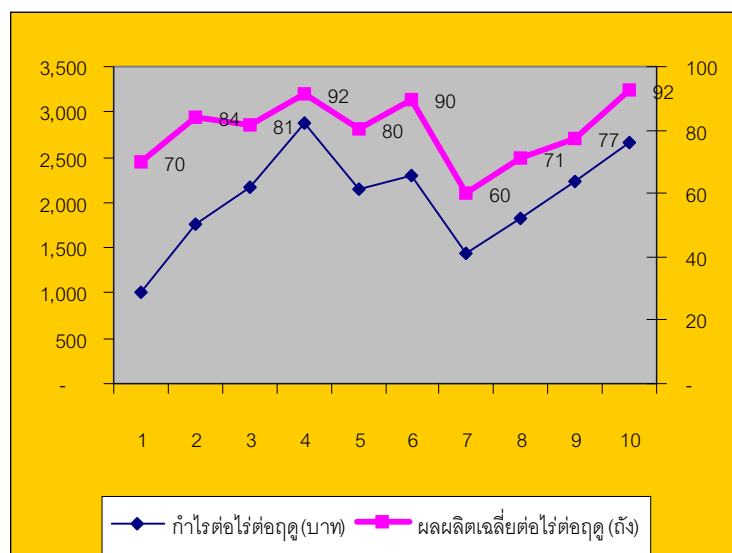
กราฟที่ 15 แสดง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) และค่าปุ๋ยเคมี (บาท) ของชาวนากลุ่ม B ปีเพาะปลูก 2544/45



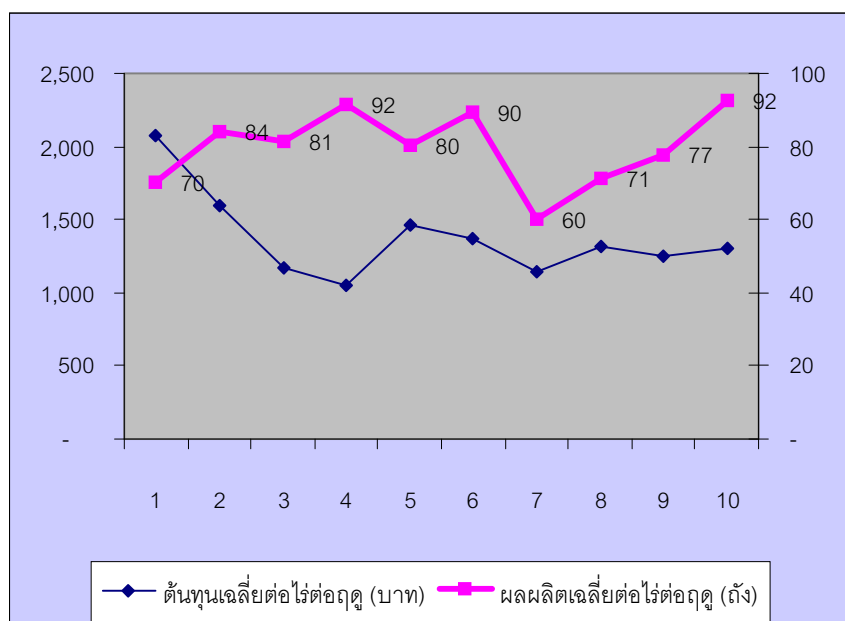
กราฟที่ 16 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (กั) และค่าเมล็ดพันธุ์ (บาท) ของชาวนากลุ่ม B ปีเพาะปลูก 2544/45

ตารางที่ 22 แสดง ข้อมูลการผลิต ของเกษตรกรกลุ่ม B ปี 2545/46

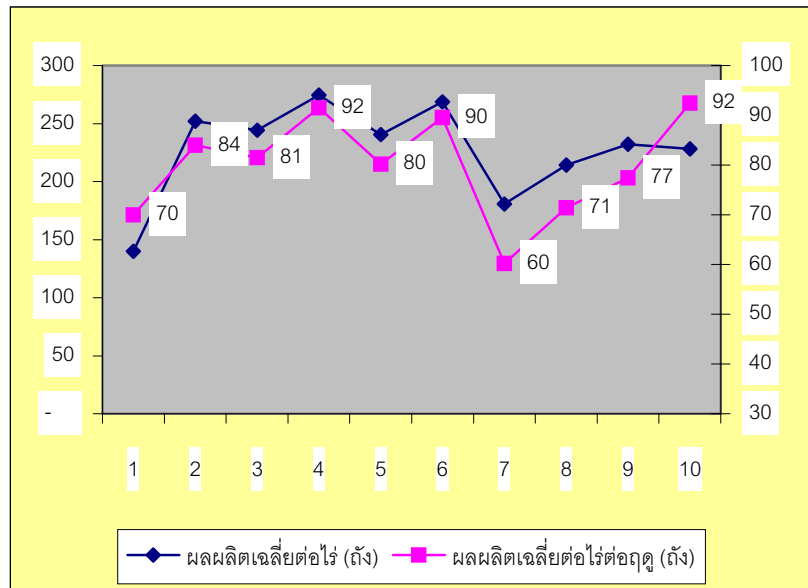
รายการ	1.แยม ครุฑ	2.ประมวล	3.บุญมี ใจดี	4.ปรีชา ศรี	5.สุเทพ	6.วิเชียร ศรีจำ	7.สามาร	8.ยอด อ้วน	9.สมพร	10.สุรัตน์	เฉลี่ย
คำ	อินอิน	บุญมี ใจดี	อำพันธ์	เผ่าพันธ์	พันธ์	ชาวลุ่มบัว	เจริญ	โพธิ์แก้ว	เขียวอ้ออัน		
ต้นทุน											
1.ค่าเช่านา	-	-	-	-	-	26,499	-	-	-	1,112	2,761
2.ค่าเมล็ดพันธุ์	780	2,880	4,455	4,128	11,340	30,240	21,621	22,050	17,820	28,343	14,366
3.ค่าปุ๋ยเคมี	1,030	4,650	12,420	2,100	26,640	56,160	24,300	27,825	45,600	58,786	25,951
4.ค่าสารเคมีกำจัดโรคและแมลง	230	-	1,100	-	-	12,480	210	1,350	-	-	1,537
5.ค่าสารกำจัดวัชพืช	280	300	270	870	840	3,600	480	1,200	4,410	6,521	1,877
6.ค่าสารกำจัดหอยเชอร์รี่	-	690	690	2,100	960	-	480	-	600	1,482	700
7.ค่าอินทรีย์วัตถุบำรุงดิน/อาหารข้าว	-	-	75	150	150	-	-	-	1,125	-	150
8.ค่าอินทรีย์วัตถุทดแทนสารเคมีฯ	-	60	45	450	45	-	150	900	-	840	249
9.ค่าจ้างไถ ฝัดพ่นสารเคมี เกี่ยวและขน	2,800	18,150	14,190	11,280	36,540	57,600	37,200	74,700	44,550	152,152	44,916
10.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	600	600	2,520	3,000	13,500	9,000	12,600	7,500	7,497	22,230	7,905
11.ค่าเครื่องมือ ซ่อมบำรุง น้ำมันเครื่อง	2,600	1,500	3,000	1,200	1,800	2,400	9,399	2,400	2,400	1,976	2,868
รวมต้นทุน/ปี	8,320	28,830	38,765	25,278	91,815	197,979	106,440	137,925	124,002	273,442	103,280
<b>ข้อมูลการผลิต</b>											
พื้นที่ผลิตรวม	2	6	11	8	21	48	31	35	33	85	28
จำนวนครั้งที่ปลูก/ปี (ครั้ง)	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2.47	3
ขนาดพื้นที่นาของตนเอง (ไร่)	2	6	11	8	21	15	31	35	33	45	21
ขนาดพื้นที่นาที่เช่า (ไร่)	-	-	-	-	-	33	-	-	-	40	7
จำนวนข้าวที่ได้ทั้งหมด (กิโลกรัม)	2.80	15.12	26.88	21.96	50.52	129.00	56.01	75.00	76.62	194.02	65
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม)	140	252	244	275	241	269	181	214	232	228	228
ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ ต่อฤดู (บาท)	2,080	1,602	1,175	1,053	1,457	1,375	1,145	1,314	1,253	1,302	1,375
ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (บาท)	2,971	1,907	1,442	1,151	1,817	1,535	1,900	1,839	1,618	1,409	1,759
ราคาข้าว/กิโลกรัม (บาท)	4,400	4,000	4,100	4,300	4,500	4,100	4,300	4,400	4,500	4,300	4,290
ราคาขายข้าวรวมทั้งรวม	12,320	60,480	110,208	94,428	227,340	528,900	240,843	330,000	344,790	834,286	278,360
กำไรสุทธิ (บาท)	4,000	31,650	71,443	69,150	135,525	330,921	134,403	192,075	220,788	560,844	175,080
กำไรต่อไร่ต่อฤดู (บาท)	1,429	2,093	2,658	3,149	2,683	2,565	2,400	2,561	2,882	2,891	2,531
ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (บาท)	2,080	1,602	1,175	1,053	1,457	1,375	1,145	1,314	1,253	1,302	1,375
กำไรต่อไร่ต่อฤดู (บาท)	1,000	1,758	2,165	2,881	2,151	2,298	1,445	1,829	2,230	2,671	2,043
ราคาข้าว-ต้นทุน /กิโลกรัม (กำไรต่อไร่-บาท)	1,429	2,093	2,658	3,149	2,683	2,565	2,400	2,561	2,882	2,891	2,531
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (กิโลกรัม)	70	84	81	92	80	90	60	71	77	92	80
มูลค่าข้าวที่ผลิตได้ต่อไร่ต่อฤดู(บาท)	3,080	3,360	3,340	3,935	3,609	3,673	2,590	3,143	3,483	3,974	3,418
กำไรต่อไร่ต่อฤดู (บาท)	1,000	1,758	2,165	2,881	2,151	2,298	1,445	1,829	2,230	2,671	2,043
<b>Cost components (บาทต่อไร่ต่อฤดูปลูก)</b>											
2.ค่าเมล็ดพันธุ์	195	160	135	172	180	210	232	210	180	135	181
3.ค่าปุ๋ยเคมี	258	258	376	88	423	390	261	265	461	280	306
4.ค่าสารเคมีกำจัดโรคและแมลง	58	-	33	-	-	87	2	13	-	-	19
5.ค่าสารกำจัดวัชพืช	70	17	8	36	13	25	5	11	45	31	26
6.ค่าสารกำจัดหอยเชอร์รี่	-	38	21	88	15	-	5	-	6	7	18
7.ค่าอินทรีย์วัตถุบำรุงดิน/อาหารข้าว	-	-	2	6	2	-	-	-	11	-	2
8.ค่าอินทรีย์วัตถุทดแทนสารเคมีฯ	-	3	1	19	1	-	2	9	-	4	4
9.ค่าจ้างไถ ฝัดพ่นสารเคมี เกี่ยวและขน	700	1,008	430	470	580	400	400	711	450	725	587
10.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	150	33	76	125	214	63	135	71	76	106	105
11.ค่าเครื่องมือ ซ่อมบำรุง น้ำมันเครื่อง	650	83	91	50	29	17	101	23	24	9	108



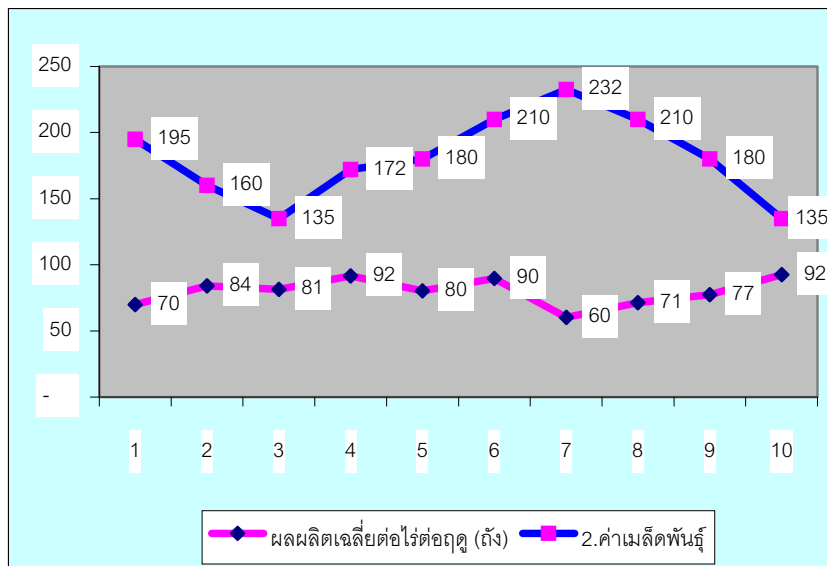
กราฟที่ 17 แสดง ความสัมพันธ์ของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) กับกำไรต่อไร่ต่อฤดู (บาท) ของชานานกลุ่ม B ปี 2545/46



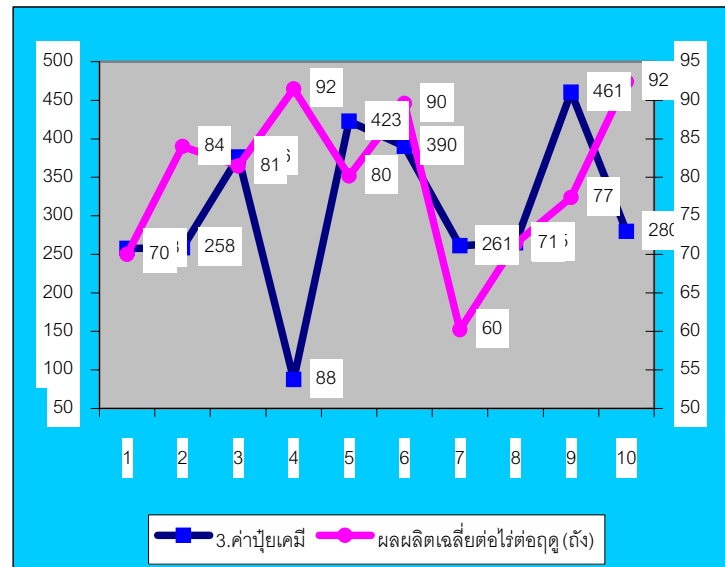
กราฟที่ 18 แสดง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) กับต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (บาท) ของชานานกลุ่ม B ปี 2545/46



กราฟที่ 19 แสดง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม) กับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ออูดุ (กิโลกรัม) ของชววนนากลุ่ม A ปี 2545/46



กราฟที่ 20 แสดง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ออูดุ (กิโลกรัม) กับค่าเฉลี่ยผลผลิต (บาท) ของชววนนากลุ่ม A ปี 2545/46

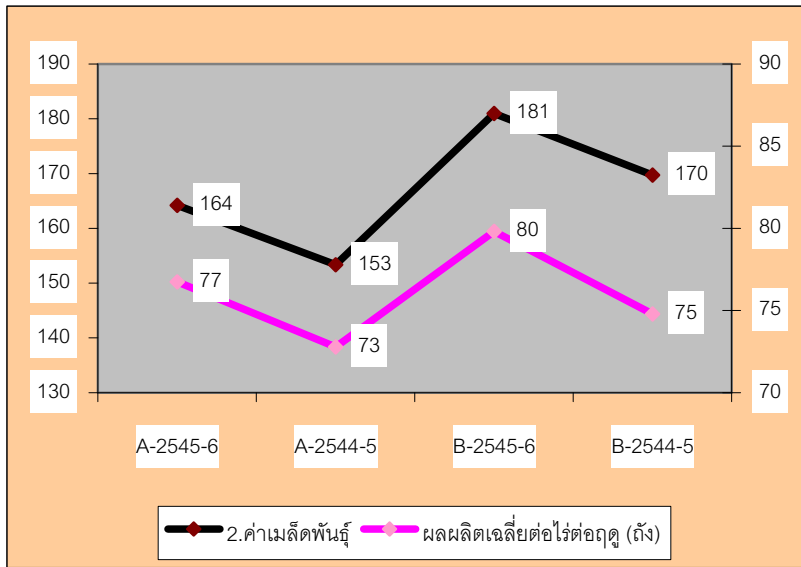


กราฟที่ 21 แสดง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถึง) กับ ค่าปุ๋ยเคมี (บาท) ของชาวนากลุ่ม A ปี 2545/46

ตารางที่ 23 แสดง ค่าเฉลี่ยแต่ละกลุ่มมาหาความสัมพันธ์

	กลุ่ม			
	A-2545-6	A-2544-5	B-2545-6	B-2544-5
ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (บาท)	1,502	1,442	1,375	1,370
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง)	77	73	80	75
กำไรต่อไร่ต่อฤดู (บาท)	1,884	1,665	2,043	1,714
พื้นที่ผลิตรวม(เฉลี่ย)	16	16	28	28
Cost components (บาทต่อไร่ต่อฤดูปลูก)				
2.ค่าเมล็ดพันธุ์	164	153	181	170
3.ค่าน้ำเค็ม	372	368	306	306
4.ค่าสารเคมีกำจัดโรคและแมลง	40	40	19	36
5.ค่าสารกำจัดวัชพืช	81	77	26	38
6.ค่าสารกำจัดหอยเชอร์รี่	26	26	18	24
7.ค่าอินทรีย์วัตถุบำรุงดิน/อาหารข้าว				
8.ค่าอินทรีย์วัตถุทดแทนสารเคมีฯ				
9.ค่าจ้างไถ จีดพ่นสารเคมี เกี่ยวและขน	495	482	587	582
10.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	113	104	105	89
11.ค่าเครื่องมือ ซ่อมบำรุง น้ำมันเครื่อง	35	35	108	108



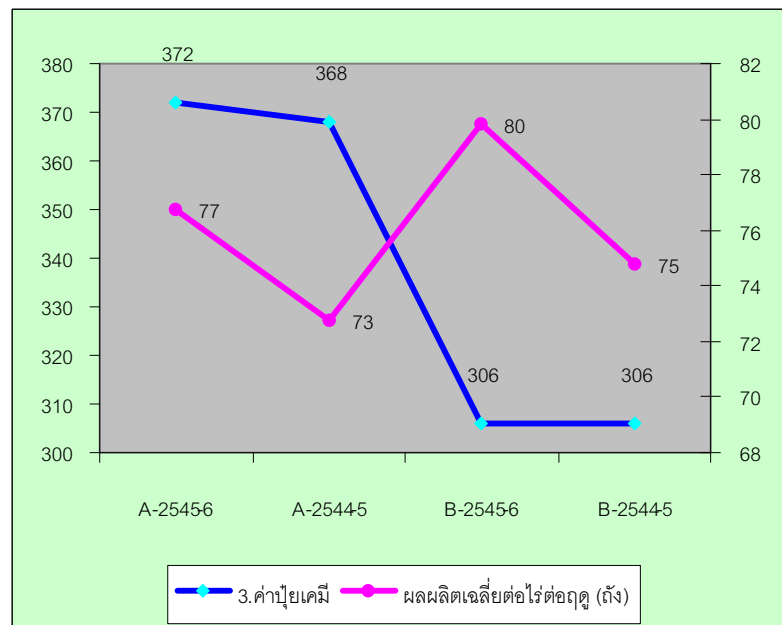


กราฟแสดงให้เห็นว่า  
ผลผลิตต่อไร่ต่อฤดูแปร  
ตามค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อ  
เมล็ดพันธุ์ หรือการใช้  
เมล็ดพันธุ์ที่ดีมีผล

กราฟที่ 22 แสดง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) กับค่าเมล็ดพันธุ์ (บาท)

ของชวานากลุ่ม A ปี 2544/45 และ 2545/46 และ ชวานากลุ่ม B ปี 2544/45 และ 2545/46

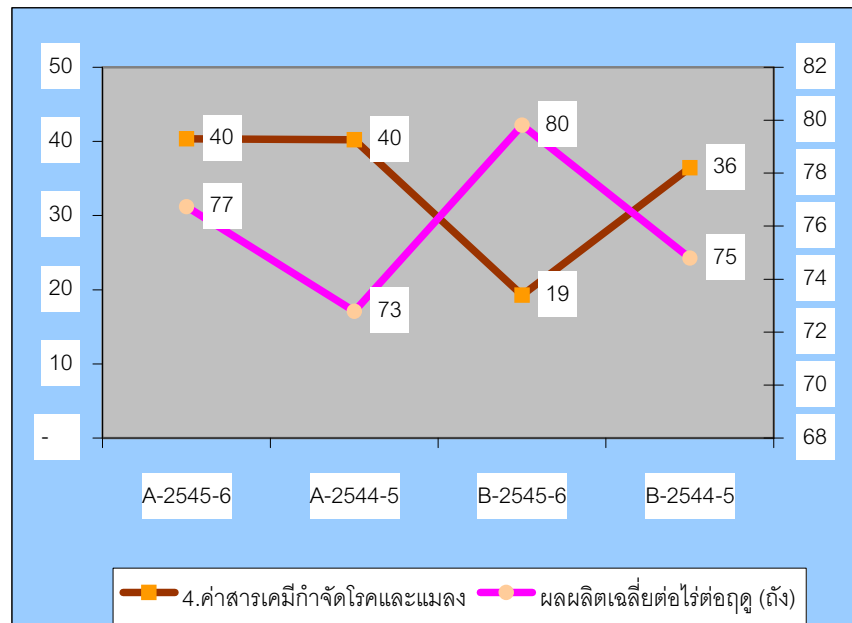
ค่านุ้ยเคมีดูเหมือน  
จะไม่ทำให้ผลผลิต  
เพิ่มขึ้นเสมอไปแต่  
ต้องดูรายละเอียด  
แต่ละรายอีกที



กราฟที่ 23 แสดง ค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) กับค่านุ้ยเคมี (บาท)

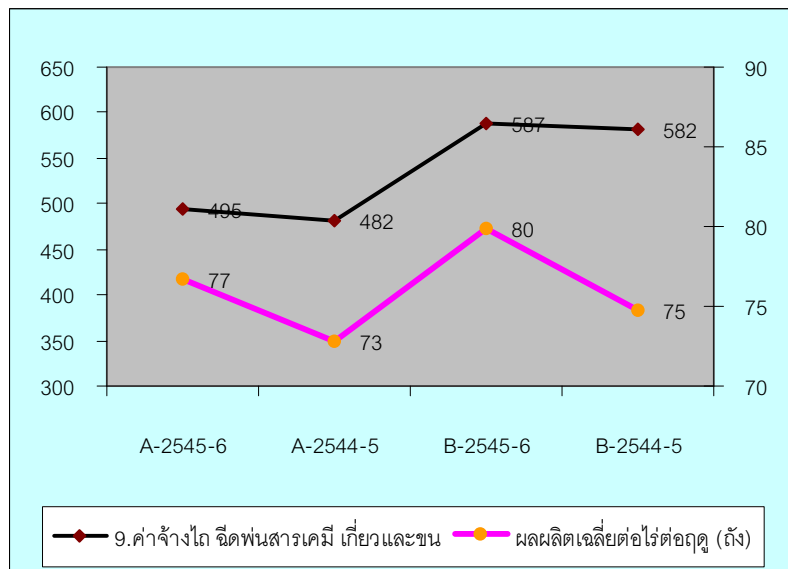
ของชวานากลุ่ม A ปี 2544/45 และ 2545/46 และ ชวานากลุ่ม B ปี 2544/45 และ 2545/46

ค่าสารเคมีดู  
เหมือนจะไม่ทำ  
ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น  
เสมอไปแต่ต้องดู  
รายละเอียดแต่ละ  
รายอีกที



กราฟที่ 24 แสดง ค่าสารเคมีกำจัดโรคและแมลง (บาท) และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (บาท)

ของชาวนากลุ่ม A ปี 2544/45 และ 2545/46 และ ชาวนากลุ่ม B ปี 2544/45 และ 2545/46



กราฟแสดงให้เห็นว่าผลผลิต  
ต่อไร่ต่อฤดู  
แปรตามค่าใช้จ่าย  
จ้างไถ จีดพ่น  
สารเคมี

กราฟที่ 25 แสดง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อฤดู (ถัง) กับค่าจ้างไถ จีดพ่นสารเคมี และค่าเกี่ยวขนข้าว

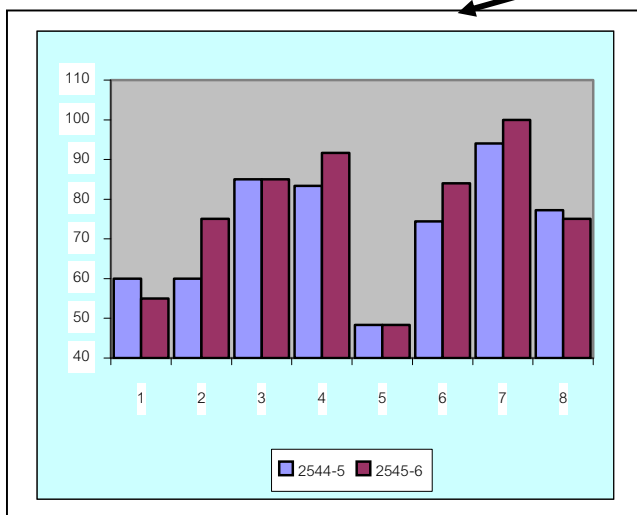
ของชาวนากลุ่ม A ปี 2544/45 และ 2545/46 และ ชาวนากลุ่ม B ปี 2544/45 และ 2545/46

ตารางที่ 24 แสดง ค่าเฉลี่ยของปริมาณผลผลิตที่ได้ของกลุ่ม A และ B ปี 2544/45 และปี 2545/46

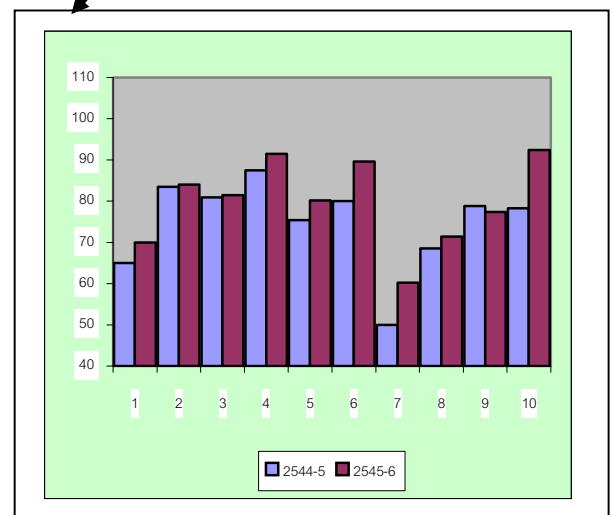
กลุ่ม A	1.บุญทั้ง ศรีสุข	2.ทองเจือ อุมัน	3.นิคม อิน ยีน	4.สามารถ อุมัน	5.ละออ มาต ศักดิ์	6.สมคิด นาคปาน	7.เต็ม วงษ์	8.วิก มาต ศักดิ์	เฉลี่ย		
2544-5	60	60	85	83	48	74	94	77	73		
2545-6	55	75	85	92	48	84	100	75	77		
กลุ่ม B	1.แย้ม ครุฑคำ	2.ประมูล อินยีน	3.บุญมี ใจดี	4.ปรีชา ศรีอำพัน	5.สุเทพ เผ่าพันธุ์	6.วิเชียร ศรีอำพัน	7. สามารถ ชาวลุ่มบัว	8.ยอด อ้วนเจริญ	9.สมพร โพธิ์แก้ว	10.สุรัตน์ เขียว น้อ	เฉลี่ย
2544-5	65	84	81	88	75	80	50	69	79	78	75
2545-6	70	84	81	92	80	90	60	71	77	92	80

	A-2544-5	A-2545-6	B-2544-5	B-2545-6
ค่า standard deviation	15.4	17.6	11.0	10.4

กราฟ 2 รูปนี้อาจเป็นตัวช่วยบอกว่า  
ผลผลิตของแต่ละคน ในแต่ละกลุ่ม  
ไม่แตกต่างกันนักระหว่างปี 2544-5  
กับปี 2545-6



กราฟที่ 26.1 แสดงผลผลิตของกลุ่ม A ปี 2544/45 และ 2545/46



กราฟที่ 26.2 แสดงผลผลิตของกลุ่ม B ปี 2544/45 และ 2545/46

ตารางที่ 26 แสดง การเปรียบเทียบผลผลิตต่อไร่ของกลุ่ม A และ B ปี 2544/45 และ ปี 2545/46 โดยคำนวณค่า  $t$  - test

ผลผลิตต่อไร่	กลุ่ม A		กลุ่ม B	
	2544-5	2545-6	2544-5	2545-6
เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตต่อไร่				
<b>คำชี้แจง:</b> เราจะยอมรับว่าข้อมูลทั้งสองชุดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ก็ต่อเมื่อระดับความแตกต่างมีนัยสำคัญที่ระดับน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 หรือ ค่า $t$ ที่ได้จากการคำนวณมากกว่า ค่า $t$ จากตาราง	60	55	65	70
	60	75	84	84
	85	85	81	81
	83	92	88	92
	48	48	75	80
	74	84	80	90
	94	100	50	60
	77	75	69	71
ค่าเฉลี่ย	73	77	79	77
			78	92
ค่าเฉลี่ย			75	80
<b>เปรียบเทียบผลผลิตปี 44-5 กับ ปี 45-6</b>			<b>กลุ่ม A</b>	<b>กลุ่ม B</b>
ระดับความมีนัยสำคัญ			0.146	0.010
ค่า $t$ จากการคำนวณ			1.635	3.225
ค่า $t_{.05, n-1=7, one tail}$ จากตาราง			1.895	2.821

ตารางที่ 27 แสดง การเปรียบเทียบผลผลิตของกลุ่ม A และ B ปี 2544 /45

เปรียบเทียบผลผลิตกลุ่ม A กับ B ปี 44-5	ค่า t
ระดับความมีนัยสำคัญ	0.750
ค่า t จากการคำนวณ	0.324
ค่า t .05,n1+n2-2=16,one tail จากตาราง	1.746

ตารางที่ 28แสดง การเปรียบเทียบผลผลิตของกลุ่ม A และ B ปี 2545/ 46

เปรียบเทียบผลผลิตกลุ่ม A กับ B ปี 45-6	
ระดับความมีนัยสำคัญ	0.325
ค่า t จากการคำนวณ	1.016
ค่า t .05,n1+n2-2=16,one tail จากตาราง	1.746

สรุป  
หากเปรียบเทียบระหว่างปีไม่  
สามารถสรุปได้ว่ามีความ  
แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 47 แสดง การเปรียบเทียบผลผลิตของกลุ่ม A ปี 2544 / 45 กับ B 2545/ 46

เปรียบเทียบผลผลิตกลุ่ม A ปี 44-5 กับ B ปี 45-6	
ระดับความมีนัยสำคัญ	0.265
ค่า t จากการคำนวณ	1.156
ค่า t .05,n1+n2-2=16,one tail จากตาราง	1.746

## บทที่ 5

แนวโน้มการใช้ปัจจัยการผลิตของหมู่บ้านลุ่มบัว  
จากอดีตสู่นาคต

## บทที่ 5

### แนวโน้มการใช้ปัจจัยการผลิต ของบ้านลุ่มบัวจากอดีตสู่อนาคต

#### ก.บทนำ

จากพันธุ์ข้าวพื้นบ้านประมาณ 13 สายพันธุ์ที่มีปลูกในหมู่บ้าน ซึ่งพันธุ์ข้าวในหมู่บ้านจะเปลี่ยนไปตาม ไปตาม กระแสการส่งเสริมพันธุ์ข้าวลูกผสมให้ผลผลิตสูงที่ตอบสนองต่อระบบชลประทานที่รัฐได้ผลิตออกมาในช่วงเวลาต่างๆ ใน ปัจจุบันเหลือเพียง 2 พันธุ์ คือ สุพรรณบุรี 1 และ สุพรรณบุรี 35 ซึ่งชาวนาส่วนใหญ่จะไม่เก็บพันธุ์ไว้ใช้เอง แต่จะใช้วิธีการ เปลี่ยนแหล่งที่มาของพันธุ์ ซื้อมาจากพ่อค้าหรือจากร้านค้าเป็นส่วนใหญ่ ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ เพิ่มขึ้นจาก 0.5 – 2 ถึง ในช่วงการ ทำนาค่าก่อนปฏิบัติเขียว มาเป็น 2 – 3 ถึงในช่วงทำนา 2 ครั้งต่อปี และเพิ่มเป็น 3 – 4 ถึง ในช่วงการทำนา 3 ครั้งต่อปี

ส่วนสารเคมีการเกษตร ซึ่งเริ่มเข้าสู่หมู่บ้านลุ่มบัวในเวลาเดียวกันกับการปลูกข้าวนาปรังไม่ไผ่แสง คือในช่วงปี 2517 ซึ่งเป็นช่วงที่เริ่มมีการปลูกข้าวนาปรัง สารเคมีการเกษตร ซึ่งเริ่มด้วยปุ๋ยเคมี สารกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช และสารกำจัด วัชพืช มีเริ่มได้นับความนิยมมากขึ้นเมื่อปี 2522 ซึ่งเกิดจากการบอกต่อๆ กันของชาวนาในหมู่บ้านลุ่มบัว และชาวนามัก ปรึกษากับพ่อค้าที่ขายสารเคมีการเกษตร ซึ่งต่อมาสารเคมีกำจัดหอยเชอร์รี่ ได้เริ่มเข้ามามีบทบาทอย่างมากในการทำนาใน หมู่บ้านลุ่มบัวราวปี 2542 – 43 จนถึงปัจจุบัน จากข้อมูลของกลุ่ม A และ B ในปีเพาะปลูก 2544/45 มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายที่ เกี่ยวกับสารเคมีสูงถึงร้อยละ 39.43 และ 29.86 และในปี 2545/46 มีค่าร้อยละ 38.73 และ 27.21 ตามลำดับ

การได้มาของสารเคมีการเกษตรนั้นพบว่า ชาวนาส่วนใหญ่จะใช้วิธีการทำปุ๋ยเคมีจากร้านค้าสารเคมีการเกษตรมาใช้ ก่อนแล้วชำระค่าปุ๋ยเคมีเมื่อเก็บเกี่ยวแล้ว ซึ่งราคาสารเคมีการเกษตรที่นำมาใช้ในลักษณะนี้จะมีราคาแพงกว่าปกติเล็กน้อย และ ราคาขึ้นอยู่กับปริมาณของสารเคมีที่ชาวนานำมาใช้ บวกกับความน่าเชื่อถือ หรือ “เครดิต” ของชาวนาแต่ละราย ว่าเคยเกิด ปัญหาในการผ่อนชำระค่าปุ๋ยเมื่อเก็บเกี่ยวหรือไม่อย่างไร ส่วนชาวนาที่เป็นสมาชิกของ ธกส. และสหกรณ์ ก็จะใช้วิธีการกู้ โดยอาจใช้โฉนดหรือกลุ่มชาวนาในหมู่บ้านค้ำประกันกันเอง ซึ่งอัตราดอกเบี้ยจะแตกต่างกันไปตามระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ และยอดวงเงินกู้ นอกจากนี้ยังมีพ่อค้าสารเคมีการเกษตรเข้าไปเร่ขายถึงในหมู่บ้านอีกทางหนึ่งด้วย

แนวโน้มของปริมาณการใช้สารเคมีการเกษตร มีอัตราเพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงปี 2517 จะกระทั่งถึงปี 2544 ทั้งนี้เนื่องจากจะมี เปลี่ยนพื้นที่นาปรังมาทำนาปี และการขยายพื้นที่ทำนาปรัง รวมทั้งการเพิ่มรอบการผลิตต่อปีจาก 2 ครั้งมาเป็น 3 ครั้งแล้ว ยัง พบว่าชาวนาใช้การใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อต้องการเพิ่มปริมาณผลผลิตให้สูงขึ้น และในบางช่วงที่มีโรคและแมลงแพร่ระบาดอย่าง กว้างขวาง การใช้ปุ๋ยเคมีซึ่งเปลี่ยนแปลงวิธีการปลูกข้าวจากนาดำเป็นนาหว่านน้ำตม เป็นสาเหตุอันหนึ่งทำให้ปัญหาวัชพืช เพิ่มขึ้นความรุนแรงขึ้น และชนิดวัชพืชที่เกิดขึ้นนั้นควบคุมได้ยากขึ้น ซึ่งเป็นผลทำให้ชาวนาเลือกใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชมากขึ้น

ปัจจุบันผลผลิตเฉลี่ยของชาวนาอยู่ในช่วง 73 – 80 ถัง/ไร่ ทั้งนี้ชาวนามีความพยายามที่จะนำสารเคมีมาใช้ในการ แก้ปัญหา เพื่อมิให้ผลผลิตลดลงและเสียหาย จนกระทั่งในปี 2544 ชาวนามีความต้องการลดต้นทุนจากการใช้สารเคมีเริ่ม เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางในสังคมไทย รวมทั้งความตื่นตัวของชาวนากลุ่มเล็กๆ ในหมู่บ้านจนเกิดมีการทดลองนำเทคโนโลยี

ทางเลือกเพื่อลดต้นทุนการใช้สารเคมีการเกษตร เช่น การใช้สมุนไพรทดแทนสารเคมีกำจัดศัตรูข้าว และการใช้น้ำปุ๋ยหมักชีวภาพช่วยย่อยสลายฟางเพื่อฟื้นฟูดินคุณภาพดินที่เสื่อมโทรมจากการใช้สารเคมีการเกษตรในปริมาณมากและเป็นระยะเวลาดูเนื่อง โดยได้มีโอกาสศึกษาดูงานจากชาวนาที่ประสบความสำเร็จจากการลดละเลิกสารเคมีอย่างนายชัยพร พรหมพันธุ์ และเข้าร่วมกระบวนการศึกษาเรียนรู้ ทดลองกับมูลนิธิข้าวขวัญ ซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนที่ส่งเสริมแนวทางเกษตรยั่งยืนในจังหวัดสุพรรณบุรี

ในด้านการใช้เครื่องจักรกลและน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน รถไถเดินตามได้กลายมาเป็นเพื่อนคนใหม่ของชาวนาแทนควาย ซึ่งชาวนาเล็งเห็นว่ารถไถเป็นอุปกรณ์ที่ทันสมัย ใช้งานสะดวกรวดเร็ว และสามารถพ่วงกับท่อน้ำใช้สูบน้ำเข้านาได้เป็นอย่างดี ขณะที่ควายนอกจากจะทำงานได้ช้ากว่าแล้ว ยังไม่เป็นภาระในการดูแล ซึ่งเมื่อพื้นที่นาถูกนำไปใช้ปลูกข้าวอย่างต่อเนื่องก็ทำให้หญ้าซึ่งอาหารของควายหาได้ยากมากขึ้น

เครื่องจักรกลยังเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการปลูกข้าวนาปรังในเรื่องของการจัดการด้านอื่นๆ เช่น เครื่องฉีดพ่นสารเคมีแบบปั่นซึ่งพัฒนาขึ้นมาจากเครื่องฉีดพ่นสารเคมีแบบโยกมือ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้งานในพื้นที่กว้างและถี่ขึ้น รวมไปถึงการพัฒนาเครื่องนวดข้าว เครื่องรีดข้าว มาสู่เครื่องเกี่ยวข้าวที่ใช้ปัจจุบัน ซึ่งการพัฒนาเครื่องจักรกลต่างๆ เหล่านี้มีผลทำให้มีการใช้ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น ซึ่งเครื่องจักรกลและน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มขึ้นนี้ สัมพันธ์กับการจ้างแรงงานในการไถ ฉีดพ่นสารเคมี การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการขนย้ายที่เพิ่มขึ้น เมื่อวิเคราะห์สัดส่วนของค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายด้านค่าจ้างแรงงาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเครื่องมือ และการค่าซ่อมบำรุงของชาวนากลุ่ม A และ B ในปี 2544/45 มีค่าสูงถึงร้อยละ 47.91 และ 57.57 และในปี 2545/46 มีค่าสูงถึงร้อยละ 47.98 และ 59.00 ตามลำดับ

ในด้านของผลผลิตและการจัดการผลผลิต พบว่าสัดส่วนของชาวนาที่เคยมียุ้งฉางไว้สำหรับเก็บข้าวไว้กินเอง และทำพันธุ์ และเหลือจึงขายในยุคก่อนปฏิวัติเขียว ในอัตราร้อยละ 100 เมื่อชาวนาได้หันมาทำนาปรังสองครั้ง ปริมาณของชาวนาที่ยังเก็บข้าวไว้กินเอง ได้เปลี่ยนไปเป็น ร้อยละ 10 ของชาวนาทั้งหมด มีปริมาณชาวนาที่ยังเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ร้อยละ 15 เมื่อทำนาปรัง 3 ครั้ง และปริมาณของชาวนาที่เก็บข้าวไว้กินเองและเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เองได้เปลี่ยนไปเป็น ร้อยละ 5 และ ร้อยละ 10 เป็นปริมาณของชาวนาทั้งหมด ในหมู่บ้าน และเมื่อศึกษาจากกลุ่มเป้าหมายพบว่า ชาวนาในกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 18 ราย มีชาวนาที่เก็บข้าวไว้ทำพันธุ์เอง 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีชาวนาที่เก็บข้าวไว้กินเอง 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 22

## ข. การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวลูกผสมให้ผลผลิตสูง

ในช่วงแรก ประมาณช่วงปี 2517 – 22 ที่การปลูกข้าวนาปรังยังใช้วิธีการดำนา แต่เปลี่ยนแค่พันธุ์ข้าวเป็นพันธุ์ข้าวลูกผสมเพื่อทำนาปรัง 2 หน วิธีการดำนาในอดีตจึงถูกเปลี่ยนมาเป็นการหว่านน้ำตมแทนในช่วงเวลานี้ ซึ่งมีพัฒนาการจากการทำนาปรัง (ดำ) ของ มาเป็นการทำนาปรัง (หว่าน) ทั้งหมดทุ่งนาบ้านลุ่มบัวในช่วงปี 2522 – 2535 บริเวณนาในพื้นที่กลุ่มนิยมปลูกข้าวนาปรัง 2 ครั้งติดต่อกัน หรือในช่วง ธันวาคม - สิงหาคม ก่อนที่ชาวนาจะพักนาในช่วงที่น้ำท่วมระหว่าง เดือนกันยายน – พฤศจิกายน เป็นเวลานานประมาณ 3 – 4 เดือน ส่วนพื้นที่ดอน การทำนาปรัง 2 ครั้งติดต่อกันจะอาศัยน้ำจากคลองชลประทานที่เริ่มเปิดให้ในเดือนมีนาคม - พฤศจิกายน และจะพักนาในช่วงที่ปิดประตูน้ำในช่วง ธันวาคม – มกราคม ด้วยระบบการปลูกที่มีเงื่อนไขจากการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมเพียง 1 – 2 ชนิดที่ให้ผลผลิตในช่วงอายุสั้นเช่นนี้ จึงทำให้ไม่สามารถกระจายแรงงานและเอาแรงจากกลุ่มชาวนาเพื่อนบ้านเพื่อการถอนกล้า ดำนา และเก็บเกี่ยวได้อย่างแต่เดิมอีกต่อไป



การใช้เมล็ดพันธุ์ในยุคนั้นปฏิบัติซึ่งเป็นการทำนาดำ จะใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 0.5 – 1 ถังต่อไร่ ไร่ ซึ่งในยุคนั้นปฏิบัติซึ่งนั้นเป็นการทำนาแบบหว่านน้ำตม จะใช้ในอัตรา 2.5 – 3 ถังต่อไร่ ในยุคนั้นทำนาปรัง 2 ครั้งต่อปี และอัตรา 3 – 4 ถัง ในยุคการทำนาปรัง 3 ครั้งต่อปี โดยเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการปลูกข้าวนาปรัง จะถูกนำไปแช่น้ำก่อนที่จะหว่าน 2 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวงอก ป้องกันการถูกทำลายของนกและแมลงต่างๆ

พันธุ์ข้าวที่ชาวนากลุ่มเป้าหมายใช้ ส่วนใหญ่จะใช้พันธุ์เดิมๆ ซ้ำๆ กัน แต่จะเปลี่ยนแหล่งที่มาของพันธุ์นั้นๆ เมื่อเริ่มสังเกตเห็นว่าข้าวที่ปลูกเริ่มจะมีความไม่สม่ำเสมอ ลักษณะต้นข้าวในแปลงนามจะมีลักษณะสูงๆ ต่ำๆ และผลผลิตเริ่มลดลง

การมีพันธุ์ข้าวลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูง ซึ่งเป็นข้าวไม่ไวแสง จึงเป็นปัจจัยสำคัญอีกประเด็นหนึ่งที่สนับสนุนให้ชาวนาบ้านลุ่มบัวปลูกข้าวนาปรัง 2 หน โดยชาวนาในกลุ่มเป้าหมายได้บอกเล่าให้ฟังว่า สอดคล้องกับที่บุตรชายนางบุญมี นายประทีป ใจดี อายุ 32 ปี ซึ่งช่วยแม่ทำนามาตั้งแต่อายุ 12 ปีกล่าวว่า

“.... (พื้น)ที่ใกล้เขื่อนแถวๆ คอนเจดีย์เขาปลูกก่อน เห็นเขาปลูกแล้วได้ผลผลิตดี ก็ทดลองเอามาปลูกบ้าง น้ำท่าเราก็มีแล้ว ปลูกก็ได้ด้อย่างที่เขาทำก็เลยทำเรื่อยมา...” ขณะที่นางบุญมี แม่นายประทีป ขยายความให้ฟังเพิ่มเติมว่า

“แต่ก่อนซื้อพันธุ์ซีซีพันธุ์ดกมาใช้ ก็ซื้อจากชาวนาเพื่อนบ้าน เห็นเขาทำคันสวย รวงใหญ่ การเจริญเติบโตดี ตอนท้องต้นอวบใหญ่ อายุการให้ผลสั้น”

นายวิเชียร ศรีจำพันธุ์ อายุ 38 ปี ทำนามาตั้งแต่ปี 2517 เล่าว่า

“เวลาได้พันธุ์ก็ลองเอา กข. 5 กข. 7 ของเราไปแลกพันธุ์กับเพื่อนบ้านของเราที่นั่นแหละ พันธุ์ที่แลกก็ กข.5, กข.7 เหมือนเดิม ที่ไปแลกเพราะดูแล้วเห็นเสมอกันดี เนื่องจากของเรามันไม่ดี ต่อมาก็ซื้อ ซึ่งก็ไม่ได้ซื้อพันธุ์ข้าวทุกปี เวลาซื้อบางหน้าจะเปลี่ยนพันธุ์ เพราะมันแดง ดูเหมือนจะกลาย แต่ส่วนใหญ่จะไม่เปลี่ยนพันธุ์”

นายสมคิด นาคปาน อายุ 45 ปี ซึ่งในช่วงที่ปลูกข้าวนาปรัง 2 หน จะคัดพันธุ์ข้าวปลูกเอง โดยเดินคัดตามท้องนา ดูว่ารวงไหนสวย แข็งแรงก็ขอซื้อจากชาวนาด้วยกัน ซึ่งนายสมคิดได้บอกถึงข้อเด่นและข้อด้อยของข้าวพันธุ์ใหม่ว่า

“กข. 21 มันต้านทานโรคเก่ง แข็งแรงดี ได้ผลผลิตดี แต่มันข้อเสียคือทำบ่อยๆ แล้วมันจะปนกัน ต้องเปลี่ยนพันธุ์บ่อยๆ”

แหล่งของพันธุ์ข้าวลูกผสมของชาวนาบ้านลุ่มบัวในช่วงนี้ส่วนใหญ่จะได้จากเพื่อนบ้านที่ปลูกแล้วให้ได้ผลผลิตดี ซึ่งชาวนาจะขายให้กันเองในราคาเท่าๆ กับราคาขายข้าวเปลือกทั่วไป ซึ่งนายนิคม อินธิ์น อายุ 31 ปี เล่าให้ฟังถึงแหล่งที่มาของพันธุ์ข้าวของตัวเองว่า

“ตอนออกไปรับจ้างขนข้าวกับรถเกี่ยว ไปเห็นตามนาต่างๆ เราจะดูว่านาไหนสวย ก็จะไปขอซื้อแบ่งของเขามา”

หากแต่มีบางรายจะไปซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ร้านจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ ซึ่งเขาเชื่อว่าเมล็ดพันธุ์ที่จำหน่ายที่ร้านนั้นมีคุณภาพดี เมื่อนำมาปลูกแล้วจะให้ผลผลิตที่ดี ดังกรณีของ นายวิก มาตศักดิ์

“ไปซื้อพันธุ์ที่ร้านขายเมล็ดพันธุ์ ก็จะมีเมล็ดดี แข็งแรง บรรจุใส่กระสอบมาดี ก็เอามาปลูก มีใหม่ๆ มากี่เปลี่ยนใหม่ ก็ได้ผลดี ราคาแพงกว่านิดหน่อยแต่ก็ถือว่าได้ผลคุ้ม ”

ส่วนนายสามารถ อุมัน ซึ่งเคยเก็บพันธุ์ กข. 7 ข้าวไว้เองในช่วงทำนาปรัง 2 ครั้ง แต่ปัจจุบันจะใช้วิธีการซื้อพันธุ์ข้าวชี้แจงว่า

“ซื้อเมล็ดพันธุ์ทุกปี เพราะไม่ได้เก็บ เนื่องจากข้าวในนามันรก มันผสมกัน พันธุ์ที่ซื้อเป็นพันธุ์เดียวกันตลอดคือ กข. 7 เพราะตอนนั้นมันมี กข. 7 อย่างเดียว ซึ่งลักษณะมันไม่เป็นโรคและจู่ๆ ก็เปลี่ยนพันธุ์และหายไปเลย พอทำ (นาปรัง) 3 หน เป็น (พันธุ์) สุพรรณ 35 แล้วก็ได้เก็บไว้ ก็ต้องซื้อ ไม่มีที่ตาก ไม่มีรถเงิน”

ขณะที่นายสมพร โพธิ์แก้ว บอกวิธีการเก็บรักษาพันธุ์ของตัวเองในยุคปัจจุบันว่า

“เมื่อก่อนไม่เปลี่ยนพันธุ์ข้าว พอเป็น 3 ครั้งต่อปี ต้องเปลี่ยนทุกหน แต่เปลี่ยนเป็นพันธุ์เดิม ส่วนใหญ่จะไปเอามาจากร้านวินัยพันธุ์ข้าว ที่ดงกระเซา ที่ต้องเปลี่ยนเพราะเมื่อเอาสุพรรณ 35 มาปลูกที่พื้นที่ มันไม่ค่อยเสมอ สูงบ้าง ต่ำบ้าง ก็เลยต้องเปลี่ยนทุกหน แต่ละหนที่เปลี่ยน ไม่ได้เอาข้าวมาเยอะ เอามาประมาณ 20 ถัง แล้วก็เอามาทำไว้ แล้วงวดหลังเราก็ทำเต็มหมัดใช้พันธุ์นี้รู้สึกว่าได้ ไม่ว่าจะเป็นรวง หรือต้น มันดีหมด ไม่เคยมีประเด็นว่าพันธุ์ข้าวไม่พอ หรือต้องซื้อเพิ่ม เพราะจะเก็บจนสำรองไว้”

ตารางที่ 30 แสดง ปีที่ข้าวลูกผสมถูกเผยแพร่ คุณสมบัติของข้าวลูกผสมให้ผลผลิตสูงที่ถูกปลูกทดแทนพันธุ์ข้าวนาปีไวแสง และชาวนาที่ปลูกพันธุ์ข้าวลูกผสมในช่วงระหว่างทำนาปรัง 2 – 3 ครั้ง (ปี 2517 – ปัจจุบัน)

ปี	ชื่อพันธุ์ข้าว	คุณสมบัติประจำพันธุ์	ชาวนาที่นำมาปลูก
2512	กข.1	อายุ 125 - 135 วัน สูง 115 ซม. ด้านทานโรคใบจุดและเพลี้ยจักจั่นสีเขียวนานกลาง ไม่ด้านทานโรคจู้และหนอนกอ ไม่เหมาะกับที่ลุ่ม เหมาะกับที่ควบคุมน้ำได้	นางทองเจือ อุมัน, นางแยม กระจุกคำ, นางบุญมี ใจดี, นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์ และ นายยอด อ้วนเจริญ
	กข.3	อายุ 120 – 130 วัน สูง 115 – 120 ซม. ด้านทานเพลี้ยจักจั่นสีเขียวนานกลาง ไม่ด้านทานโรคจู้และหนอนกอและแมลงบั่ว	นางทองเจือ อุมัน, นางแยม กระจุกคำและนายประมูล อินอิน
	กข. 5	อายุ 140 – 160 วัน สูง 145 ไม่ด้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หนอนกอ โรคจู้และคอรวงเน่า นวดยาก	นายประมูล อินอิน และ นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์
2519	กข. 7	อายุ 125 - 130 วัน สูง 115 ซม. ด้านทาน ด้านทานโรคขอบใบแห้ง ไม่ด้านทานโรคใบหงิก โรคใบสีส้ม แมลงเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หนอนกอ เมล็ดร่วงง่าย ระยะพักตัวของเมล็ด 1 สัปดาห์	นางบุญทั้ง ศรีสุซ, นายสามารถ อุมัน, นางแยม กระจุกคำ, นายปรีชา ศรีอำพันธุ์, นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์, นายสามารถ ชาวลุ่มบัว และนายสุรัตน์ เขียวอ่อน
2523	กข.21	อายุ 120 วัน สูง 115 ซม. ด้านทานโรคขอบใบแห้ง ใบหงิก แมลงบั่ว เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ไม่ด้านทานโรคใบสีส้ม ระยะพักตัวของเมล็ด 4 สัปดาห์	นายนิคม อินอิน, นายสมคิด นาคปาน, นางคิม วงษ์ษา, นายวิก มาดศักดิ์, นางบุญมี ใจดี, นายปรีชา ศรีอำพันธุ์, นายสุเทพ เผ่าพันธุ์, นายสามารถ ชาวลุ่มบัว, นายยอด อ้วนเจริญ และ นายสุรัตน์ เขียวอ่อน
	กข.23	อายุ 120 วัน สูง 120 ซม. ด้านทานโรคขอบใบแห้ง เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ไม่ด้านทานโรคไหม้	นางบุญทั้ง ศรีสุซ, นายสามารถ อุมัน, นายปรีชา ศรีอำพันธุ์, นายสามารถ ชาวลุ่มบัว และนายยอด อ้วนเจริญ
2530	สุพรรณบุรี 60	อายุ 120 วัน สูง 130 ซม. ด้านทานเพลี้ยจักจั่นสีเขียวนานกลาง เพลี้ยกระโดดหลังขาว โรคไหม้ ไม่ด้านทานโรคใบจุดสีน้ำตาล โรคกาบใบแห้ง	นางทองเจือ อุมัน, นายนิคม อินอิน, นายสมคิด นาคปาน, นายประมูล อินอิน, นางบุญมี ใจดี, นายสามารถ ชาวลุ่มบัว, นายยอด อ้วนเจริญ และนายสุรัตน์ เขียวอ่อน
-	ซีซีพันธุ์ดก*	ผลผลิตดี ดินดั่งดีไม่ค่อยล้ม แต่มีปัญหาเพลี้ยกับหนอนกอ หุงสุกไม่ค่อยแข็ง	นางบุญมี ใจดี และนายยอด อ้วนเจริญ
2534	สุพรรณบุรี 90	อายุ 120 วัน สูง 115 ซม. ด้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง	นายนิคม อินอิน, นายสมคิด นาคปาน, และนายวิก มาดศักดิ์, นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์
2537	สุพรรณบุรี 1	อายุ 120 วัน สูง 120 ซม. กอตั้ง ระเง่งดี และนำไปปลูกสลับกับพันธุ์อื่นเพื่อแก้ปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล โรคไหม้โรคใบหงิก ระยะพักตัวของเมล็ด 3 สัปดาห์	นางบุญทั้ง ศรีสุซ, นายนิคม อินอิน, นายสมคิดนาคปาน, นายละออ มาดศักดิ์, นายประมูล อินอิน, นางบุญมี ใจดี, นายปรีชา ศรีอำพันธุ์, สุเทพ เผ่าพันธุ์, นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์
	สุพรรณบุรี 2	อายุ 90 – 110 วัน สูง 112 ซม. ระเง่งดี รวงแน่น ระยะพักตัวของเมล็ด 6 สัปดาห์	ไม่นิยมปลูกในหมู่บ้านลุ่มบัว
2540	สุพรรณบุรี 35		นางบุญทั้ง ศรีสุซ, นางทองเจือ อุมัน, นายนิคม อินอิน, นางคิม วงษ์ษา, นายวิก มาดศักดิ์, นายละออ มาดศักดิ์, นางแยม กระจุกคำ, นายประมูล อินอิน, นางบุญมี ใจดี, นายปรีชา ศรีอำพันธุ์, นายสุเทพ เผ่าพันธุ์, นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์, นายสามารถ ชาวลุ่มบัว, นายยอด อ้วนเจริญ, นายสมพร โพธิ์แก้ว และนายสุรัตน์ เขียวอ่อน
2540	ชัยนาท 1		นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์

หมายเหตุ: เป็นชื่อทางการค้า ไม่ทราบปีที่ออกเผยแพร่ในหมู่บ้านลุ่มบัว คาดว่าอยู่ในช่วงปี 2522 – 2535

ที่มา: สถาบันวิจัยข้าว (2538) และการสัมภาษณ์ชาวนากลุ่มเป้าหมายประชุมรวม และรายบุคคล

ตารางที่ 31.1 แสดง ชนิดพันธุ์ข้าว อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ในการปลูกข้าวนาปรัง 2 -3 ครั้ง/ปี และแหล่งที่มาของพันธุ์ข้าว  
ของชาวนากลุ่ม A

ที่	ชื่อเกษตรกร	พันธุ์ข้าวที่ใช้ทำนาปรัง		อัตราที่ใช้ (กิโลกรัม)		แหล่งที่มาของพันธุ์
		2 ครั้ง/ปี	3 ครั้ง/ปี	2 ครั้ง/ปี	3 ครั้ง/ปี	
1 A	นางบุญทิ้ง ศรีสุข *	กข.7, กข.23	สุพรรณบุรี1, และ สุพรรณบุรี35	3	3	ซื้อที่ร้านค้าเมล็ดพันธุ์
2 A	นางทองเจือ อู่มั่น	กข.1, กข.3 และ สุพรรณบุรี 60	สุพรรณบุรี1, และ สุพรรณบุรี35	4	3	ซื้อจากแปลงนาของเพื่อนบ้าน
3 A	นายนิคม อินธิ์น	กข.21, สุพรรณบุรี 60 และ สุพรรณบุรี90	สุพรรณบุรี1, และ สุพรรณบุรี35	3	4	ซื้อจากแปลงนาของเพื่อนบ้าน
4 A	นายสามารถ อู่มั่น	กข.7 และ กข.23	สุพรรณบุรี1, และ สุพรรณบุรี35	2	4	ซื้อที่ร้านค้าตลาดบ้านบึง
5 A	นายละออ มาตศักดิ์	กข.21	สุพรรณบุรี1, และ สุพรรณบุรี35	3	4	ซื้อจากแปลงนาของเพื่อนบ้าน
6 A	นายสมคิด นาคปาน	กข.21, สุพรรณบุรี 60 และ สุพรรณบุรี90	สุพรรณบุรี1	3	3	ซื้อจากแปลงนาของเพื่อนบ้าน / ซื้อที่ ร้านค้าเมล็ดพันธุ์
7 A	นางติ่ม วงษ์ษา	กข.21	สุพรรณบุรี35	3	3	ซื้อจากแปลงนาของเพื่อนบ้าน / ซื้อที่ ร้านค้าเมล็ดพันธุ์
8 A	นายวิก มาตศักดิ์	กข.21, สุพรรณบุรี 60 และ สุพรรณบุรี90	สุพรรณบุรี35	3	3.5	ซื้อที่ร้านค้าเมล็ดพันธุ์

หมายเหตุ: นางบุญทิ้ง ศรีสุข ทำนา 2 ครั้ง ตั้งแต่ ปี 2522 – ปัจจุบัน

ตารางที่ 31.2 แสดง ชนิดพันธุ์ข้าว อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ในการปลูกข้าวนาปรัง 2 / 3 ครั้ง/ปี และแหล่งที่มาของพันธุ์ข้าว  
ของชาวนากลุ่ม B

ที่	ชื่อชาวนา	พันธุ์ข้าวที่ใช้ทำนาปรัง		อัตราที่ใช้ (กิง)		แหล่งที่มาของพันธุ์
		2 ครั้ง/ปี	3 ครั้ง/ปี	2 ครั้ง/ปี	3 ครั้ง/ปี	
1 B	นางแย้ม ครุฑคำ*	กข.1, กข.3 และกข.21	สุพรรณบุรี 35	3	3	ซื้อจากแปลงนาของเพื่อนบ้าน/ซื้อจากแปลงนาของเพื่อนบ้าน
2 B	นายประมูล อินธิ	กข.1, กข.5 และสุพรรณบุรี 60	สุพรรณบุรี1, และสุพรรณบุรี35	2	4	เก็บจากนาตนเอง / ซื้อจากแปลงนาของเพื่อนบ้าน
3 B	นางบุญมี ใจดี	กข.1, กข.21 และสุพรรณบุรี 60	สุพรรณบุรี1, และสุพรรณบุรี35	3	3	ซื้อจากแปลงนาของเพื่อนบ้าน/ซื้อจากแปลงนาของเพื่อนบ้าน
4 B	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์	กข.7, กข.21 และกข.23	กข.3, สุพรรณบุรี1, และสุพรรณบุรี35	3	4	เก็บจากนาตนเอง / ซื้อจากแปลงนาของเพื่อนบ้าน
5 B	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	กข.21	สุพรรณบุรี1	3	4	เก็บจากนาตนเอง – เพื่อนบ้าน / ซื้อที่ร้านขายเมล็ดพันธุ์
6 B	นายวิเชียร ศรีลำพันธุ์	กข.1, กข.7, และกข.5	สุพรรณบุรี1, สุพรรณบุรี 35, สุพรรณบุรี 90 และชัยนาท 1	1.5	3	เก็บจากนาตนเอง / แปลงนาที่ทำข้าวพันธุ์ข้าวซึ่งอยู่ที่ทำข้าง
7 B	นายสามรถ ชาวลุ่มบัว	กข.7, กข.21 และกข.23	สุพรรณบุรี 35	3	3	ซื้อที่ร้านค้าเมล็ดพันธุ์/ซื้อที่ร้านค้าเมล็ดพันธุ์
8 B	นายยอด อ้วนเจริญ	กข.1, กข.21 และชีชีพันธุ์ดก	สุพรรณบุรี 35	1.5	3	ซื้อจากแปลงนาของเพื่อนบ้าน / ซื้อที่ร้านค้าเมล็ดพันธุ์
9 B	นายสมพร โพธิ์แก้ว	กข.1, กข.21 กข.23 และสุพรรณบุรี 60	สุพรรณบุรี 35	3	3	เก็บจากนาตนเอง/ซื้อจากร้านค้าเมล็ดพันธุ์ส่วนหนึ่ง เอมามาปลูกขายในนาตนเอง เมื่อไม่คงที่ก็ซื้อมาทำพันธุ์และขายใหม่
10 B	นายสุรันต์ เขียวล่ออัน	กข.21 และสุพรรณบุรี 60	สุพรรณบุรี 35	3	3	เก็บจากนาตนเอง/ซื้อจากร้านค้าเมล็ดพันธุ์ส่วนหนึ่ง เอมามาปลูกขายในนาตนเอง เมื่อไม่คงที่ก็ซื้อมาทำพันธุ์และขายใหม่

หมายเหตุ: นางแย้ม ครุฑคำ ทำนา 2 ครั้ง ตั้งแต่ปี 2517 – ปัจจุบัน

ตารางที่ 32.1 ชนิดและปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ชาวนากลุ่ม A ใช้ในปีเพาะปลูก 2544- 46

กลุ่ม A	บุญทิ้ง	ทองเจือ	นิคม	สามารถ	ละออบ	สมคิด	ติ่ม	วิก	เฉลี่ย
ปี 2544 - 46									
ปริมาณทั้งหมด/ฤดู	60	6	80	48	116	63	15	77	58.13
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู	3	3	4	4	4	3	3	3.5	3.44
ชื่อพันธุ์	สุพรรณบุรี 1	สุพรรณบุรี 35	สุพรรณบุรี 1 และ 35	สุพรรณบุรี 35	สุพรรณบุรี 1 และ 35	สุพรรณบุรี 1	สุพรรณบุรี 35	สุพรรณบุรี 35	

ตารางที่ 32.2 ชนิดและปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ชาวนากลุ่ม B ใช้ในปีเพาะปลูก 2544-46

กลุ่ม B	แย้ม	ประมูล	บุญมี	ปรีชา	สุเทพ	วิเชียร	สามารถ	ยอด	สมพร	สุรัตน์	เฉลี่ย
ปี 2544/45											
ปริมาณทั้งหมด/ฤดู	6	24	33	32	84	144	93	105	45	255	82.10
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู	2	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3.30
ชื่อพันธุ์	สุพรรณบุรี 35	สุพรรณบุรี 1 และ 35	สุพรรณบุรี 1	สุพรรณบุรี 1 และ 35	สุพรรณบุรี 1	สุพรรณบุรี 1 และ 35	35	35	35	35	

อัตราเมล็ดพันธุ์โดยเฉลี่ยของกลุ่ม A และ กลุ่ม B คือ 3.44 และ 3.30 ถัง/ไร่ ซึ่งแนวโน้มการใช้เมล็ดพันธุ์ของชาวนากลุ่มเป้าหมายทั้งกลุ่ม A และ B จึงมีแนวโน้มที่จะมีการแสวงหาพันธุ์ใหม่ๆ ที่ให้ผลผลิตสูง และมีความสม่ำเสมอ มาใช้ ทั้งนี้เพราะการเร่งรีบในการปลูกข้าว นอกจากจะทำให้ชาวนาละเลยที่จะเก็บพันธุ์ข้าวไว้ใช้เองแล้ว ยังมีปัญหาในเชิงเทคนิคที่สัมพันธ์กับช่วงเวลาที่ทำให้ชาวนาไม่สามารถเก็บพันธุ์ไว้ใช้เองได้อีกด้วย เพราะ โดยปกติเมล็ดพันธุ์ข้าวจะมีระยะพักประมาณ 1 – 6 สัปดาห์<sup>1</sup> ซึ่งประเด็นดังกล่าว นางบุญมี ใจดี ได้สะท้อนให้ฟังจากแนวคิดในการตัดสินใจซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากเพื่อนบ้านที่ปลูกแล้วให้ผลผลิตดีและสม่ำเสมอว่า

“เกี่ยวได้ก็ขายหมด ไม่ได้เก็บไว้ทำพันธุ์ เพราะเก็บทำไปนานๆ ไม่ค่อยสวย นานไปหน่อยรวงข้าวไม่ค่อยใหญ่ รวงที่เคยยาวๆ ก็จะสั้นๆ เล็กๆ อีกอย่างคือข้าวที่เกี่ยวเขียวเมื่อเอามาปลูกมันไม่ดี ไม่เหมือนเมื่อก่อนปลูกนาปีจะเก็บไว้พออีกปีถัดมาก็นำมาปลูก แต่ทำนาปรังมันไม่มีช่วงพักตัว เราก็จะไปดูจากนาไหนที่เกี่ยวข้องก่อนเรา ไปว่าเขาไว้ก่อนเลย ราคาที่ขายให้เรา ก็เท่ากับที่เขาขายให้กับพ่อค้าที่มาซื้อข้าวมันแหละ ”

<sup>1</sup> สถาบันวิจัยข้าว “ 3 ทศวรรษสถานีทดลองข้าวสุพรรณบุรี” กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี 2538 (หน้า 39 – 45)

## ก. สารเคมีเกษตร

### 1. ปุ๋ยเคมี

ปุ๋ยเคมีเริ่มเป็นที่รู้จักของชาวนาหมู่บ้านลุ่มบัว ใกล้เคียงกับการมีคลองชลประทานและมีพันธุ์ข้าวลูกผสมนาปรัง หรือเมื่อประมาณปี 2517 และได้รับความนิยมจากชาวนาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อการทำนาปรัง 2 ครั้งขยายเต็มพื้นที่ในช่วงปี 2522 – 23 ชาวนาแต่ละรายมีการใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพื่อหวังผลผลิตให้ได้สูง แนวโน้มการใช้ปุ๋ยเคมีจึงเพิ่มขึ้นจากเมื่อเริ่มรู้จักใช้ปุ๋ยเคมีจนกระทั่งชาวนาทำนาปรัง 3 ครั้ง และเริ่มมีการชะลอตัวโดยมีการใช้ในปริมาณที่คงที่เมื่อประมาณปี 2544 – 2545 และมีแนวโน้มว่าต้องการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลงในอนาคต

จากการศึกษาชาวนากลุ่มเป้าหมายพบว่าสัดส่วนของค่าปุ๋ยเคมีเฉลี่ยในชาวนากลุ่ม A และ B ปี 2544/45 มีค่าร้อยละ 28.40 และ 22.62 ส่วนในปี 2545/46 มีค่าร้อยละ 27.76 และ 22.62 ตามลำดับ สาเหตุหลักที่ทำให้ชาวนาส่วนใหญ่ต้องการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง เพราะมีปุ๋ยเคมีมีราคาสูงขึ้น ขณะเดียวกันดินเริ่มเสื่อมคุณภาพลงเรื่อยๆ อันเนื่องมาจากการขาดการบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ การเผาฟาง และการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเร่งผลผลิตเพียงอย่างเดียว มีผลทำให้ดินข้าวอวบน้ำไม่แข็งแรงและไม่ต้านทานด้านโรคแมลง การใช้ปุ๋ยเคมีซึ่งเปลี่ยนแปลงวิธีการปลูกข้าวจากนาดำมาเป็นนาหว่านน้ำตม ยังเป็นสาเหตุอันหนึ่งทำให้ปัญหาวัชพืชเพิ่มความรุนแรงขึ้น และชนิดวัชพืชที่เกิดขึ้นนั้นควบคุมได้ยากขึ้น ซึ่งเป็นผลทำให้ชาวนาเลือกใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชมากขึ้น

นายสมคิด นาคปาน อายุ 45 ปี ชาวนากลุ่ม A กล่าวถึงการใช้ปุ๋ยเคมีของตนเองว่า

“เมื่อก่อนแนวโน้มการใช้ปุ๋ยจะเพิ่มทุกปี เพราะเราทำบ่อยมาก ทำไปแล้วมันได้ไม่ดี อาจเป็นเพราะดินไม่ดี ก็ต้องเพิ่มเรื่อยๆ และก็เพิ่มทุกปี สภาพดินไม่ดีบอกไม่ถูก ไม่ได้สังเกตว่าดินไม่ดีเป็นยังไง แต่ว่า พอเห็นข้าวไม่ดีก็ใส่ปุ๋ยและฉีดยาเลย เมื่อก่อนถ้าดินดีมันจะร่วนดำ แต่เดี๋ยวนี้ที่ไม่รู้ว่ามันดี ไม่ดี ก็เพราะว่าเราไม่มีเวลาดู เสร็จแล้วก็ทำต่อ จึงไม่ได้สังเกตเวลาใส่ปุ๋ย เห็นข้าวได้ปุ๋ยแล้วดี เราก็เหมาเอาว่าดินคงดีขึ้นแล้ว แต่ถ้าใส่ไปแล้วข้าวมันไม่ดี ก็สันนิษฐานเลยว่า ดินมันคงไม่ดี ไม่ได้ไปคลำไปจับ แต่ตอนนี้คิดว่ามันคงไม่ดีแน่ เพราะทำหลายหน ดินไม่ได้พัก ถ้าพักบ้างก็คงจะดี”

นายสามารถ อู่มั่น ชาวนากลุ่ม A อายุ 38 ปี อธิบายถึงแรงจูงใจที่ใช้ปุ๋ยเคมี วิธีการใช้ และสาเหตุที่ต้องการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลง ว่า

“เวลาที่ซื้อปุ๋ย จะได้รับคำแนะนำจากเพื่อน พอดีเป็นคนชอบทดลอง ถ้ามันดีเราก็เปลี่ยนมาใช้ ส่วนใหญ่ถ้าเพื่อนว่าดีทดลองแล้ว มันก็ไม่ได้ ก็กลับมาใช้ของเดิม มีตัวอย่างเห็นชัดคือเมื่อปี 45 เพื่อนแนะนำปุ๋ยตราปลาทอง เพื่อนบอกว่ามันทำให้ต้นข้าวเขียว ลองทดลองแล้วไม่เป็นอย่างที่เพื่อนว่า เวลาใส่ปริมาณการใช้ไม่มีเกณฑ์กำหนด แต่จะมีสูตร เช่น ช่วงแรกที่ใส่ 8 ลูก 13 ไร่ จะเอาสูตรผสมปุ๋ยสูตร ผสมกันมันช่วยให้ข้าวโตไว หนีหญ้าได้ ช่วงที่สอง ใส่ปุ๋ยอย่างเดียว หรือบางรายจะผสมก็แล้วแต่ แต่ของผมจะไม่ใส่ปุ๋ยเพราะจะทำให้ต้นข้าวล้ม ที่ว่าจะลดต้นทุนก็เพราะปุ๋ยมันแพง สู้ไม่ไหว ต้นหนึ่งประมาณ 7,000 กว่า ขายข้าวตั้ง 2 เกวียนครั้งได้ปุ๋ยแค่ต้นเดียว”

ขณะที่ย้ายประทีป ใจดี อายุ 31 ปี บุตรชายคนรอง ของนางบุญมี ใจดี เล่าถึงพัฒนาการใช้ปุ๋ยเคมีจากอดีตจนถึงปัจจุบันว่า

“แต่ก่อนก็ใช้ไม่มาก เมื่อก่อนทำนา 2 หน ที่ 5 ไร่ ใส่น้ำปุ๋ยแค่ 2 ลูกครึ่ง ถึง 3 ลูก (ลูกละ 50 กก.) ถ้าพักดินนานก็ใส่แค่ 2 ลูก แต่เดี๋ยวนี้ 5 ไร่ ใช้ 4-5 ลูก ระยะพักดินน้อย ได้ข้าวก็ 4 เกวียนกับอีก 20 ถึง 30 ถัง แต่เดี๋ยวนี้ไม่อดปุ๋ย จะใส่ตอน 30 วัน กับ 50 วัน จากแต่ก่อนใส่ 3 ครั้ง เพราะถ้าข้าวงามแล้วแมลงจะลง”

เมื่อจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายวิจัย พบว่า การใส่ปุ๋ยเคมี ส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตรผสม (16-20-0) และยูเรีย (46-0-0) ผสมรวมกันแล้วหว่าน ซึ่งจะมีการหว่านตั้งแต่ 1-3 ครั้ง ระหว่างที่ต้นข้าวเริ่มเจริญเติบโตทางลำต้นและใบไปสู่ช่วงการตั้งท้องและออกรวง (ต้นข้าวอายุ 15-65 วัน)

- กลุ่ม A มีอัตราการใช้ปุ๋ยเคมี/ไร่/ฤดู ในปี 2544/45 และ ปี 2545/46 คือ 78.06 กก. โดยใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 และ ในอัตราส่วน 39.03 และ 39.03 กิโลกรัมต่อไร่ต่อฤดูตามลำดับ มีชาวนาที่ต้องการใช้ปุ๋ยเคมีถึงที่ 2 ราย และ ต้องการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลง 6 ราย
- กลุ่ม B มีอัตราการใช้ปุ๋ยเคมี/ไร่/ฤดู ในปี 2544/45 และ ปี 2545/46 คือ 50.02 กก. โดยใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 และ ในอัตราส่วน 29.50 และ 20.52 กิโลกรัมต่อไร่ต่อฤดูตามลำดับ จำนวนชาวนาที่ต้องการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลงทั้งหมด 10 ราย

ตารางที่ 33.1 แสดง ชนิด และ ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของชาวนากลุ่ม A ในปีเพาะปลูก 2544-46

กลุ่ม A	ปุ๋ยทั้ง	ทองเจือ	นิคม	สามารถ	ละอ	สมคิด	ดิม	วิก	เฉลี่ย
ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ต่อฤดู ปี 44/45	5,000	1,000	10,000	1,000	500	500	250	650	2,362.50
ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ต่อฤดู ปี 45/46	5,000	1,000	10,000	1,000	500	500	250	650	2,362.50
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ปี 2544/45	250.00	50.00	50.00	83.33	34.48	47.62	50.00	59.08	78.06
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ปี 2545/46	250.00	50.00	50.00	83.33	34.48	47.62	50.00	59.08	78.06
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ปุ๋ย 16-20-0	125.00	-	25.00	41.66	17.24	23.81	50.00	29.54	39.03
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ปุ๋ย 46-0-0	125.00	50.00	25.00	41.66	17.24	23.81	-	29.54	39.03
ขนาดพื้นที่นา (ไร่)	20	2	20	12	29	21	5	22	16.38
แนวโน้มการใช้ปุ๋ยเคมี	ลดลง	เท่าเดิม	เท่าเดิม	ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง



ตารางที่ 33.2 แสดง ชนิดและปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของชาวนากลุ่ม B ในปีเพาะปลูก 2544-46

กลุ่ม B	นางแย้ม	ประมูล	บุญมี	ปรีชา	สุเทพ	วิเชียร	สามารถ	ยอด	สมพร	สุรัตน์	เจลิย
ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ต่อฤดู ปี 44/45	100	200	600	100	600	1,200	1,000	1,750	2,000	4,250	1,180
ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ต่อฤดู ปี 45/46	100	200	600	100	600	1,200	1,000	1,750	2,000	4,250	1,180
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ปี 2544/45	100.00	33.20	54.54	12.50	57.14	50.00	32.23	50.00	60.60	50.00	50.02
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ปี 2545/46	100.00	33.20	54.54	12.50	57.14	50.00	32.23	50.00	60.60	50.00	50.02
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ปุ๋ย 16-20-0	50.00	24.90	27.27	-	28.57	25.00	16.13	42.86	30.30	50.00	29.50
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ปุ๋ย 46-0-0	50.00	8.30	27.27	12.50	28.57	25.00	16.13	7.14	30.30	-	20.52
ขนาดพื้นที่นา (ไร่)	2	6	11	8	21	48	31	35	33	85	28
แนวโน้มการใช้ปุ๋ยเคมี	ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง

ขณะที่นางด้ม วงษ์ษา ชาวนาในกลุ่ม A ชี้แจงถึงอุปสรรคในการที่จะลดปุ๋ยเคมีลง เกิดขึ้นกับ นายศรันรัช จันทร เพ็ญโสม บุตรชายคนโตของนางบุญมี ใจดี ที่เพิ่งหันมาทำนาเองเป็นครั้งแรกเมื่อปี 2544 และเริ่มเทคนิคการลดต้นทุนโดยการไม่เผาฟาง การใช้ฮอร์โมน และสารสมุนไพรทดแทนสารเคมีปราบศัตรูพืช ได้เล่าให้ฟังว่า

“นาผมเริ่มทำแบบลดต้นทุนในเมื่อปลายปี 2545 วิธีการก็ศึกษาการที่มูลนิธิข้าวขวัญแนะนำ พอต้นข้าวออกมาแล้วยังไม่ใส่ปุ๋ยเคมี ใส่แต่ปุ๋ยหมักชีวภาพ แม่ก็บอกว่าให้ (บรร) ทุกปุ๋ย(เคมี) ไปใส่ข้าว ผมก็ต้องใส่ไป 2 ลูก เดียวแม่เอาที่นาคืน เพราะไม่ได้ผลผลิต พอปีนี้ก็ต้องเพิ่มปุ๋ย(เคมี)อีกหน่อยเพราะ ผลผลิตที่ได้มันน้อยกว่าที่เคย แต่ก็พยายามลดปุ๋ยเคมี”

อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวเลขการใช้ปุ๋ยเคมี พบว่า การใส่ปุ๋ยเคมีมากก็ไม่ได้นำไปสู่ผลผลิตเพิ่มขึ้นกับทุกรายเสมอไป (ซึ่งรายละเอียดจะอยู่ในประเด็นการวิเคราะห์การลงทุนและผลผลิตที่ได้)

## 2. สารเคมีกำจัด ศัตรูข้าว

ชาวนาหมู่บ้านลุ่มบัว เริ่มรู้จักสารเคมีกำจัดศัตรูข้าว และแมลงหลังจากที่เริ่มใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวลูกผสมนาปรังปลูกในพื้นที่ และใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งสารกำจัดโรคและแมลงจะมาพร้อมๆ กับสารกำจัดวัชพืช ในช่วงปี 2518 – 19 จากการประชุมกับชาวนากลุ่มเป้าหมายเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2546 ที่ผ่านมา ในหัวข้อ ช่วงระยะเวลาในการเกิดโรคและแมลงแพร่ระบาด ผลกระทบและการแก้ไขปัญหาของชาวนา พบว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูข้าว ซึ่งได้แก่ สารกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช รวมถึงสารเคมีกำจัดวัชพืชนั้น ที่ผ่านมามีตั้งแต่เริ่มรู้จักใช้สารเคมีประมาณ ปี 2518 จนถึงปี 2544 อัตราการใช้

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ส่วนสารกำจัดหอยเชอร์รี่ นั้นเริ่มมีเมื่อประมาณปี 2539 และได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปี 2543 เพราะเป็นปีที่หอยเชอร์รี่แพร่ระบาดอย่างหนักในนาข้าวของหมู่บ้าน

การแพร่ระบาดของโรค แมลง และศัตรูพืชเกิดขึ้นในทุ่งนาของหมู่บ้านลุ่มบัวเป็นระยะๆ ดังกรณีการแพร่ระบาดของโรคข้าว หรือข้าวมัน ในปี 2524, หนู ในปี 2533, เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในช่วงปี 2533 – 35, แมลงสิง ในช่วงปี 2537 – 42 และ หอยเชอร์รี่ ตั้งแต่ปี 2539 – ปัจจุบัน โดยจากการชานา ซึ่งได้สร้างผลกระทบต่อชาวนาอย่างรุนแรงในระดับ ร้อยละ 80, 80, 75, 60 และ 45 ตามลำดับ

จากการสัมภาษณ์รายบุคคลก่อนหน้านั้นพบว่า ชาวนามีทัศนคติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูข้าว ดังนี้

## 2.1 สารเคมีกำจัดโรคและแมลง

นางบุญทิ้ง ศรีสุข อายุ 52 ปี กลุ่ม A กล่าวอย่างปลงตกในการแก้ปัญหาโรคและแมลงศัตรูข้าวว่า  
“ยาฆ่าแมลง ไม่ชอบก็ต้องชอบ เพราะมันจำเป็นต้องใช้ สูตรที่ใช้ก็เปลี่ยนไปแล้วแต่ว่าอะไรจะดี”

นางทองเจือ อู่มั่น อายุ 43 ปี กลุ่ม A เล่าว่า  
“เมื่อเห็นแมลงนิดๆ หน่อยๆ จะไม่คิดยา แต่จะใช้ฮอร์โมนสารเคมี ซื้อมาจากตลาด มาฉีด ยี่ห้อไหนยังไม่ปัญหาเรื่องแมลง เพราะตอนนี้ใช้เรซูเปอร์เทอร์โบ (ผง) ถุงละ 390 บาท จะมีบริษัทของทางช่อง 9 มาส่ง ซึ่งในช่วงแรกที่เขาเข้ามาเขามาประกาศในหมู่บ้าน ชวนให้นำไปทดลองกับผัก พอลองดูแล้ว ปรากฏว่าใช้ได้ ก็เลยทดลองเอามาใช้กับนาข้าว คุณสมบัติมันทำให้ต้นพืชแข็งแรงดี ไม่ค่อยมีแมลง หรือหนอนมากวน วิธีใช้ก็ผสมกับปุ๋ย สักส่วนปุ๋ยลูกครึ่ง แร่ไม่ถึงครึ่งลูก หมักไว้ไม่ถึงครึ่งวัน แล้วเอาไปใช้ จะมีคุณสมบัติทำให้ใบมันแข็ง แมลงไม่มาเกาะ หน้าต่อไป หน้าต่อไปจะใช้หรือไม่ใช้ ยังไม่รู้ รู้แค่ทำกับผักแล้วสวยมาก ถ้าจะใช้คงนำมากับผักเท่านั้นเพราะทำให้ผักสวย ได้ราคา หน้าที่แล้วทำผัก ลงทุน 1,000 บาท ได้กำไร 5,000 – 6,000 บาท”

นายสามารถ อู่มั่น ชาวนาอายุ 38 ปี กลุ่ม A บอกถึงวิธีการสังเกตและตัดสินใจก่อนฉีดสารกำจัดแมลงศัตรูข้าวว่า  
“จะฉีดยาฆ่าแมลง ก็ต่อเมื่อเห็นว่ามียุงกระยางเข้ามาในนา ซึ่งเป็นสิ่งที่บอกว่า มีหนอนในต้นข้าว เพราะนกกระยางจะมากินหนอนตัวเขียว ช่วงนี้ต้นข้าวยังคั่นเล็ก ถ้าไม่มีนกกระยางลงนาก็จะไม่ฉีด”

จากการระดมความคิดเห็นและประสบการณ์ของกลุ่มทำสามารถจัดทำประวัติการเกิดโรคแมลงแพร่ระบาดในทุ่งนาหมู่บ้านลุ่มบัวในช่วงเวลาต่างๆ รวมทั้งผลกระทบและการแก้ไขปัญหา (โปรดดูรายละเอียดในตารางที่ 34)

ตารางที่ 34 แสดง ประวัติการแพร่ระบาดของอย่างรุนแรงของศัตรูข้าวชนิดต่างๆ ในหมู่บ้านลุ่มบัว

พ.ศ.	โรค / แมลงศัตรูพืช	อาการ	ผลกระทบต่อผลผลิต	การแก้ไขปัญหา
2524	โรคจู หรือข้าว ม้านในข้าวที่ปลูก (กข.7, กข.21)	ต้นแคระ เตกพุ่มแจ้ ไม่ ออกรวง หรือออกรวงไม่ สุก ใบเป็นสีส้ม เมื่อ ถอนรากดูเป็นสีดำ เกิด อาการคอดข้าวตั้งท้อง และออกรวง เป็นทั่วทุ่งนาภาคกลาง	ผลผลิตลดลงจนแทบไม่ได้ เก็บเกี่ยว หรือเสียหาย ประมาณร้อยละ 80	ใช้สารเคมี แก้ไขไม่ค่อยได้ผล จึง หยุดทำนาปีในฤดูถัดมา 1 ฤดู โดยทาง ชลประทานไม่ได้ปล่อยน้ำมาให้ชาวนาทำ เมื่อ เริ่มปลูกข้าวนาปรังใหม่ในปีถัดมา ทำการเปลี่ยน พันธุ์ข้าวเป็น กข.23 แทน
2533	หนุระบาดกัดกิน ข้าว	กัดกินต้นข้าวช่วงข้าวตั้ง ท้อง	นาข้าวประมาณ 10 ไร่ถูกหนุ กัดกินหมดภายในเวลา 2 วัน หรือเสียหายประมาณ 80	เชื่อว่าเกิดจากการทำนาต่อเนื่องกันไม่หยุดพัก ทำ ให้หนุมีอาหารกินตลอดเวลา จึงแก้ไขกันโดยล่า หางหนูขึ้นรางวัลกับหน่วยงานรัฐ ฝ่าย ชลประทานไม่ปล่อยน้ำมาให้ทำนา และแนะนำ ชาวนาในที่ดอนเปลี่ยนไปทำไร่อ้อย
2533 - 35	เพลี้ยกระโดดสี น้ำตาล / โรคจู ข้าวที่ปลูก กข.7 กข.21 กข.23 และ สุพรรณบุรี 60	เช่นเดียวกับช่วงปี 2524 แต่มีอาการรุนแรงกว่า มีเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เกาะแน่นตามกอข้าว เป็นทั่วทั้งทุ่งนาภาคกลาง	ขาดทุนอย่างหนักเพราะเกิด ช่วงข้าวตั้งท้องออกรวง ผลผลิตได้ประมาณ 10 – 20 ถึงต่อไร่ บางรายขายที่นาใช้ หนี้และไปทำอาชีพอื่นเพราะ ช่วงนั้น ที่ดินมีราคาสูง เสียหายประมาณ 75 %	ใช้ยาฟ่นฉีดพ่นเพื่อกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เปลี่ยนไปใช้พันธุ์ กข.21 และ กข.23 ซึ่งทนโรค ดีกว่า กข.7 ชลประทานปิดประตูน้ำช่วงนาปรัง
2537 - 42	แมลงสิง	ดูดกินน้ำเลี้ยงต้นข้าวต่อ ช่วงข้าวออกรวง	ผลผลิตเสียหายปานกลาง โดยเฉลี่ยได้ผลผลิต 50 ถึงต่อ ไร่ เสียหายประมาณร้อยละ 60 %	ฉีดยากันแมลงสิงก่อนช่วงข้าวออกรวง 15 วันต่อ ครั้ง หรือประมาณ 2 – 4 ครั้ง
2539 - ปัจจุบัน	หอยเชอร์รี่แพร่ ระบาดตามน้ำ	กัดกินต้นข้าวช่วงเริ่มออก จนอายุได้ 15 วัน	กัดกินต้นข้าว ต้องปลูกซ่อม ใหม่ เพิ่มต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ และยาฆ่าหอย เสียหาย ประมาณร้อยละ 45	<u>อดีต</u> คือ 1.หลังหว่านข้าวแล้วปล่อยน้ำออกให้ แห้ง แล้วหยดยาเอ็นโดซัลแฟน ซึ่งมีผลทำให้ พวกปลิง ปู ปลา ตายไปพร้อมกับ หอยเชอร์รี่ และ 2.นำมาทำเป็นอาหาร กิน <u>ปัจจุบัน (2545-46)</u> 1.ใช้สารเคมีเหมือนเดิม 2.ปล่อยเปิดทุ่งก่อนหว่านข้าว 3.นำหอยเชอร์รี่มาทำปุ๋ยหมัก 2.ทำนาไม่เผาฟาง แต่ย่ำคอฟางแทน เมื่อมี อินทรีย์วัตถุทำปุ๋ยคอกต่อหอยเชอร์รี่

### โรคจู๋แพร่ระบาด เมื่อปี 2524

เป็นโรคที่ทำให้เกิดผลเสียหายกับชาวนาลุ่มบัวอย่างรุนแรง และทั่วถึง ซึ่งช่วงนั้นเป็นช่วงที่พันธุ์ข้าว กข.7 , กข. 21 เริ่มถูกนำมาปลูกอย่างแพร่หลายในพื้นที่ อาการโดยทั่วไปของโรคจู๋ คือ ต้นเตี้ย แดงพุ่มแจ้ ไม่ออกรวง หรือออกรวงไม่สุก ใบเป็นสีส้ม เมื่อถอนรากดูเป็นสีดำ เกิดอาการตอนข้าวตั้งท้องและออกรวง ทำให้ได้ผลผลิตต่ำ ซึ่งสาเหตุเกิดจากการแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (*Nilaparvata lugens* (Stål.) – Brown planthopper) ที่เข้าทำลายข้าวช่วงต้นฤดูหนาว ซึ่งเพลี้ยกระโดดนี้เป็นพาหะของโรคจู๋ ชาวนาที่ประสบปัญหาโรคจู๋แต่ละรายยังจดจำและบอกเล่าประสบการณ์ของตนเองได้

เมื่อสัมภาษณ์รายบุคคลในการแก้ไขปัญหา โรคและแมลงต่างๆ จะพบว่าแต่ละรายจะเกิดสภาพปัญหาโรคและแมลงใกล้เคียงกัน ดังรายละเอียดต่อไปในตารางที่ 35.1

ตารางที่ 35.1 ความรุนแรงในการเกิดโรคจู๋ ปี 2524 และการแก้ไขปัญหาของชาวนากลุ่ม A

รายชื่อ ชาวนา	ระดับ ความรุนแรง	ผลกระทบที่เกิด และการแก้ไขปัญหา
1.นางบุญทิ้ง ศรีสุข	มาก	“ตอนเป็นโรคจู๋ ได้ครึ่งเสียครึ่ง ก็ใช้ฆ่าแมลงตามที่พ่อค้าบอก บางทีก็หาย บางทีก็ไม่หาย คิด 2 – 3 หน ได้ข้าวมา 50 ถัง/ไร่ ช่วงนั้นมีนา 10 ไร่ ถือว่าขาดทุนเพราะเขาให้ราคาเกี่ยวละ 3,000 บาท ข้าวไม่ได้ราคาเพราะเมล็ดดำ”
2.ทองเจือ อุ่ม	มาก	“ข้าวไม่ได้ผลผลิต ไม่ได้ทำอะไรกับมัน ปล๋อยมันไป แต่ต้องออกไปปรับข้างต่างถิ่นเพื่อหารายได้แทน”
3.นายนิคม อินธิ	มาก	“กาบแดง ต้นกลม เหมือนจะตั้งท้องแต่ไม่ออกเม็ด ใช้สารเคมีที่ซื้อตามตลาด จำชื่อไม่ได้ เขาว่ามันช่วยให้ออกดอก แต่ไม่ได้ผล เสียหายหมด”
4.นายสามารถ อุ่ม	มาก	“ปล๋อยมัน ผลผลิตเสียหายหมด”
5.นายละออ มาตศักดิ์	มาก	“ใช้สารเคมี แต่ไม่ดีขึ้น แต่ก็ยังเป็นเพียงปีเดียวตอนช่วงหน้าหนาว แล้วก็ไม่เป็นอีก”
6.นายสมคิด นาคปาน	มาก	“ต้นแดง กาบแดง เม็ดไม่มี ใช้สารเคมีตามท้องตลาดคิดก็ไม่ได้ใช้ยาฆ่า ไม่ได้ผล ข้าวก็ไม่ออกรวง ผลผลิตที่ได้ลดลงจากราคา 21 ไร่ ได้ข้าวประมาณ 7 เกวียน/ปี คิดต้นทุนแล้วขาดทุน เพราะถือว่าต้นทุนสูง ราคาข้าวที่ได้ขายได้ เกวียนละ 4,000 บาท”
7.นางดิม วงษ์ษา	มาก	“ลูกชายก็เอายาฟ่นมาฉีด ซึ่งมาสักครึ่งก็โล มันเวียนหัวกันก็เลยเลิก เรื่องมันเริ่มจากว่าลูกชายเห็นพ่อฉีด ก็เลยไปเอามาเปลี่ยน พอเปลี่ยนไปสักพัก มันก็ลากสาขายอยู่ ลูกก็ถามว่าแม่เป็นอย่างไรบ้าง มันก็ว่า มันๆ หัว ลูกชายก็เลยบอกพ่อว่าเลิกเหอะ ยานี้มันจะฆ่ากันตายหมด กำลังคิดได้ครึ่งแห่ง ไม่รู้ว่าไปซื้อที่ไหนเป็นผงสีขาวผสมกับน้ำว่าเป็นสูตรเด็ด มันจะตายเลยขนาดลดเหลือเหลือแต่ตัว”
8.นายวิ มาตศักดิ์	มาก	“ใช้ยาเรียกยาจับ จะทำให้ยอดข้าวยัด แต่ไม่ได้ทำให้อะไรดีขึ้น ก็เลยปล๋อยเลยตามเลย”

ตารางที่ 35.2 ความรุนแรงในการเกิดโรคไข้ ปี 2524 และการแก้ไขปัญหของชาวนากลุ่ม B

รายชื่อ ชาวนา	ระดับ ความรุนแรง	ผลกระทบที่เกิด และการแก้ไขปัญหา
1.นางเยี่ยม ครุฑคำ	มาก	“ตอนเกิดโรคไข้ไม่ได้ทำอะไรกับมัน ปล่อยไว้เรื่อยๆ ไม่ได้ข้าว ปัญหาที่เจอคือ กระทบความรู้สึก หมดเรื้อยแรง เลย ข้าวไม่พอกิน แก้ปัญหาโดยสร้างกำลังใจ เริ่มต้นทำใหม่กับลูกๆ โดยลูกก็จะบอกว่า เราต้องทำได้ดีกว่านี้ เพราะปกติเวลามีปัญหาที่คุยกับลูก”
2.นาย ประมูล	มาก	“ตอนนั้นได้ไร่ละ 30 ถัง เป็นกึ่งไม่ได้จัดการอะไร เพราะช่วงนั้นไม่มีด้านการเกษตรที่จะมาดูแลหรือมาให้ ข้อมูลอะไร เกษตรกรก็แว้งกว้าง พอทำไปมองว่าตรงนี้เสียแล้ว เกษตรกรก็ต้องทำใจว่าเสียแล้วนะ หน้หน้าก็ ต้องทำใหม่ เพราะมันเป็นของเราเอง คือว่ายังไม่มียุคที่พึ่งว่าใครจะให้ความหวัง แต่ราคาข้าวในช่วงนั้น ประมาณ 2,700 – 2,800 บาท ความเป็นอยู่ขูดสน เป็นหนี้ตามขึ้นมาเรื่อยๆ เมื่อข้าวไม่ได้ผล ไม่พอกินพอใช้ ต้องหาเพิ่ม บางที่กู้ธนาคาร พอได้ผลผลิตหน้าถัดไป ก็เอาไปใช้หนี้ทั้งในและนอกระบบ พอปี 27-28 ก็ขาย ที่ 20 ไร่เหลือเพียง 6 ไร่ ใช้หนี้สหกรณ์เพราะเอาเงินมาซื้อรถ (จักรยานยนต์) ทุ่มมาเป็นภาระผูกพัน เจอกัยแล้ง น้ำท่วม และโรคไข้ มันกระทบมาเรื่อยๆ เลยตัดสินใจขายที่
3.นางบุญมี ใจดี	มาก	“เป็นมาก ใช้จ่ายดี (สารกำจัดแมลง)ก็เปลี่ยน ไปเรื่อย จำชื่อไม่ได้ เสียหายไปมากพอสมควร”
4.นายปรีชา ศรีจำพันธ์	ปานกลาง	“ข้าวตั้งท้องแต่กาบไม่เปิด ไม่มีรวงข้าว ถ้า ออกก็เม็ดลีบ ตอนนั้นใช้โพลีคอน ชุมิโซออน และเอ็นโดซัลแฟน ผสมกัน 60 ซีซีกับน้ำ 20 ลิตร ข้าวก็เริ่มออกรวง พอได้ข้าว
5.นายสุเทพ เผ่าพันธ์	มาก	“ตอนนั้นทำนาเยอะ ยังไม่ได้แบ่ง มี 40 ไร่ ข้าวไม่ออก อย่าง 10 ไร่ ได้เกี่ยว 2 เกวียน ลงทุนปุ๋ยยาเยอะ เหมือนกัน แต่ตอนนั้นราคามันถูกกว่าตอนนี้ คิดประมาณ 3 ครั้ง มันขาดทุน แต่ก็ตัดสินใจทำใหม่ จริงแล้วก็มี ปัญหาแค่ครั้งเดียว ปีหลังก็ไม่มีอะไร เพราะมีญาติคนหนึ่งมาช่วยมันแก้โรคหนาว ไม่ให้ข้าวจู้ เป็นขูดยียอด คล้ายๆ กับที่ใช้ช่วยยียอดมะม่วงปรากฏว่าได้ผล แต่ราคาแพง ตอนที่ใช้คือประมาณ 2 – 3 ขวด เวลาหน้า หนาว ก็เตรียมฉีดป้องกันเลย”
6.นายวิเชียร ศรีจำพันธ์	มาก	“เป็นมาก ได้ข้าวน้อย ประมาณ 50 – 60 ถัง/ไร่ ได้ราคาประมาณ 3,500 บาท แก้ไขโดยใช้สารเคมีจัดการฉีด ประมาณ 3 เทียว เมื่อเปรียบเทียบความคุ้มทุน ไหม ช่วงนั้นฉิวเฉียด มันเสมอดัว”
7.นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	ไม่เป็นโรคไข้	-
8.นายยอด อ้วนเจริญ	มาก	“ข้าวเขียว เป็นเม็ดลีบคารวลง ตอนเป็นต้องปล่อยทิ้งเพราะสภาพมันงู มันหลลงไปเรื่อยๆ แล้วก็ตายไป ที่ไม่ตาย ก็ออกไม่ได้ ก็เลยปล่อยทิ้ง ตอนนั้นได้ข้าว 10 กว่าเกวียนจากพื้นที่ 20 ไร่
9.นายสมพร โพธิ์แก้ว	มาก	“ตอนแรกดูเหมือนจะดี แต่พอถึงตอนจะออกมันไม่กิน กินโคน กอมันจะเบะ ข้าวมันไม่ออก เติ่งเหมือนจะ ออก โผล่มานิดๆ หน่อยๆ ก็หยุดทำนาเตี้ย(ปรัง) 4 ปี แต่ทำนาปี เพราะเขาหยุดให้น้ำผ่านไปแล้วพอกกลับมาทำ อีกมันก็เสีย ก็ยาวต่อมเรื่อยๆ ไม่มีปัญหาแล้ว
10.นายสุรัตน์ เขียวอ่อน	มาก	“ฉีดยา เป็นสารเคมีที่เขาวัด ได้ข้าวไร่ละ 5 ถังถึงไหมยังไม่แน่ใจ รวมได้ข้าวประมาณ 22 เกวียน ได้ราคา เกวียนละ 3,200 บาท เมื่อหักต้นทุนก็พอดีของมัน ”

การแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และโรครุ่ย ช่วงปี 2533 – 35

ทั่วทั้งทุ่งนาภาคกลางรวมทั้งที่ทุ่งนาหมู่บ้านลุ่มบัวในขณะนั้น เป็นช่วงที่นาปรังใช้พันธุ์ข้าวปลูก กข.7 กข.21 กข.23 และสุพรรณบุรี 60 การแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรครุ่ย มีอาการเช่นเดียวกับช่วงปี 2524 แต่มีอาการรุนแรงกว่า มีเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเกาะแน่นตามกอข้าว

การแก้ไข มีการนำ “ยาฝุ่น” ซึ่งเป็นสารเคมีกำจัดแมลงมีลักษณะเป็นผงสีเหลืองอ่อน ฉีดพ่นเพื่อกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ชาวบ้านบางส่วนเปลี่ยนไปใช้พันธุ์ กข. 21 และ กข. 23 ซึ่งทนโรคดีกว่า กข.7 ขณะที่ทางชลประทานหยุดเปิดประตูน้ำในช่วงนาปรัง ทำให้ชาวนาบางรายที่อยู่ในที่ดอนหยุดปลูกนาปรังไป 1 ปี

ตารางที่ 36.1 แสดง การแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรครุ่ย ช่วงปี 2533 –35 และการแก้ไขปัญหาของชาวนากลุ่ม A

รายชื่อ ชาวนา	ระดับ ความรุนแรง	ผลกระทบที่เกิด และการแก้ไขปัญหา
1.นางบุญทิ้ง ศรีสุข	มาก	“เกาะที่รวงเหลืองไปหมด ฉีดยายังไม่หาย เป็นเยอะมาก ฉีด 2 – 3 หน ไม่หายก็เลิกฉีด ผลผลิตต่ำ ไม่ค่อยมี เม็ดแข็ง ไร่ละ 40 ถึง ราคาช่วงนั้นประมาณเกวียนละ 3,000 บาท”
2.ทองเจือ อุ่ม	ไม่เป็น	-
3.นายนิคม อินธิ	มาก	“เจาะคัน ข้าวทรุดตัว ใช้จ่ายเป็นผงสีเหลืองอ่อน เอาเครื่องพ่น และซื้อเอ็น โคซัลแฟนกับไซเปอร์ ฉีด 2 – 3 เที่ยว ระวังได้ชั่วคราวได้ผลก็รู้สึกสบายใจ แต่ก็เข้าใจว่ามันอันตราย แต่จำเป็นต้องใช้มัน”
4.นายสามารถ อุ่ม	น้อย	“ไม่ค่อยเป็นเพลี้ยกระโดด พอมันเป็นเราก็ออกไปฉีดยาแล้วก็เลิกเลย ปล่อยมัน ข้าที่ได้ก็ปกติ คือ 2 เกวียนกว่า จาก 3 ไร่ สมัยนั้นยังมีนา 3 ไร่ ไม่มีนาเช่า ได้ราคาเกวียนละ 3,500 บาท”
5.นายละออ มาตศักดิ์	มาก	“มันลงที่ต้น กินต้นข้าวจนข้าวทรุด ใช้เครื่องพ่นพ่นยาฝุ่น แมลงหายไปแต่ต้องใช้หลายเที่ยว รู้สึกไม่ดีเลย ไม่ ชอบยา”
6.นายสมคิด นาคปาน	มาก	“เสียหายรุนแรง คือเวลามันลงแล้วทำให้ต้นฟุบ เม็ดในไม่มีคู่ไปเลย ใช้สารเคมีฉีด 2 ครั้งไม่หาย ได้ข้าว ประมาณ 5 เกวียน ราคา 3,500 บาท ไม่คุ้มเลย”
7.นางคิม วงษ์ษา	มาก	“เอาปุ๋ยอีโกดานมาใช้ มันเป็นปุ๋ยยา เม็ดเล็กๆ เหมือนปุ๋ยเรานี้แหละ แต่เป็นเม็ดทรายเล็กๆ ปกติลูกชายเป็นคน หว่าน มันกินแล้วข้าวเปลือก ใบแดง ต้นข้าวฟุบ ตอนนั้นเป็นทุกข์ คิดว่า ภูเป็นหนี้เขาอีกแล้ว ซึ่งผลผลิตตอนนั้น ได้น้อย ประมาณเกวียน 2 เกวียน จากทั้งหมดทุกแปลง ต้นทุนจัดการแมลงตั้งหลายสตาจค์ ถึงละ 520 บาท ข้าวที่ได้ขายหมด หักต้นทุนแล้วไม่เหลือเลย ใช้หนี้เขาตาย เอาเงินรับจ้าง เอาเงินไ้มาปนกัน ไป แต่ถ้าเป็น เฉพาะข้าวถือว่าขาดทุน”
8.นายวิก มาตศักดิ์	มาก	“เพลี้ยลง กินต้น กินใบ ทำให้ข้าวล้ม ใช้พาแคนฉีด เพลี้ยก็หายไปแต่ไม่หมด ทุเลาลงบ้าง แต่ผลผลิตไม่ได้ อย่างตั้งใจ ช่วงนั้นไม่สบายใจเลย”

ตารางที่ 36.2 แสดง การแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรคข้าว ช่วงปี 2533 –35 และการแก้ไขปัญหาของชาวนากลุ่ม B

รายชื่อ ชาวนา	ระดับ ความรุนแรง	ผลกระทบที่เกิด และการแก้ไขปัญหา
1.นางแย้ม ครุฑคำ	มาก	“ตอนเกิดเพลี้ย รุนแรงจนกลัวเพราะมันจับคันข้าวจนใบขาวหมดเป็นจุดๆ กลัวมาก กลัวจะไม่พอกิน ตอนนั้น ใช้ยาเบื่อจัดการ ไข่แค่ครึ่งขวด ราคา 100 บาท ขยข้าวได้ราคาเกี่ยวละ 3,800 บาท ได้ข้าวตอนนั้นไม่ถึง เกี่ยวนพอกหักต้นทุนแล้วเสมอตัว เพราะไม่ลงทุนมา”
2.นาย ประมูล	มาก	“ใช้ยาฝุ่นจัดการเพลี้ยกระโดด ช่วงนั้นไม่ได้ประเมินความคุ้มทุนอะไร เพราะก่อนหน้านี้มันมีหนี้สะสมอยู่ ก่อนแล้ว แบบว่าของเราจะเสีย เราทำมาลงทุนเลยโดยที่เราไม่ได้คิดต้นทุนเลยว่าจะได้มากน้อย เราคิดแค่ ให้ได้ตรงนั้นมา แต่ว่าที่เราขายนี้ไม่ได้คิด ตัวเองแพ้ยาฝุ่น เกิดอาการมันหัวตาหลาย อีซก เพราะตอนนั้นเรา ไม่ได้ป้องกันอะไร ได้แต่ปิดหน้า ปิดปาก แต่งตัวใส่เสื้อผ้าธรรมดาไม่มีอะไรป้องกัน”
3.นางบุญมี ใจดี	-	ช่วงนั้นปิดเขื่อน ไม่ได้ทำ ส่วนใหญ่เพลี้ยกระโดดจะมาช่วงหน้าหนาว ระบาดหนักทุกปี อาการจะมียอดแดงๆ กาบเหลือง ใช้เมธาฟอส 5 ไร่ ครั้งขวดฉีด 2 – 3 คน บางทีก็เปลี่ยนเป็นสารดูดซึมซึ่งแรงและแพงกว่า ยาที่ใช้ก็ เปลี่ยนไปเรื่อยๆ แล้วแต่จะอะไรจะดี
4.นายปรีชา ศรีน้ำพันธุ	-	“ไม่มีปัญหาเพราะใกล้แถวโพธิ์ท่าทราย ใช้สารเคมีน้อยอยู่แล้ว แมลงไม่มารบกวนเหมือนทางลุ่มบัว”
5.นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	มาก	“แปลงหนึ่งพื้นที่ 16 ไร่ ได้ข้าวประมาณ 4 – 5 เกวียน พื้นที่ทั้งหมด 40 กว่าไร่ เหมือนเดิม เพลี้ยมันเล่นงานทุก แปลง รวมทุกแปลงได้ 11 เกวียน ถือว่าขาดทุนมาก เป็นหนี้ แต่ก็ยังพออยู่ได้ ทำไปใช้ไป”
6.นายวิเชียร ศรีน้ำพันธุ	มาก	“ตอนเพลี้ยเล่นงาน ใช้สารเอ็นโด (ซัลเฟน) ฉีดประมาณ 3 ครั้ง สภาพมันคือโดนกินคอรวง แต่ก็กำจัดทัน ข้าวได้ไม่เต็มท่อนักแต่ก็พอมีเงินเหลืออยู่บ้างดูคุ้มทุน ที่แรกเห็นแล้วกลัวเพราะมันเยอะมาก เห็นแล้วก็ฉีดเลย กลัวว่ามันจะกินเมล็ดข้าวหมด จะส่งผลให้ผลผลิตต่ำ”
7.นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	-	-
8.นายยอด อ้วนเจริญ	มาก	“ตอนเจอเพลี้ยกระโดด เอายาฆ่าแมลงมาฉีดหลายครั้งกว่าจะอยู่ แต่ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ต้นทุนสูงเพราะซื้อยามา หลายรอบ ได้ข้าว 12 เกวียนเหมือนกัน ไม่สามารถคำนวณได้ว่ามีเพลี้ยเยอะแค่ไหน มันกระจายกันไปทั่ว ได้ ราคา 3,000 – 4,000 บาท/เกวียน พอกหักต้นทุนแล้วยังพอเหลือบ้าง”
9.นายสมพร โพธิ์แก้ว	น้อย	“ตอนที่เห็นเพลี้ยนั้น ทำนา 40 ไร่ ได้ข้าว 30 กว่าเกวียน ได้ราคา 2,000 – 3,000 บาท ที่นาไม่ค่อยได้ฉีดยาเลย ไม่ค่อยมีปัญหาเหมือนคนอื่นเขา
10.นายสุรัตน์ เขียวอ่อน	น้อย	“ไม่ได้เล่นงานในพื้นที่ลุ่มบัว แต่เล่นงานที่พื้นที่ที่อยู่อยุธยา ประมาณ 20 ไร่ ใช้ไอโกดาน ฟอเดน ปีนั้นผลผลิต เสียหาย เพราะปลูกข้าว 3 เดือน ได้ผลผลิตประมาณ 60 – 70 ถัง/ไร่ ได้ราคาเกี่ยวละ 3,500 บาท พอกุ้ม”

### การแพร่ระบาดของแมลงสิงในช่วงปี 2537 – 42

จากการประชุมกลุ่ม พบว่า แมลงสิง (*Leptocrisa oratoria* (Fabricius) – Rice ear bug, Stink bug) เริ่มแพร่ระบาดในแปลงนาโดยจะเข้าทำลายข้าวด้วยการดูดกินน้ำเลี้ยงต้นข้าวตอนช่วงที่ข้าวออกรวง เริ่มเมื่อปี 2537 ส่งผลให้ผลผลิตข้าวลดลงโดยเฉลี่ย 50 ถึงต่อไร่ ในปีต่อมาชาวนาแก้ไขด้วยการฉีดพ่นสารเคมีก่อนช่วงข้าวจะออกรวง 15 วัน โดยฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงประมาณ 2-4 ครั้ง เมื่อสัมภาษณ์รายบุคคลจะพบรายละเอียดของสภาพปัญหาและการแก้ไขดังนี้

ตารางที่ 27.1 แสดง การแพร่ระบาดของแมลงสิงและการแก้ไขปัญหา ในช่วงปี 2537 – 42 ของชาวนากลุ่ม A

รายชื่อ ชาวนา	ระดับ ความรุนแรง	ผลกระทบที่เกิด และการแก้ไขปัญหา
1.นางบุญทิ้ง ศรีสุข	ปานกลาง	“ดูคนน้ำนมข้าวจนลืบ ฉีดยา 2 ครั้งก็หายไป”
2.ทองเจือ อุ่มมัน	-	-
3.นายนิคม อินอิน	ปานกลาง	“มันดินน้ำนมข้าวต้นข้าวลืบมีแต่เปลือกไม่มีเมล็ด แก้โดยฉีดมาลาไธออนกับไซเปอร์ 2 ครั้ง แมลงสิงหนีไปตายก็มี ต้นข้าวก็กลับมาสภาพเหมือนเดิม”
4.นายสามารถ อุ่มมัน	ปานกลาง	“ใช้ยาโพลิคอนิด 2 ครั้ง ก็จัดการได้ บางครั้งก็มีบางหน้า บางหน้าก็ไม่”
5.นายละออ มาตศักดิ์	ปานกลาง	“ข้าวลืบ ไม่มีเมล็ด โคนจุด เห็นแล้วเป็นกังวล ฉีดยา 3 ครั้งก็พอกำจัดได้”
6.นายสมคิด นาคปาน	มาก	“กินน้ำนมข้าว ทำให้ข้าวไม่มีเมล็ดข้างใน ใช้ยาโมเรลิด 2 หน แมลงหายไป ต้นข้าวก็ฟื้นตัว ได้ผลผลิต 7 เกวียน (จาก 21 ไร่) ขายเกวียนละ 4,000 บาท พอคุ้ม”
7.นางดิม วงษ์ยา	มาก	“มันจะดูดเม็ดข้าวจะลืบ ค่าเสียหายมาก ตีค่าเสียหายไป 60 เปอร์เซนต์ ฉีดยาไป 3 รอบ ถือว่าขาดทุน เครียดจัดเลย ทุกๆเรื่องจะเป็นหนี้ เพราะเราต้องเอามาใช้และถูกหลายคน แก้ปัญหาโดยเฝ้าทำใหม่”
8.นายวิก มาตศักดิ์	มาก	“มันกินข้าวช่วงเป็นน้ำนม เห็นแล้วกังวล กลัวไม่มีเงินชำระหนี้ แก้ปัญหาด้วยการฉีดสารเคมี ต้นข้าวก็ฟื้นมาได้ แมลงหายไปไม่มีอีกเลย”



ตารางที่ 37.2 การแพร่ระบาดของแมลงสิงและการแก้ไขปัญหา ในช่วงปี 2537 – 42 ของชาวนากลุ่ม B

รายชื่อ ชาวนา	ระดับ ความรุนแรง	ผลกระทบที่เกิด และการแก้ไขปัญหา
1.นางแย้ม ครุฑคำ	ปานกลาง	“แมลงสิงระบาด มาตอนข้าวออกตอนเป็นน้ำนม ข้าวที่เหลือไม่เต็มเม็ดเต็มหน่วย กลัวว่าจะได้ผลผลิตไม่ดี คิดยาไม่เยอะ แค่ 2 ครั้ง ต้นทุนก็ไม่เท่าไร เพราะใช้น้ำน้อย ได้ข้าวเกี่ยว 20 ถึง ขยเกี่ยวละ 3,950 ตอน นั้นไม่ขาดทุน”
2.นาย ประมูล	มาก	“ดูข้าวจนลืบทอด จนกลัวและต้องบริหารจัดการ เสียหาย 20 – 30 % ก็คิดยามันก็ไปบ้างตายบ้าง”
3.นางบุญมี ใจดี	ปานกลาง	“ปกติคิดยา 2 หนกันไว้ก่อนแล้วช่วง 60 วันหนหนึ่งกันแมลง เพลี้ย ไรแดง พอ 80 วันก็คิดอีกหนใช้ยาโมเร มันเป็นฮอร์โมนชนิด กันเชื้อรา บางทีก็เปลี่ยนเป็นยาอื่น แมลงสิงก็ไม่มากวน”
4.นายปรีชา ศรีจำพันธุ์	มาก	“กินใบข้าว เม็ดลาย เจาะคอรวงกินน้ำนมทำให้ข้าวไม่มีเม็ด ตอนนั้นหงุดหงิด เห็นแล้วต้องบริหารจัดการ ใช้ยา เอ็น โดฟาเซตกับ โพลีคอนผสมกันฉีด แก้ไขได้ชั่วคราว หน้าต่อไปก็มาอีก”
5.นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	-	-
6.นายวิเชียร ศรีจำพันธุ์	ปานกลาง	“ดูเม็ดจนข้าวไม่มีเม็ดข้าวข้างใน กลัวไม่ได้ข้าว ใช้ยาฉีด ยานี้ออก มันก็หายไป”
7.นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	-	-
8.นายยอด อ้วนเจริญ	มาก	“มันมาดูช่วงน้ำนมข้าว เม็ดข้าวจะลืบทอดแต่เปลือก เห็นแล้วไม่ดี หนักใจกลัวไม่พอกิน ก็คิดยา 4 – 5 ครั้ง เป็นยา 359 แมงหนี่ ดายไปก็มี ผลผลิตที่ได้ 11 เกวียน ขายข้าวได้แล้วพอเหลือเงินเมื่อหักต้นทุน”
9.นายสมพร โพธิ์แก้ว	ปานกลาง	“มันจะดูน้ำนมข้าวจนข้าวลืบทอด เป็นตอนช่วงก่อนจะเกี่ยว ใช้สารเคมีฉีด 2 หนแล้วมันก็หายไปเลย”
10.นายสุรัตน์ เขียวล่อน	มาก	“มันทำให้เม็ดข้าวลืบทอด เราเครียดจัด ใช้ยาฟลอริคอนฉีด แล้วก็ใช้อีโกดาน ตัวที่โดนยาตาย ตัวไม่โดนก็หนี ไป แล้วก็รู้ว่าตัวเองแพ้ยาอีโกดาน”

ปัจจุบันชาวนาบางรายยังฉีดพ่นสารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดโรคและแมลงเอง ขณะที่บางรายใช้วิธีการจ้าง ซึ่งในปี  
การเพาะปลูกที่ 2544/45 และ 2545/46 มีรายละเอียดในการใช้สารเคมีในการปลูกข้าวโดยประมาณการดังตารางที่ 38.1 (กลุ่ม A )  
และ 38.2 (กลุ่ม B)

ตารางที่ 38.1 ชนิดและปริมาณสารกำจัดโรคและแมลง ที่ชาวนากลุ่ม A ในปีเพาะปลูก 2544/45 และปีเพาะปลูก 2545/46

กลุ่ม A	บุญทิ้ง	ทองเจือ	นิคม	สามารถ	ละออ	สมคิด	ตี๋ม	วิก	เนลีย
ปี 2544/45									
ปริมาณ/ฤดู ซีซี	2,000	1,000	4,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,500
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ซีซี	100.00	500.00	200.00	83.30	34.48	50.00	200.00	45.45	151.65
ชื่อสารเคมี	เอ็นโดซัล แฟน	ซูเปอร์ เทอร์โบ	เอ็นโดซัล แฟน+ไซ เปอร์+ มาลาไธ ออน	โพลิดอน	ฮาฟา ดาน	ไซเปอร์	อีโกดาน	อีโกดาน	
ปี 2545/46									
ปริมาณ/ฤดู ซีซี	2,000	1,000	4,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,500
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ซีซี	100.00	500.00	200.00	83.30	34.48	50.00	200.00	45.45	151.65
ชื่อสารเคมี	เอ็นโดซัล แฟน	ซูเปอร์ เทอร์โบ	เอ็นโดซัล แฟน+ไซ เปอร์+ มาลาไธ ออน	โพลิดอน	ฮาฟา ดาน	ไซเปอร์	อีโกดาน	ฟาแดน	

ตารางที่ 38.2 แสดงชนิดและปริมาณสารกำจัดโรคและแมลงชวานากลุ่ม B ในปีเพาะปลูก 2544/45 และปีเพาะปลูก 2545/46

กลุ่ม B	แยม	ประมุล	บุญมี	ปรีชา	สุเทพ	วิเชียร	สามารถ	ยอด	สมพร	สุรัตน์	เฉลี่ย
ปี 2544/45											
ปริมาณ/ฤดู ซีซี	500	2,000	1,783.33	2,000	1,000	9,600	2,000	3,000	3,000	3,400	2,828
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ซีซี	250.00	333.00	356.66	250.00	47.62	199.80	133.33	85.00	90.00	45.00	179.04
ชื่อสารเคมี	พลอริ ดอน	ไซเปอร์	ฟอส + อา โมเร	บาเลตตา	ฟาแดน	เอ็นโดซัล แฟน+อา โมเร+ยู ดีโฟร์	พลอริ ดอน	พลอริ ดอน	เอ็มไรซ์+ ริชเชอร์	บูเรต+ ไซเปอร์ +อาโมเร	
ปี 2545/46											
ปริมาณ/ฤดู ซีซี	500	-	1783.33	-	-	-	1,000	3,000	-	-	628.33
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ซีซี	250	-	356.66	-	-	-	66.66	85.00	-	-	75.83
ชื่อสารเคมี	ฟาสแท คดี	-	ฟอส + อา โมเร	-	-	-	พลอริ ดอน	พลอริ ดอน	-	-	

## 2.2 สารเคมีกำจัดหนู

เป็นช่วงที่หนูนาเริ่มแพร่ระบาดและทำลายต้นข้าวอย่างรุนแรงทั่วทั้งทุ่งภาคกลางเมื่อปี 2533 ที่หมู่บ้านลุ่มบัวก็ประสบปัญหาเช่นกัน ความรุนแรงของการเข้าทำลายของหนูนานี้ ชวานากลุ่มเป้าหมายช่วยกันสรุปว่า ภายในเวลา 2 วัน หนูนานสามารถเข้าทำลายได้ประมาณ 10 ไร่ ส่วนสาเหตุที่เกิดการแพร่ระบาดของหนูเพราะเกิดจากการทำนาต่อเนื่องไม่หยุดพัก ทำให้หนูมีอาหารกินตลอดเวลา ช่วงนั้นการแพร่ระบาดรุนแรงถึงขั้นที่หลายๆ หน่วยงานต้องประสานความร่วมมือในการแก้ปัญหา มีประกาศจากทางราชการที่ต้งรางวัลให้กับผู้ล่าหนู ซึ่งชวานาใช้วิธีดักล้อมแล้วตี บ้างใช้สารเคมีเบื่อ (และต่อมาจนถึงปัจจุบันใช้เครื่องซ็อตไฟฟ้า) ขณะที่ฝ่ายชลประทานไม่ปล่อยน้ำมาให้ชวานาทำนาปรัง และแนะนำให้เปลี่ยนไปทำไร่อ้อย ซึ่งมีชวานาที่มีพื้นที่ดอนบางรายเปลี่ยนไปทำไร่อ้อยในช่วงเวลานั้น

## 2.3 สารเคมีกำจัดหอยเชอร์รี่

เนื่องด้วยสภาพพื้นที่นาของหมู่บ้านลุ่มบัวเป็นที่ลุ่ม หอยเชอร์รี่ซึ่งแพร่ระบาดมาตามน้ำได้เข้ามาแพร่ระบาดในทุ่งนาของหมู่บ้านเมื่อช่วงปี 2539 ซึ่งหอยเชอร์รี่จะกัดกินต้นข้าวตั้งแต่ช่วงเริ่มออกจนกระทั่งข้าวอายุได้ประมาณ 15 – 20 วัน ทำให้ต้องปลูกซ่อมใหม่ เพิ่มต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ และยาฆ่าหอย จนในปี 2543 เริ่มแพร่ระบาดอย่างรุนแรงโดยหอยเชอร์รี่ได้เพิ่มปริมาณมากขึ้นจนกระทั่งชาวบ้านต้องหาวิธีกำจัดด้วยสารเคมี เช่น เอ็นโดซัลเฟน, บาเรต ฯลฯ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำต่างๆ เช่น ปลิง ปู ปลา ตายไปพร้อมๆ กับหอยเชอร์รี่ ขณะที่ชาวบ้านบางรายจับหอยเชอร์รี่มาทำเป็นอาหาร แต่กระนั้นหอยเชอร์รี่ยังมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นและเป็นปัญหาที่สำคัญอีกปัญหาหนึ่งของชาวบ้านหมู่บ้านลุ่มบัวมาจนถึงปัจจุบัน

ตารางที่ 39.1 การแพร่ระบาดของหอยเชอร์รี่และการแก้ไขปัญหา ตั้งแต่ปี 2539 - ปัจจุบัน ของชาวบ้านกลุ่ม A

รายชื่อ ชาวบ้าน	ระดับ ความรุนแรง	ผลกระทบที่เกิด และการแก้ไขปัญหา
1.นางบุญทิ้ง ศรีสุข	มาก	“มันกินข้าวหมด ต้องสารเคมีจัดการ ซื้อเท็กซาน ขวดละ 50 ซีซี 1 ถู ใช้ 5 ขวด หยดเมื่อมันมา ตอนนี้ก็ยังมียู่ และยังใช้สารเคมีนี้อยู่ ไม่ได้รู้สึกว่ายาฆ่าหอยมีปัญหา ใช้ได้เพราะไม่รู้ว่าจะจัดการอย่างไร”
2.ทองเจือ อุ่ม	มาก	“มันกัดต้นข้าวจนหมด เห็นแล้วกังวลต้องหาวิธีกำจัด ใช้เอ็นโดซัลเฟนหยดเองเมื่อเห็นตัวไม่ผสมเจือจากอะไร ชาวบ้านด้วยกันเป็นคนแนะนำ มันใช้ได้จริง ตอนนี้ถ้าเห็นก็ต้องหาทางกำจัดให้ได้”
3.นายนิคม อินอิน	มาก	“มันกัดต้นข้าว ก็ยาเอ็นโดซัลเฟน หยดเอง รู้สึกว่ามันไม่ดีแต่ต้องใช้ พอใช้ก็ตายเรียบ ตัวไหนหลบได้ก็ไม่ทัน รู้สึกดีที่แก้ได้ แต่มันก็ยังมียู่ รู้สึกว่าเยอะ เพราะมันแพร่กระจายไว แต่ใช้ (สารเคมี) ก็น่าจะใช้เท่าเดิม”
4.นายสมารถ อุ่ม	มาก	“เห็นมันกัดต้นข้าวแล้วรู้สึกต้องจัดการให้หมด ก็ใช้เอ็นโดฟาเซทหยด มันก็ตาย หนานึ่งใช้ 3 ขวด 1,050 บาท ไม่ชอบแต่ไม่รู้จะจัดการอย่างไร ก็อยากใช้น้อยลง แต่หอยดูเหมือนจะเพิ่มขึ้น”
5.นายละออ มาตศักดิ์	มาก	“มันกัดต้นข้าว ก็ใช้เอ็นโดซัลเฟน ซึ่งเพื่อนบ้านแนะนำ มันใช้ได้ หอยตาย แต่ไม่ชอบใช้ ตอนนี้หอยก็ยังมียู่”
6.นายสมคิด นาคปาน	-	-
7.นางคิม วงษ์ษา	ปานกลาง	“ใช้เอ็นโดหนานึ่งใช้ 1 ขวด 230 บาท พอจัดการได้”
8.นายวิก มาตศักดิ์	มาก	“กัดกินต้นข้าวเสียหายมาก เห็นแล้วต้องกำจัดให้หมด ใช้เอ็นโดซัลเฟน หนาละ 2 ขวด มันตายสนิทแต่ก็ต้องหยดเรื่อยๆ พยายามจะไม่ใช้ (สารเคมี) ไม่ค่อยชอบ แต่พึ่งพบหอยเชอร์รี่อยู่”

ตารางที่ 39.2 การแพร่ระบาดของหอยเชอร์รี่และการแก้ไขปัญหา ตั้งแต่ปี 2539 - ปัจจุบัน ของชาวนากลุ่ม B

รายชื่อ ชาวนา	ระดับ ความรุนแรง	ผลกระทบที่เกิด และการแก้ไขปัญหา
1.นางแย้ม ครุฑคำ	มาก	“ลูกหลานแนะนำ ใช้เอ็นโคชันแฟน ตอนนั้นข้าวอ่อน กำลังขึ้นมันก็มากินก็เลยใช้ยาหยอด หอยก็ตาย รู้สึกดี รู้สึกว่ามันใช้ได้ ไม่ได้เป็นคนหยดเองใช้ลูกชายทำ แต่ตอนนี้ไม่ค่อยมีหอย ถ้ามันมีมือก็ปล่อยจนกระปูดมา เก็บกินหมด หรือไม่ก็ใช้ยาหยดอีก ไม่ชอบบรอก ใหม่ๆ ก็ไม่คิดทำ แต่พอเขาจะมากินข้าเราจนหมดก็ต้องรีบ จัดการก่อน”
2.นายประมูล อินอิน	มาก	“กินดินกินเม็ดกินหน่อ ใช้เอ็นโคชันแฟนหยดด้วยตัวเอง หอยก็ตายเรียบ ปรอบได้แต่มันก็มาอีก แต่ไม่มาก เหมือนเมื่อก่อน ยาจะไม่ใช้แล้วแพ้ยามีอาการเมื่อได้กลิ่น น้ำมีคืดเวียนหัว อาเจียน ปวดหัว ท้องเสีย ตอนนี้ คิดจะใช้แบบชีวภาพ ทำน้ำหมัก และถ้าเจอไข่จะขี้ทิ้ง หรือไม่ก็เก็บหอยมาทำน้ำหมักบ้าง รู้สึกว่าได้ผลอยู่ ตอนนี้ไม่รู้สึกลัวมันแล้ว ถ้าใช้ยามันจะเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม”
3.นางบุญมี ใจดี	น้อย	“เดี๋ยวนี้ไม่มีแล้ว”
4.นายปรีชา ศรีน้ำพันธุ์	มาก	“มันกินต้นข้าวตอดน้ำ เห็นแล้วคิดว่าต้องกำจัดให้หมด เพื่อนแนะนำให้ใช้เอ็น โคชันแฟนผสมน้ำหยด 3 ขวดต่อ หน้า มันก็ตายเรียบแต่คนหยดแพ้ยามาก เป็นลม ว่าจะไม่ใช้อีกแล้ว แต่หอยก็ยังอยู่”
5.นายสุเทพ เผ่าพันธ์ุ์	มาก	“เพื่อนบ้านแนะนำให้ใช้อีโกดาน ก็ได้ยากช่วยมันตายเกลี้ยง กลัวอันตรายจากยาเหมือนกัน แต่มันก็ จำเป็นต้องใช้เพราะเวลามันกินต้นข้าวเล็กๆ เนี่ย เต็มเลย ตอนนี้ก็ยังปัญหา เต็มเลย ใช้วิธีจัดการคือให้นกกิน หอยกับให้เป็ดมันจัดการ”
6.นายวิเชียร ศรีน้ำพันธุ์	มาก	“เห็นตอนแรกแล้วกลัวมันกินต้นข้าว เพื่อนแนะนำให้ใช้อีโกดาน แก้กับริบวิดน้ำออก หยดยามันตายเรียบก็เอา มาหมักใส่โอ่งเอาไปทำน้ำหมักฉีดกันแมลง ตอนนี้ก็มีหอยบางๆ ไม่น่ากลัวแล้ว แต่ถ้ามีมากอีกก็จะใช้อีกจนกว่า จะมีตัวอื่นมาทดแทน ถ้าเป็นสมุนไพรก็ดี”
7.นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	มาก	“มันกินข้าวตอนหวานใหม่ เคยใช้ยาอีโกดาน 35 หน้าละ 1 ขวด เหม็นไม่ชอบ แต่ตอนนี้ปล่อยให้เป็ดจัดการ หอยเชอร์รี่ พอเราจะเก็บเกี่ยวข้าวในนา คนที่เขาเลี้ยงเป็ดในหมู่บ้านเขาจะมาขอเอาเป็ดลง เราก็อ่านมาเลย เกี่ยว เสร็จสรรพแล้วมาเลย ช่วยกระจายฟางให้ด้วย ช่วงหลังเก็บเกี่ยวแล้วเขาก็เอาเป็ดมาลงที่อย่างน้อย 2 – 3 พัน เกี่ยวแปลงไหนเสร็จก็ลงเป็นแปลงนั้น เป็ดช่วยกินหอยแล้วได้ไข่เป็ดลงนา บางทีก็ให้ไข่มาบ้างถ้าเขามีน้ำใจ”
8.นายยอด อ้วนเจริญ	-	-
9.นายสมพร โพธิ์แก้ว	มาก	“ใช้อีโกดาน หรือไม่ก็น็อกโคธกำจัด หน้าละขวด หยดลงน้ำให้ถูกตัว มันก็ตาย ไม่อยากใช้แต่ก็ไม่รู้จะทำ อย่างไร”
10.นายสุรัตน์ เชียวอ่อน	มาก	“มันกินต้นข้าว ใช้อีโกดานสลับกับน็อกโคธ หอยก็ตาย แต่รู้สึกแสบเพราะแพ้ยอีโกดาน มันปวดหัว ไม่ชอบ ตอนนี้ไม่ใช้ในนา แต่ใช้หอยปลาไหล เพราะมันจะคันนา ทำให้คันนามีรู น้ำเลี้ยว ใช้มาจัดการปลาไหลเอา ยาหยดในนา ไม่ได้เข้าไปในนา เลยไม่มีปัญหาอะไร”

ปัจจุบัน ปัญหาหอยเชอร์รี่ยังมีอยู่ วิธีการแก้ปัญหาในปัจจุบัน มี 4 แบบ คือ

1. ใช้สารเคมีเหมือนเดิม
2. ปลอ่ยเป็ดลงทุ่งก่อนหว่านข้าว
3. นำหอยเชอร์รี่มาทำปุ๋ยหมัก
4. ใช้วิธีทำนาไม่เผาฟาง แต่ใช้วิธีการย่ำตอฟางและใช้น้ำหมักชีวภาพช่วยเร่งขบวนการหมักย่อยสลายแทน ซึ่งนอกจากช่วยฟื้นฟูดินให้มีอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้นแล้ว อินทรีย์วัตถุยังสร้างความระคายเคืองต่อหอยเชอร์รี่ ทำให้ปากหอยเชอร์รี่เป็นแผล กินข้าวได้ช้าลงและน้อยลง

อย่างไรก็ตาม วิธีการกำจัดหอยเชอร์รี่แบบทางเลือกที่จะไม่ใช้สารเคมีนั้นเพิ่งได้รับการทดลองโดยตัวชานาบางรายในกลุ่ม B ซึ่งยังไม่เป็นที่แพร่หลาย ในปีการเพาะปลูกที่ 2544/45 และ 2545/46 มีปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดหอยเชอร์รี่ ดังนี้

ตารางที่ 30.1 ชนิด และปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดหอยเชอร์รี่ของชานา กลุ่ม A ปีการเพาะปลูกที่ 2544/45 และ 2545/46

กลุ่ม A	บุญทิ้ง	ทองเจือ	นิคม	สามารถ	ละออบ	สมคิด	ดิม	วิก	เจสีย
ปี 2544/45									
ปริมาณ/ฤดู ชีชี	5,000	1,000	1,000	3,000	-	-	1,000	1,000	1,500
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ชีชี	250.00	50.00	83.30	34.45	-	-	200.00	45.45	82.90
ชื่อสารเคมี	เท็กซาน	ฮาฟาดาน	เอ็นโดซัล	ฮาฟาดาน	-	-	เอ็นโดซัล	ฮาฟาดาน	
ปี 2545/46									
ปริมาณ/ฤดู ชีชี	5,000	1000.00	1,000	3,000	-	-	1,000	1,000	1,500
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ชีชี	250.00	50	83.30	34.45	-	-	200.00	45.45	82.9
ชื่อสารเคมี	เท็กซาน	เท็กซาน	เอ็นโดซัล	ฮาฟาดาน	-	-	เอ็นโดซัล	ฮาฟาดาน	

ตารางที่ 30.1 ชนิด และปริมาณการใช้สารกำจัดหอยเชอร์รี่ของชาวนา กลุ่ม B ปีการเพาะปลูกที่ 2544/45 และ 2545/46

กลุ่ม B	นางแย้ม	ประมูล	บุญมี	ปรีชา	สุเทพ	วิเชียร	สามารถ	ยอด	สมพร	สุรัตน์	เจลี่
ปี 2544/45											
ปริมาณ/ฤดู ซีซี	500	1,000	2,000	2,000	2,000	-	1,000	-	1,000	100	960
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ซีซี	250	166	181.8	250	25.24	-	32.26	-	30	11	94.63
ชื่อสารเคมี	เอ็นโดซัล แฟน	อีโกดาน	อีโกดาน	บาเล็ดต้า	เอ็นโดซัล แฟน	-	อีโกดาน	-	อีโกดาน	อีโกดาน	
ปี 2545/46											
ปริมาณ/ฤดู ซีซี	-	1,000	1,000	2,000	2,000	-	1,000	-	1,000	1,000	900
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ซีซี	-	166	90.9	250	25.24	-	32.26	-	30	11	960.54
ชื่อสารเคมี	-	อีโกดาน	อีโกดาน	บาเล็ดต้า	เอ็นโดซัล แฟน	-	อีโกดาน	-	นิอิกไดซ์	นิอิกไดซ์	

## 2.4 สารกำจัดวัชพืช

สารกำจัดวัชพืช เริ่มเป็นที่รู้จักของชาวลุ่มบัวหลังจากเมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรังถูกนำมาใช้เพียง 1 – 2 ปี หรือประมาณปี 2520 - 22 ทั้งนี้เนื่องจากการทำนาหว่านน้ำตมได้เปลี่ยนรูปแบบการไถเตรียมแปลงนาจากแต่เดิมที่ชาวนาจะไถเมื่อฝนตกหนัก 1 ครั้งแล้วปล่อยให้ต้นหญ้าแห้งตาย จนกว่าฝนจะตกมาใหม่อีกรอบต้นหญ้าก็เขียวและเปื้อนไปพร้อมๆ กับตอต้นเพื่อเตรียมหว่านสำรวย นอกจากนี้การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวไม่ได้ถูกจัดการอย่างละเอียด ประณีตดังแต่เดิม ซึ่งมีการคัดเลือกรวงข้าวที่ละรวงและคัดทิ้ง นางบุญมาสะท้อนให้เห็นว่าการใช้เมล็ดพันธุ์สัมพันธ์กับการเกิดวัชพืชในนาว่า

“เมล็ดพันธุ์เวลาจะใช้ เราก็ไปดูว่านาใครได้ผลดี มีหญ้าน้อยก็ไปจองและซื้อของเจ้านั้นไว้ พอจะใช้ก็ไม่ได้ฝัดอะไร ใส่ถุงปุ๋ยแล้วแช่น้ำไว้อย่างนั้น ไม่ได้เอาจี๊บออก แห่สองวันพองออกก็เอาไปหว่านเลย”

เมื่อเปรียบเทียบชนิดและปริมาณของวัชพืช รวมถึงการใช้ประโยชน์จากวัชพืชในนา ในช่วงก่อนปฏิวัติเขียว (นาดำ) และหลังปฏิวัติเขียว (หว่าน) ของหมู่บ้านลุ่มบัว จะพบรายละเอียดดังตารางที่ 41

ตารางที่ 41 แสดงการเปรียบเทียบชนิดและปริมาณของวัชพืชในนา รวมถึงการใช้ประโยชน์จากวัชพืช ในช่วงก่อนและหลัง ปลูกพืชเขียว ของหมู่บ้านลุ่มบัว จากการระดมของชาวนากลุ่มเป้าหมายเมื่อ 26 มีนาคม 2546

	ชื่อวัชพืช	ปริมาณ	การใช้ประโยชน์
ก่อน ปฏิบัติ เขียว	หญ้าดอกขาว (เดือย)	น้อย	เกี่ยวให้ควายกิน
	หญ้ากุมาร	น้อย	เกี่ยวให้ควายกิน
ก่อน 2505	หญ้าไซ	ปานกลาง	เกี่ยวให้ควายกิน
	กก	มาก	บางส่วนเอามาทอเสื่อ
2505	หญ้าแห้วหมู, แห้วนา	น้อย	กินได้ อร่อยกว่าแห้วจีน ใช้ทำเป็นสมุนไพรได้ (ใช้น้อย) ขุดเอาไปขาย หรือแลกกับมะพร้าว
หลัง ปฏิบัติ เขียว ตั้งแต่ 2505	หญ้าดอกขาว (เดือย)	น้อยมาก	-
	หญ้ากุมาร	-	-
	หญ้าไซ	น้อยมาก	-
	กก	มาก	ไม่ได้ใช้ประโยชน์อะไร กำจัดด้วยสารเคมีกำจัดวัชพืช
	หญ้าแห้วหมู, แห้วนา	มาก	ไม่ได้ใช้ประโยชน์อะไร กำจัดด้วยสารเคมีกำจัดวัชพืช
	ผักบุ้งไทย	มาก	อยู่ในนาทำให้ปลีองุ่นเค็ม บังสารกำจัดแมลง ต้องกำจัดด้วยสารเคมี กำจัดวัชพืช
	หญ้าคอมมิวนิสต์	ปานกลาง	ไม่ได้ใช้ประโยชน์อะไร กำจัดด้วยสารเคมีกำจัดวัชพืช
	หญ้าคา	ปานกลาง	ทนน้าท่วมและทนแล้งได้ดีมาก เกี่ยวเลี้ยงวัว
2505	หญ้าลิเก (พุ่มพวง)	มาก	ไม่ได้ใช้ประโยชน์อะไร กำจัดด้วยสารเคมีกำจัดวัชพืช

ตั้งแต่เมื่อปี 2522 การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชมีแนวโน้มว่าจะมีปริมาณการใช้เพิ่มสูงขึ้น กล่าวคือชาวนาในรายที่เคย เฉพาะตอนฤดูไม่ให้เกิดวัชพืช ก็จะฉีดเพิ่มอีก 1 หนเมื่อวัชพืชเกิดหลังหว่านข้าวช่วงข้าวอายุ 1 – 15 วัน

นางบุญมีเล่าให้ฟังถึงการนำสารกำจัดวัชพืชมาใช้ในตอนแรก และใช้มาจนถึงปัจจุบัน ว่า

“เขาวุ่นมากตาย ก็เอามาใช้ ฆ่าหญ้าเอามาแดงฉิดก็ดียังว่า ตายยังกับหน้ากลอง ไอ้หญ้าพุ่มพวงกับหญ้าดอกเพ็งจะมีตอนทำนา 2 นี่แหละ ไม่รู้มันมาจากไหน คงจะมากับพันธุ์ข้าว สมัยนั้นดินมันก็ไม่ดี แต่ก่อนหญ้าขึ้นที่ไผ่เลี้ยงวัวนี้ก็ไม่ดี แต่เอามาแดงฉิดกับหญ้าดอกกับหญ้าพุ่มพวงไม่ยากกับตาย เราทำนา ไหนๆ ก็ทำก็ให้สะอาด แต่มันมีแต่หญ้าทั้งนั้น ถ้ายังไม่ขึ้นเลยฆ่าไวันะอยู่ 3 – 4 คืนก่อนข้าวขึ้น แต่หญ้าขึ้นเสียแล้วก็คุมไม่อยู่ เดียวนี้ก็คุมไม่อยู่ บางทีต้องเอามือไปถอนตายไม่ทันมองไม่เห็นข้าว น่าเกลียด หญ้ามันออกดอกสะพรั่ง ข้าวยังเพิ่งไผ่ เรวงใหญ่ ดอกเป้งๆ งามๆ น่าจะราคาเดียวกับข้าวนะ”



นายสุเทพ เผ่าพันธุ์ บอกถึงความรู้สึกที่มีต่อสารกำจัดวัชพืชว่า

“ไม่ชอบยาฆ่าหญ้า เวลาเราฉีดไปแล้วมันจะรดดิน ทำให้ดินไม่ฟู นาผุ เวลาข้าวมันใหญ่ เหมือนว่ารากมันเดินไม่ได้ ถ้าไม่ใช้สารเคมี ก็ไม่รู้ว่าจะหาทางออกยังไง เพราะตอนนี้ยังใช้ยาคุมอยู่”

ขณะที่นายประมุก อินอิน ซึ่งเริ่มหาทางออกในการกำจัดวัชพืชโดยไม่ใช้สารเคมีเสนอความคิดเห็นว่า

“ไม่ชอบสารเคมี เพราะมันอันตราย และคิดว่าทำนาเที่ยวหน้าจะเริ่มใช้วิธีส่อหญ้าขึ้นมาก่อน โดยการดีเทือกแล้วให้มันขึ้นมาแล้วตีรอบสอง หญ้าจะไม่ขึ้น”

ปริมาณของสารเคมีกำจัดวัชพืชที่ชาวนากลุ่มเป้าหมายใช้ในการปีเพาะปลูก 2544/45 และ ปี 2545/46 มีดังตารางที่ 42.1 (กลุ่ม A) และ 42.2 (กลุ่ม B)

ตารางที่ 42.1 แสดง ชนิด และปริมาณสารกำจัดวัชพืชของชาวนา กลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2544/45 และ ปี 2545/46

กลุ่ม A	บุญทิ้ง	ทองเจือ	นิคม	สามารถ	ละออ	สมคิด	ดิม	วิก	เจดีย์
ปี 2544/45									
ปริมาณ/ฤดู ซีซี	5,000	1,000	9,000	1,000	7,000	8,000	1,000	2,000	4,250
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ซีซี	100.00	50.00	450.00	83.30	241.37	350.00	200.00	90.90	195.70
ชื่อสารเคมี	ฟลูเร	งูเห่า	งูเห่า+ซัดเตอร์	หมาแดง	ซัดเตอร์	ซัดเตอร์	ฟลูเร	มาร์เก็ต	
ปี 2545/46									
ปริมาณ/ฤดู ซีซี	5,000	1,000	9,000	1,000	7,000	8,000	1,000	2,000	4,250
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ซีซี	100.00	50.00	450.00	83.30	241.37	350.00	200.00	90.90	195.7
ชื่อสารเคมี	ฟลูเร	งูเห่า	งูเห่า+ฟลูเร	หมาแดง	งูเห่า	งูเห่า	ฟลูเร	มาร์เก็ต	

ตารางที่ 42.2 แสดง ชนิด และปริมาณสารกำจัดวัชพืชของชาวนา กลุ่ม B ปีเพาะปลูก 2544/45 และ ปี 2545/46

กลุ่ม B	นางแย้ม	ประมูล	บุญมี	ปรีชา	สุเทพ	วิเชียร	สามารถ	ยอด	สมพร	สุรัตน์	เฉลี่ย
ปี 2544/45											
ปริมาณ/ฤดู ซีซี	500	2,000	1,000	2,000	1,000	1,000	10,000	2,000	7,000	12,180	3,868
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ซีซี	250	232	90.9	250	47.62	104.17	322	57	212	143	170.87
ชื่อสารเคมี	ชาเลนจ์	ฟลูเร+ หมาแดง	หมาแดง	หัตดาวน์ +หมาแดง	หัตเตอร์	ไกรโฟ เซต 48	งูเห่า	มาร์เก็ต	แซนทา นิน	หัตเตอร์ +ฟลูเร+ วิป	
ปี 2545/46											
ปริมาณ/ฤดู ซีซี	500	1,000	1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	2,000	7,000	12,180	2,968
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ซีซี	250	166	90.9	250	47.62	145.83	64.51	57	212	143	142.69
ชื่อสารเคมี	ชาเลนจ์	โซดัส	หมาแดง	มาร์เก็ต+ หมาแดง	หัตเตอร์	ไกรโฟ เซต 48+ แพน	งูเห่า	มาร์เก็ต	แซนทา นิน	หัตเตอร์ +ฟลูเร+ วิป	

## ง. แรงงาน และเครื่องจักรกลการเกษตร

### 1. รถไถเดินตาม เพื่อนไถของชาวนาลุ่มบัว

ด้วยภาวะการปลูกข้าวที่เร่งรีบมากขึ้น และลักษณะของพื้นที่ข้าวมีความหลากหลายน้อยลง ทำให้เครื่องจักรกลการเกษตรเข้ามามีบทบาทในการปลูกข้าวที่หมู่บ้านลุ่มบัวมากขึ้น รถไถเดินตามที่เข้ามาตั้งแต่ช่วงปี 2517 – 18 เริ่มมีบทบาทมากยิ่งขึ้น เพราะสามารถไถเตรียมแปลงนาได้เร็วขึ้น นอกจากนี้ยังมีการนำรถไถไปไถนวดข้าว ขณะที่ควายซึ่งเคยเป็นแรงงานสำคัญของครอบครัวชาวนาลับลคพบาทหลง ถูกขายและเลิกเลี้ยงไป จนกระทั่งปี 2536 ควายตัวสุดท้ายได้สูญหายไปจากหมู่บ้าน ซึ่งเมื่อทำการสำรวจการเลี้ยงควาย และปีสุดท้ายที่ชาวนาแต่ละครัวเรือนเลี้ยง จะพบรายละเอียดดังตารางที่ 43

ตารางที่ 43 แสดง จำนวนควายที่แต่ละครอบครัวชาวนาในกลุ่มเป้าหมายเลี้ยง และปีที่เลี้ยง

ที่	รายชื่อชาวนา	ขนาดพื้นที่ปลูก (ไร่)	จำนวนควายที่ เลี้ยง (ตัว)	ปีที่เลี้ยง
กลุ่ม A				
1	นางบุญทิ้ง ศรีสุข	20	1	2522
2	นางทองเจือ อุมัน	9	10	2522
3	นายนิคม อินอิน	12	5	2529
4	นายสามารถ อุมัน	20	3	2525
5	นายละออ มาตศักดิ์	19	5	2525
6	นายสมคิด นาคปาน	15	2	2525
7	นางคิม วงษ์ษา	8	4	2524
8	นายวิก มาตศักดิ์	22	4	2525
กลุ่ม B				
1	นางแถม ครุฑคำ	20	5	2517
2	นายประมูล อินอิน	20	4	2527
3	นางบุญมี จันดี	11	1	2522
4	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์	20	3	2522
5	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	21	5	2527
6	นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์	20	4	2526
7	นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	15	8	2524
8	นายยอด อ้วนเจริญ	24	2	2523
9	นายสมพร โพธิ์แก้ว	33	5	2527
10	นายสุรัตน์ เขียวฉื่อน	70	5	2527

หมายเหตุ: พื้นที่ปลูก เป็นพื้นที่ปลูกข้าวในปี ที่แต่ละครอบครัวหันมาทำนา 2 ครั้ง

นายสามารถ ชาวลุ่มบัว ชาวนาหนุ่มวัย 33 ปี บอกถึงสาเหตุที่ทำให้เลี้ยงควาย ว่า

“เมื่อก่อนเลี้ยงควายเอง เลี้ยงเพื่อปี 2524 เพราะใช้รดไถ มั่นใจว่าไถกว่า รวมทั้งสถานที่เข้าออกลำบาก ไม่มีที่เลี้ยง วัวเลี้ยงควายมักยาก หญ้าก็ไม่มี โคนนียาตายหมด ต้องเลี้ยงตามชายถนน ชายคลอง”

ขณะที่นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์ อายุ 38 ปี ให้เหตุผลในการเลี้ยงควาย 4 ตัวที่เคยใช้ไถนาในพื้นที่นา 20 ไร่ ว่า

“ที่เลี้ยงเพราะมีขลุบเหล็ก<sup>2</sup> เข้ามา เป็นเครื่องจักรกล ได้ไถกว่าพวกควายหน่อย แต่ถ้าให้เปรียบเทียบกับควาย ก็อึดมันไถ แต่กินน้ำมัน ซึ่งถ้าใช้ควายตอนนี้มันไม่ทันเขา จะทำแบบเดิมไม่ได้”

<sup>2</sup> ขลุบ หรือขลุบเหล็ก เป็นอุปกรณ์ที่พ่วงกับรถไถเดินตาม ใช้ตัดดิน มีลักษณะเป็นท่อนเหล็กเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6-8 นิ้ว ยาวประมาณ 1.5-2 เมตร เมื่อมองด้านตัดขวางเส้นผ่าศูนย์กลาง จะมีลักษณะคล้ายเฟืองเกียร์ เรียงต่อกันเป็นทรงกระบอก

นายสมคิด นาคปาน อายุ 45 ปี มีที่นา 15 ไร่ เลี้ยงควายไว้ 2 ตัว ขายควายไปเมื่อปี 2525 และซื้อรถไถมาใช้ไถนาเมื่อปี 2530 ให้เหตุผลประกอบเพิ่มเติมว่า

“เวลาเลี้ยงลำบาก คนอื่นเขาทำนากันหมด จะเอาไปเลี้ยงก็เจอคนทำข้าวกิน เป็นนาไปหมด และถ้าเปรียบเทียบกับรถไถ มันไวกว่า มันทันเขา และที่สำคัญ ไม่ต้องเอาไปเลี้ยงเหมือนควาย”

ส่วนนายประมูล อินยีน ซึ่งมีที่นา ซึ่งแต่เดิมก่อนทำนาปรังมีที่นา 20 ไร่ เลี้ยงควายช่วยไถนา 4 ตัว และตัดสินใจขายควายทั้งหมดไปเมื่อปี 2527 ขณะที่ตัดสินใจซื้อรถไถเมื่อปี 2538 เพื่อนำมาไถนาของตนเองและรับจ้างไถนาในหมู่บ้าน ให้เหตุผลว่า

“ควายใช้งานแทนเรา มีข้าวเป็นปุ๋ยตามไร่ ตามนา ใช้ทำลาน ทาพ้อม แต่ที่เลิกเลี้ยงเพราะเทคโนโลยีเข้ามา ถ้าไม่ตามก็จะไม่ทันคนอื่นเขา เราเองก็จะล่าช้า ก็คิดว่าเราเองว่าเราช้ากว่าเขา ควายเรายังอยู่แต่เราก็ยังต้องจ้างเขามา ให้มันไวก่อนเขา เราก็มองตามกระแสเพื่อนบ้านว่าเขาทำเร็วก็เลยตาม และตอนนั้น พ่อแม่ก็เห็นว่าไม่ทันเขาแล้ว เราก็เป็นเด็กเพิ่งเริ่มโตขึ้นมา มีความคิดที่ อยากจะช่วย ก็เลยให้พ่อแม่ซื้อรถ ซื้อขลุบเขามันไวกี่ เราก็เลยตามกระแสไป”

รถไถถูกนำเข้ามาใช้ในหมู่บ้าน ซึ่งก่อนหน้านี้มีการรับจ้างไถนาได้สะดวกและรวดเร็ว จนกระทั่งส่วนใหญ่เห็นว่าต้องมีรถเป็นของตนเอง

การนำเข้ารถไถของชาวนาในกลุ่มเป้าหมายพบรายละเอียดดังต่อไปนี้ (โปรดดูตารางที่ 44)

ตารางที่ 44 แสดง รายชื่อชาวนาในกลุ่มเป้าหมายที่ทำการซื้อรถไถนา และท่อส่งน้ำ เพื่อนำมาใช้ในการปลูกข้าวนาปรัง

ที่	ชื่อชาวนา	ขนาดพื้นที่ปลูก (ไร่)	ปีที่ซื้อ	ราคาที่ซื้อ (บาท)	หมายเหตุ
กลุ่ม A					
1	นางบุญทิ้ง ศรีสุข	20	2522	25,000	กู้สหกรณ์การเกษตร
2	นางทองเจือ อุ่มัน	9	-	-	ยืมเพื่อนบ้านสูบน้ำ** จ้างไถ*
3	นายนิคม อินธิ	12	2538	40,000	เงินสด
4	นายสามารถ อุ่มัน	20	2528	20,000	ใช้สูบน้ำ - จ้างไถ*
5	นายละอ อมาตักดา	19	2523	26,000	จ้างไถ*
6	นายสมคิด นาคปาน	15	2530	25,000	
7	นางคิม วงษ์ษา	8	2524	26,000	จ้างไถ*
8	นายวิก มาตักดา	22	2521	14,000	
กลุ่ม B					
1	นางแยม ครุฑคำ	20	2543	15,000	เงินสด (รถไถมือสอง) จ้างไถ*
2	นายประมุล อินธิ	20	2538	34,500	รับจ้างไถ
3	นางบุญมี จันดี	11	2522 และ 2545	25,000	
4	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์	20	2537	15,000	
5	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	21	2520และ2530	36,000	จ้างไถ*
6	นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์	20	2522	40,000	
7	นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	15	2522 / 2524	-/ 42,500	
8	นายยอด อ้วนเจริญ	24	2522	30,000	จ้างไถ*
9	นายสมพร โพธิ์แก้ว	33	2522	27,000	
10	นายสุรัตน์ เขียวอ่อน	70	2522	46,000	พื้นที่บางส่วนจ้างไถ*

หมายเหตุ: \*\* ไม่มีรถไถเป็นของตัวเอง เมื่อจะสูบน้ำจะขอยืมเพื่อนบ้านใช้ และเมื่อจะไถใช้วิธีการจ้าง

\* ใช้รถไถในการสูบน้ำเพียงอย่างเดียว ส่วนการไถจะจ้างจากชาวนาในหมู่บ้าน

รถไถนอกจากจะใช้ในงานไถเตรียมเตรียมดินแล้ว ชาวนาสามารถใช้รถไถเล็กนวดข้าวแทนควายในยุคแรก และสูบน้ำเข้า-ออก นาได้ ซึ่งชาวนาทุกบ้านมีท่อสูบน้ำที่ใช้พ่วงกับเครื่องไถใช้สูบน้ำเข้านา 1-3 ท่อ โดยราคาที่ซื้อประมาณ 1,500 บาท (ยกเว้นกรณีนางทองเจือ อุ่มัน ซึ่งไม่มีรถไถ เมื่อจะไถและสูบน้ำจะใช้วิธีหิบบิ่ยมจากเพื่อนบ้าน) ซึ่งนอกจากค่าใช้จ่ายในเรื่องของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการทำงานซึ่งแตกต่างตามสภาพพื้นที่ลุ่ม ดอน และปริมาณน้ำฝนที่ตกแล้ว ยังมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอและค่าเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ดังรายละเอียดในตารางที่ 45.1 (กลุ่ม A) และ 45.2 (กลุ่ม B)

ตารางที่ 45.1 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของชาวนา กลุ่ม A ปีเพาะปลูก 2544/45 และ ปี 2545/46

กลุ่ม A	บุญทั้ง	ทองเจือ	นิคม	สามารถ	ละอ	สมคิด	ติ่ม	วิก	เจเลีย
ปี 2544/45									
ปริมาณ/ฤดู ลิตร	100.00	-	90.00	93.75	100.00	93.75	93.00	125.00	86.94
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ลิตร	5.00	-	4.50	7.80	3.45	4.46	18.60	5.68	6.19
ปี 2545/46									
ปริมาณ/ฤดู ลิตร	106.00	-	93.75	90.00	100.00	90.00	90.00	125.00	86.84
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ลิตร	5.30	0	4.69	7.50	3.45	4.29	18.00	5.68	6.11

ตารางที่ 45.2 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของชาวนา กลุ่ม B ปีเพาะปลูก 2544/45 และ ปี 2545/46

กลุ่ม B	นางแย้ม	ประมูล	บุญมี	ปรีชา	สุเทพ	วิเชียร	สามารถ	ยอด	สมพร	สุรัตน์	เจเลีย
ปี 2544/45											
ปริมาณ/ฤดู ลิตร	18.75	12.50	50	65.00	280.00	180.00	266.66	160.00	150.00	562.25	174.52
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ลิตร	9.38	2.08	4.55	8.12	13.33	3.75	8.60	4.57	4.55	6.61	6.55
ปี 2545/46											
ปริมาณ/ฤดู ลิตร	20.00	12.50	52.50	62.50	281.25	187.50	262.50	165.25	156.23	562.25	176.25
อัตราส่วน/ไร่/ฤดู ลิตร	10.00	2.08	4.77	7.81	13.39	3.91	8.47	4.72	4.73	6.61	6.65

เครื่องมือที่ใช้ในการอำนวยความสะดวกของชาวนา นอกจากจะมีรถไถและท่อสูบน้ำแล้ว อุปกรณ์ที่ชาวนามีใช้กับทุกครัวเรือนคือ เครื่องพ่นสารเคมีโดยมือ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ชาวนาใช้แบกสะพายหลังแล้วใช้มือโยกฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดโรคแมลงและวัชพืช ซึ่งจากการประชุมกลุ่มพบว่าชาวนาทุกรายในกลุ่มซื้อมาใช้เมื่อประมาณปี 2522 หรือเป็นช่วงเดียวกับที่ปรับเปลี่ยนมาปลูกข้าวนาปรัง ซึ่งส่วนใหญ่ซื้อในราคาประมาณ 1,200 – 1,500 บาท จนกระทั่งเมื่อมีการแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลอย่างหนักในปี 2533 – 35 มีการนำเครื่องฉีดพ่นสารเคมีแบบปั๊มมาใช้ภายในหมู่บ้านซึ่งฉีดพ่นสารเคมีได้อย่างรวดเร็วกว่ามาใช้ และต่อมามีชาวนาบางรายตัดสินใจซื้อมาใช้เอง ขณะที่บางรายใช้วิธีการว่าจ้างชาวนารายอื่นมาฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ (โปรดดูรายละเอียดในตารางที่ 40) ซึ่งนายสามารถ ชาวลุ่มบัว อธิบายถึงความจำเป็นในการซื้อเครื่องฉีดพ่นสารเคมีแบบปั๊มว่า

“เมื่อก่อนมีเครื่องฉีดยาแบบสูบลม ถ้าอยากประหยัดเวลา ก็ไปหยิบยืมเครื่องแบบปั๊มจากญาติพี่น้อง ที่เปลี่ยนเพราะเครื่องพ่นลากสายมันว่องไว ประหยัดเวลา มันช่วยได้เยอะ ถึงแม้จะลงทุนจากการเสียค่าน้ำมันแต่ก็ยอม เพราะคุ้มกว่า อีกอย่างก็เกียจไปยืมของเขาน้อยๆ มีของเราเองดีกว่า จึงตัดสินใจซื้อของตนเองมาเมื่อปี 2545”

ตารางที่ 46 แสดง รายชื่อชาวนาที่มีเครื่องฉีดพ่นสารเคมีแบบปั๊ม และการจ้างฉีดพ่นสารเคมี

ที่	ชื่อชาวนา	มีเครื่องฉีดพ่น แบบมือ	เครื่องฉีดพ่นสารเคมีแบบปั๊ม		จ้างฉีดพ่น	
กลุ่ม A			มี	ปีที่ซื้อ	จ้างฉีดพ่น	ค่าจ้างปี 2545/46
1	นางบุญทิ้ง ศรีสุข	✓	-	-	ยืม	-
2	นางทองเจือ อู่มั่น	✓	-	-	ยืม	-
3	นายนิคม อินอิน	✓	-	-	-	-
4	นายสามารถ อู่มั่น	✓	-	-	-	-
5	นายละออ มาตศักดิ์	✓	-	-	-	-
6	นายสมคิด นาคปาน	✓	-	-	-	-
7	นางคิม วงษ์ษา	✓	-	-	-	-
8	นายวิก มาตศักดิ์	✓	-	-	-	-
กลุ่ม B						
1	นางแย้ม ครุฑคำ	✓	✓	2540	-	-
2	นายประมูล อินอิน	✓	✓	2540	-	-
3	นางบุญมี จันดี	✓	✓	2545	-	-
4	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์	✓	✓	2536	-	-
5	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	✓	✓	2533	-	-
6	นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์	✓	✓	2545	-	-
7	นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	✓	✓	2545	-	-
8	นายยอด อ้วนเจริญ	✓	-	-	✓	3,150
9	นายสมพร โพธิ์แก้ว	✓	-	-	-	-
10	นายสุรัตน์ เขียวฉ่อน	✓	✓	2540	-	-

หมายเหตุ: ในปี 2545/46ค่าจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดโรคแมลง และวัชพืช มีอัตราค่าจ้างเดียวกันคือ 30 บาทต่อไร่

## จ. ผลผลิตที่ได้ และการจัดการผลผลิต

จากการประชุมกลุ่มเป้าหมายเมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2546 พบว่า สัตส่วนของชวานาที่เคยมีผู้ฉางไว้สำหรับเก็บข้าวไว้กินเอง และทำพันธุ์ และเหลือจึงขายในยุคก่อนปฏิวัติเขียว ในอัตราร้อยละ 100 เมื่อชวานาได้หันมาทำนาปรังสองครั้ง ปริมาณของชวานาที่ยังเก็บข้าวไว้กินเอง ได้เปลี่ยนไปเป็น ร้อยละ 10 ของชวานาทั้งหมด มีปริมาณชวานาที่ยังเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ร้อยละ 15 เมื่อทำนาปรัง 3 ครั้ง และปริมาณของชวานาที่เก็บข้าวไว้กินเองและเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เองได้เปลี่ยนไปเป็น ร้อยละ 5 และ ร้อยละ 10 เป็นปริมาณของชวานาทั้งหมด ในหมู่บ้าน

เมื่อทำการสำรวจเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ชวานาในกลุ่มเป้าหมาย พบว่า กลุ่ม A มีชวานาที่เก็บข้าวไว้ทำพันธุ์เอง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 และมีชวานาที่เก็บข้าวไว้กินเอง 1 ราย หรือเท่ากับ 12.5 ของสมาชิกกลุ่ม A ขณะที่กลุ่ม B มีชวานาที่เก็บข้าวไว้ทำพันธุ์เอง 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 และมีชวานาที่เก็บข้าวไว้กินเอง 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 หรือสรุปจากกลุ่มเป้าหมายได้ว่า มีชวานาที่เก็บข้าวไว้ทำพันธุ์เอง 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีชวานาที่เก็บข้าวไว้กินเอง 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 22 ของชวานาในกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 18 ราย

เมื่อสัมภาษณ์รายบุคคลถึงสาเหตุที่ทำให้ชวานาเลือกที่จะซื้อข้าวกินเอง แทนที่จะเก็บข้าวของตัวเองไว้สีกินแต่ก่อนนั้น พบว่า มี 2 ปัจจัยเรียงลำดับความสำคัญจากมาก ไป น้อย ได้ 2 ประการ คือ 1. เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ปลูกแข็ง เมื่อสีกินแล้วไม่ร่อย ต้องซื้อข้าวนาปีจากที่อื่นกิน และ 2. ไม่มีโรงสีขนาดเล็กที่อยู่ใกล้หมู่บ้านรับสีข้าวให้ชวานา แต่เมื่อสอบถามถึงระยะทางของแหล่งที่ซื้อข้าวกับโรงสีเล็กที่ใกล้ที่สุดที่รับสีข้าว พบว่า มีโรงสีเล็กรับสีข้าวที่หมู่บ้านจรัล ซึ่งห่างหมู่บ้านลุ่มบัวไป คือ 15 กิโลเมตร รวมทั้งมีโรงสีเร่จากจรัลที่เข้ามารับจ้างสีในหมู่บ้านในบางช่วง ขณะที่ร้านค้าขายข้าวซึ่งมีอยู่หลายแห่ง เช่น รถเร่ที่เข้ามาขายในหมู่บ้าน ในตลาดที่บ้านบึงที่ห่างประมาณ 1 กิโลเมตร และร้านค้าข้าวที่ขายในตัวเมืองสุพรรณบุรี รวมไปถึงจากห้างสรรพสินค้าในเมืองสุพรรณบุรี ที่ห่างออกไปประมาณ 15 กิโลเมตร จึงทำให้สรุปได้ว่า ชวานาที่บ้านลุ่มบัวเลือกที่จะซื้อข้าวกินเพราะพันธุ์ข้าวที่ปลูกไม่ร่อย และความสะดวกสบายในการหาซื้อข้าวมากิน

ส่วนกลุ่มชวานาที่ยังสีข้าวกินเอง ต่างให้เหตุผลว่า

“ข้าว กข.7 และสุพรรณบุรี1 ยังพอกินได้ แต่ถ้าเป็นสุพรรณบุรี 35 ถ้าสีกินจะแข็งมาก แต่ด้านทานโรคดี”

นางบุญทิ้ง ศรีสุข ให้เหตุผล ซึ่งใกล้เคียงกับของนายวิเชียร ศรีน้าพันธุ์ว่า

“พอกินได้ เกยทดลองเอามาสีกิน อย่าง กข.7 ก็พอกินได้ เวลาสี ใช้บริการโรงสีเคลื่อนที่มาจากจรัล เพราะติดต่อกันเรื่อยโดยผ่านทางผู้ใหญ่บ้านช่วยโทรประสานงานให้”

ขณะที่นายสามารถ ชาวลุ่มบัว กล่าวว่า

“ กข.21 นุ่ม อ่อนดี กข.23 แข็งแต่ด้านทานโรคไม่ค่อยได้ ขณะนี้ปลูกสุพรรณ 35 ด้านทานโรคดีเอาไปสีกิน นุ่ม ไม่แข็งเกินไป แต่ปีที่แล้ว (2545) เก็บข้าวไว้ไม่พอกินต้องไปซื้อข้าวที่ตลาดบ้านบึง 1 ต่อน”



ส่วนนายสมพร โพธิ์แก้ว เล่าว่า

“แต่ก่อนต้องไปสีข้าวที่โรงสีเล็กที่จรัล แต่เดี๋ยวนี้มีโรงสีเคลื่อนที่เข้ามาในหมู่บ้าน มีมา 2 ปีแล้วมาจากจรัล เราจะเอาข้าวสาร เขาจะเอาค่าตอบแทนเป็นข้าวปลายกับรำเป็นมาตรฐาน แต่ถ้าจะคิดเป็นสตางค์จะดีเป็นเงิน เกวียนละ 800 บาท ในหมู่บ้านจะมีโรงสีเคลื่อนที่มาให้บริการประมาณ 2 – 3 เจ้า จะมีนายหน้าในหมู่บ้านติดต่อมาสี”

ตารางที่ 47 แสดง ขนาดพื้นที่ ปริมาณผลผลิตที่ได้ การจัดการผลผลิตของแต่ละฤดู ในปี 2545/46

และราคาขายผลผลิต ปี 2544/45 และปี 2545/46

ที่	ชื่อชานา	ขนาดพื้นที่นา (ไร่)	ปริมาณผลผลิตทั้งหมด (เกวียน)	ขาย (เกวียน)	เก็บทำพันธุ์ฤดูหน้า (เกวียน)	กินเอง (เกวียน)	ราคาขายต่อเกวียน	
							(บาท)	
							ปี 2544/45	ปี 2545/46
กลุ่ม A								
1	นางบุญทิ้ง ศรีสุข	20	11	10	-	1	4,000	4,500
2	นางทองเจือ อุ่มัน	2	1.5	1.5	-	-	4,000	4,500
3	นายนิคม อินอิน	20	17	17	-	-	4,000	4,300
4	นายสามารถ อุ่มัน	12	11	11	-	-	3,800	4,400
5	นายละออ มาตศักดิ์	29	14	14	-	-	4,800	4,400
6	นายสมคิด นาคปาน	21	17.63	17	0.63	-	4,800	4,400
7	นางคิม วงษ์ษา	5	5	5	-	-	4,800	4,500
8	นายวิก มาตศักดิ์	22	16.5	16.5	-	-	4,000	4,300
กลุ่ม B								
1	นางแย้ม ครุฑคำ	2	1.4	1.4	-	-	4,000	4,400
2	นายประมุล อินอิน	6	5.04	4.8	0.24	-	3,800	4,000
3	นางบุญมี จันดี	11	8.96	8.96	-	-	4,100	4,100
4	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์	8	7.32	7	0.32	-	3,800	4,300
5	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	21	16.84	16	0.84	-	4,500	4,800
6	นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์	48	43	42.5	-	.50	4,100	4,300
7	นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	31	18.67	18	-	0.666	3,800	4,300
8	นายยอด อ้วนเจริญ	35	25	25	-	-	4,400	4,400
9	นายสมพร โพธิ์แก้ว	33	25.54	24	1.32	22	4,300	4,500
10	นายสุรัตน์ เขียวล่ออัน	85	78.55	76.5	2.55	-	4,500	4,500

ส่วนการขายข้าวของชาวนามีการปรับเปลี่ยนจากแต่เดิมในยุคก่อนปฏิวัติเขียว ซึ่งชาวนาจะขายให้กับพ่อค้าข้าวในท้องถิ่นซึ่งมีเพียงรายเดียว แต่ในยุคปฏิวัติเขียวซึ่งมีการทำนาปรัง 2 ครั้ง ชาวนาในหมู่บ้านจะขายข้าวให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น ซึ่งมี 3 ราย และ ขายให้พ่อค้าเร่ที่เข้ามาในหมู่บ้านเป็นประจำ 2 ราย และเมื่อเข้าสู่ช่วงของการทำนาปรัง จำนวนผู้รับซื้อข้าวจะมากขึ้น จำแนกได้ ดังต่อไปนี้

1. ทำข้าวบ้านบึง ห่างจากหมู่บ้านประมาณ 2 กิโลเมตร มีลานตากข้าว 2 ลาน และมีพ่อค้ารับซื้อข้าวประมาณ 10 ราย
2. โรงสีดอนตะกุก ห่างจากหมู่บ้าน 2 กิโลเมตร
3. โรงสีก้านน่วย ห่างจากหมู่บ้าน 2 กิโลเมตร
4. สหกรณ์บ้านสามเหลี่ยม ห่างจากหมู่บ้าน 7 กิโลเมตร
5. สหกรณ์การเกษตร ห่างจากหมู่บ้าน 15 กิโลเมตร

ชาวนาส่วนใหญ่จึงมักสำรวจราคาจากแหล่งต่างๆ ก่อนแล้วจึงนำไปขาย แหล่งรับซื้อส่วนใหญ่แล้วจะมีราคารับซื้อข้าวไม่แตกต่างกันมากนัก แต่ระยะทางจะเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้ชาวนาเลือกตัดสินใจนำข้าวไปขาย หากระยะทางที่นำข้าวจากนาไปขายตามที่ต่างๆ เพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างรถเพื่อบรรทุกข้าวไปขายจะเพิ่มขึ้น ซึ่งอยู่ในช่วง 70 – 150 บาท ซึ่งชาวนาจะเป็นคนแบกรับภาระค่าขนส่งนี้

ส่วนปัญหาในการซื้อขายข้าวที่ชาวนา ประสบในปัจจุบันก็คือ ข้าวของชาวนาจะถูกพ่อค้าที่รับซื้อกดราคาเพราะมีความขึ้นมากเกินกว่า 14 % ซึ่งในความเป็นจริงพบว่า โดยทั่วไปแล้วเมื่อชาวนาเกี่ยวข้าวโดยจ้างรถเกี่ยว จะทำการขายข้าวภายในวันนั้น ข้าวจึงไม่ได้ถูกตากแห้ง ขณะที่พ่อค้ามักจะเป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพข้าวเองโดยไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ไรการตรวจสอบความชื้น ซึ่งหากเป็นช่วงเศรษฐกิจฝืดเคือง จนเกิดภาวะเงินตึงตัว รัฐบาลไม่สามารถปล่อยเงินกู้ให้กับผู้ซื้อข้าวเปลือกก็จะส่งผลทำให้การค้าขายข้าวในระดับท้องถิ่นตกอยู่ในภาวะ คนซื้อข้าวไม่ยอมซื้อ และ ขายข้าวก็ไม่อยากขายข้าว<sup>3</sup> มีผลทำให้ราคาขายข้าวลดลง และในที่สุดชาวนาต้องยอมขายข้าวในราคาต่ำ เพราะต้องนำเงินไปหมุนเวียนลงทุนชำระค่าปัจจัยการผลิตให้กับเจ้าหนี้ร้านค้า หรือแหล่งทุนที่ให้สินเชื่อที่ขายปัจจัยการผลิตในฤดูกาลผลิตที่เพิ่งผ่านพ้นไป ก่อนที่จะเป็นหน่ออีกครั้งในการที่จะลงทุนทำนาในรอบการเพาะปลูกที่กำลังจะมา

<sup>3</sup> วลัยพร อุดอมพาณิช “สรุปสัมภาษณ์ผู้จัดการตลาดกลางสินค้าเกษตรสุพรรณบุรี คุณสมศักดิ์ บุญดีสมโชค เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2541” ชมรมศิษย์เก่าบูรณะชนบทและเพื่อน เอกสรเผยแพร์ ปี 2542

## บทที่ 6

วิธีชีวิตชาวนาหมุ่มบ้านลุ่มบัว  
ที่ปรับเปลี่ยนไปตามกระแสปฏิวัติเขียว

## บทที่ 6

### วิถีชีวิตชาวนาหมุ่มบ้านลุ่มบัว ที่ปรับเปลี่ยนไปตามกระแสของปฎิวัติเขียว

#### ก. บทนำ

ในการประชุมกลุ่มของชาวนากลุ่มเป้าหมาย เพื่อประมวลภาพเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงที่สำคัญภายในหมู่บ้านและผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดต่อสมาชิกชุมชน พบว่า เมื่อกว่า 200 ปี ที่ชาวบ้านย้ายถิ่นฐานมาจากหมู่บ้านสามทอง ตำบลลี้ชั้น อำเภอดอนเจดีย์ เข้ามาอยู่อาศัยที่หมู่บ้านลุ่มบัว ซึ่งมีสภาพอุดมสมบูรณ์ มีป่าที่อุดมสมบูรณ์ และมีที่ราบลุ่ม มีอาหารธรรมชาติ ทั้งสัตว์ ปลา และพืชผักหลากหลาย ชาวบ้านลุ่มบัวสามารถเบิกได้ทำนาตามกำลังแรงงานในครัวเรือนซึ่งมีสัตว์เลี้ยงอย่างควายช่วยผ่อนแรง และอาศัยน้ำฝนทำนาปี ทำให้ชีวิตในช่วงนั้นแม้จะมีความลำบากในการเดินทาง แต่ก็สามารถพึ่งพาตนเองและธรรมชาติได้อย่างเต็มที่ ชาวนาร้อยละ 100 ปลุกข้าวเก็บไว้กินเองเป็นหลัก มีเมล็ดพันธุ์เป็นของตัวเอง และสามารถขายข้าวที่เหลือกินเหลือไว้ทำพันธุ์ปลูกในปีถัดไปให้กับพ่อค้า โดยให้เครดิตแก่พ่อค้าได้

แต่เมื่อมีคลองชลประทาน ซึ่งเริ่มสร้างขึ้นในหมู่บ้านเมื่อปี 2500 และขยายคลองเพิ่มเติมในปี 2510 – 11 ทำให้มีการขยายพื้นที่ทำนาปีเพิ่มขึ้นมาก และต่อมาเมื่อปี 2517 – 18 ชาวนาเริ่มปรับเปลี่ยนมาทำนาปรังสลับกับการทำนาปี จนกระทั่งปี 2522 มีการขยายพื้นที่ทำนาปรัง 2 ครั้งต่อปีเต็มพื้นที่นาของหมู่บ้าน ซึ่งในช่วงเวลานี้เองที่เครื่องมือ เครื่องจักรทุ่นแรง และการจ้างแรงงาน ได้เข้ามาแทนที่แรงงานในครอบครัว ควาย แรงงานสำคัญที่ช่วยเหลือชาวนาเริ่มลดจำนวนลง และควายตัวสุดท้ายที่อยู่ในชุมชนถูกขายไปเมื่อช่วงปี 2536 ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับที่คลองชลประทานได้ขยายเสร็จสมบูรณ์ ทำให้การจัดการน้ำในหมู่บ้านสามารถตอบสนองต่อความต้องการของชาวนาที่จะสามารถปลูกข้าวนาปรังเพิ่มได้เป็นปีละ 3 ครั้ง จนกระทั่งในปี 2544 – 2545 มีผลทำให้ชาวนาไม่มีเวลาพัก ขณะเดียวกันกับที่โรคและแมลงยังมีการแพร่ระบาดและต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูข้าว มีผลทำให้ต้นทุนในการปลูกข้าวเพิ่มสูงขึ้นและสารเคมีก็ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ จึงทำให้เริ่มมีการรวมกลุ่มเกษตรกรประมาณ 10 กว่าครอบครัว สนใจศึกษาการทำนาแบบลดต้นทุน ลดการใช้สารเคมีการเกษตร ร่วมกับมูลนิธิข้าวขวัญ

ในด้านสาธารณูปโภค พบว่า มีไฟฟ้าเข้ามาในหมู่บ้านเมื่อปี 2524 ส่งผลให้มีอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ ค่อยๆ เข้ามาในหมู่บ้าน เช่น โทรทัศน์ พัดลม ตู้เย็น หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ฯลฯ และในปี 2539 จากถนนลูกรังสายเล็กๆ ในหมู่บ้าน เริ่มกลายเป็นถนนลาดยางเลียบคลองชลประทาน จากหมู่บ้าน – บ้านบึง – ศรีสะเกษ ทำให้การคมนาคมเริ่มสะดวกมากขึ้น

ภาวะทางการเงินของชาวนาซึ่งเกิดจากการกู้เงินเพื่อลงทุนปลูกข้าว ตามความเชื่อที่ว่าผลิตในพื้นที่มาก และผลิตให้ได้อرباحการปลูกมากๆ จะทำให้มีรายได้มากขึ้นนั้นกลับทำให้ชาวนามีการสะสมหนี้เนื่องจากผลตอบแทนของผลผลิตที่ขายต่อถูกตัดค่า ขณะที่รายจ่ายของชาวนาเพิ่มขึ้น จากการศึกษาพบว่าชาวนาในกลุ่มเป้าหมายทั้งสองกลุ่มมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นใน

หลายๆ ด้าน นอกเหนือจากค่าอาหาร ที่ต้องซื้อจากตลาด ไม่ว่าจะเป็นเนื้อสัตว์ ปลา ไก่ ไข่ ผักต่าง หรือแม้กระทั่งเครื่องปรุงรส รวมทั้งขนมคบเคี้ยวและเครื่องดื่ม ขณะที่การผลิตข้าวเพื่อการบริโภคในครัวเรือนได้ลดความสำคัญลง

ภาวะการเป็นหนี้ของชาวนาเกิดจากการลงทุนในด้านการเกษตรเป็นหลัก ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ระบบกู้ยืมเงินเพื่อซื้อปัจจัยการผลิตมาลงนก่อนและผ่อนชำระหลังเก็บเกี่ยว ดังนั้นเมื่อเกิดการแพร่ระบาดของโรคแมลงอย่างรุนแรงในช่วงปีการเพาะปลูกต่างๆ นับตั้งแต่การแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรจนในปี 2524 และเพลี้ยกระโดดเข้าทำลายซ้ำอีกครั้งในปี 2533 – 35 รวมไปถึง การเข้าทำลายของแมลงสิง หนู หอยเชอรี่ ต่างๆ เหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตซึ่งหมายถึงรายได้ของชาวนา ทำให้เกิดเป็นภาระที่ต้องแบกรับหลังจากจากประสบปัญหาดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม การเกื้อหนุนของชาวนาในหมู่บ้านลุ่มบัวได้เกิดในรูปของกลุ่มสหกรณ์ กล่าวคือยังมีการเกื้อหนุนระหว่างกลุ่มสมาชิกต่างๆ เช่น สมาชิก ธกส. และสหกรณ์การเกษตร รวมไปถึงภายในหมู่บ้าน ซึ่งจะทำการเก็บเงินออมในรูปของกองทุนสหกรณ์พัฒนา และกลุ่มออมทรัพย์ ขณะที่บางรายที่พอมีรายได้เหลืออยู่บ้างก็จะเก็บสะสมในรูปของเงินสด ซื้อที่ดิน และทำประกันชีวิต

## ข. ชาวนากับการพึ่งตนเองในด้านอาหาร

จากการระดมความคิดเห็นและประสบการณ์ของชาวนาในกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งร่วมกันประเมินปริมาณของชาวนาที่เก็บข้าวไว้กินเองภายในครัวเรือน พบว่าสัดส่วนของชาวนาที่เก็บข้าวกินในช่วงก่อนปฏิวัติเขียว มาสู่การปลูกข้าวนาปรัง 2 และ 3 ครั้งต่อปี เปลี่ยนไป กลุ่ม A มีเพียง 1 ใน 8 รายที่เก็บข้าวไว้กินเอง ส่วน กลุ่ม B มีชาวนา 3 ใน 10 รายที่เก็บข้าวไว้กินเอง ซึ่ง 1 ใน 3 ราย บางช่วงเวลาต้องซื้อข้าวกินเพราะเก็บข้าวไว้ไม่พอกิน (ดูตารางที่ 49 ประกอบ) ดังรายละเอียดตารางที่ 48

ตารางที่ 48 แสดง สัดส่วนของชาวนาในหมู่บ้านลุ่มบัวที่เก็บข้าวไว้กินเองในยุคการผลิตช่วงต่างๆ

	ยุคก่อนปฏิวัติเขียว ก่อน ปี 2504	ยุคทำนาปรัง 2 ครั้ง/ปี ปี 2522 - 2536	ยุคทำนาปรัง 3 ครั้ง/ปี ปี 2536 - ปัจจุบัน
สัดส่วนของชาวนาที่เก็บข้าวไว้กินเอง : ซื้อจากตลาด	100 : 0	10 : 9	5 : 95

ตารางที่ 49 แสดง ขาวนาในกลุ่มเป้าหมายที่เก็บข้าวไว้กินเอง กับขาวนาที่ซื้อข้าวกิน

ที่	ชื่อขาวนา	เก็บข้าวไว้กินเอง	ซื้อข้าวกิน	ปีที่เริ่มซื้อข้าวกิน	หมายเหตุ
กลุ่ม A					
1	นางบุญทิ้ง ศรีสุข	✓			
2	นางทองเจือ อุ่มัน		✓	2536	
3	นายนิคม อินอิน		✓	2530	
4	นายสามารถ อุ่มัน		✓	2537	
5	นายละออ มาตศักดิ์		✓	2537	
6	นายสมคิด นาคปาน		✓	2537	
7	นางเต็ม วงษ์ษา		✓	2540	
8	นายวิก มาตศักดิ์		✓	2540	
กลุ่ม B					
1	นางแย้ม ครุฑคำ		✓	2535	
2	นายประมูล อินอิน		✓	2539	
3	นางบุญมี จันดี		✓	2537	
4	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์		✓	2537	
5	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์		✓	2537	
6	นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์	✓			
7	นายสามารถ ขาวลุ่มบัว	✓			เก็บข้าวที่ปลูกไว้กินเอง แต่ปี2545 ต้องซื้อข้าวมากินเพิ่ม เพราะที่เก็บไว้ไม่เพียงพอ
8	นายยอด อ้วนเจริญ		✓	2540	
9	นายสมพร โพธิ์แก้ว	✓			
10	นายสุรัตน์ เขียวอ่อน		✓	2543	

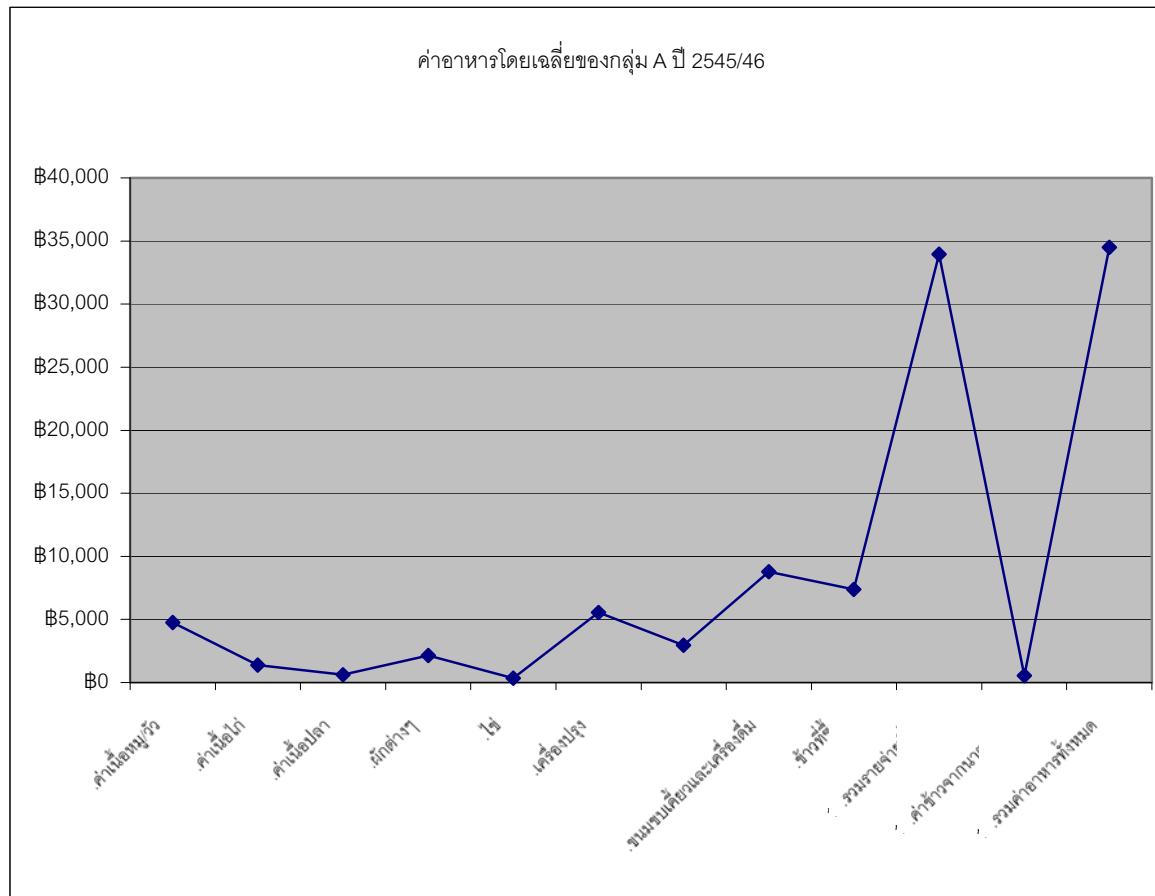
### ค. ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือนในปัจจุบัน ซึ่งจะพิจารณา 2 ส่วนคือ

1. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหาร เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของค่าใช้จ่ายกับประเภทอาหารที่บริโภคกับความสามารถในการพึ่งพิงอาหารในธรรมชาติในหมู่บ้าน การผลิตอาหารของตนเอง และจากตลาด
2. ค่าใช้จ่ายทั้งหมด เพื่อพิจารณาสัดส่วนของการใช้จ่ายในด้านต่างๆ ของขาวนาในกลุ่มเป้าหมายจากการสัมภาษณ์ขาวนา 2 กลุ่ม มีรายละเอียดค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือนดังต่อไปนี้

ตารางที่ 50 แสดง ค่าใช้จ่ายเรื่องอาหารในครัวเรือนของกลุ่ม A ปี 2545/46

รายการ	1. บุญทิ้ง ศรี สุข	2. ทองเจือ อุ มัน	3.นิคม อิน ยีน	4. สามารถ อุมัน	5.ละออ มาตักดา	6.สมคิด นาคปาน	7. ต้ม วงษ์ษา	8. วิก มาตักดา	เฉลี่ย
1.ค่านื้อหมู/วัว	6,000	2,400	2,880	2,340	5,850	4,680	7,800	6,240	4,773.75
2.ค่านื้อไก่	4,800	300	1,000	900	1,500	1,000	600	1,000	1,387.50
3.ค่านื้อปลา	-	-	-	3,600	-	500	600	300	625.00
4.ผักต่างๆ	3,600	1,000	3,600	1,800	5,400	600	500	600	2,137.50
5.ไข่	-	1,000	540	360	300	400	240	-	355.00
6.เครื่องปรุง	7,200	3,600	6,000	3,600	6,000	6,000	6,000	6,000	5,550.00
7.ผลไม้	4,800	3,600	7,200	4,800	500	600	1,500	700	2,962.50
8.ขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่ม	7,200	10,800	7,200	7,200	3,600	18,000	5,400	10,800	8,775.00
9.ข้าวที่ซื้อ	-	6,900	6,600	4,400	7,600	11,400	11,400	10,800	7,387.50
10.รวมรายจ่ายที่ซื้อ	33,600	29,600	35,020	29,000	30,750	43,180	34,040	36,440	33,953.75
11.ค่าข้าวจากนาตนเอง	4,400	-	-	-	-	-	-	-	550.00
12.รวมค่าอาหารทั้งหมด	38,000	29,600	35,020	29,000	30,750	43,180	34,040	36,440	34,503.75
13.จำนวนสมาชิก	5	5	4	5	4	5	7	4	5
14.ค่าใช้จ่ายอาหารเฉลี่ยรายวัน	104.11	81.10	95.95	79.45	84.25	118.30	93.26	99.84	94.53
15.ค่าใช้จ่ายอาหารเฉลี่ยรายวัน/คน	20.82	16.22	23.99	15.89	21.06	23.66	13.32	24.96	19.99

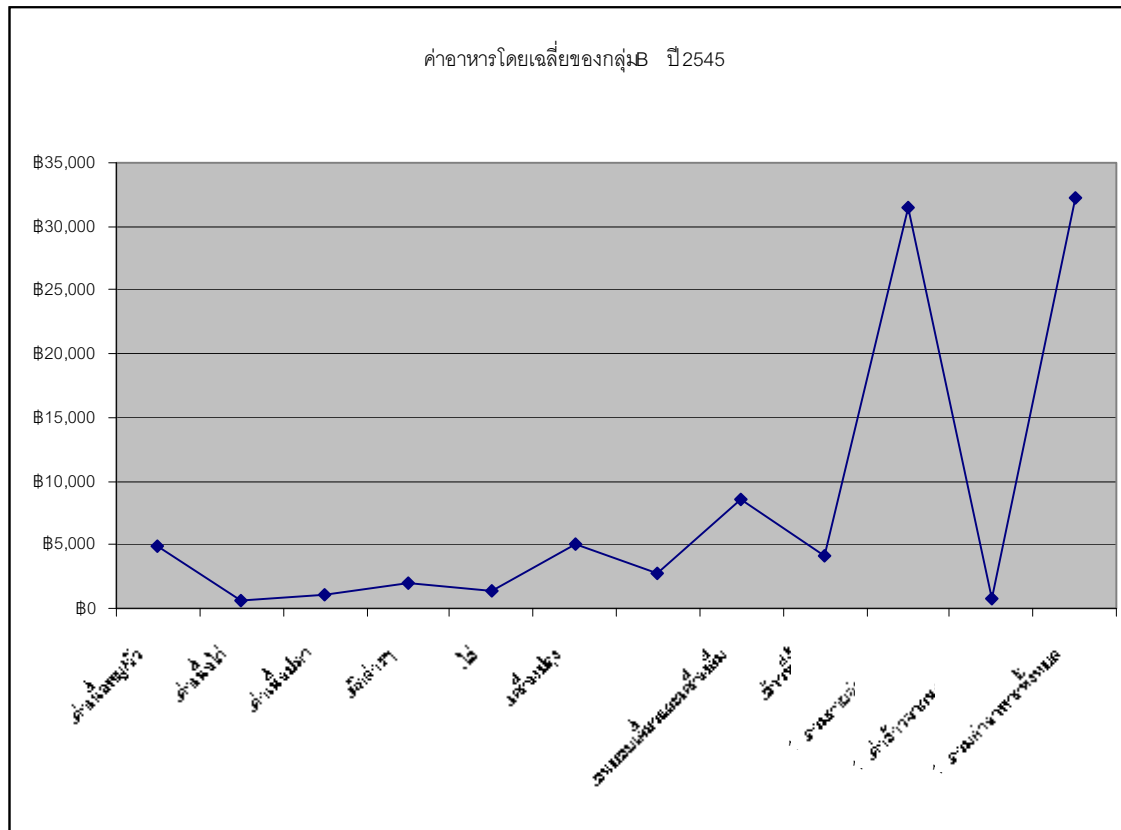


กราฟที่ 28 แสดง ค่าอาหารชนิดต่างๆ โดยเฉลี่ยของกลุ่ม A ปี 2545/46



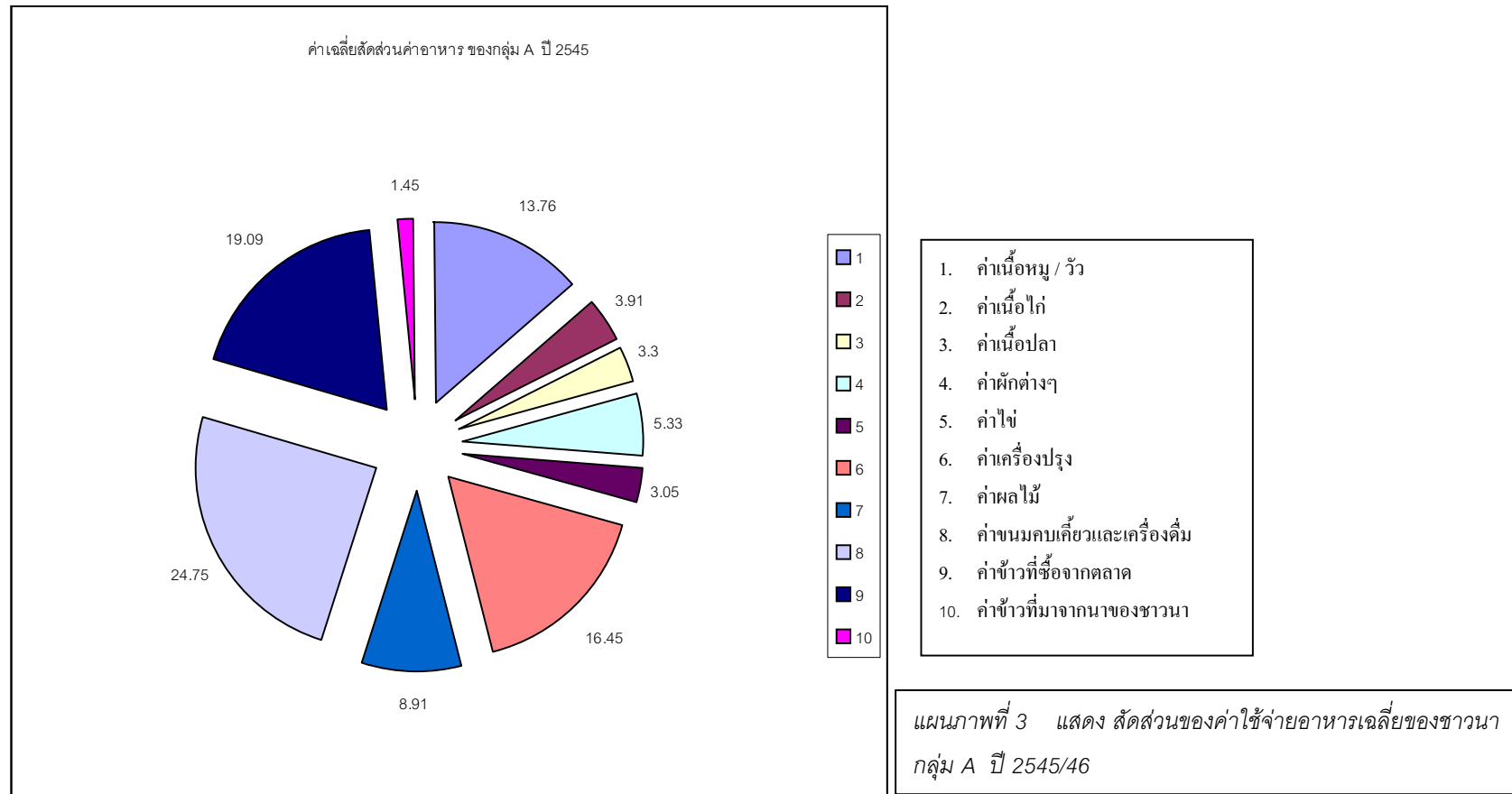
ตารางที่ 52 แสดง ค่าใช้จ่ายเรื่องอาหารในครัวเรือนของกลุ่ม B ปี 2545

รายการ	1.แย้ม ครุฑคำ	2.ประมูล อินยีน	3.บุญมี ใจดี	4.ปรีชา ศรีอำพันธ์	5.สุเทพ เผ่าพันธ์	6.วิเชียร ศรีอำพันธ์	7.สามารถ ชาวลุ่มบัว	8. ยอดอ้วน เจริญ	9.สมพร โพธิ์แก้ว	10.สุรัตน์ เขียว อ่อน	เฉลี่ย
1.ค่าเนื้อหมู/วัว	3,600	7,800	4,000	780	6,240	4,800	4,800	7,200	1,000	8,400	4,862
2.ค่าเนื้อไก่	2,400	-	-	1,000	400	-	500	-	-	2,400	670
3.ค่าเนื้อปลา	-	500	-	1,200	400	-	-	2,400	-	6,000	1,050
4.ผักต่างๆ	1,200	3,600	1,000	1,200	500	2,400	2,880	500	-	7,200	2,048
5.ไข่	660	-	2,000	1,440	2,400	2,400	-	2,400	300	2,800	1,440
6.เครื่องปรุง	3,600	3,600	2,500	2,400	6,000	6,000	8,400	7,200	6,000	4,200	4,990
7.ผลไม้	3,000	600	500	1,800	1,500	3,600	1,200	6,000	-	9,600	2,780
8.ขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่ม	10,800	4,800	2,000	5,400	10,800	18,000	7,200	16,200	3,600	7,200	8,600
9.ข้าวที่ซื้อ	5,280	4,400	140	2,000	11,400	-	-	6,000	-	12,600	4,182
10.รวมรายจ่ายที่ซื้อ	30,540	25,300	21,140	17,220	39,640	37,200	24,980	47,900	10,900	60,400	31,522
11.ค่าข้าวจากนาตนเอง	-	-	-	-	-	2,050	2,150	-	2,970	-	717
12.รวมค่าอาหารทั้งหมด	30,540	25,300	21,140	17,220	39,640	39,250	27,130	47,900	13,870	60,400	32,239
13.จำนวนสมาชิก	6	3	5	5	4	6	7	7	6	7	6
14.ค่าใช้จ่ายอาหารเฉลี่ยรายวัน	83.67	69.32	57.92	47.18	108.60	107.53	74.33	131.23	38.00	165.48	88.33
15.ค่าใช้จ่ายอาหารเฉลี่ยรายวัน/คน	13.95	23.11	11.58	9.44	27.15	17.92	10.62	18.75	6.33	23.64	16.25



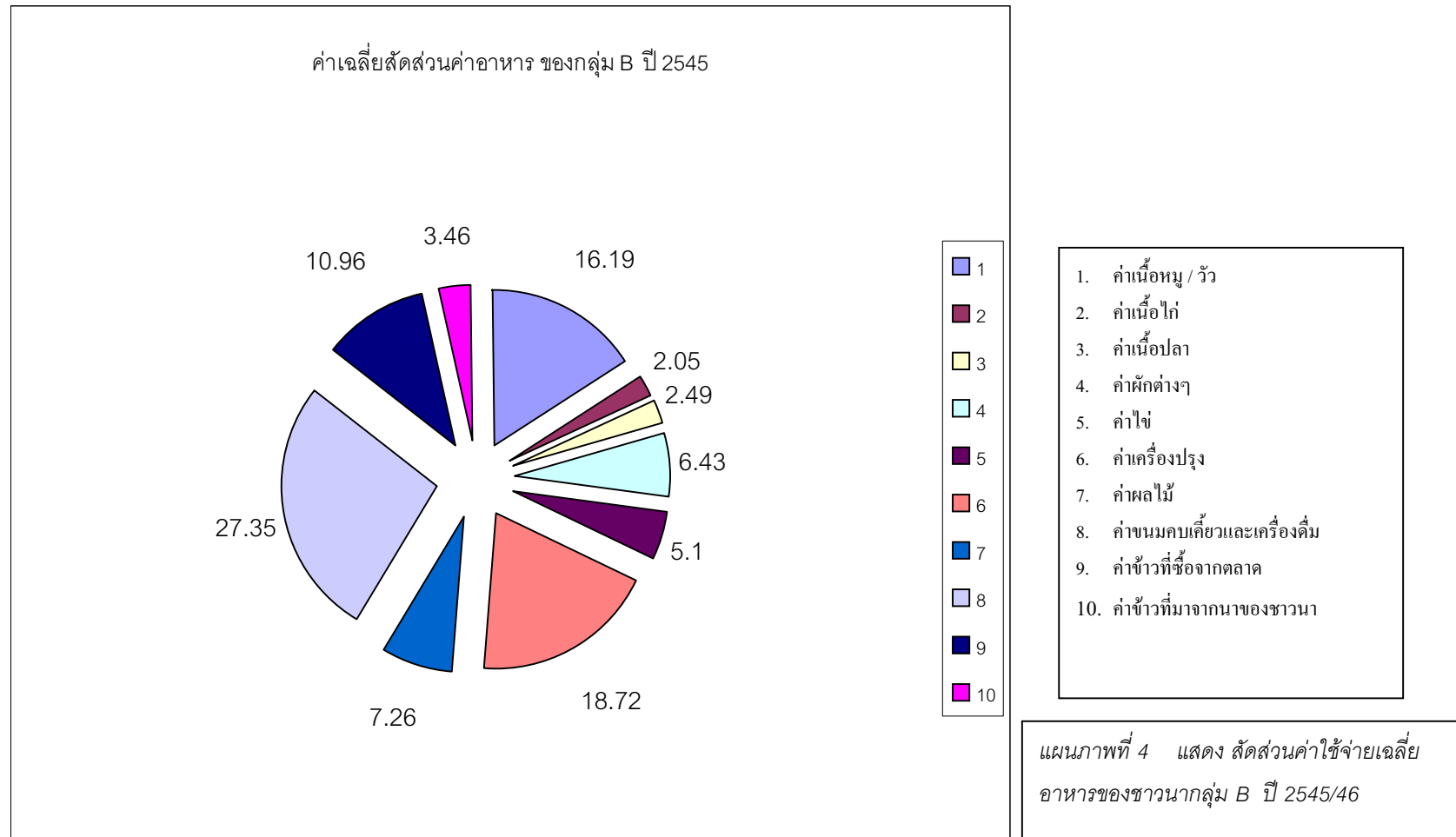
กราฟที่ 28 แสดง ค่าอาหารชนิดต่างๆ โดยเฉลี่ยของชวชนากลุ่ม B ปี 2545/46

[illegible]



จะเห็นว่า ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนค่าใช้จ่ายอาหารในครัวเรือนของชาวนากลุ่ม A ในปี 2545 นั้นจะต้องพึ่งพิงจากตลาด คือต้องใช้เงินในการซื้ออาหารสำหรับครอบครัวสูงถึง ร้อยละ 98.55 เป็นสัดส่วนของค่าข้าวที่ต้องซื้อจากตลาดร้อยละ 19.09 ขณะที่ชาวบ้านสามารถพึ่งพิงตัวเอง จากอาหารที่ผลิตขึ้นเองมีเพียงร้อยละ 1.45

[illegible]



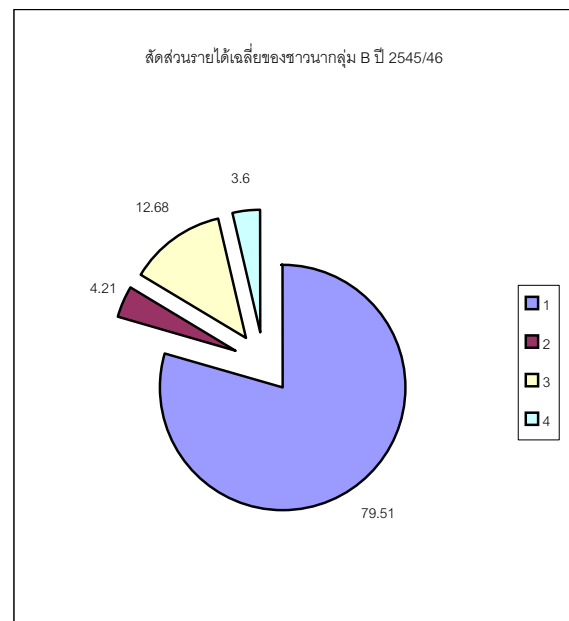
จะเห็นว่า ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนค่าใช้จ่ายอาหารในครัวเรือนของชาวนากลุ่ม B ในปี 2545 นั้นจะต้องพึ่งพิงจากตลาด คือต้องจ่ายเงินในการซื้ออาหารสำหรับครอบครัวสูงถึง ร้อยละ 96.54 เป็นสัดส่วนของค่าข้าวที่ต้องซื้อจากตลาดร้อยละ 10.96 ขณะที่ชาวบ้านสามารถพึ่งพิงตัวเอง จากอาหารที่ผลิตขึ้นเองมีเพียงร้อยละ 3.46

เมื่อพิจารณาในด้านรายได้ของชาวนา พบว่า ชาวนาทั้ง 2 กลุ่ม มีรายได้เฉลี่ย จากกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. (สีน้ำเงิน) จากการทำนา
2. (สีแดง) จากการทำเกษตรกรรมอื่นๆ ที่ไม่ใช่การทำนา
3. (สีเหลือง) การรับจ้างในภาคเกษตร เช่น เจ็นข้าว แบกข้าว ปอกหัว ฯลฯ
4. (สีฟ้า) การรับจ้างนอกภาคเกษตร

ในกลุ่ม A มีรายได้รวมเฉลี่ย ในปี 2545/46 มีคือ 168,657 บาท เป็นรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 66,087 บาท จากการทำเกษตรอื่นๆ 14,400 บาท จากการรับจ้างในภาคเกษตร 38,790 บาท และจากการรับจ้างนอกภาคเกษตร 38,790 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 39.18, 8.54, 23.00 และ 29.28 ของรายได้รวมเฉลี่ยทั้งหมด

สำหรับกลุ่ม B มีรายได้รวมเฉลี่ย ในปี 2545/46 มีคือ 220,189 บาท เป็นรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 175,080 บาท จากการทำเกษตรอื่นๆ 9,260 บาท จากการรับจ้างในภาคเกษตร 27,929 บาท และจากการรับจ้างนอกภาคเกษตร 7,920 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 79.51 4.21, 12.68 และ 3.60 ของรายได้รวมเฉลี่ยทั้งหมด



แผนภาพที่ 5 แสดง การเปรียบเทียบที่มาของรายได้เฉลี่ยของชาวนากลุ่ม A (ซ้าย) และกลุ่ม B (ขวา) ปี 2545/46

ตารางที่ 54 แสดง รายรับ – รายจ่าย ของครอบครัวชาวชนกลุ่ม A และ B ปี 2545/46

รายรับ – รายจ่าย ชาวชนกลุ่ม A	1. บุญถึง ศรีสุข	2. ทองเจือ อุ มัน	3. นิคม อิน อิน	4. สามารถ อุมัน	5. ละออ มาตศักดิ์	6. สมคิด นาคปาน	7. ตี๋ม วงษ์ยา	8. วิก ศักดิ์	เฉลี่ย	ร้อยละ
ก. รวมรายรับ	118,860	225,840	203,535	165,390	178,580	220,410	356,760	217,195	168,657	100.00
1. ทำนา	40,860	9,840	133,635	75,270	79,380	162,330	42,360	117,195	66,087	39.18
2. เกษตรอื่นๆ	-	36,000	-	-	20,000	-	48,000	40,000	14,400	8.54
3. รับจ้างในภาคเกษตร	78,000	180,000	69,900	-	-	-	-	60,000	38,790	23.00
4. รับจ้างนอกภาคเกษตร	-	-	-	90,120	79,200	58,080	266,400	-	49,380	29.28
ข. รวมค่าใช้จ่าย ครัวเรือนที่ไม่ซื้อข้าวกิน	60,500	56,600	61,560	55,660	55,030	85,380	58,900	63,700	49,733	89.38
1. ค่าไฟฟ้า	3,000	2,400	1,800	2,400	1,920	1,800	3,000	1,800	1,812	3.26
2. ค่าน้ำประปา	3,600	900	240	360	360	3,600	360	360	978	1.76
3. ค่าโทรศัพท์	-	-	2,400	-	-	-	7,200	-	960	1.73
4. ค่าอาหาร เครื่องปรุง ผลไม้(ไม่รวมข้าวสาร)	33,600	29,600	28,420	25,600	23,150	31,780	22,640	25,640	22,043	39.62
5. ค่าเชื้อเพลิงหุงต้มอาหาร	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	2,400	4.31
6. ค่าเสื้อผ้า	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	2,880	5.18
7. ค่าเหมอ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. ค่าอาหารที่โรงเรียน	-	7,200	4,800	3,600	-	18,000	3,600	9,600	4,680	8.41
9. ค่าใช้จ่ายพิเศษด้านการศึกษานูต	-	800	2,400	1,000	-	8,400	3,000	3,600	1,920	3.45
10. ค่ารักษาพยาบาล	500	500	500	500	5,000	2,000	500	500	1,000	1.80
11. ค่าเดินทาง (บุหรื, หว, เครื่องดื่ม, เทียว)	6,000	3,600	6,000	3,600	6,000	3,600	6,000	6,000	4,080	7.33
12. ค่าทำบุญและภาชีสังค	3,600	2,400	6,000	6,000	6,000	3,600	2,400	6,000	3,600	6.47
13. ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน (ผงซักฟอก, แคมพู, ฯลฯ)	3,600	2,600	2400	6,000	6,000	6,000	3,600	3,600	3,380	6.07
14. รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด และเงินที่ซื้อข้าวกิน	60,500	63,500	68,160	60,060	62,630	96,780	70,300	74,500	55,643	100.00
15. ค่าข้าวสารที่ซื้อจากตลาด	-	6,900	6,600	4,400	7,600	11,400	11400	10,800	5,910	10.62
16. ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายในแต่ละวัน	165.75	173.97	186.74	164.55	171.59	265.15	192.60	204.11	152	-
									-	
17. คงเหลือ	58,360	162,340	135,375	105,330	115,950	123,630	286,460	142,695	113,014	

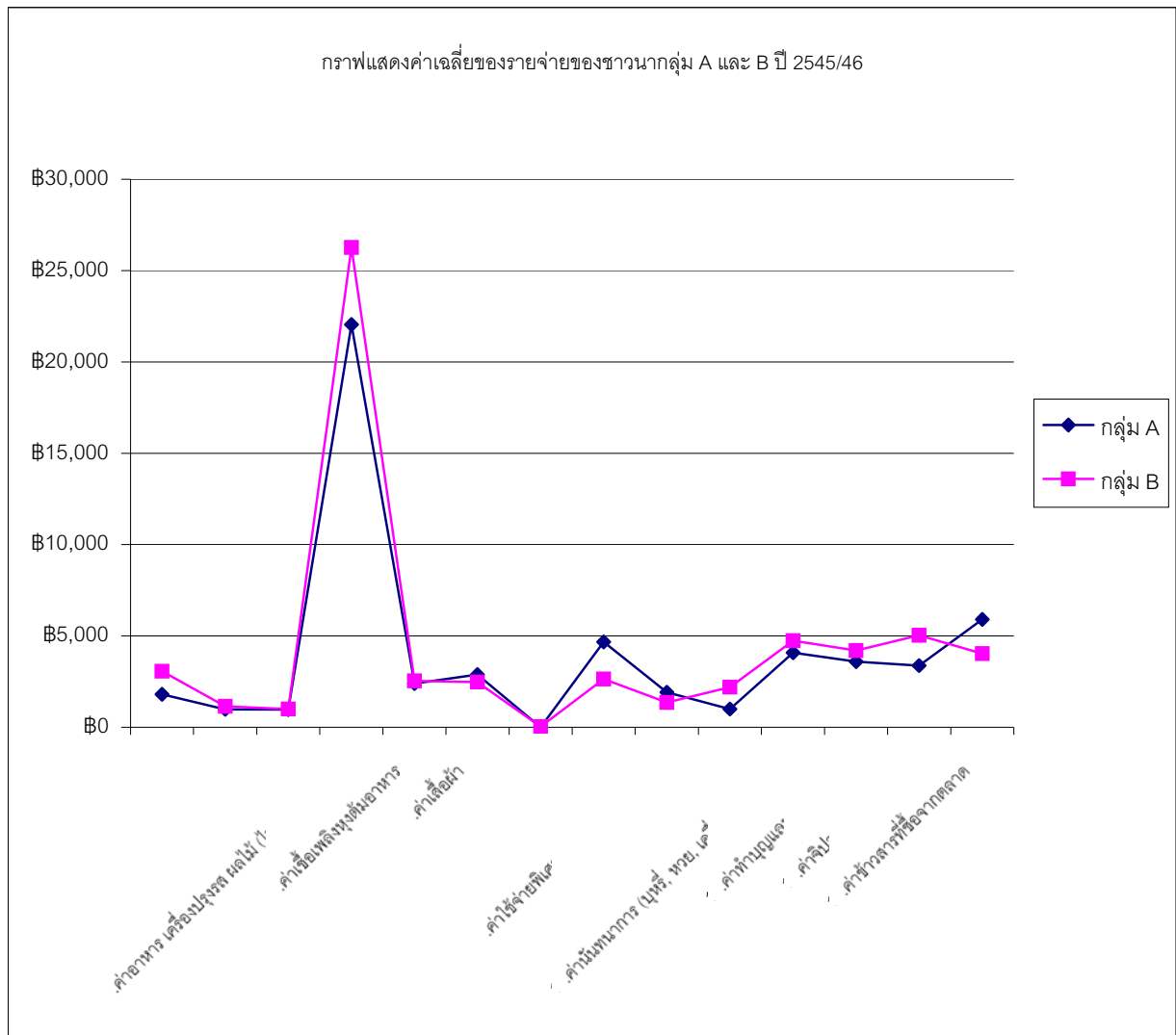


รายรับ – รายจ่าย ชวชนากลุ่ม B	1.แถม ครุฑ คำ	2.ประมวล อินอิน	3.บุญมี ใจ ดี	4.ปรีชา ศรี อำพันธุ์	5.สุเทพ เผ่าพันธุ์	6.วิเชียร ศรีอำพันธุ์	7.สามารถ ชาวลุ่มบัว	8.ยอด อ้วนเจริญ	9.สมพร โพธิ์แก้ว	10.สุรัตน์ เขียวล่ออิน	เฉลี่ย	ร้อยละ
ก. รวมรายรับ	83,200	55,650	197,886	134,700	135,525	368,921	134,400	247,075	253,688	590,844	220,189	100
1.ทำนา	4,000	31,650	71,443	69,150	135,525	330,921	134,400	192,075	220,788	560,844	175,080	79.51
2.เกษตรอื่นๆ	-	-	27,000	-	-	2,000	-	55,000	8,600	-	9,260	4.21
3.รับจ้างในภาคเกษตร	-	24,000	99,443	65,550	-	36,000	-	-	24,300	30,000	27,929	12.68
4.รับจ้างนอกภาคเกษตร	79,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,920	3.60
											-	
ข. รวมค่าใช้จ่าย กรณีที่ไม่ซื้อข้าวกิน	48,860	35,520	36,856	44,360	57,640	87,720	49,520	83,560	24,600	98,500	56,714	93.35
1.ค่าไฟฟ้า	1,500	660	5,856	3,600	4,200	3,600	3,000	3,000	1,600	3,600	3,062	5.04
2.ค่าน้ำประปา	600	360	300	2,040	600	360	240	360	600	6,000	1,146	1.89
3.ค่าโทรศัพท์	-	-	-	3,600	-	360	-	3,600	-	2,400	996	1.64
4.ค่าอาหาร เครื่องปรุง ผลไม้(ไม่รวมข้าวสาร)	25,260	20,900	10,200	15,220	28,240	37,200	24,980	41,900	10,900	47,800	26,260	43.22
5.ค่าซื้อเพลิงหุงต้มอาหาร	3,000	3,000	3,000	1,500	3,000	3,000	3,000	3,000	1,500	1,500	2,550	4.20
6.ค่าเสื้อผ้า	3,600	2,400	-	3,200	-	3,600	-	3,600	2,400	6,000	2,480	4.08
7.ค่าเหมอ		-	-	-	-	-	-	-	400	-	40	0.07
8.ค่าอาหารที่โรงเรียน	-	-	-	2,400	-	9,600	2,400	-	2,400	9,600	2,640	4.35
9.ค่าใช้จ่ายพิเศษด้านการศึกษานูตร	-	-	1,400	200	-	3,600	2,400	3,600	-	2,400	1,360	2.24
10.ค่ารักษาพยาบาล	500	4,000	500	600	6,000	6,000	1,500	500	1,200	1,200	2,200	3.62
11.ค่านันทนาการ (บุหรื,หอย,เครื่องดื่ม,เที่ยว)	6,000	600	3,600	6,000	6,000	7,200	6,000	6,000	-	6,000	4,740	7.80
12.ค่าทำบุญและภานีสังคม	3600	1,200	6,000	1,200	6,000	7,200	2,400	6,000	2,400	6,000	4,200	6.91
13.ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน (ผงซักฟอก, แคมพู, ฯลฯ)	4,800	2,400	6,000	4,800	3,600	6,000	3,600	12,000	1,200	6,000	5,040	8.30
14.รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด และเงินที่ซื้อข้าวกิน	54,140	39,920	43,996	46,360	57,640	87,720	49,520	89,560	27,570	111,100	60,753	100
15.ค่าข้าวารที่ซื้อจากตลาด	5,280	4,400	7,140	2,000	-	-	-	6,000	2,970	12,600	4,039	6.65
16.ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายในแต่ละวัน	148.33	109.37	120.54	127.01	157.92	240.33	135.67	245.37	75.53	304.38	166	-
											-	-
17.คงเหลือ	29,060	15,730	153,890	88,340	77,885	281,201	84,880	157,515	226,118	479,744	159,436	-

และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของรายจ่ายทั้งหมดในครัวเรือนปี 2545/46 ของชนวนากลุ่ม A และ B ซึ่งมีค่าใช้จ่าย 12 รายการดังต่อไปนี้

ตารางที่ 55 แสดง การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ย ของชนวนากลุ่ม A และ B ปี 2545/46

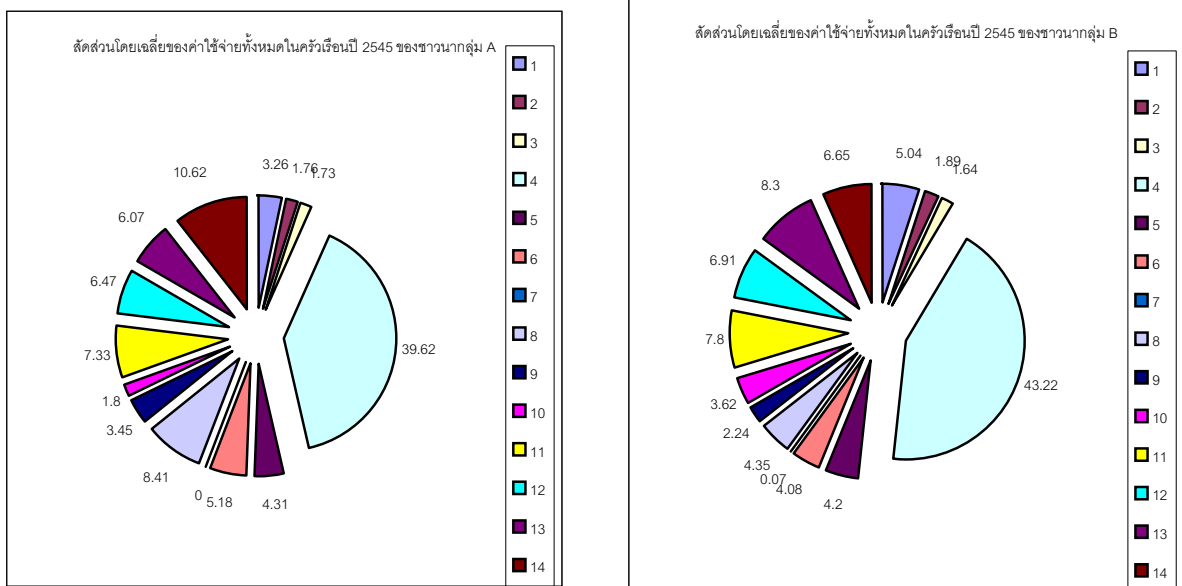
รายการค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ยของ ปี 2545/46	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย (บาท)		ค่าเฉลี่ยร้อยละ (%)	
	กลุ่ม A	กลุ่ม B	กลุ่ม A	กลุ่ม B
1.ค่าไฟฟ้า	1,812	3,062	3.26	5.04
2.ค่าน้ำประปา	978	1,146	1.76	1.89
3.ค่าโทรศัพท์	960	996	1.73	1.64
4.ค่าอาหาร เครื่องปรุงรส ผลไม้ (ไม่รวมข้าวสาร)	22,043	26,260	39.62	43.22
5.ค่าเชื้อเพลิงหุงต้มอาหาร	2,400	2,550	4.31	4.20
6.ค่าเสื้อผ้า	2,880	2,480	5.18	4.08
7.ค่าเช่า	0	40	0	0.07
8.ค่าอาหารที่โรงเรียน	4,680	2,640	8.41	4.35
9.ค่าใช้จ่ายพิเศษด้านการศึกษานูต	1,920	1,360	3.45	2.24
10.ค่ารักษาพยาบาล	1,000	2,200	1.80	3.62
11.ค่านันทนาการ (บุหรี, หวย, เครื่องดื่ม, เที้ยว)	4,080	4,740	7.33	7.80
12.ค่าทำบุญและภายีสังคม	3,600	4,200	6.47	6.91
13.ค่าจิปาถะในครัวเรือน	3,380	5,040	6.07	8.30
รวมรายการที่ 1 - 13	49,733	56,714	89.38	93.35
14.ค่าข้าวสารที่ซื้อจากตลาด	5,910	4,039	10.62	6.65
รวมทั้งหมด (รายการที่ 1 - 14)	55,643	111,100	100	100



□

กราฟที่ 29 แสดง ค่าเฉลี่ยของรายจ่ายภายในครัวเรือนของชวานา กลุ่ม A และ B ปี 2545/46

เมื่อดูค่าเฉลี่ยของสัดส่วนรายจ่ายภายในครัวเรือนทั้งหมดของชาวนากลุ่ม A และกลุ่ม B ค่าเฉลี่ยของค่าจ่ายในเรื่องอาหาร เครื่องปรุง ผลไม้ (ไม่รวมข้าวสาร) (4) มีมากที่สุด คือสูงถึงร้อยละ 39.62 และ 43.22 และมีค่าเฉลี่ยของค่าข้าวสารที่ซื้อจากตลาด (14) ร้อยละ 10.62 และ 6.65 ตามลำดับ (รายละเอียดโปรดดู แผนภาพที่ 6 )



แผนภาพที่ 6 แสดง การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสัดส่วนของรายจ่ายทั้งหมดในครัวเรือนปี 2545/46 ของชาวนากลุ่ม A (ซ้าย) และ B (ขวา)

## ง. หนี้สินของชาวนา

เมื่อทำการเก็บข้อมูลรายบุคคลโดยการสัมภาษณ์ พบว่า ชาวนาในกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด เป็นหนี้เพราะกู้มาลงทุนทำการเกษตร และใช้เป็นเงินหมุนเวียนภายในหมู่บ้าน ซึ่งมีแหล่งเงินกู้จาก 5 แหล่งดังนี้

1. สหกรณ์การเกษตร
2. ธนาคารเพื่อการเกษตร (ธกส.)
3. กองทุนหมู่บ้าน
4. ญาติ
5. พ่อค้า - นายทุนภายในหมู่บ้าน

จากการสัมภาษณ์ พบว่า การกู้ยืมจาก สหกรณ์การเกษตร และ ธกส. จะมีอัตราดอกเบี้ยแตกต่างกันไปตามช่วงเวลาของการผ่อนชำระ ตั้งแต่ 1 ฤดูเพาะปลูก ไปจนถึง 5 ปี มีอัตราดอกเบี้ยตั้งแต่ 2.5 – 15 บาท/ปี ทั้งนี้จะมีการค้ำประกันการกู้โดยในโฉนด สน.3 และ กลุ่มชาวนาจำนวน 5 คน เป็นผู้ค้ำประกัน

สำหรับกองทุนหมู่บ้าน ซึ่งอยู่ในโครงการของรัฐบาล มีนโยบายให้เงินกู้กับประชาชนชนทั่วไป โดยคิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 5 โดยชำระเมื่อครบกำหนด 1 ปี ซึ่งส่วนใหญ่มักจะกู้ยืมมาลงทุนและใช้จ่ายเป็นค่าอุปโภคบริโภคในครัวเรือน ส่วนการกู้ยืมจากญาติ อัตราดอกเบี้ยและระยะเวลาในการผ่อนชำระ รวมทั้งสิ่งค้ำประกัน จะขึ้นอยู่กับข้อตกลงของทั้งสองฝ่าย ขณะที่การกู้ยืมจากนายทุน หรือพ่อค้าขายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรนั้น มักมีอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 24 – 36 บาท/ปี ขึ้นอยู่กับจำนวนเงินต้นที่กู้ (ราคาปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี และสารเคมีการเกษตร) และจะผ่อนชำระเมื่อขายผลผลิตที่ได้หลังเก็บเกี่ยว

โดยส่วนใหญ่ ชาวนากลุ่ม A และ B มีหนี้สินโดยมีค่าเฉลี่ยของเงินต้น คือ 87,625 และ 67,620 บาท ซึ่งเมื่อรวม 2 กลุ่มแล้วมีค่าเฉลี่ยของเงินต้น เป็น 76,511 บาท

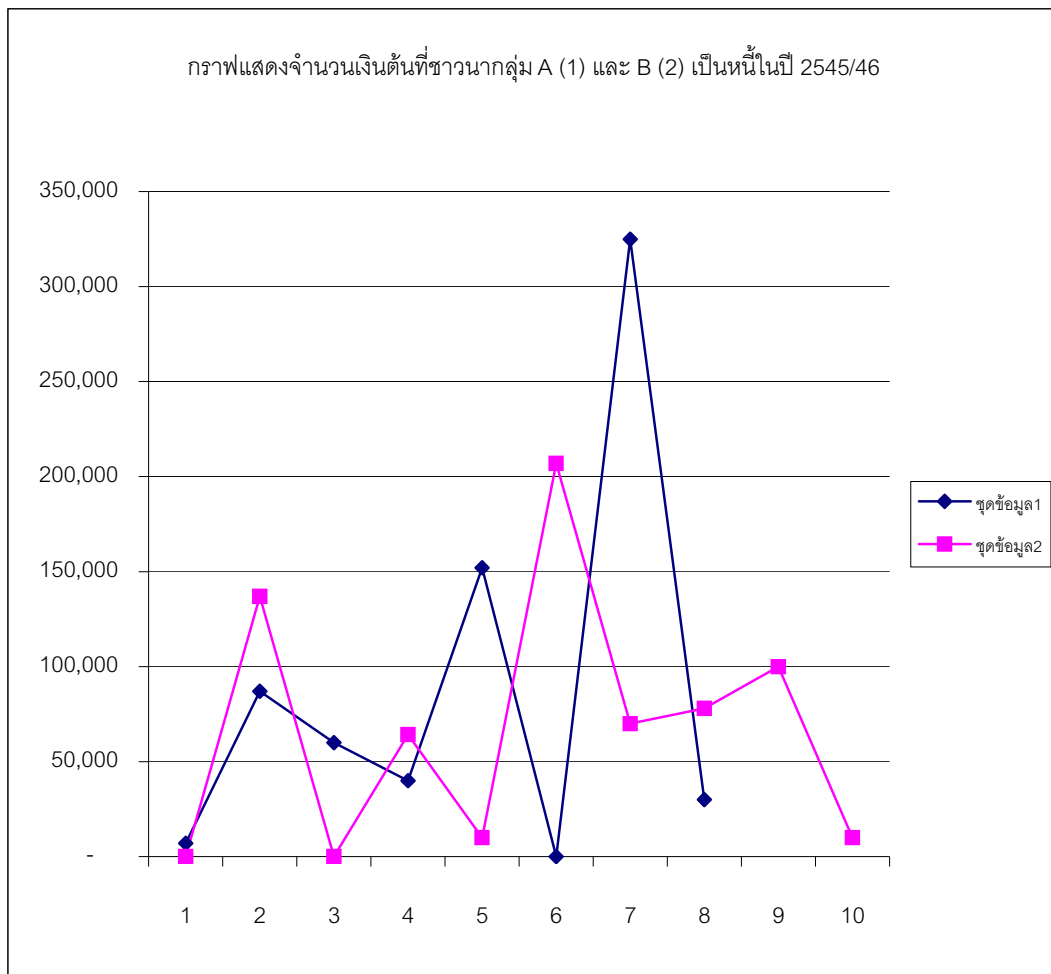
ตารางที่ 56 แสดง ภาวะหนี้สินของชวานากลุ่ม A ปี 2545/46

ที่	ชื่อชวานา	เงินต้น	แหล่งเงินทุน	ระยะเวลาในการผ่อนชำระ
1	นางบุญทิ้ง ศรีสุข	7,000	สหกรณ์	ชำระเมื่อขายผลผลิตแล้วกู้ใหม่
2	นางทองเจือ อู่มั่น	87,000	ธกส. / พ่อค้า	2 ปี / ชำระเมื่อขายผลผลิตแล้วกู้ใหม่
3	นายนิคม อินอิน	60,000	สหกรณ์/พ่อค้า/กองทุนหมู่บ้าน/กองทุนเงินล้าน	1 ปี / ชำระเมื่อขายผลผลิตแล้วกู้ใหม่
4	นายสามารถ อู่มั่น	40,000	ธกส./ กองทุนเงินล้าน	ชำระเมื่อขายผลผลิตแล้วกู้ใหม่ / 1 ปี
5	นายละออ มาตศักดิ์	152,000	สหกรณ์ / พ่อค้า / กองทุนเงินล้าน	5 ปี / ไม่มีกำหนดแน่นอน / 1 ปี
6	นายสมคิด นาคปาน	-	-	-
7	นางติ่ม วงษ์ษา	325,000	สหกรณ์ / ธกส. / กองทุนเงินล้าน	5 ปี / ชำระเมื่อขายผลผลิตแล้วกู้ใหม่ / 1 ปี
8	นายวิก มาตศักดิ์	30,000	ธกส. / พ่อค้า	ชำระเมื่อขายผลผลิตแล้วกู้ใหม่
ค่าเฉลี่ย		87,625		

ตารางที่ 57 แสดง ภาวะหนี้สินของชวานากลุ่ม B ปี 2545/46

ที่	ชื่อชวานา	เงินต้น	แหล่งเงินทุน	ระยะเวลาในการผ่อนชำระ
1	นางแย้ม ทรุฑคำ	-	-	-
2	นายประมูล อินอิน	137,000	สหกรณ์ / กองทุนหมู่บ้าน / พ่อค้า	1 ปี/ 1 ปี / ชำระเมื่อขายผลผลิตแล้วกู้ใหม่
3	นางบุญมี ใจดี	-	-	-
4	นายปรีชา ศรีอ่ำ	64,200	ธกส. / พ่อค้า	ชำระเมื่อขายผลผลิตแล้วกู้ใหม่ / ไม่มีกำหนดแน่นอน
5	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	10,000	กองทุนเงินล้าน	1 ปี
6	นายวิเชียร ศรีคำพันธุ์	207,000	สหกรณ์ / พ่อค้า / กองทุนเงินล้าน	5 ปี / ชำระเมื่อขายผลผลิตแล้วกู้ใหม่ / 1 ปี
7	นายสามารถ ชวลุ่ม	70,000	พ่อค้า / สหกรณ์	ชำระเมื่อขายผลผลิตแล้วกู้ใหม่ / 5 ปี
8	นายยอด อ้วนเจริญ	78,000	สหกรณ์	5 ปี
9	นายสมพร โพธิ์แก้ว	100,000	สหกรณ์	5 ปี
10	นายสุรัตน์ เขียวอ่อน	10,000	สหกรณ์	5 ปี
ค่าเฉลี่ย		67,620		

ค่าเฉลี่ยเงินต้นของทั้งสองกลุ่ม = 76,511 บาท



กราฟที่ 30 แสดง จำนวนเงินต้นที่ชาวนากลุ่ม A (1) และ B (2) เป็นหนี้ในปี 2545/46

เมื่อนำตารางแสดงจำนวนประชากรของกลุ่มบ้านที่เป็นหนี้ในช่วงต่างๆ มาเปรียบเทียบกับจำนวนหนี้ของชาวนาในกลุ่มเป้าหมายจะพบว่ามียอดหนี้ดังนี้

ตารางที่ 58 แสดง เปรียบเทียบจำนวนครอบครัวของหมู่บ้าน กับชาวนาเป้าหมายในกลุ่ม A และ B ที่เป็นหนี้ในช่วงต่าง ๆ ปี 2545/46

ลำดับช่วง	ช่วงการเป็นหนี้	จำนวนประชากร ในช่วงการเป็นหนี้ (ครอบครัว)	ร้อยละของ หมู่บ้าน (%)	จำนวนสมาชิก กลุ่ม A ที่เป็น หนี้ (คน)	จำนวนสมาชิก กลุ่ม B ที่เป็น หนี้ (คน)
1	ไม่เป็นหนี้	15	10.00	1	2
2	1 - 50,000	30	20.00	3	2
3	50,001 - 100,000	25	16.67	2	3
4	100,001 - 150,000	20	13.33	-	1
5	150,001 - 200,000	20	13.33	1	1
6	200,001 - 250,000	10	6.67	-	1
7	250,001 - 300,000	10	6.67	-	-
8	300,001 - 350,000	15	10.00	1	-
9	350,001 - 400,000	5	3.33	-	-
รวม		150	100	8	10

## จ. การออมเงิน

ในหมู่บ้านกลุ่มบ้านมีระบบการออมทรัพย์โดยอาศัยกลุ่มสมาชิกในชุมชน 2 ลักษณะ คือ

1. กลุ่มออมทรัพย์ มีจำนวนสมาชิกประมาณ ร้อยละ 50 ของประชากรในหมู่บ้าน ที่รวมกลุ่มกันออมทรัพย์และให้กู้เงินกันเองภายในกลุ่มโดยคิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 1 ต่อเดือน

2. กลุ่มฌาปนกิจศพ พบว่ามีจำนวนสมาชิกร้อยละ 100 ของประชากรในหมู่บ้าน ซึ่งมี 3 กลุ่มย่อยคือ

2.1 ฌาปนกิจกับ ธกส. สมาชิกจะจ่ายเงินให้กับ ธกส. ในกรณีสมาชิกคนใดคนหนึ่ง ตายในอัตราศพละ 5 บาท ส่วนครอบครัวของผู้เสียชีวิตจะได้รับเงินตอบแทน 100,000 บาท

2.2 ฌาปนกิจกับ สหกรณ์การเกษตร สมาชิกจะจ่ายเงินให้กับ สหกรณ์ฯ ในกรณีสมาชิกคนใดคนหนึ่ง ตายในอัตราศพละ 10 บาท ส่วนครอบครัวของผู้เสียชีวิตจะได้รับเงินตอบแทน 60,000 บาท

2.3 ฌาปนกิจกับกลุ่มหมู่บ้าน สมาชิกจะจ่ายเงินให้กับ กลุ่ม ในกรณีสมาชิกคนใดคนหนึ่ง ตายในอัตราศพละ 20 บาท ส่วนครอบครัวของผู้เสียชีวิตจะได้รับเงินตอบแทน 25,000 บาท

นอกจากนี้แล้ว จะมีการเก็บสะสมเงินในรูปแบบของการทำประกันชีวิตและเงินออมกับธนาคาร



ตารางที่ 59 แสดงการออมเงินของชาวนากลุ่มเป้าหมาย ปี 2545/46

		สมาชิกภาพนัก			ประกันชีวิต *	เงินสด	ชื่อ ที่ดิน
		หมู่บ้าน	ธกส.	สหกรณ์			
กลุ่ม A		8	1	2	2	1	1
1	นางบุญทิ้ง ศรีสุข	✓					70,000
2	นางทองเจือ อุ่มน	✓	✓		60,000		
3	นายนิคม อินอิน	✓					
4	นายสามารถ อุ่มน	✓					
5	นายละออ มาตักดา	✓		✓			
6	นายสมคิด นาคปาน	✓		✓	100,000	20,000	
7	นางคิม วงษ์ษา	✓					
8	นายวิก มาตักดา	✓					
กลุ่ม B		10	1	3	2	-	-
1	นางแย้ม คุรฑคำ	✓					
2	นายประมุล อินอิน	✓		✓			
3	นางบุญมี จันดี	✓					
4	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์	✓					
5	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	✓	✓	✓			
6	นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์	✓					
7	นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	✓		✓	60,000		
8	นายยอด อ้วนเจริญ	✓			100,000		
9	นายสมพร โพธิ์แก้ว	✓					
10	นายสุรัตน์ เขียวลออ	✓					

หมายเหตุ: \* ประกันชีวิต หมายถึง วงเงินที่จะได้รับเมื่อมีการเสียชีวิตหรือครบกำหนดตามเวลาของกรมธรรม์

เมื่อพิจารณารายละเอียดของการออมทรัพย์ของชาวนา พบว่า

- นางบุญทิ้ง ศรีสุข ปัจจุบันไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง มีรายได้ต่ำ พยายามเก็บเงินออมไว้เพื่อต้องการมีที่ดินเป็นของตัวเอง ขณะนี้ภาระหนี้สินมีแค่เพียง 7,000 บาท ซึ่งเป็นหนี้ที่เกิดจากการการลงทุนซื้อสารเคมีการเกษตร
- นางทองเจืออุ่มน มีรายได้ส่วนหนึ่งจากการทำนา และการรับจ้างทั้งในและนอกภาคเกษตร การออมจะเก็บสะสมในรูปแบบของประกันชีวิตในวงเงินตอบแทน 60,000 บาท แต่ขณะเดียวกันก็มีหนี้ที่เป็นเงินต้นผูกพันอยู่ถึง 87,000 บาท
- นายสมคิด นาคปาน มีรายได้จากการทำนาอย่างเดียว ไม่เป็นหนี้ และมีทำประกันชีวิตมีผลตอบแทนวงเงิน 100,000 บาท และเงินสด 20,000 บาท
- นายสามารถ ชาวลุ่มบัว ทำนาอย่างเดียวเช่นกัน นอกจากมีเงินประกัน 60,000 บาท แล้วยังมีหนี้จากการลงทุน 70,000 บาท
- นายยอด อ้วนเจริญ มีรายได้จากการทำนาและเกษตรผสมผสาน มีเงินประกัน 100,000 บาท และมีหนี้ 78,000 บาท

## บทที่ 7

ประโยชน์และผลกระทบของการปฏิบัติเขียวที่หมู่บ้านลุ่มบัว

## บทที่ 7

### ประโยชน์และผลกระทบของการปฏิบัติเขียวที่หมู่บ้านลุ่มบัว

#### ก. บทนำ

ชาวนามีวิถีชีวิตที่สะดวกสบายขึ้น มีเครื่องอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ แต่ต้องเหนื่อยมากขึ้น เพราะชาวนาเชื่อว่าหากผลิตได้มากและเร็วจะทำให้เกิดรายได้เข้ามาหมุนเวียนได้มากและเร็วขึ้น เป็นผลทำให้ชาวนาเร่งการผลิตข้าวเพื่อให้เกิดรายได้ที่จะนำมาใช้จ่ายในสินค้าอุปโภค - บริโภคประเภทต่างๆ ชาวนาสวนใหญ่อาศัยการบริโภคอาหารและข้าวที่มาจากตลาด แทนการอาหารจากธรรมชาติและปลูกกินเอง ซึ่งอาหารประเภทพืชผักจากตลาดส่วนใหญ่มีกระบวนการปลูกที่ใช้สารเคมีการเกษตร เช่นเดียวกับการปลูกข้าวนาปรังตามกระแสปฏิบัติเขียว มีผลทำให้คุณภาพอาหารที่ชาวนาใช้บริโภคมีคุณภาพต่ำ มีการปนเปื้อนสารเคมี และมีความหลากหลายน้อยกว่าอาหารธรรมชาติที่ตนเคยบริโภค แต่กลับมีช่องทางใช้จ่ายในสินค้าบริโภคที่ไม่เกิดประโยชน์สูง เช่น เครื่องปรุงแต่งรสอาหาร ขนมขบเคี้ยว และเครื่องดื่มต่างๆ เป็นต้น

ด้วยภาวะความเครียดที่เกิดจากระบบการผลิตที่เร่งตอบสนองต่อตลาดที่มีความเสี่ยงสูง นอกเหนือไปจากภาวะความเสี่ยงที่เกิดจากธรรมชาติอย่างเช่นในอดีต ซึ่งระบบการผลิตในกระแสปฏิบัติเขียวนี้นี้ได้ค่อยๆ หล่อหลอมวิถีคิดจากการลงมือปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลผลิตเพื่อการค้าเป็นหลักนั้น ทำให้เกิดการแข่งขันกับข้อจำกัดของธรรมชาติตั้งแต่ปัจจัยการผลิตเบื้องต้นคือน้ำ ดิน และเมล็ดพันธุ์ รวมไปถึงทัศนคติที่เห็นสิ่งที่ไม่ต้องการเป็นศัตรู อย่างแมลง สัตว์ พืชต่างๆ ที่ไม่ต้องการจะต้องถูกกำจัด โดยขาดการเรียนรู้ถึงความสัมพันธ์ในระบบธรรมชาติที่มีผลเชื่อมโยงกันในระบบห่วงโซ่อาหาร และการรักษาสมดุลของธรรมชาติ โดยการผลิตที่ต้องเร่งรัด ซึ่งนอกจากจะทำให้สิ่งมีชีวิตในระบบธรรมชาติถูกทำลายลงจนทำให้ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ เกิดการแพร่ระบาดของโรคแมลง ความสนุกสนานจากการช่วยงานกันทำระหว่างเจ้าของนากับเพื่อนบ้านในรูปการเอาแรงลงแขกก็ได้เลือนหายไป ขณะเดียวกันต้นทุนในการผลิตก็จะเพิ่มสูงขึ้น เพราะการเอื้อเฟื้อแรงงานในระบบการปลูกข้าวก่อนการปฏิบัติเขียวได้เปลี่ยนมาสู่ระบบธุรกิจการจ้างงาน จนกระทั่งชาวนาได้เปลี่ยนวิถีคิด วิธีปฏิบัติ และเปลี่ยนจิตวิญญาณชาวนา ไปสู่นักบริหารกิจการฟาร์มข้าว พร้อมๆ กับการเป็นนักหมุนหนี้รายวันไปในที่สุด

ผลที่ตามมา สามารถจำแนกให้ชัดเจนได้ ดังต่อไปนี้

#### ข. ด้านเศรษฐกิจ

ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ทั้งในด้านที่เป็นตัวเงิน เช่น ปริมาณและราคาปัจจัยการผลิตจากภายนอก อันได้แก่ เมล็ดพันธุ์ สารเคมีการเกษตร น้ำมันเชื้อเพลิง รวมไปถึง ค่าจ้างแรงงาน ขณะที่ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนการผลิตไม่เป็นตัวเงินก็เพิ่มขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายในการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของอินทรีย์วัตถุในดิน ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสุขภาพอันเนื่องมาจากการใช้สารเคมีและการบริโภคสารเคมีที่ปนเปื้อนในอาหาร และสิ่งแวดล้อม และความเครียดที่เกิดจากหนี้สินที่

สะสมจากการขาดสมดุลของรายได้ที่ได้จากผลิตและการบริโภคในครัวเรือน รวมไปถึงต้นทุนทางด้านความหลากหลายทางพันธุกรรมข้าว พืช และสัตว์ต่างๆ ซึ่งเป็นฐานทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพที่มีมูลค่ามหาศาลในการพัฒนาอาหารและยา รักษาโรคในโลกลอนาคด การพิจารณาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ จำแนกได้ดังนี้คือ

## 1 ระบบการผลิตทำให้มีแนวโน้มเพิ่มต้นทุนปัจจัยการผลิตภายนอก

แนวโน้มการใช้สารเคมีการเกษตร อันได้แก่ ปุ๋ยเคมี สารกำจัดโรคและแมลง สารกำจัดวัชพืช และสารกำจัดหอยเชอร์รี่ รวมไปถึงฮอร์โมนสังเคราะห์เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของข้าว มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่เริ่มทำการเพาะปลูกข้าวนาปรังในช่วงปี 2517 – 22 และมีแนวโน้มการใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้นจนกระทั่งถึงปีเพาะปลูก 2544/45 ที่เริ่มมีชาวนาตื่นตัวกับการลดต้นทุนจากการใช้สารเคมีในการปลูกข้าว เพราะชาวนาเห็นว่าราคาปัจจัยการผลิตเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ขณะที่ราคาข้าวต่ำ ไม่แน่นอน และชาวนาไม่มีอำนาจต่อรองราคาข้าวได้เลย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณของการผลิตของชาวนาหมู่บ้านลุ่มบัว พบว่า ผลกำไรของเกษตรกรขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่อฤดู แต่เมื่อพิจารณาการลงทุน พบว่าการลงทุนสูงอาจไม่ได้นำไปสู่การได้ผลผลิตที่สูงเสมอไป และไม่ว่าจำนวนฤดูการผลิตจะมากหรือน้อยในแต่ละปี ก็จะไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต แต่จะมีผลต่อปริมาณผลผลิตโดยรวม ซึ่งเมื่อพิจารณารายละเอียดของการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ แล้วจะพบว่า

- ก. อัตราการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูข้าว ไม่ได้แปรผันตรงกับปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้น หากแต่ชาวนายังเชื่อว่าปริมาณของปุ๋ยเคมีนั้นทำให้ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น
- ข. คุณภาพของเมล็ดพันธุ์มีผลต่อปริมาณผลผลิตของข้าวที่ปลูกในแต่ละฤดู แต่การพึ่งพาตัวเองในเรื่องเมล็ดพันธุ์ข้าวชาวนามีแนวโน้มในลดต่ำลงจนเห็นได้ชัด ทั้งนี้เนื่องจากชาวนาต้องการความสะดวก รวดเร็วในการดำเนินการเพาะปลูกข้าว ทำให้ละเลยที่จะทำการคัดเลือกคุณภาพเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง อีกทั้งการเร่งรอบการปลูกข้าวหลังจากเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาไม่เกิน 0 – 7 วัน นั้น ทำให้ชาวนาไม่สามารถเก็บพันธุ์ข้าวของตัวเองไว้ใช้อีกต่อไปได้ เพราะข้าวใหม่ที่ได้จากการเก็บเกี่ยวในแปลงของตนนอกจากมีคุณภาพต่ำ ไม่สม่ำเสมอ และอาจให้ผลผลิตลดลงในฤดูถัดไปแล้ว ในทางเทคนิคชาวนานั้นก็ยังไม่สามารถปลูกได้เมื่อยังไม่พ้นระยะพักตัว

## 2 ปัญหาความเสี่ยงของชาวนาในระบบการตลาดข้าวเพิ่มขึ้น

ชาวนาเชื่อว่า หากผลิตได้ปริมาณมาก จะทำให้มีรายได้มาก แต่ในความเป็นจริงพบว่าการผลิตมากไม่ได้เพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต และระบบการตลาดพบว่าปริมาณผลผลิตมาก มักมีผลทำให้ราคาผลผลิตตกต่ำ ทำให้ชาวนาเร่งผลิตเพื่อให้ได้รายได้ แต่สิ่งที่ปิดช่องทางที่สูญเสียจากค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเพิ่มเมื่อชาวนาต้องซื้อข้าว และอาหารต่างๆ จากตลาด ซึ่งค่าใช้จ่ายในด้านอาหารนี้มีสัดส่วนที่สูงมากเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายอื่นๆ นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ราคาข้าวเปลือกและราคาข้าวสาร ไม่ได้แปรผันตามกัน กล่าวคือ ราคาข้าวสารมักจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่ราคาข้าวเปลือกที่

ชาวนายขายมักจะมีค่าแกว่งตัวขึ้นๆ ลงๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับ (ขณะที่ราคาข้าวเปลือกอินทรีย์และราคาข้าวกับมีทิศทางไปในทางเดียวกันเสมอ)<sup>1</sup> ทั้งนี้เพราะกลไกการกำหนดราคาข้าวภายในประเทศ ขึ้นอยู่กับราคาข้าวส่งออก ซึ่งมีผู้ส่งออกข้าวจำนวนมาก ไม่ก็คนเป็นคนกำหนดราคา ถึงแม้ราคาขายข้าวของชาวนาลุ่มบัวในปัจจุบันจะเป็นที่พอใจของชาวนาในระดับหนึ่งเพราะอยู่ในอัตราที่รัฐประกันราคา แต่ราคาขายข้าวเปลือกโดยรวมของประเทศไทยยังถือว่าต่ำมาก

ปัจจัยสำคัญอีกประการที่เกิดจากเงื่อนไขของชาวนาเองก็คือ ชาวนาซึ่งเร่งผลิตเพื่อข้าวขาวมักจะเก็บข้าวไว้แต่จะขายทันทีเมื่อเก็บเกี่ยวเสร็จ เพราะต้องการเงินไปหมุนเวียนลงทุนใหม่ในรอบการเพาะปลูกหน้า มีผลทำให้ราคาข้าวที่ขายในช่วงต้นฤดูการเก็บเกี่ยวมีราคาถูกกว่าช่วงปลายของการเก็บเกี่ยว โดยที่ชาวนาไม่มีอำนาจในการต่อรองราคากับผู้ซื้อ ซึ่งผู้ซื้อส่วนหนึ่งก็เป็นนายทุนจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตร เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดพืชให้กับชาวนาในพื้นที่ตนเอง และหากปีไหนที่ผลผลิตถูกโรค แมลงและศัตรูพืชรบกวนมากก็มีความเสี่ยงในการเพิ่มต้นทุนการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น ปริมาณผลผลิตลดลง ขณะที่ราคาของผลผลิตไม่แน่นอน จากการสำรวจพบว่า ที่สุพรรณบุรีมีพื้นที่นาข้าว 6.9 ล้านไร่ ต้นทุนการทำนาประมาณ 2,600 บาท มีการจ่ายเงินค่าสารเคมีทุกชนิดสูงถึง 1,650 บาทต่อไร่ รวมเป็นเงินประมาณ 3,000 ล้านบาท ไม่รวมค่าเกี่ยวข้าวอีกราว 200 ล้านบาทต่อปี ค่าแรงอีกส่วนหนึ่งอีกส่วนหนึ่ง เมื่อเทียบราคาข้าวที่ขายแล้วชาวนาแทบไม่เหลือกำไร<sup>2</sup>

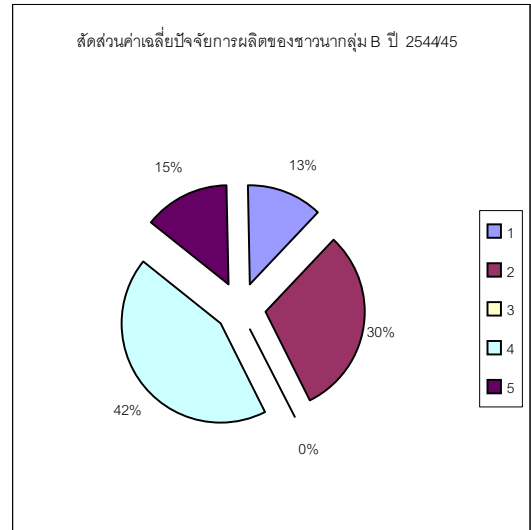
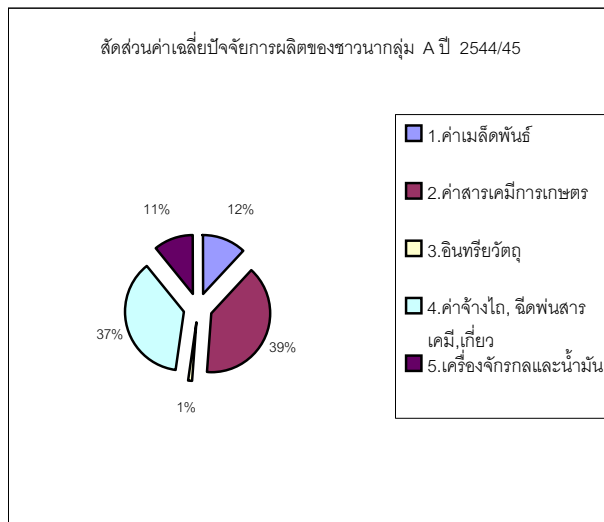
ในการศึกษาปริมาณการใช้สารเคมีของชาวนากลุ่มเป้าหมาย ทั้งกลุ่ม A และ B ปีเพาะปลูก 2544/45 และ ปีเพาะปลูก 2545/46 พบว่ามี สัดส่วนค่าเฉลี่ยของปัจจัยการผลิตของชาวนากลุ่ม A และ B ดังรายละเอียดในตารางที่ 60 และกราฟที่ 7

<sup>1</sup> Alternative Agriculture Network "Food Price Study A Case of Thailand – A Report Submitted to Consumer International 20025"

<sup>2</sup> สถาบันวิจัยสาธารณสุข "หยุดสารเคมีเพื่อสุขภาพของคนไทย" เอกสารประกอบการปฏิรูประบบสุขภาพ สำหรับการประชุมเวทีสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.

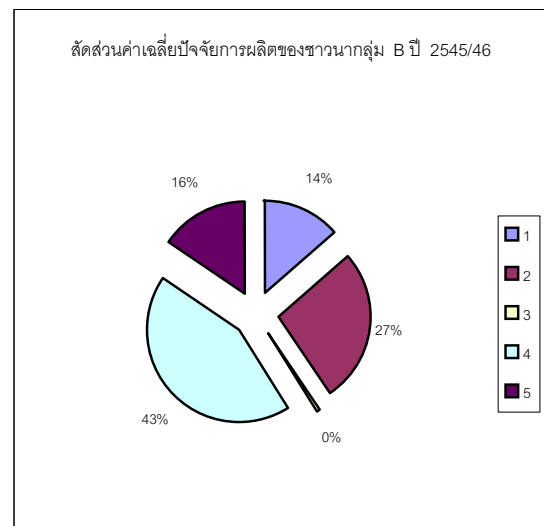
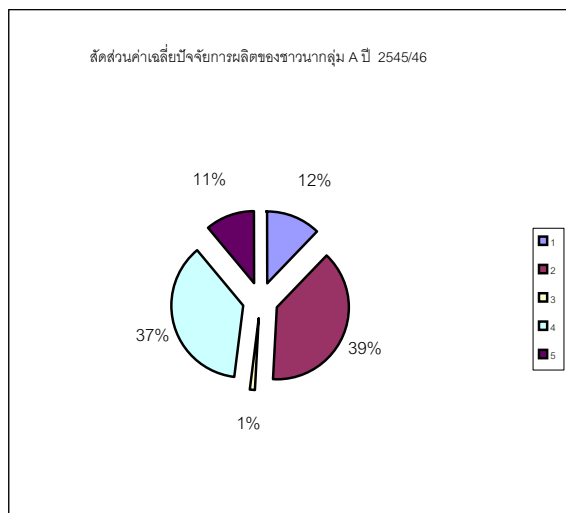
ตารางที่ 60 แสดง สัดส่วนค่าเฉลี่ยของปัจจัยการผลิตของชาวนากลุ่ม A และ B (%)

ต้นทุนปัจจัยการผลิต	ชาวนากลุ่ม A		ชาวนากลุ่ม B	
	ปี 2544/45	ปี 2545/46	ปี 2544/45	ปี 2545/46
1.ค่าเมล็ดพันธุ์	11.81	12.24	12.56	13.56
2.ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	39.43	38.73	29.86	27.21
2.1 ค่าปุ๋ยเคมี	28.40	27.76	22.62	22.56
2.2 สารกำจัดโรคและแมลง	3.07	2.99	2.66	1.40
2.3 สารกำจัดวัชพืช	5.94	6.04	2.81	1.92
2.4 สารกำจัดหอยเชอร์รี่	2.01	1.94	1.77	1.33
3.อินทรีย์วัตถุ	0.85	1.05	-	0.44
3.1 เร่งกระบวนการย่อยสลายเพื่อบำรุงดิน	0.85	0.83	-	0.15
3.2 ทดแทนสารกำจัดศัตรูพืช	-	0.22	-	0.29
4.ค่าจ้างไถ, จัดพ่นสารเคมี,เกี่ยว	37.19	36.94	43.01	43.30
5.เครื่องจักรกลและน้ำมัน	10.72	11.04	14.56	15.7
5.1 น้ำมันเชื้อเพลิง	8.02	8.43	6.58	7.74
5.2 ซ่อมบำรุง, น้ำมันเครื่อง	2.70	2.61	7.98	7.96
รวม	100	100	100	100



แผนภาพที่ 7 แสดง เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสัดส่วนรายจ่ายต้นทุนการผลิตของชาวนากลุ่ม A และ B ปีเพาะปลูก 2544/45

จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายในส่วนของการเกษตรของชาวนากลุ่ม A และ B ในปีเพาะปลูก 2544/45 มีสูงถึงร้อยละ 39 และ 30 ของค่าเฉลี่ยของต้นทุนการผลิตทั้งหมด



แผนภาพที่ 8 แสดง เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสัดส่วนรายจ่ายต้นทุนการผลิตของชาวนากลุ่ม A และ B ปีเพาะปลูก 2545/46

ในปีเพาะปลูก 2545/46 ค่าใช้จ่ายในส่วนของการเกษตรของชาวนากลุ่ม A และ B มีสูงถึงร้อยละ 39 แต่กลุ่ม B จะมีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ 30 เหลือร้อยละ 27 ของค่าเฉลี่ยของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

## ก. สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

แมลงศัตรูพืชกลุ่มเป้าหมายถูกทำลายค่า และผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่า จากสถิติการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชราว 1,6000 ชนิดกว่า 3 ล้านตัน ในปัจจุบันนั้น เมื่อศึกษาประสิทธิภาพของสารเคมี<sup>3</sup> พบว่า มีน้อยกว่าร้อยละ 10 ที่ทราบผลกระทบชัดเจน โดยเฉพาะผลกระทบที่เกิดจากการตกค้างในสิ่งแวดล้อม กรมวิชาการศึกษาพบว่า สารกำจัดแมลง 100 กิโลกรัมที่ถูกฉีดพ่นไป มีเพียง 1 กิโลกรัมเท่านั้นที่ถูกตัวและสามารถออกฤทธิ์ทำลายแมลงศัตรูพืช ที่เหลือตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อมทั้งหมด โดยปลิวอยู่ในอากาศมากถึง 30 กิโลกรัม ระเหยไป 10 กิโลกรัม และพลาตพืชเป้าหมาย 10 กิโลกรัม ไม่โดนแมลงและตกค้างอยู่บนพืชอีก 41 กิโลกรัม นอกนั้นโดนแมลงบางส่วนแต่ไม่ใช่จุดสำคัญอีก 3 กิโลกรัม

การแพร่กระจายของสารกำจัดศัตรูพืชนอกจากจะกำจัดศัตรูพืชที่อยู่ในเป้าหมายแล้ว ยังมีผลข้างเคียง ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่อมนุษย์ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศหลายประการ ได้แก่ แมลงศัตรูพืชและแมลงศัตรูธรรมชาติไม่สมดุล อาจทำให้มีแมลงหรือสิ่งมีชีวิตบางชนิดแพร่ขยายพันธุ์ได้รวดเร็วขึ้น ขณะเดียวกันก็ทำให้แมลงหรือสิ่งมีชีวิตบางพันธุ์หมดไป อาจก่อให้เกิดศัตรูพืชพันธุ์ใหม่ที่ผิดไปจากเดิมแต่ระดับความรุนแรงอาจเท่าเดิมหรือเพิ่มมากขึ้น แมลงศัตรูพืชคือยา ทำให้มีการใช้ปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น ลดแรงจูงใจในการปลูกพืชหมุนเวียนซึ่งมีประโยชน์ในการหมุนเวียนสารอาหารในดิน และลดปริมาณการสะสมของโรคและแมลงในพื้นที่และในดิน นอกจากนี้ยังมีผลทำให้ดินพืชทนทานต่อโรคน้อยลง การสะสมของสารเคมีการเกษตรในห่วงโซ่อาหาร (food chain) อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตนอกกลุ่มเป้าหมายที่ไม่ใช่ศัตรูพืช นอกจากนี้ยังพบว่า ภูมิไส้เดือนฝอย (nematode) ในดิน เป็นสัตว์ที่กำจัดได้ยาก นอกจากการกำจัดโดยตรงแล้ว สารกำจัดศัตรูพืชไม่เจาะจงส่วนใหญ่ไม่เป็นอันตรายต่อไส้เดือนฝอย การใช้สารกลุ่มออร์แกโนคลอรีน เช่น บีเอชซี ดีดีที และแอลดริน มักช่วยเพิ่มปริมาณไส้เดือนฝอยในดิน เพราะกลับไปทำลายตัวห้ำของไส้เดือนฝอย สารกลุ่มคาร์บาเมตส่วนใหญ่เป็นพิษต่อไส้เดือนในระดับสูงมาก และแม้สารกลุ่มอื่นๆ ไม่ทำให้ไส้เดือนดินตาย แต่จะสะสมไว้โดยไส้เดือนดินที่อยู่ในระดับหน้าดินจะมีสารพิษสะสมสูงกว่าไส้เดือนดินที่อยู่ในระดับลึก ซึ่งไส้เดือนดินเป็นแหล่งอาหารของนกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมหลายชนิด ขณะเดียวกันก็เป็นตัวย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในดินและทำให้วัฏจักรคาร์บอนในดินหมุนเวียน ซึ่งย่อมต้องส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมยังส่งผลกระทบ เกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันอย่างชัดเจนกับปัญหาสุขภาพ พิษของสารเคมี การเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารกำจัดแมลงมีพิษต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อมได้ก่อปัญหาสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นหากมิได้เร่งรีบแก้ไขโดยด่วน ซึ่งความเป็นพิษ หมายถึงอาการที่แสดงออกมาในลักษณะที่แสดงให้เห็นอันตราย ซึ่งเกิดต่อมนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่ได้รับสารพิษเข้าไปโดยทางใดก็ตาม จะรุนแรงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดได้แก่ ปริมาณของสารพิษที่ได้รับและระดับความเป็นพิษของสารนั้นๆ ลักษณะของอากาศพิษที่เกิดขึ้นจะสามารถจำแนกออกตามระยะเวลาหรือความรวดเร็วที่ปรากฏ คือ อาการเป็นพิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity) และอาการเป็นพิษเรื้อรัง (Chronic Toxicity) ซึ่งสารพิษทางการเกษตรจะสามารถเข้าสู่ร่างกายได้โดยตรง จาก การสัมผัส และสูดดม การใช้ภายในครัวเรือนและในแปลงนา หรือทางอ้อมโดยดินจากอาหารหรือน้ำดื่มที่มี

<sup>3</sup> สถาบันวิจัยสาธารณสุข “หยุดสารเคมีเพื่อสุขภาพของคนไทย” เอกสารประกอบการปฏิรูประบบสุขภาพ สำหรับการประชุมเวทีสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2546 หน้า 15



สารพิษเจือปน ปัญหาของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการปลูกข้าวตามกระแสนิยมวิถีชีวิตโดยการใช้สารเคมีเพื่อเร่งการเจริญเติบโตและเพิ่มปริมาณผลผลิต จนกระทั่งเกิดปัญหาต่อสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อมดังนี้

### 1. ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง

ระบบการปลูกข้าวนาปรังในช่วงเวลาเร่งรัด โดยการปลูก 2 – 3 ครั้ง/ปี ทำให้มีเวลาพักดินน้อย ยิ่งเมื่อทำการเผาฟางยิ่งมีผลทำให้ดินเสื่อมคุณภาพลงได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น เพราะนอกจากดินจะขาดอินทรีย์วัตถุจากการย่อยสลายของฟางแล้ว จุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ในดินจะถูกทำลายลงอย่างรวดเร็วและรุนแรง อีกทั้งปริมาณของปุ๋ยพืชหลักอย่างไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียมที่ใส่ลงไปในดินจะมีผลเร่งการเจริญเติบโตของพืช ทำให้พืชโตเร็ว อวบเต่งแต่ไม่แข็งแรงเพราะได้รับธาตุอาหารที่ไม่สมดุล ขาดธาตุอาหารรองอื่นๆ ที่มีอยู่ในอินทรีย์วัตถุ นอกจากนี้การใช้สารเคมีการเกษตรอื่นๆ อาทิเช่น สารกำจัดโรคและแมลง รวมถึงสารปราบวัชพืชและฮอร์โมนพืชก็มีผลต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบแปลงนา ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในดิน เช่น จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ ไส้เดือน แมลงหางหนีบ ฯลฯ ซึ่งทำหน้าที่ย่อยสลายเศษซากพืชซากสัตว์ในดิน การใช้สารเคมีในการปลูกข้าวตามกระแสนิยมวิถีชีวิตจึงมีผลทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ

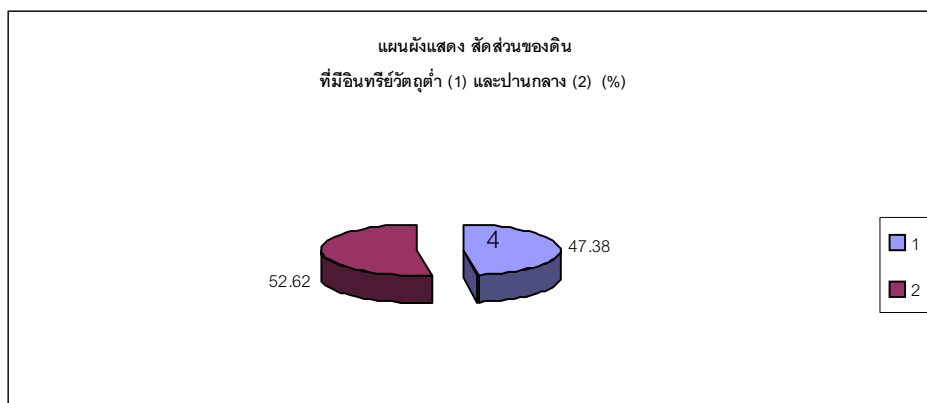
ในปี 2540 การปลูกข้าวในประเทศไทยมีการใช้ปุ๋ยเคมีประมาณ 1,545,369 ตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 44 ของปุ๋ยเคมีทั้งหมดที่ใช้ในการเกษตร<sup>4</sup> ซึ่งสุกรานต์ (2544) ได้ประมวลผลกระทบของการใช้ปุ๋ยเคมีต่อการขาดอินทรีย์วัตถุในดินว่า มีพื้นที่ที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำ คือน้อยกว่าร้อยละ 1.5 มีอยู่ 98,734,630 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.79 พื้นที่ที่มีอินทรีย์วัตถุปานกลาง คือมีอยู่ระหว่างร้อยละ 1.5 – 3.5 มีอยู่ 109,641,340 ไร่ ขณะที่ขนาดที่ดินที่ประสบปัญหาขาดอินทรีย์วัตถุ มีสูงถึง 208,375,970 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 64 ของพื้นที่ทั้งหมด<sup>5</sup>

ตารางที่ 61 แสดง ปริมาณและสัดส่วนของดินที่มีระดับอินทรีย์วัตถุต่างๆ (%)

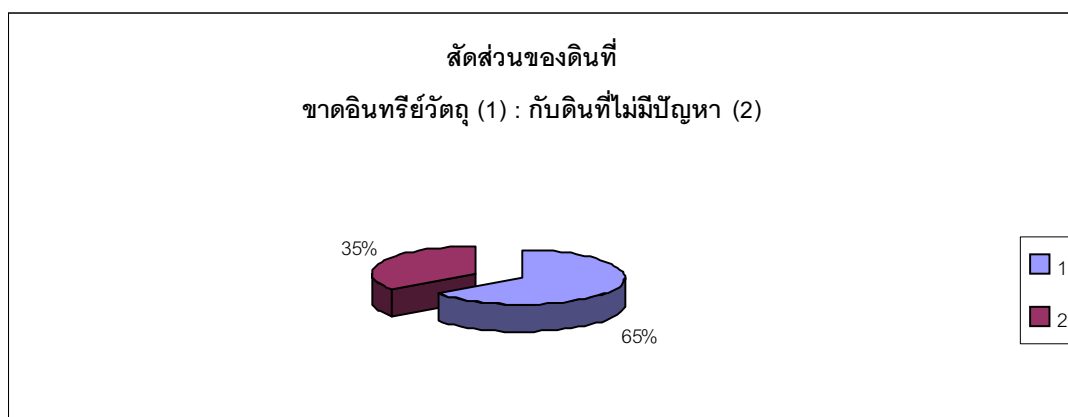
ลักษณะปัญหา	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละของพื้นที่ ประเทศ %	สัดส่วนดิน ทั้ง 2 ประเภท (%)
1. ดินที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำ (น้อยกว่า 1.5 %)	98,734,630	30.79	47.38
2. ดินที่มีอินทรีย์วัตถุปานกลาง (1.5 - 3.5 %)	109,641,340	34.19	52.62
3. รวมพื้นที่ประสบปัญหาที่ดินขาดอินทรีย์วัตถุ	208,375,970	64.98	100.00
ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน 2543			

<sup>4</sup> สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ปี

<sup>5</sup> สุกรานต์ โรจนไพรวงศ์ 2544 “สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2542 – 2543” มูลนิธิโลกสีเขียว ในพระอุปถัมภ์ของสมเด็จพระนางเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (หน้า 16 – 21)



แผนภาพที่ 9 แสดง สัดส่วนของขนาดพื้นที่ที่มีดินที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำ กับดินที่มีอินทรีย์วัตถุปานกลาง



แผนภาพที่ 13 แสดง สัดส่วนของขนาดพื้นที่ที่ดินที่มีปัญหาขาดอินทรีย์วัตถุ กับดินที่ไม่มีปัญหา (%)

เมื่อคำนวณหามูลค่าการสูญเสียธาตุอาหารของดินในประเทศไทยพบว่า แต่ละปีมีมูลค่าสูงถึง 3,774.37 ล้านบาท ซึ่งสร้างความเสียหายให้กับเกษตรกรสูงถึง 38 ล้านคน<sup>6</sup>

<sup>6</sup> สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2543 “ความยากจนและการกระจายรายได้ ปี 2542

สำหรับที่หมู่บ้านลุ่มบัวนั้น ชาวนาในกลุ่มเป้าหมายบรรยายถึงสภาพดินที่เสื่อมคุณภาพลง ดังนี้

### กลุ่ม A

“ดินในนาเมื่อก่อนที่ใช้ปุ๋ยมันดี มันเหนียว ดำ นุ่ม ปัจจุบันดินไม่ดี พอจับแล้วร่วน ในพื้นที่น่าจะมีกรวดมาปน ดูเหมือนไม่ค่อยดี เป็นสีแดงๆ” นางทองเจือ อุมัน กล่าวเปรียบเทียบสภาพดินก่อนใช้ปุ๋ยเคมีกับลักษณะดินนาที่ปรากฏในปัจจุบัน

ส่วนนายสามารถ อุมัน อธิบายลักษณะของดินในนาเช่าที่ดินได้เช่าเพื่อปลูกข้าว ไว้ว่า

“ที่ดินบริเวณที่นาเช่า มันเหมือนจะดี เพราะสังเกตว่า พอเริ่มไถ วิเคราะห์ว่าข้าวน่าจะงาม ดินมีสีขาว ตอนไถมันจะเหนียว ดีไปสักทีว่ามันจะร่วน ดีได้สักพักน้ำใสแจ๋ว แต่พอหว่านข้าวมันกลับไม่ขึ้น น่าตายไปเลยก็มี สงสัยว่า นาเช่านี้จะผ่านการใส่สารเคมีมาเยอะ ส่วนที่ดิน 2 ไร่ของตนเองมีลักษณะสีดำ นุ่ม คิดว่ายังดีอยู่”

### กลุ่ม B

กลุ่ม B ซึ่งเป็นกลุ่มชาวนาที่พยายามลดการใช้สารเคมีการเกษตร เพราะทำให้ต้นทุนสูง ขณะเดียวกันคุณภาพดินก็เริ่มเสื่อมลง ซึ่งนายสมพร โพธิ์แก้ว จึงแจ้งปัญหาของการใช้สารเคมี และแนวคิดที่ต้องการลดลงว่า

“แต่ก่อนดินไม่ดิน ถ้าไม่ใส่ปุ๋ยแล้วข้าวจะไม่งาม แต่ตอนนี้สภาพหน้าดินมันดูดีขึ้น คูมิซ ดินไม่แข็ง มีสีดำ ซึ่งตอนนี้หยุดใช้สารเคมีทุกอย่าง แต่ยังคงใช้ปุ๋ยอยู่ ซึ่งใช้น้อยมากแล้วเมื่อเทียบกับแต่ก่อน พยายามลดให้มากที่สุด แต่ยังไม่ทราบว่า จะเลิกใช้ตอนไหน แต่ที่รู้คืออยากหยุดเพราะมันแพง อยากลดต้นทุนให้ต่ำลง”

นายประมูล อินธิ์น อธิบายถึงลำดับการเปลี่ยนแปลงของลักษณะดินตั้งแต่ก่อนใช้ปุ๋ยเคมี มาสู่การใช้ปุ๋ยเคมีจนดินมีสภาพเสื่อมโทรม แล้วเริ่มฟื้นฟูคุณภาพดินด้วยเทคนิคปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพและเลิกเผาฟาง ว่า

“เมื่อก่อนดินดี คือดินร่วนซุย เวลาไถจะง่าย ดินอ่อน มันไม่เหนียวอย่างแต่ก่อน ถ้าเมื่อก่อนนะ ไถแล้วดินมันจะมันเลื่อมแป๊บไปเลย พอใช้ปุ๋ยเคมีไปเหมือนมันจะเสีย ดินมันเหนียว ข้าวไม่โต แคระแกร็น ไม่มีรวง บางครั้งไม่โต มันเหนียว ตอนนั้นบริษัทมาปุ๋ยมาโฆษณาว่า 43 และวัดค่าดินเรา บอกว่าค่าพีเอช มันน้อย มีแค่ 4.7 ก็เอาสารตราใบโพธิ์มาให้ทดลองปรับสภาพดิน พร้อมหว่านปุ๋ย โดยให้เราทำสัญญาว่า ถ้าไม่ดีขึ้น เราจะไม่ต้องเสียเงิน ปรากฏว่ามันไม่ดีขึ้น เราก็ไม่ได้จ่ายสตางค์ แต่ก็ไม่รู้จะแก้ปัญหาตัวเองอย่างไร จนมาทดลองใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพและไม่เผาเริ่มประมาณปี 2545 ดินก็เริ่มดีขึ้น”

ปัญหาคุณภาพดินเสื่อม เริ่มมีแนวทางออกมากขึ้นเมื่อลดการใช้สารเคมี ซึ่งปรีชา ศรีจำพันธ์ เล่าวิธีการฟื้นฟูดินให้ฟังว่า

“เมื่อก่อนดินดี ดำ ร่วน ซุย เดี๋ยวนี้จะไม่ดีดินและไม่สั้น แล้วถ้าหน้าแล้ง ฝนตกใหม่ดินจะนึ่มดิน พอเริ่มทำนา แล้วฝนตกนี้ดินจะนึ่ม มาที่หลังนี้ดินเริ่มแข็งและเป็นดาน จะเหนียวติดดิน หน้าดินแข็ง จอบไปฟันแล้วไม่เข้า เวลาไถไปดิน

ที่พลิกจะไม่แตก เป็นแผ่นยาว คล้ายเส้นก๋วยเตี๋ยว ปัจจุบันดินดีขึ้น นุ่มขึ้น เพราะปรับปรุงใหม่ ไม่ใช้สารเคมีอย่างสิ้นเชิงมาเป็นเวลา 9 เดือนแล้ว แต่ดินยังดีไม่ถึง 50 % แต่แนวโน้มอาจจะดีขึ้นถึง 50 % เพราะคิดว่าหน้าดินตอนนี้มี 15 เซน (ติเมตร) ดินเริ่มนุ่ม เดินไปไม่เหนียวดิน ต้องรอดูผลอีก 2 เดือนข้างหน้า”

นายสุเทพ เผ่าพันธุ์ เล่าให้ฟังถึงการฟื้นคืนของดินและสิ่งมีชีวิตในดินหลังจากทำการหมักฟาง ด้วยปุ๋ยหมักชีวภาพ และพยายามลดปริมาณปุ๋ยเคมีลงว่า

“เมื่อก่อนดินมันดี ค่าเวลาจับรวน เวลาเหยียบในน้ำเหมือนฟูๆ เป็นหล่มๆ ดี พอใช้ปุ๋ยเคมีมันเสื่อม รู้สึกว่าดินมันแข็ง น้ำกล่วจะเป็นกรด เป็นด่าง อาจเป็นเพราะเราใช้พวกยากุมและปุ๋ยที่ใส่มันมากเกินไป ตอนนี้น้ำดินที่นาของตนเองมีการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดคือ เมื่อก่อนนี่ตอนที่ไถหมักฟาง จะไม่มีไส้เดือนเลย แต่ตอนนี้ชักมีไส้เดือนขึ้นมา ตอนนี่เริ่มคิดที่จะเลิกใช้สารเคมีแล้ว”

นายวิเชียร ศรีน่านพันธุ์ บอกถึงผลการทดลองจากการลดการใช้สารเคมีการเกษตรเพื่อการฟื้นฟูคุณภาพดินว่า

“เมื่อก่อนดินมันดี มันฟู ปุย หน้าดินไม่มับ ไม่แน่น เหยียบไปนี่มันฟูเลย พอใช้สารเคมีมันจะเสื่อม มีลักษณะมับแน่น เป็นก้อนเหนียวแข็ง ยิ่งถ้าจุดฟางจะมับทันที แต่ตอนนี้สภาพดินที่บ้านมันฟูขึ้นเนื่องจากปรับหน้าดิน เริ่มจากไม่เผาฟาง ดี ไถปล่อยมันตามธรรมชาติ ฟางจะเป็นปุ๋ยอย่างดี แต่ถ้าเผาดินมันจะตายด้าน”

เช่นเดียวกับที่สามารถ ชาวลุ่มบัว อธิบายถึงการฟื้นฟูดินหลังจากที่ดินเริ่มเสื่อมคุณภาพลงในช่วงที่ใช้สารเคมีว่า

“ในอดีต ดินดี ...แบบเราไม่ได้มีสารเคมีลงเยอะ มันเป็นธรรมชาติ มีลักษณะเป็นดินเหนียวดำ ดูไม่มีกรด ไม่มีอะไรเลย แต่มาใช้สารเคมีแล้วมันเสีย ที่ว่าเสียมันแย่ ดูแน่น เป็นไต มีสีจางๆ ไม่ดำ คาดว่าเกิดจากการใช้ปุ๋ย-ยา เยอะ รวมทั้งโดนเผาหน้าดินจากฟางขึ้น ปัจจุบันที่นาของผมได้ลองเอาฟางมาหมักไว้ 2 – 3 หน้า รู้สึกว่าดินเริ่มดำขึ้นมาแล้ว ชักดีขึ้นเยอะแล้ว ดินมีชีวิตชีวาขึ้น เหมือนมันกำลังจะปรับหน้าดิน”

## 2. เม่นำปนเปื้อนด้วยสารเคมีการเกษตร

จากปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับปริมาณของความเสี่ยงจากแหล่งกำเนิดน้ำในภาคเกษตรกรรม จากรายงานการตรวจสอบคุณภาพน้ำในระยะ 3 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขตั้งแต่ปี 2540 – 2542<sup>7</sup> ซึ่งให้เห็นว่า คุณภาพน้ำลดลง และในปี 2542 สัดส่วนของแหล่งน้ำคุณภาพประเภทที่ 2<sup>8</sup> ลดลงจากปี 2540 2.2 % เหลือ 11.4 % ของจำนวนแหล่งน้ำทั้งหมด ส่วนแหล่งน้ำประเภทที่ 4<sup>9</sup> และน้ำประเภทที่ 5<sup>10</sup> จากปี 2540 มีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก 42.8 % เป็น 53 %

<sup>7</sup> อวยพร สุธนัญญากร และคณะ 2546 อ้างแล้ว

<sup>8</sup> น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคจะต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านขบวนการปรับปรุงน้ำทั่วไปก่อน รวมทั้งน้ำเพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และการว่ายน้ำ และกีฬาทางน้ำ

ในรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2542 – 2543 ซึ่งได้นำผลการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษในปริมาณคลอโรฟอร์ม และการประเมินปริมาณความสกปรกจากแหล่งกำเนิด พบว่ามีปริมาณของความสกปรกในรูปบีโอดีของน้ำทิ้งก่อนการบำบัดประมาณ 1,487 ตัน/วัน ซึ่งแหล่งกำเนิดเหล่านี้ได้แก่ ชุมชนซึ่งก่อความสกปรกสูงสุดประมาณ 53 % รองลงไปเป็นภาคเกษตรและปศุสัตว์ 23.5 % และจากอุตสาหกรรม 22 % (ดู ตารางที่ 62 กราฟที่ 31 และ แผนภาพที่ 11 )<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน รวมทั้งน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

<sup>10</sup> เพื่อการคมนาคม

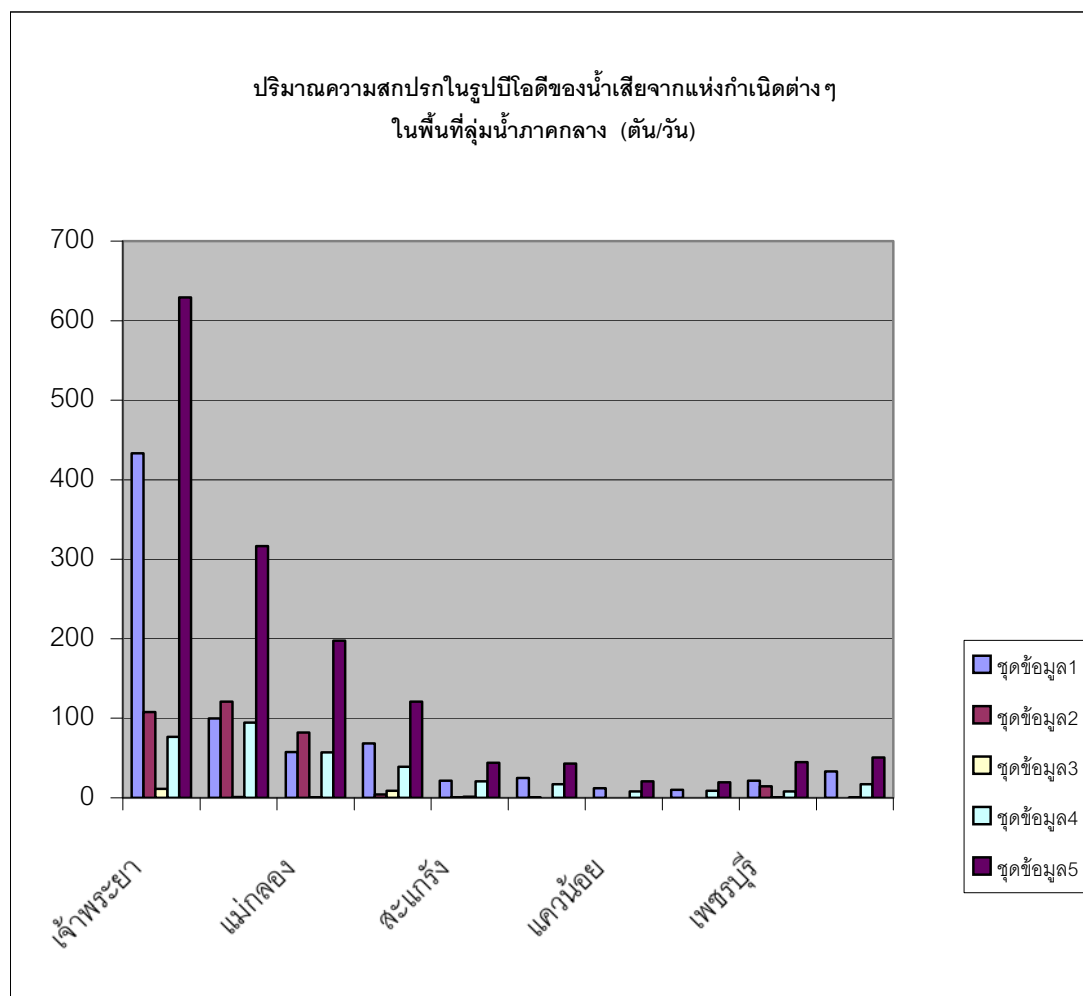
<sup>11</sup> สุกรานต์ โรจนไพรวงศ์ 2542 “สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2540 – 2541 “ มูลนิธิโลกสีเขียว ในพระอุปถัมภ์ของสมเด็จพระพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์

ตารางที่ 62 แสดง ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีของน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดประเภทต่าง ในพื้นที่ ลุ่มน้ำภาคกลาง (ตัน/วัน)

ลุ่มน้ำ	ชุมชน	โรงงานอุตสาหกรรม	การบริการและการพาณิชย์	เกษตรกรรม	รวม
เจ้าพระยา	433.03	108.18	11.39	76.61	629.21
ท่าจีน	99.93	120.78	1.28	94.52	316.51
แม่กลอง	57.44	82.15	0.94	57.00	197.53
ป่าสัก	68.55	4.39	8.96	39.11	121.01
สระแก้ว	21.63	0.36	1.40	20.65	44.04
น้อย	25.21	0.44	0.11	17.25	43.01
แควน้อย	12.29	0.13	0.08	8.30	20.80
แควใหญ่	10.17	0.05	0.13	9.09	19.44
เพชรบุรี	21.38	14.61	0.66	8.17	44.82
ลพบุรี	33.13	0.05	0.47	17.26	50.91
รวม	782.76	331.14	25.42	347.96	1,487.28
สัดส่วน	53.0	22.0	1.5	23.5	100

ที่มา: หนังสือพิมพ์ ผู้จัดการ 8 เมษายน 2540 (อ้างในสุกรานต์, 2542)

กราฟที่ 31 แสดง ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีของน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคกลาง ปี 2542



หมายเหตุ: ชุดข้อมูลที่ 1 คือ ปริมาณความสกปรกจากชุมชน

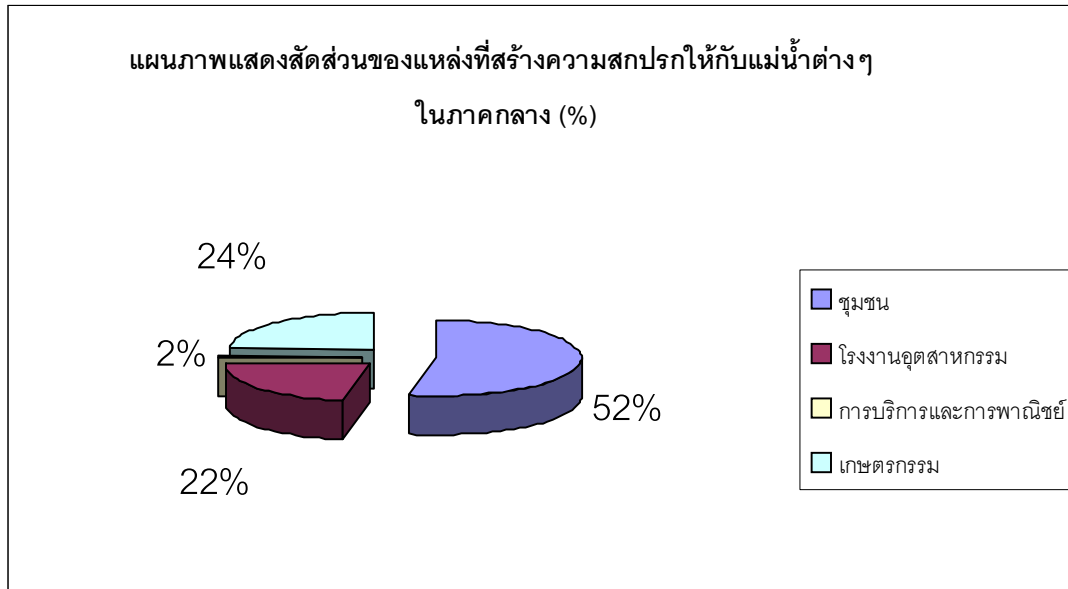
ชุดข้อมูลที่ 2 คือ ปริมาณความสกปรกจากโรงงานอุตสาหกรรม

ชุดข้อมูลที่ 3 คือ ปริมาณความสกปรกจากการบริการและการพาณิชย์

ชุดข้อมูลที่ 4 คือ ปริมาณความสกปรกจากเกษตรกรรม

ชุดข้อมูลที่ 5 คือ ปริมาณความสกปรกจากการรวมทั้ง 4 แหล่ง

แผนภาพที่ 13 แสดง สัดส่วนของแหล่งที่สร้างความสกปรกให้กับแม่น้ำในภาคต่างๆ ปี 2542



สุกรานต์ (2542) ให้รายละเอียดว่า ข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ระบุว่า คุณภาพแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างยังมีคุณภาพเสื่อมโทรม ไม่เหมาะจะใช้ประโยชน์นอกจากคมนาคม ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าต่ำมาก ปริมาณแอมโมเนียมีค่าสูง ไม่เหมาะสำหรับการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำโดยทั่วไป และมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มปริมาณสูงมาก ขณะที่คุณภาพแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบนขึ้นมา ช่วง จ.ชัยนาท สิงห์บุรี คุณภาพน้ำยังคงมีแนวโน้มของการปนเปื้อนจากแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ส่วนในลุ่มน้ำท่าจีนตอนล่าง ตั้งแต่ปากแม่น้ำ อ.เมือง จ.สมุทรสาคร ถึง อ.สามพราน จ.นครปฐม มี 3 สถานี ที่ระบุว่า คุณภาพน้ำเหมาะสำหรับการคมนาคมเท่านั้น โดยมีการพบตะกั่ว โครเมียม และไนโตรเจนในรูปไนเตรต นอกจากนี้ยังพบแบคทีเรียปนเปื้อนเกินมาตรฐานที่กำหนด สูงยิ่งกว่าแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน การตรวจวัดค่าออกซิเจนในน้ำ หรือค่าดีไอ ณ ปากแม่น้ำท่าจีน มีค่าเท่ากับ 1.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งถือว่าต่ำกว่ามาตรฐาน และอยู่ในภาวะวิกฤติ

ความวิกฤติของแม่น้ำท่าจีนที่เป็นรูปธรรมเกิดขึ้นช่วงปลายเดือนตุลาคม 2541 โดยมีปลาตายในแม่น้ำบริเวณหน้าวัดพระนอน ต.พิหารแดง จ.สุพรรณบุรี ซึ่งเป็นสถานอนุรักษณ์พันธุ์ปลาที่ใหญ่ที่สุดที่ราชการประกาศให้เป็นอุทยานมัจฉาแห่งชาติ จึงอยู่ในขั้นจำเป็นต้องฟื้นฟู



### 3. ความหลากหลายของพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ลดลง

#### 3.1 ความหลากหลายของพันธุ์ข้าวลดลง

จากที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานีเคยเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีเมื่อระหว่างปี 2525 – 29 ได้ 95 สายพันธุ์ ปัจจุบันที่นาทั่วไปในสุพรรณบุรีมีข้าวปลูกไม่ถึง 10 สายพันธุ์ ซึ่งพันธุ์เหล่านั้นล้วนเป็นพันธุ์ข้าวลูกผสมนาปรังให้ผลผลิตสูง สำหรับที่หมู่บ้านลุ่มบัวพบว่า มีพันธุ์ข้าวปลูกช่วงก่อนการปฏิวัติเขียว ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวพื้นบ้านปลูก 13 ชนิด (ได้แก่ พันธุ์ข้าวขาวหลวง, ปิ่นแก้ว, สามรวง, ลำไย, พญาชม, ก้อนแก้ว, ขาวตาแห้ง, พวงเงิน, หางหมู, ข้าวเหนียวช่อพยอม, เหลืองอ่อน นงมล และเหลืองประทิว ซึ่งปัจจุบันได้สูญหายไปจากหมู่บ้านลุ่มบัวหมดแล้ว เหลือเพียงแต่พันธุ์ข้าวลูกผสม 2 ชนิดที่นิยมปลูกในขณะนี้ คือ สุพรรณ 1, และสุพรรณ 60

การสูญหายของพันธุ์กรรมข้าวพื้นบ้านทำให้ชาวนาขาดฐานการพัฒนาต่อยอดเพื่อการปรับปรุงให้ได้พันธุ์ข้าวที่ดีและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ต่างๆ ในอนาคต และต้องพึ่งพาพันธุ์ข้าวจากภายนอกเพิ่มขึ้น

#### 3.2 ความหลากหลายของอาหารจากธรรมชาติ ลดลง

การกำหนดวัตถุประสงค์ในการปลูกข้าวที่จำกัดเฉพาะเพียงเพื่อขายให้ได้เงินตรามาใช้จายนั้น ทำให้ชาวนาละเลยการใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ที่มีอยู่ในพื้นบ้าน เป็นเพราะทำให้ชาวนาใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการทำนาและกิจกรรมเพื่อหารายได้เข้าสู่ครอบครัวมากขึ้น พึ่งพาเงินตราเพื่อการแลกเปลี่ยนสินค้ามากขึ้น ทำให้มองเห็นแต่ตัวเงินในผลผลิตข้าวที่ปลูก แต่ไม่เห็นมูลค่าของอาหารต่างๆ ที่อยู่ในแปลงนาและระบบธรรมชาติแวดล้อม ดังกรณีที่ นายศรันรัชชัย จันทรเพ็ญ โฉม บุตรชายคนโตของนางบุญมี ใจดีเล่าให้ฟังว่า

“เดี๋ยวนี้ก็ไม่ได้มีการแลกข้าวกับมะพร้าวอย่างแต่ก่อน ใช้วิธีการซื้อเอา ผักบุ้งที่เคยเก็บกินในแปลงก็ต้องถลกทิ้ง เพราะมันขึ้นรก แย่งปุ๋ย และบังหญ้าเวลาฉีดยา อย่างผักกระเฉดที่กินก็ซื้อเขา มาขายถึงหน้าบ้านกำละ 5 บาทก็สะดวกดี แล้วเราก็ปลูกไม่ได้ด้วย”

นายยอด อ้วนเจริญ เล่าถึงข้อแตกต่างในการหาปลาในนาของอดีตกับปัจจุบันว่า

“วิธีการหาปลาเดี๋ยวนี้แตกต่างจากเมื่อก่อนมาก เดี่ยวนี้ปลามันไม่ค่อยมี สุ่มก็ยังอยู่ยังใช้ได้แต่ไม่รู้ว่าจะไปเอาปลาที่ไหน แต่ก่อนมีตามหนองตามบึง มันพอหากินได้ เดี่ยวนี้ถ้าไปหากก็เป็นแม่น้ำลำคลองเสียส่วนมาก ที่มันหายากเพราะมันมียาฆ่าแมลง ปลาเลยน้อยลง ถ้ามีเวลาวางก็จะไปหาปลากิน แต่ปลาที่ขอบกินอย่างปลาช่อนหายากขึ้น เมื่อก่อนหาปลาที่ได้ก็โล 2 กิโลเลย แต่ตอนนี้แย่มากที่มันพอได้แต่ต้องใช้แหทอดเอาเหวี่ยงเอา ก็ได้ปลาหลายชนิดอย่างปลาสร้อย ปลาชะ ปลาตะเพียน เพราะแหของเรามันถี่ บางทีก็ต้องซื้อปลากิน

ตารางที่ 63 แสดง สถานภาพของชนิดปลาที่มีอยู่ในนา ในอดีตถึงปัจจุบัน ของชุมชนลุ่มบัว

ที่	ชื่อที่เรียกในท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ปริมาณใน อดีต	ปริมาณใน ปัจจุบัน
1	ปลากระบอก	<i>Henicorhynchus candimaculatus</i>	มาก	ปานกลาง
2	ปลาสร้อยนกเขา	<i>Dangila lineata</i>	มาก	ปานกลาง
3	ปลาข้างแดง	<i>Cirrhinus jullieni</i>	มาก	ปานกลาง
4	ปลากะมั่ง	<i>Scaphonathops stejnegeri</i>	มาก	ไม่ค่อยมี
5	ปลาตะเพียน	<i>Mystacoleucus ectypus</i>	มาก	ปานกลาง
6	ปลาหมากเม่า หรือปลากะจก หรือ เป็นแก้ว	<i>Parambassis apogonoides</i>	มาก	มาก
7	ปลาคูกอุย	<i>Clarias meladerma</i>	มาก	ปานกลาง
8	ปลาอีกา	<i>Cyclocheilichthys armatus</i>	มาก	ปานกลาง
9	ปลาอีดูด	<i>Gyrinocheilus aymonieri</i>	น้อย	มาก
10	ปลาค้อง	<i>Pteropangasius micronema</i>	มาก	มาก
11	ปลาหางแดง	<i>Cyclocheilichthys mekongensis</i>	มาก	น้อย
12	ปลาตะโกก	<i>Albulichthys albuloides</i>	มาก	น้อยมาก
13	ปลาหลด หรือปลาหลด	<i>Chitalalopsis</i>	มาก	ปานกลาง
14		<i>Silurodes hypophthalmus</i>	มาก	น้อยมาก
15	ปลาชีวกวาย	<i>Corica saborna</i>	มาก	ปานกลาง
16	ปลาแขยง	<i>Mystus multiratus</i>	มาก	ปานกลาง
17	ปลาสร้อย	<i>Corica laciniata</i>	มาก	น้อย
18	ปลาจีน	<i>Tor sinensis</i>	ปานกลาง	เลี้ยงในบ่อกึ่ง
19	ปลาสร้อยทอง	<i>Probarbus labemajor</i>	มาก	ปานกลาง
20	ปลาตะเพียน (ครีบกุด)	<i>Puntius spilopterus</i>	มาก	ปานกลาง
21	ปลาชีวเล็ก	<i>Thrysocypris tonlesapensis</i>	มาก	มาก
22	ปลาชีวใหญ่	<i>Rasbora dorsinotata</i>	มาก	น้อย
23	ปลาชีวนางซี	<i>Rasbora septemtrionalis</i>	มาก	มาก
24	ปลาแดง	<i>Kryptopterus schilbeides</i>	ปานกลาง	น้อยมาก
25	ปลาตะเพียน	<i>Parasikukia maculata</i>	มาก	ปานกลาง
26	ปลากะรัง	<i>Puntiotites waandersi</i>	มาก	มาก
27	ปลาตะเพียนเงิน	<i>Mystacoleucus chilopecterus</i>	มาก	มาก
28	ปลาตะเพียนทอง	<i>Cyclocheilichthys lagleri</i>	มาก	ปานกลาง
29	ปลาสรวย	<i>Pangasius kunyit</i>	น้อย	เลี้ยง
30	ปลาสรวย	<i>Pangasius polyuranodon</i>	มาก	น้อย

ตารางที่ 63 (ต่อ)

ที่	ชื่อที่เรียกในท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ปริมาณในอดีต	ปริมาณในปัจจุบัน
31	ปลาหินหมา	<i>Typhlachirus elongatus (W.J. Rainboth)</i>	พอมี	น้อยมาก
32	ปลาชะโอน หรือปลาเนื้ออ่อน	<i>Kryptopterus palembagensis</i>	มาก	น้อยมาก
33	ปลาทอง	<i>Eleotris fusca</i>	มาก	น้อยมาก
34	ปลาเนื้ออ่อน	<i>Kryptopterus limpok</i>	มาก	น้อยมาก
35	ปลาเขยงข้างลาย	<i>Mystus atrifasciatus</i>	มาก	ปานกลาง
36	ปลากระสง	<i>Channa grandinosa</i>	มาก	น้อยมาก
37	ปลาชิวใบข้าง หรือชิวใบไผ่	<i>Mystus rhegma</i>		
38	ปลาชิวควาย	<i>Rasbora paviei</i>	มาก	น้อยมาก
39	ปลาไส้ตัน	<i>Systomus aurotaeniatus</i>	มาก	น้อยมาก
40	ปลาอุกนุ่น	<i>Crossocheilus reticulatus</i>	มาก	ปานกลาง
41	ปลากระดี่ (นาง)	<i>Trichogaster trichopterus</i>	มาก	มาก
42	ปลากระดี่ (หม้อ)	<i>Trichogaster tricuspidata Lour</i>	มาก	มาก
43	ปลาหมอเทศ	<i>Tilapia mossambica</i>	มาก	มาก
44	ปลาช่อน	<i>Channa striatus</i>	มาก	มาก
45	ปลาสลิค	<i>Tricogaster pectoralis</i>	มาก	มาก
46	ปลาหลด	<i>Macrognathus siamensis</i>	มาก	มาก
47	ปลานิล	<i>Tilapia nilotica</i>	มาก	มาก
48	ปลาเข็ม	<i>Dermogenus pusillus</i>	มาก	มาก
49	ปลากระทุงเหว		มาก	มาก
50	ปลาไหล	<i>Fluta alba</i>	มาก	มาก
51	ปลากระทิง	<i>Mastocembelus armatus</i>	มาก	ปานกลาง
52	ปลาหมอกับ หรือหมอไค้ หรือ หมอเป (หมอช้างเหียบ)	<i>Pristolepis fasciatus</i>	มาก	มาก
53	ปลากระสูบ (จืด)	<i>Hampala dispar</i>	มาก	ปานกลาง
54	ปลาค้าง		มาก	น้อยมาก
55	ปลาบ้า		พอมี	เลียง
56	ปลาชะโด	<i>Channa micropeltes</i>	พอมี	เลียง
57	ปลาแมลงภู่		มาก	ปานกลาง
58	ปลาเค้า	<i>Wallagonia attu</i>	พอมี	น้อยมาก
59	ปลากั้ง		มาก	สูญพันธุ์

ตารางที่ 63 (ต่อ)

ที่	ชื่อที่เรียกในท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ปริมาณในอดีต	ปริมาณในปัจจุบัน
60	ปลาгим	<i>Trichopsis vittatus</i>	มาก	มาก
61	ปลากัด	<i>Betta splendens</i>	มาก	มาก
62	ปลากัดหม้อ		มาก	มาก
63	ปลากระสัง		มาก	ปานกลาง
64	ปลากลาย	<i>Notopterus chitala</i>	มาก	ปานกลาง
65	ปลาแสด		มาก	มาก
66	ปลาแปบ (ควาย)	<i>Cultrops siamensis</i>	มาก	ปานกลาง
67	ปลาแก้มขำ หรือแม่หม้าย	<i>Puntius orphoides</i>	มาก	มาก
68	ปลานวลจันทร์	<i>Cirrhinus microlepis</i>	มาก	ปานกลาง
69	ปลารากกล้วย		มาก	น้อยมาก
70	ปลาหมอ (ปลาหมอขาว)	<i>Premna latifolia</i> Roxb.	มาก	น้อยมาก
71	ปลาหมอลายเสือ (ข้างลาย)	<i>Botia hymenophysa</i>	มาก	น้อยมาก
72	ปลากระพงแดง		มาก	น้อยมาก (เลี้ยง)
73	ปลากระพงขาว		มาก	น้อยมาก (เลี้ยง)
74	ปลาปักเป้า	<i>Green Blowfish</i>	มาก	น้อยมาก

ตารางที่ 64 แสดง ชนิดและปริมาณของนกและสัตว์ที่เป็นอาหารของชาวลุ่มบัวในอดีตและปัจจุบัน

ที่	ชื่อนก และสัตว์ที่เป็นอาหาร	ปริมาณที่มีในอดีต	ปริมาณที่มีในปัจจุบัน
1	นกตะกรุม	มาก	น้อยมาก / เกือบไม่มี
2	นกเค้าแมว	มาก	ปานกลาง
3	นกคิ้วโก่ง	มาก	ปานกลาง
4	นกเหยี่ยวตาแดง	มาก	ปานกลาง
5	นกเหยี่ยวแม่ลูกไก่	มาก	ปานกลาง
6	นกกินหอย (นกปากห่าง)	มาก	มาก
7	เหยี่ยวนกเขา	มาก	น้อยมาก
8	นกเขาไฟ (Red Turtle Dove)	มาก	มาก
9	นกเอี้ยงดำ	มาก	มาก
10	นกเอี้ยงเกล	มาก	มาก

ตารางที่ 64 (ต่อ)

ที่	ชื่อนก และสัตว์ที่เป็นอาหาร	ปริมาณที่มีในอดีต	ปริมาณที่มีในปัจจุบัน
11	นกเขียงสาริกา	มาก	มาก
12	นกเขียงโคลง	มาก	มาก
13	นกกระยางขาว	มาก	มาก
14	นกกระยางแดง	มาก	ปานกลาง
15	นกกระยางกรอก	มาก	พอมี
16	นกกระยางเป็ย (นกเหยี่ยว)	มาก	ปานกลาง
17	นกแขวก	มาก	มาก
18	นกกระแต้แว้ด (นกกระต๊อย)	มาก	มาก
19	นกไก่อ้นแดง	มาก	มาก
20	นกไก่อ้นลาย	มาก	ปานกลาง
21	นกกระปูด	มาก	มาก
22	นกคุ้ม	มาก	น้อยมาก
23	นกกวัก	มาก	ปานกลาง
24	นกอีลุ้ม	มาก	ปานกลาง
25	นกเขียงน้ำ	มาก	น้อย
26	นกกาน้ำใหญ่ (Large Cormorant)	มาก	ปานกลาง
27	นกเป็ด (แดง) (Whistling Teal)	มาก	ปานกลาง
28	นกดับแค	มาก	น้อย
29	นกเป็ดผี (เทา) (Spoted billed Duck)	มาก	มาก
30	นกพิราบ	น้อย	มาก
31	นกบั้งรอก	มาก	ปานกลาง
32	นกกาเหว่า	มาก	มาก
33	นกโพระดก	มาก	น้อย
34	นกกระแต้	มาก	ปานกลาง
35	นกอีจู้ (นกนางเขนบ้าน) (Magoie Robin)	มาก	ปานกลาง
36	นกอีแอ่น (นกนางแอ่น)	มาก	มาก
37	นกกระจาบ	มาก	น้อย
38	นกกระจิบ	มาก	มาก
39	นกกระจอก	มาก	มาก
40	นกขมิ้น (Common Iora)	มาก	น้อย
41	นกกะหลอด	มาก	ปานกลาง
42	นกอีแว้น	มาก	น้อย
ที่	ชื่อนก และสัตว์ที่เป็นอาหาร	ปริมาณที่มีในอดีต	ปริมาณที่มีในปัจจุบัน

43	นกอีแอ่ว	มาก	ปานกลาง
44	นกพริก	มาก	น้อย
45	นกปากซ่อม	มาก	มาก
46	นกอีเก้ง	มาก	ไม่มี
47	นกอีคิ้ว	มาก	มาก
48	นกเขาฟู่	มาก	มาก
49	นกเขาขาว (Zebra Dove)	มาก	มาก
50	ค้างคาวแม่ไก่	มาก	ปานกลาง
51	ค้างคาวหน้าหมา	มาก	ปานกลาง
52	กระรอก	มาก	ปานกลาง
53	กระแต	มาก	ไม่มี
54	พังพอน	มาก	มาก
55	หนูพุท	มาก	มาก
56	หนูนา	มาก	มาก
57	หนูหริ่ง	มาก	มาก
58	ชะมด (ชะมดเซีย) (Little Civet)	มาก	น้อย
59	ชะม้อย	พอมมี	ไม่มี
60	นางอาย (นัม)	พอมมี	ไม่มี
61	เสือปลา	พอมมี	ไม่มี
62	ตะกวด	มาก	ไม่มี
63	แย้	มาก	มาก
64	กิ้งก่า	มาก	มาก

สำหรับพืชผักพื้นบ้านที่มีอยู่ในนาและแหล่งธรรมชาติซึ่งเคยเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของชุมชน ปัจจุบันได้ลดความสำคัญลง ซึ่งสามารถ อุมัน ชี้อย่าง

“ปลาผัก เมื่อก่อนหาง่าย ในนาในหนอง แต่เดี๋ยวนี้ปลาไม่ค่อยมี ผักก็น่าจะไม่ปลอดภัยเพราะฉีดยากันในนามากเหลือเกิน”

ความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์จากพืชผักที่มีอยู่ในธรรมชาติมีรายละเอียดซึ่งดูได้จากตารางที่

ตารางที่ 65 แสดง ชนิดพืชในทุ่งนาหมู่บ้านใน อดีต / ปัจจุบัน และการใช้ประโยชน์

ชื่อพืชในนา	ในอดีต	ในปัจจุบัน	การใช้ประโยชน์
1.กก (กลม)	มาก	ปานกลาง	ทอเสื่อ ใช้ในครัวเรือน
2.กก (สามเหลี่ยม)	มาก	ปานกลาง	ทอเสื่อ ใช้ในครัวเรือน
3.โสน	มาก	ปานกลาง	ดอก – ยอด ใช้กิน เปลือก ใช้ทำเชือก ต้น ใช้ทำท่อน ตักปลา วางอวน และทำดอกไม้ประดิษฐ์
4.เทียน (ผักพริก)	มาก	ปานกลาง	กินสดโดยนำไปจิ้มป่น
5.ผักแว่น	มาก	ปานกลาง	กินสดโดยนำไปจิ้มป่น น้ำพริก (ลดลงเพราะสู้ยาไม่ได้)
6.แพงพวย	ปานกลาง	น้อย	กินสด นำไปจิ้มน้ำพริก
7.ตาลปัตรฤๅษี (ตาลปัตรยาย ชี – ผักพาย)	น้อย	น้อยมาก	กินสด
8.ผักดบ (ไทย)	ปานกลาง	น้อยมาก	กินสด และกินสุก เช่นนำไปแกงส้ม
9.ผักปอง (ผักดบขาว)	ปานกลาง	มาก	ทำหัตถกรรม เช่น กระเป๋า หมวก ฯลฯ
10.สาขบัว (เผื่อน, ผาด, แดง, ขาว)	มาก	น้อย	กิน
11.บัวหลวง	มาก	น้อย	ดอกไหว้พระ, ฝัก – กิน / ขาย
12.บัว (สันตะวา)	มาก	น้อย	นำไปเลี้ยงเป็ด หมู
13.แห้วนา	มาก	น้อย	กิน / ขูดไปขายแลกรมะพร้าว
14.หญ้ากะมาน	มาก	น้อยมาก	มีอยู่ตามคันนา ใช้เกี่ยวให้ควายกิน
15.ทรงกระเทียม	มาก	น้อย	ถ้ามีมากปลาสลิดจะชุกชม ตัวใหญ่และรสชาติดี
16.แห้วหมู (หญ้าอมตะ)	มาก	มาก	เป็นสมุนไพร แต่ไม่มีเวลาขูดไปขาย เป็นวัชพืชที่เป็นปัญหามาก ต้นเกิดพร้อมข้าว แต่สุกก่อนข้าว ด้านทานยาฆ่าหญ่ายี่ห้อหมาแดง เมื่อกำจัดต้องใช้ยาชื่อ “แพน”
17.ผักบุ้งไทย	ปานกลาง	มาก	เดิม ใช้กินกิน ปัจจุบันเป็นวัชพืชใบกว้างในนาข้าวต้องถลกเถา ก่อนจึงฉีกมาให้ต้นข้าวได้
18.หญ้าลิเก (พุ่มพวง)	-	มาก	ขึ้นพร้อมข้าว ออกดอกและสุกไวกว่า เป็นวัชพืชสำคัญในนาข้าว
19.หญ้าไซ	ปานกลาง	น้อยมาก	อยู่ตามหัวคันนา เดิมใช้เกี่ยวให้ควายกิน
20.หญ้าเดือย (หญ้าดอกขาว)	น้อย	น้อยมาก	ขึ้นแซมข้าวอยู่ในนา เดิมใช้เกี่ยวเลี้ยงควาย
21.ธูปฤๅษี	น้อย	มาก	ขึ้นในปลัก / นาร้าง ปรายขาก
22.หญ้าคอมมิวนิสต์	ปานกลาง	ปานกลาง	อยู่ในนา
23.หญ้าขน	ปานกลาง	ปานกลาง	อยู่คันนา เกี่ยวให้วัว ควาย
24.หญ้าคา	ปานกลาง	ปานกลาง	ทนน้ำท่วม และทนแล้งได้ดีมาก เลี้ยงวัวควาย
25.ปอกระเจา (โพธิ์)	น้อย	น้อยมาก	ขึ้นในที่ว่างเปล่า ใช้ทำเชือก กระสอบ ของเล่น

ชื่อพืชในนา	ในอดีต	ในปัจจุบัน	การใช้ประโยชน์
26.ปรีอ	ปานกลาง	น้อยมาก	เดิมใช้ขุดและ ทำเป็นฝายบ้าน ปัจจุบันไม่ได้ใช้ประโยชน์
27.อ้อ	ปานกลาง	น้อยมาก	เดิมใช้ขุดและ ทำเป็นฝายบ้าน ปัจจุบันไม่ได้ใช้ประโยชน์
28.จอก	น้อย	น้อยมาก	เลี้ยงเป็ด เลี้ยงปลา
29.แห่น	น้อย	น้อยมาก	เลี้ยงเป็ด เลี้ยงปลา
30.เลาวัลย์เปรียง	ปานกลาง	ปานกลาง	ขาย / เข้ายา แก้วโรคปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
31.ดอกอัญชัญ	น้อย	น้อย	กิน ทำสีในอาหาร / แห้วพู่ทำให้ผมดำ ทาผิวให้ดกดำ
32.สะอึก (กะอึก)	มาก	มาก	เดิมใช้กินขูด และเข้า มีกลิ่นเหม็น เป็นวัชพืช เวลาไถมักพันไถหัวหมู ทำให้ไถไม่ได้
33.ตาล	มาก	ไม่มี	จันทาลกินน้ำหวาน กินผล และต้นใช้ทำเครื่องเรือน
34.มะขาม	น้อย	น้อยมาก	ส่วนใหญ่ที่เหลือ อยู่ตามคันนา
35.ไผ่	มาก	น้อย	กิน หน่อ ลำต้นใช้ทำเครื่องจักสาน เครื่องเรือน และเครื่องมือต่างๆ ปัจจุบันเหลือน้อย อยู่ตามคันนาและริ้วบ้าน

#### 4. อาหารปนเปื้อนสารเคมีและผลกระทบต่อสุขภาพ

การศึกษาของกองวัดภูมิพิช ปี 2528 นำอาหารมาสุ่มเพื่อตรวจสอบพบการปนเปื้อน พบว่าอาหารเกือบทุกประเภท คือ ผัก , ผลไม้ , ข้าวและธัญพืช, พืชน้ำมัน, พืชไร่, เนื้อสัตว์ และไข่ มีการปนเปื้อนของสารเคมีกลุ่มออร์แกนโนคลอรีน คิดเป็นร้อยละ 95.45, 58.82, 90.43, 81.77, 86.56, 70.00 และ 98.21 ของจำนวนตัวอย่างที่สุ่มทั้งสิ้น 66, 85, 606, 225, 253, 90 และ 112 ตัวอย่าง ตามลำดับ ในขณะที่สารพิษประเภทออร์แกนโนฟอสเฟต และแลคคาร์บาเมต จะพบในอาหารประเภทผักต่างๆ ผลไม้ และพืชไร่<sup>12</sup> ซึ่งการสะสมในพืชทุกชนิดเมื่อบริโภคเข้าสู่ร่างกาย ก็ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะสารเคมีกลุ่มออร์แกนโนคลอรีนมีการรวมตัวกับไขมันในร่างกาย เมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้วจะถูกเก็บสะสมในไขมัน (adipose tissue) ซึ่งสารกลุ่มนี้อาจบ่งชี้ในการก่อสารมะเร็ง แน่ชัดเมื่อได้รับต่อเนื่องนาน 5 – 30 ปี

สาเหตุหนึ่งของการปนเปื้อนสารเคมีในอาหารนั้นนอกจากการใช้ปริมาณสารเคมีที่มากเกินไปแล้ว ยังเกิดจากการใช้สารเคมีผิดวัตถุประสงค์ ดังกรณีของการใช้สารเอ็นโดซัลแฟนเพื่อกำจัดหอยเชอรี่ ซึ่งทางราชการไม่สามารถขึ้นทะเบียนให้ใช้ได้เนื่องจาก เพราะเอ็นโดซัลแฟนได้รับขึ้นทะเบียนให้ใช้กำจัดแมลงศัตรูพืชในฝ้าย งามาแฟ และโกโก้ ตามที่ระบุฉลากเท่านั้น ถึงแม้รัฐบาลจะมีนโยบายอย่างชัดเจนในการห้ามการใช้สารเอ็นโดซัลแฟนในนาข้าว และเปิดโอกาสให้ศึกษา

<sup>12</sup> กองวัดภูมิพิชการเกษตร, 2533 “ประภัสรา พิมพ์พันธุ์ และคณะ “การสะสมและถ่ายทอดสารพิษผ่านห่วงโซ่อาหารในแหล่งน้ำ กลุ่มงานสารพิษตกค้างและพิษวิทยา” กองวัดภูมิพิชการเกษตร กรมวิชาการเกษตร 2533



ผลกระทบ ในปี 2542 โดยบริษัทเวนติสครอปชาชน (ประเทศไทย) จำกัดและบริษัทมัยเตชิม อากัน (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งพบว่าผลกระทบต่อสัตว์น้ำ และมีพิษต่อแหล่งน้ำ แต่ต่อมาจากปี 2543 การควบคุมการใช้สารเคมีดังกล่าวยังหละหลวมมาก ซึ่งสารเคมีที่พบมากในหมู่บ้านลุ่มบัว ได้แก่สารเคมีกลุ่มออร์แกนโนคลอรีน ซึ่งมีชื่อการค้า เช่น เอ็นโดฟอสเฟต, ทีโอดาน35, ฮาฟาดาน 35 และ เอ็นโดซัลแฟน เป็นต้น นั้น ได้ถูกนำมาใช้ในพื้นที่นาอย่างแพร่หลายมาก<sup>13</sup>

ส่วนสารประกอบออร์แกนโนฟอสเฟต และสารประกอบคาร์บาเมต แม้จะมีพิษสะสมเรื้อรังในร่างกายน้อยกว่า สารประกอบออร์แกนโนคลอรีน แต่ก็สามารถก่อให้เกิดพิษในร่างกายมนุษย์ได้

สารประกอบออร์แกนโนฟอสเฟต ยังคงถูกใช้มากเกินความจำเป็นและผิดวิธี ทำให้เกิดการสะสมในพืชผักได้ ซึ่งพิษจะแสดงออกเมื่อได้รับอย่างเฉียบพลัน คือ มีอาการอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ กระจกตาขาว สายตาพร่า คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องอย่างแรง ท้องร่วง น้ำลายฟูมปาก น้ำตาไหล เหงื่อออกมาก หายใจเข้าออกลำบาก มีเสมหะ มีอาการตัวเขียว (cyanosis) การชักกระตุกของกล้ามเนื้อ ชักแบบหมดสติ การติดขัดของระบบหายใจเป็นสาเหตุให้เสียชีวิต ซึ่งอาจเกิดภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับพิษ สารประกอบคาร์บาเมต มีพิษต่อร่างกายทำให้เกิดอาการกระตุก และกล้ามเนื้อหดตัวอย่างมากจนเป็นตะคริว ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน สายตาพร่า ม่านตาหดเล็กลง เหงื่อออกมาก เจ็บหน้าอกและท้องเกร็ง น้ำลายฟูมปาก ท้องร่วง และถ้าได้รับปริมาณมากอาจเสียชีวิตได้ ทั้งสารประกอบออร์แกนโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต จะลดระดับเอ็นไซม์อะเซติลโคลีน เอสเอสเอนในเลือด ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ ส่วนสารประกอบไพรีทรินแม้จะมีพิษน้อยแต่ทำให้เกิดอาการแพ้และระคายเคืองได้

เมื่อประมวลชนิดและประเภทของสารเคมีกำจัดแมลงที่สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรีส่งเสริมให้กับชาวนาในภาคกลาง พบว่ามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

<sup>13</sup> เดชา ศิริภัทร “การศึกษาการกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของสารเอ็นโดซัลแฟนในนาข้าว : กรณีพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี”

ตารางที่ 66 แสดง รายชื่อสารเคมีการเกษตรที่สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรีส่งเสริมให้ใช้ในการปลูกข้าว

ชนิดของสารเคมีการเกษตร	ชื่อการค้า	วัตถุประสงค์
Niclosamide	ไบลอสไนด์, มิลาน, ซีโอซาบ	กำจัดหอยเชอรี่
Imidacloprid	เกาโซ	คลุกเมล็ดข้าวระหว่างแช่น้ำให้งอกกันแมลงปากดูด
Benzimidazole	เบนเลท, บีโนมิล	คลุกเมล็ดข้าวทั้งออกก่อนหว่าน และห่อป้องกันโรคไหม้
Butachlor + propanil (acetamide)	ชาเลนจ์, อนิลการ์ด์, เอ็คโค, โซฟิด, เรสคิว	กำจัดวัชพืช
ไซเปอร์มีทริน, คาร์บาริล	เซฟวิน	ป้องกันเพลี้ยไฟ
ออร์แกนโนฟอสเฟต	เฟนโตรนิโซออน, ชูมิโซออน	ป้องกันหนอนกระทู้กล้า
กลุ่มคาร์บาเมต และสารประกอบคาร์บาเมต	คาร์โบฟูราน, คูราแทร์, ฟุราดาน, แลนเนท, พอสซ์	ป้องกันหนอนกอ, หนอนหอม
	คาร์บาริล, มิฟซิน, คาร์โบซัลแฟน	ป้องกันเพลี้ยจักจั่น, เพลี้ยกระโดดหลังขาว, เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล
	วาเลียมัยซิน, เอดิเฟนฟอส, เบนโนมิล, ฟโตลานิล	ป้องกันโรคกาบใบแห้ง (ซีกา)
สารดูดซึม	คาร์เบนดาซิม + แมนโคเซป	ป้องกันโรคขีด
	เฟนอไทรโซออน, โมโนโครโตฟอส	ป้องกันแมลงสิง, แมลงห่อ
	เอ็มบีซี + แมนโคเซป, เอดิเฟนฟอส, โปรปีโคนาโซล, โพลีเอ็กซิน	ป้องกันโรคเมล็ดด่าง
	แมนเซท-ดี, บาวิสติน, เบนเลท, โซอาเบนดาโซล, ไครโทออน, โอไมท์	ป้องกันกาบในน้ำ (แห้ง)

เมื่อจำแนกชนิดและประเภทของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ชาวนากลุ่มเป้าหมายเคยใช้/ ใช้นี้ มีรายละเอียดดังตารางที่

ตารางที่ 67 แสดง ชนิดและประเภทของสารเคมีที่ชวานากลุ่มเป้าหมายใช้/เคยใช้

ชนิดของสารเคมีการเกษตร	ชื่อการค้า	วัตถุประสงค์
ออร์แกนโนคลอรีน	เอ็นโดฟอสเฟต, ทีโอคาน35, ฮาฟาดาน 35, เอ็นโดซัลแฟน, อีโกคาน, นีอกไดซ์	กำจัดหอยเชอร์รี่
	เบนเลท	กำจัดหอยเชอร์รี่
ออร์แกนโนคลอรีน (Phenozy)	ยูดีโฟร์, ฟูเร่	กำจัดวัชพืช
	เท็กซาน	กำจัดวัชพืช
	ฟาสแซคคี	กำจัดวัชพืช
	ทัคคาวน์	กำจัดวัชพืช
	หมาแดง	กำจัดวัชพืช
	ซัดเตอร์	กำจัดวัชพืช
	งูเห่า	กำจัดวัชพืช
	ฟาเซต	กำจัดวัชพืช
	เอ็มไรซ์	กำจัดวัชพืช
Acetamide	ชาเลจัน	กำจัดวัชพืช
ออร์แกนโนฟอสฟอรัส	มาร์เก็ต, แฟน, แฟนอัฟ, โกลฟอสเซต	กำจัดวัชพืช
ออร์แกนโนฟอสเฟต	เมทา, เมทาฟอส, เมรามิโดฟอส, มาลาไรออน, ฟลอริคอน	กำจัดหนอนและแมลง
ไพรีทรอยด์	แฟนทอน 10, ไซเปอร์เมทริน, ไซเปอร์, ซาเบน	กำจัดหนอนและแมลง
Thiocarbamate	พาแดน, คาร์แทบ	กำจัดหนอนและแมลง

หมายเหตุ: เป็นชื่อการค้าของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ชวานาเคยใช้และยังจำชื่อได้

เมื่อสำรวจการแพ้และอาการแพ้จากการใช้สารเคมีของชวานาในกลุ่มเป้าหมาย พบว่ามีจำนวน 6 รายจาก 18 ราย หรือ คิดเป็นร้อยละ 33.33 รายละเอียดดังตารางที่

ตารางที่ 68 แสดง อาการแพ้สารเคมีกำจัดศัตรูข้าวของชาวนาในกลุ่มเป้าหมาย

ที่	ชื่อชาวนา	อาการแพ้	สารเคมีที่สาเหตุ
กลุ่ม A			
1	นางบุญทิ้ง ศรีสุข	-	-
2	นางทองเจือ อู่มั่น	-	-
3	นายนิคม อินนิน	เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน	เอ็นโดซัลแฟน, ฮาลาดาน
4	นายสามารถ อู่มั่น	-	-
5	นายละออ มาตศักดิ์	-	-
6	นายสมคิด นาคปาน	-	-
7	นางติ่ม วงษ์ษา	เวียนศีรษะ หน้ามืด	ยาฟุนที่ใช้กำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล
8	นายวิก มาตศักดิ์	-	-
กลุ่ม B			
1	นางแย้ม ครูคำ	-	-
2	นายประมูล อินนิน	เวียนศีรษะ อาเจียน	ยาฟุนที่ใช้กำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล, ไซเปอร์, มาลาไธออน
		หน้ามืด, เวียนศีรษะ ท้องเสีย, อาเจียน	เอ็นโดซัลแฟน
3	นางบุญมี จันดี (ประทีป)	อ่อนเพลีย, จุก, หมดแรง, อาเจียน	เมธาฟอส
4	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์	มือเท้าลั่น อาเจียน และจะเป็นลม	โพลิดอน
5	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	-	-
6	นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์	-	-
7	นายสามารถ ชาวลุ่มบัว	-	-
8	นายยอด อ้วนเจริญ	-	-
9	นายสมพร โพธิ์แก้ว	-	-
10	นายสุรัตน์ เขียวอ่อน	คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ท้องเสียสลับกัน	บูเรต + ไซเปอร์+ อาโมเร

นายยอด อ้วนเจริญ แม้ไม่มีอาการแพ้ แต่ใช้วิธีจ้างคนอื่นมาฉีดยาในแปลงนาของคนด้วยเหตุผลว่า

“ให้คนอื่นมาฉีดคุ้มกว่า ยามันอันตราย”

ขณะที่ประทีป จันดี บุตรชายคนรองของนางบุญมี วัย 31 ปี เล่าถึงอาการแพ้สารเคมีและวิธีการรักษาว่า

“ปกติก็ใส่เสื้อแขนยาว เอาไอ้โม่งคลุมหัว ปิดปากปิดจมูก แล้วฉีดพ่นยาตอนเช้าๆ แล้วยืนเหนือลม แต่ก็เคยแพ้ยาชื่อเมธา (เมธาฟอส) เมื่อ 7 ปีที่แล้ว ฉีดๆ อยู่ก็มีอาการอ่อนเพลีย จุก มึนหัว หมดแรง จะอึดๆ ก็ต้องหยุดฉีดขึ้นมาพักแล้วละลายน้ำเกลือกินกับดื่ก จากนั้นก็ไปโรงพยาบาล เขายังไม่ทันทำอะไรให้นอนพักเลยๆ ก็นอนอยู่ประมาณครึ่งชั่วโมงก็หนักกลับบ้านเลย”

กรณีของประทีป ชี้ให้เห็นว่า อัตราของผู้ป่วยที่เกิดจากสารเคมีที่ปรากฏในสถานพยาบาลนั้นมีต่ำกว่าค่าที่แท้จริง อย่างไรก็ตาม การวิจัยได้รวบรวมสถิติของผู้ป่วยของประชากรจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งเก็บรวบรวมโดยสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี เมื่อ วันที่ 31 ธันวาคม 2544 ดังรายละเอียดในตารางที่

ตารางที่ 69 แสดง จำนวนและอัตราป่วยของผู้ป่วยนอกต่อประชากรแสนคน ด้วยสาเหตุการป่วย 10 อันดับแรก จังหวัดสุพรรณบุรี ปีงบประมาณ 2543 – 2545

ประเภท	2543		2544		2545	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
1. โรคระบบหายใจ	365,101	42,660	387,018	45,097	462,663	53,803
2. โรคระบบย่อยอาหาร	176,538	20,628	193,511	22,548	243,293	28,293
3. โรคระบบกล้ามเนื้อ	110,439	13,382	164,369	19,153	56,102	6,524
4. โรคระบบไหลเวียนโลหิต	114,530	12,904	143,248	16,692	190,603	22,165
5. โรคผิวหนัง	78,546	9,178	86,360	10,063	105,322	12,248
6. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ	62,847	7,343	76,379	8,900	104,494	12,151
7. โรคติดเชื้อและปรสิต	42,787	5,000	52,029	6,063	66,704	7,757
8. โรคระบบประสาท	27,435	3,206	32,162	3,854	34,838	4,051
9. โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	23,628	27,612	30,964	3,748	46,858	5,449
10. โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	22,284	2,604	24,496	3,608	13,122	1,525
11. โรคอื่นๆ	323,217	-	402,874	-	203,791	
รวม	1,347,352	-	1,593,410	-	1,527,790	-

ที่มา: รายงานประจำปี 2545 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี

ตารางที่ 70 แสดง จำนวนและอัตราตายต่อประชากรแสนคน จำแนกตามสาเหตุการตาย 10 อันดับแรกของจังหวัดสุพรรณบุรี  
ปีงบประมาณ 2543 – 45

ประเภท	2543		2544		2545	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
1. มะเร็ง	405	47.32	381	44.40	267	30.05***
2. อุบัติเหตุจราจร	293	34.24	348	40.55	208	24.19
3. โรคระบบไหลเวียนเลือด	199	23.25	289	33.68	109	12.68
4. โรคปอด	213	24.89	242	28.20	102	11.86
5. โรคติดเชื้อและปรสิต	182	21.27	217	25.29	256	29.77**
6. โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง	120	14.02	128	14.91	110	12.79
7. อุบัติเหตุอื่นๆ	190	22.20	114	13.28	109	12.68
8. โรคไต	93	10.87	95	11.07	43	5.00
9. อัมพาต	106	12.39	89	10.37	62	7.21
10. เบาหวาน	83	9.70	82	9.55	62	7.21
- โรคอื่นๆ	503	58.77	517	60.24	554	64.43
- ไม่ทราบสาเหตุการตาย	3,373	394.12	3,276	381.73	1,751	203.51
** โรคชรา	1,716	-	1,838	-	1,009	-
** ภาวะหัวใจล้มเหลว	981	-	934	-	530	-
** เป็นลมตาย	279		230	-	150	-
** การหายใจล้มเหลว	319		228	-	97	-
** อาการและการแสดงที่พบจากการตรวจ	19	-	13	-	9	-
รวม	5,803	678.06	5,778	673.27	3,633	422.37

19

ที่มา: รายงานประจำปี 2545 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี

## บทที่ 8

ทิศทางและอนาคตของชาวนาในหมู่บ้านลุ่มบัว

## บทที่ 8

### ทิศทางในอนาคตของชาวนาหมู่บ้านลุ่มบัว

อาชีพทำนา ยังคงเป็นอาชีพหลักของประชากรในหมู่บ้านลุ่มบัว แต่รูปแบบหารายได้ของชาวนาจะมีการปรับตัวมากขึ้น เพื่อให้สามารถทำนาโดยลดความเสี่ยงที่เกิดจากการลงทุนในปัจจัยการผลิต ราคาขายของข้าว และอันตรายที่เกิดจากพิษของสารเคมีในการเกษตรที่มีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

นอกจากชาวนาส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นทั้งชาวนาผู้ประกอบการผลิตข้าว ที่มีการลงทุนผลิตและมีการจ้างแรงงานในการผลิต และการปรับระบบแปลงเกษตรให้มีลักษณะผสมผสานมากยิ่งขึ้นแล้ว ชาวนาเองจะสร้างโอกาสที่จะเป็นลูกจ้างแรงงานในภาคเกษตร เช่น รับจ้างทำนา ไร่ รับจ้างฉีดยาฆ่าแมลง ขนและแบกข้าวเปลือก รวมไปถึงการรับจ้างทำการเกษตรอื่นๆ เช่น ลูกจ้างในแปลงผักของเกษตรกรเพื่อนบ้าน และรับจ้างปอกหัวให้กับโรงงานแปรรูปหัวกระป๋องในน้ำเชื่อม เป็นต้น รวมทั้งเป็นลูกจ้างแรงงานนอกภาคเกษตร เช่น รับจ้างในโรงงาน กรรมการก่อสร้าง ฯลฯ

อย่างไรก็ตาม ชาวนาส่วนใหญ่เชื่อว่า อาชีพเป็นอาชีพคุ้นเคย อีกทั้งที่มีคุณค่า เป็นมรดกจาก พ่อแม่ ปู่ ย่า ตา ยาย เป็นอิสระ และเป็นนายของตนเองได้ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ชาวนาในกลุ่มเป้าหมายทั้ง 18 รายยืนยันว่าจะเป็นชาวนาคต่อไป

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่าอัตราผลิตของกลุ่ม A และ B แตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญ ซึ่งในปีการเพาะปลูก 2544/45 กลุ่ม A และ B มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 73 และ 75 ถัง/ไร่/ฤดู ขณะที่ในปี 2545/46 กลุ่ม A และ B มีผลผลิตเฉลี่ย 77 และ 80 ถังต่อฤดู ศึกษาหาค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ แบบ t-test พบว่า ในกลุ่ม B ที่ทำการเพาะปลูกแบบธรรมชาติในปีเพาะปลูก 2544/45 และเริ่มปรับเปลี่ยนมาใช้สารสมุนไพรทดแทนสารเคมีและน้ำปุ๋ยหมัก เพื่อช่วยเพิ่มคุณภาพการย่อยสลายของฟางแทนการเผาในปีเพาะปลูก 2545/46 มีค่าแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

อย่างไรก็ตาม โดยที่ชาวนาในกลุ่ม A ต้องการหารูปแบบที่ลดต้นทุนการใช้สารเคมีลง โดยเริ่มให้ความสนใจกระบวนการเรียนรู้และทดลองของชาวนากลุ่ม B ซึ่งเป็นชาวนาหัวก้าวหน้าที่ได้ทดลองทำมาก่อนหน้านั้น ขณะที่ชาวนากลุ่ม B ต้องการทดลองเพื่อพัฒนาปรับปรุงเทคนิคลดต้นทุนที่ทำอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ในกลุ่มเป้าหมายพบว่า

- มีชาวนา 2 รายที่ทำนาเพียงอย่างเดียว คือนายสุเทพ เผ่าพันธุ์ และนายสามารถ ชาวลุ่มบัว ซึ่ง นายสุเทพ ต้องการเปลี่ยนไปทำนาลดต้นทุนและเกษตรผสมผสานในอนาคต
- มีชาวนา 1 รายที่ทำนา – ผัก และรับจ้างในภาคเกษตร คือ นางทองเจือ อุ่มัน
- มีชาวนา 4 ราย ที่ทำนา และรับจ้างในภาคเกษตร คือ นางบุญทึง ศรีสุข, นายนิคม อินอิน, นายประมูล อินอิน และ นายปรีชา ศรีอำพันธุ์
- มีชาวนา 3 ราย ที่ทำนา และรับจ้างนอกภาคเกษตร คือ นายสามารถ อุ่มัน, นายสมคิด นาคปาน และนางแย้ม คุรุฑคำ
- มีชาวนา 1 ราย ที่ทำนา ทำไร่ คือ นายวิค มาตศักดิ์



- มีชวาณา 2 ราย ที่ทำนา ทำไร่ และรับจ้างนอกเกษตร คือ นายละออ มาตศักดิ์ และนางดิม วงษ์ษา
- มีชวาณา 3 รายที่ทำนาและเกษตรผสมผสาน ได้แก่ นายวิเชียร ศรีอำพันธ์, นายยอด อ้วนเจริญ และนายสมพร โพธิ์แก้ว
- มีชวาณา 2 รายที่ทำนา เกษตรผสมผสาน และรับจ้างในภาคเกษตร คือ นางบุญมี ใจดี และนายสุรัตน์ เขียวฉื่อน

ชวาณาในกลุ่มเป้าหมายแต่ละรายมีแนวโน้มในการประกอบอาชีพดังต่อไปนี้

ตารางที่ 71 แสดง รายชื่อชวาณาในกลุ่มเป้าหมาย และแนวโน้มการประกอบอาชีพในอนาคต

ที่	ชื่อ	แปลงเกษตรของตนเอง					รับจ้าง ใน เกษตร	รับจ้าง นอก เกษตร	แผนการทำนาในอนาคต
		นา	ไร่	ผัก	สวน	สัตว์			
กลุ่ม A									
1	นางบุญทิ้ง ศรีสุข	✓					✓		ทำนาลดต้นทุนโดยใช้สมุนไพรทดแทน
2	นางทองเจือ อุ่มัน	✓		✓					”
3	นายนิคม อินอิน	✓					✓		”
4	นายสามารถ อุ่มัน	✓						✓	”
5	นายละออ มาตศักดิ์	✓	✓					✓	”
6	นายสมคิด นาคปาน	✓						✓	”
7	นางดิม วงษ์ษา	✓	✓					✓	”
8	นายวิก มาตศักดิ์	✓	✓				✓		”
กลุ่ม B									
1	นางแย้ม ครุฑคำ	✓						✓	ทำนาลดต้นทุนโดยใช้สมุนไพรทดแทน
2	นายประมูล อินอิน	✓					✓		”
3	นางบุญมี ใจดี	✓				✓	✓		เกษตรผสมผสาน + เทคนิคลดต้นทุน
4	นายปรีชา ศรีอำพันธุ์	✓					✓		ทำนาลดต้นทุนโดยใช้สมุนไพรทดแทน
5	นายสุเทพ เผ่าพันธุ์	✓							เกษตรผสมผสาน + เทคนิคลดต้นทุน
6	นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์	✓				✓			”
7	นายสามารถ ขาวลุ่มบัว	✓							ทำนาลดต้นทุนโดยใช้สมุนไพรทดแทน
8	นายยอด อ้วนเจริญ	✓			✓	✓			เกษตรผสมผสาน + เทคนิคลดต้นทุน
9	นายสมพร โพธิ์แก้ว	✓			✓	✓			”
10	นายสุรัตน์ เขียวฉื่อน	✓			✓		✓		”
รวม									

จากการสัมภาษณ์บุคคล พบรายละเอียดดังต่อไปนี้

## กลุ่ม A

### 1.นางบุญทิ้ง ศรีสุข

เคยมีที่ดิน 10 ไร่ แต่จำนองไว้กับธนาคารเพื่อหาทุนมาทำนาจนกระทั่งทำนาจากทุนจากโรงจู้และเพลิงระเบิดในช่วงปี 2524 และ 2535 ทำให้ต้องขายที่ดินใช้หนี้ ปัจจุบันต้องเช่าพื้นที่นาขนาด 20 ไร่ทำนาและรับจ้างแบกข้าว และถางหญ้าให้กับชาวบ้านรายอื่น พยายามเก็บรวบรวมเงินเพื่อซื้อที่ดินเพื่อทำนาให้ได้อีกครั้ง โดยบรรยายถึงความรู้สึกผูกพันกับการทำนาของตนว่า

“จะทำนาต่อไปแบบเดิม โดยจะใช้วิธีการลดต้นทุนตอนนี้เริ่มทำสอร์โมน้ำหมักชีวภาพและสมุนไพรแล้ว ตั้งใจจะใช้ทดแทนสารเคมีดูน่าจะดี”

### 2.นางทองเจือ อุมัน

“ที่แรกคิดว่าเอกอาชีพอื่นดีกว่า เพราะการทำนามันต้องเสียค่ารถ ค่าไถ ทุกอย่าง ค่าใช้จ่ายมันเยอะมากทั้งการเกษตร ค่ากินอยู่ภายในบ้านก็ต้องรับผิดชอบคนเดียว แต่ถ้าเราทำผัก ทำสวน เราไม่ต้องจ้างเขา เราลงแรงของเราเอง เราก็บอกเราทำของเราเอง อันนี้มันจะดีกว่า แต่หลังจากประชุมกับมูลนิธิ (ข้าวขวัญ) แล้ว ก็คิดว่าอยากจะทำตามแนวทางการลดต้นทุนให้ได้ จะหันมาทำนากับปลูกผักไปเรื่อยๆ”

### 3.นายนิคม อินอิน ปัจจุบันมีที่นา 3 ไร่ และเช่าเขาทำ 17 ไร่

“ปีหน้าก็ว่าจะทำอย่างนี้แหละ จะทำนาต่อ เพราะทำงานเป็นนิสัยแล้ว แต่อยากทดลองลดต้นทุนดู”

### 4.นายสามารถ อุมัน ปัจจุบันทำนา 12 ไร่ และรับจ้างก่อสร้าง พูดยังอาชีพทำนาของตนเองว่า

“ชอบอาชีพทำนา เราเป็นนาตัวเอง ก็จะทำนาต่อและลดต้นทุนการผลิตให้ได้ จะทดลองใช้สมุนไพรในการปลูกข้าวหน้าต่อไป”

5.นายละออ มาตศักดิ์ มีรายได้จากการทำนา ทำไร่อ้อย และมัน รวมทั้งรายได้จากการเป็นลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมจากบุตร พูดยังอาชีพของตนเองว่า

“จะทำนาต่อ เพราะภูมิใจกับการทำนามาก ซึ่งต่อไปนี้จะหาวิธีลดต้นทุนให้ได้”

### 6.นายสมคิด นาคปาน ปัจจุบันทำนา 21 ไร่ ขณะนี้บุตรรับจ้างอยู่ที่ร้านขายเครื่องไฟฟ้า บอกว่า

“ภูมิใจกับการทำนา เพราะทำอย่างอื่นไม่ได้ พ่อแม่ไม่ได้ให้เรียนไปทางอื่นเลย มีแต่วิชาการทำงานอย่างเดียว ถึงไม่รักก็ต้องรัก เพราะทำมาประจำ จะทำอาชีพอื่นก็ทำไม่ได้ แต่การทำนาก็ทำให้เรามีเงินก้อน”

7.นางคิม วงษ์ษา ปัจจุบันทำนา 5 ไร่ และมีไร่อ้อยและมัน 25 ไร่ รวมทั้งมีรายได้จากการรับจ้างนอกภาคเกษตร บอกถึงความผูกพันกับอาชีพทำนาว่า

“จะทำสมุนไพรลดต้นทุนเท่าที่จะทำได้ เลือกทำนาต่อเพราะมันคิดเป็นนิสัย พ่อแม่พาทำนา เราทำก็ไม่ได้เป็นทาสใคร เราทำเราก็ได้เป็นของเรา”

8.นายวิก มาตศักดา ปัจจุบันทำนา ไร่ และมีรายได้จากการรับจ้างในภาคเกษตร

“จะทำนาต่อ เพราะมันเป็นอาชีพ ทำแล้วได้เงินก้อน ซึ่งต่อไปจะใช้น้ำปุ๋ยหมักชีวภาพและสมุนไพร”

## กลุ่ม B

1.นางแย้ม ครุฑคำ ปัจจุบันทำนา 2 ไร่ และรับจ้างทาสี พูดถึงอาชีพทำนาของตนว่า

“จะทำนาต่อ เพราะไม่รู้จะไปทำอาชีพอะไรแล้ว ทำนาเอง ก็พยายามจ้างเขาให้น้อยที่สุด ปีหน้าก็จะประหยัดค่าใช้จ่ายและลดต้นทุนให้มากที่สุด”

2.นายประมูล อินธิณ เคยมีที่ดิน 20 ไร่ แต่ประสบภาวะหนี้สินจากกรณีน้ำท่วมและโรคไข้หวัดใหญ่ในปี 2524 รวมทั้งกู้เงินสหกรณ์มาซื้อมอเตอร์ไซด์ จึงตัดสินใจขายที่ใช้นี้ จนปัจจุบันเหลือที่นา 6 ไร่ และมีรายได้จากการรับจ้างในภาคเกษตร ด้วย พูดถึงข้อเปรียบเทียบระหว่างการเคยเป็นลูกจ้างในอดีตกับการทำนาในปัจจุบันว่า

“เมื่อก่อนเคยทำรัฐวิสาหกิจ และทำนาด้วย ต่อมาพ่อแม่ยายมากก็ให้คนอื่นทำแทน แต่ก็ตัดสินใจออก เพราะเลือกแล้วเรายู่คนเดียว เราไม่เลือกทำนา ถ้าอยู่ตรงนั้นมันก็ไม่ยั่งยืนกับเรา พอทำแล้วไปไม่ไหว เขาก็เลิกจ้างเรา เราก็ไม่รู้จะไปไหน สุดท้ายก็ต้องกลับมาตรงนี้เพราะเรามีที่นาเป็นของเราเอง”

3.นางบุญมี ใจดี นางได้มอบภาระการดูแลนา 2 แปลงให้กับลูกชาย 2 คน คือ นายศรันรัช และนายประทีป ซึ่งนายศรันรัช ปัจจุบันนอกจากทำนาแล้วยังเลี้ยงไก่ชน และเป็น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ขณะที่นายประทีป ทำนา เลี้ยงวัว และมีรายได้จากการรับจ้างทำนาอีกทางหนึ่ง นายศรันรัชกล่าวถึงอาชีพตนเองว่า

“จะทำนาต่อโดยใช้ทดลองเทคนิคร่วมกับมูลนิธิ เราเป็นชาวนา รู้จักวิชาทำนากับต้นข้าว รู้วิชาดีที่สุดในนี้แล้ว ไปทำอย่างอื่นเราก็ไม่รู้ ไม่นัก”

4.นายปรีชา ศรีอำพันธุ์ นอกจากทำนา บนที่ดินของตัวเองขนาด 8 ไร่ แล้ว ยังมีรายได้จากการรับจ้างทำนา แบกข้าว และปอกเห็ด เลือกตัดสินใจทำนาเพราะว่า

“การทำนาเป็นเหมือนกับมีธนาคารอยู่ที่บ้าน แล้วธนาคารของเรา เราเป็นผู้จัดการ เป็นลูกน้อง และก็เป็นพนักงานในตัว ถ้าเราไม่ทำ ดอกเราก็ไม่มี ถ้าเราทำ ดอกเราก็จะขึ้นแล้วเรามาเก็บดอกตอนที่เรากำลังเกี่ยวในนา ผลผลิตออกมาถือเป็นดอกเป็นผล เราใช้น้อย ใช้พนักงานน้อย หรือว่าเราใช้จ่ายมากเราก็หมดมาก เราใช้น้อยมันก็จะเหลือเยอะ เพราะดอกเราจะเยอะขึ้นตาม การทำนาก็เป็นอาชีพที่ยั่งยืนมาตั้งแต่รุ่นก่อน รุ่นพ่อแม่ปู่ย่าตายาย จึงคิดว่าจะทำไปเรื่อยๆ”

5.นายสุเทพ เผ่าพันธุ์ ปัจจุบันทำนาอย่างเดียว 21 ไร่ และต้องการปรับเปลี่ยนที่นาบางส่วนไปทำเกษตรผสมผสาน ให้ความเห็นกับอาชีพชาวนาของตนเองว่า

“ถ้าทำอาชีพอื่น ต้องเป็นลูกจ้างเขา ผมก็ไม่เอาหรอก ผมเบื่อ ทำนาก็สบายใจดี มันไม่เป็นลูกจ้างใคร อย่างผมเคยไปเป็นลูกน้องเขามา แบบว่าถ้าทำให้ไม่ถูกใจเขา เขาก็มาด่าเรา ถึงได้ว่าทำนาก็สบายใจกว่า จะได้ไม่มีใครมาดุด่าเรา”

6.นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์ ปัจจุบันทำนา ของตนเอง 15 ไร่ และเช่านาอีก 33 ไร่ รวมทั้งเลี้ยงไก่ชนขาย บอกถึงทิศทางในการทำนาของตนเองในอนาคตว่า

“จะทำนาต่อเพราะเป็นอาชีพที่ภาคภูมิใจ ต่อไปจะลด ละ เลิกสารเคมี ทำรูปแบบลดต้นทุน โดยจะใช้สมุนไพรเข้ามาทดแทน”

7.นายสามารถ ชาวลุ่มบัว ปัจจุบันทำนาอย่างเดียวบนที่นาของตัวเองขนาด 31 ไร่ พูดถึงอาชีพของตนเองว่า

“ยังงี้ก็ต้องทำนาต่อ เพราะอาชีพอื่นเราไม่ถนัด ไม่คุ้นเคย มีที่แล้วซึ่งเหมาะสมที่จะทำนาอยู่แล้ว ก็ต้องทำนาตลอดไปอีกอย่างชอบเพราะทำมาตั้งนานแล้ว ถึงจะหนักมันก็ต้องทน มันสบาย ไม่ต้องเป็นลูกจ้างเป็นอะไรใคร เป็นอิสระของเราเอง เราจะทำก็ได้ ไม่ทำก็ได้วันนี้บอกไม่ทำ หยุด เป็นอิสระของเราไง ไม่มีใครมาบังคับ”

8.นายยอด อ้วนเจริญ ปัจจุบันทำนา 35 ไร่ มีสวนผลไม้ 4 ไร่ อีกทั้งยังเลี้ยงหมูและไก่เสริมรายได้อีกทางหนึ่งด้วย

“ผูกพันกับการทำนา เพราะเราเกิดมาเป็นชาวนาแล้วทางอื่นเราไม่เป็น ไม่ถนัด ทำไม่ได้ ค้าขายทำไม่ได้ เกิดมาก็ทำแต่นา ไม่ได้ทำอะไรอื่น จึงรักทั้งไม่ได้”

9.นายสมพร โพธิ์แก้ว ปัจจุบันทำนา 33 ไร่ และสวน 1 ไร่ อีกทั้งยังมีบ่อปลาในนาอีก 2 บ่อ นอกจากนี้ยังออกรับจ้างทำนาและปลูกเห็ดเป็นรายได้เสริม กล่าวถึงอาชีพทำนาว่า

“คนรุ่นผม ทำอยู่แต่นา ไม่ออกไปที่อื่น คนรุ่นอื่นไปเรียนก็ออกไปจากที่นา ไม่เปลี่ยนไปทำอย่างอื่นเพราะเคยเห็นลุงกินโดนด เคี้ยวนี้ถ้าจะทำนาให้ง่ายก็ได้ ยกหูโทรไปเคี้ยวก็มีชุดรับจ้างมาทำ มีทั้งชุดไถ เกียว จีดยา หว่านก็ยังมี”

10.นายสุรัตน์ เขียวฉ่อน ปัจจุบันมีที่นา 45 ไร่ และเช่านาเพิ่มอีก 40 ไร่ นอกจากมีรายได้จากการทำนาแล้วยังรับจ้างบรรทุกข้าวไปส่งโรงสีให้กับชาวนารายอื่นๆ ในหมู่บ้านด้วย เขาแสดงทัศนคติต่ออาชีพการทำนาว่า

“ทำนาก็สบาย ไม่ต้องเป็นลูกจ้างใคร อยากทำก็ทำ ไม่อยากทำก็ไม่ต้องไปทำ จะทำเท่าไรก็ตามแต่ตัวเองจะทำและก็ได้เท่านั้น”

## บทที่ 9

### สรุป

## บทที่ 9

### สรุป

#### ก.หมู่บ้านลุ่มบัวในอดีต

บ้านลุ่มบัว หมู่ที่ 4 อยู่ในเขตอำเภอเมือง ของจังหวัดสุพรรณบุรี ห่างจากตัวเมืองสุพรรณบุรี 18 กิโลเมตร เป็นชุมชน ที่เกิดจากชาวไทยเชื้อสายเขมร ที่อพยพมาจากบ้านสามทอง ตำบลดงลิ้น อำเภอคอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี เมื่อประมาณกว่า 200 ปีมาแล้ว หมู่บ้านลุ่มบัวมีพื้นที่ทั้งหมด 1,733 ไร่ ในจำนวนนี้อยู่ในเขตพื้นที่โครงการชลประทานสามชุก 1,590 ไร่ ขณะที่ประชากรที่ไม่มีที่ดินทำกินมีสูงถึงร้อยละ 20 และมีประชากรที่ถือครองที่ดินขนาดตั้งแต่ 1 งาน ถึง 30 ไร่ ร้อยละ 76 มีชาวนารายย่อยร้อยละ 80 ซึ่งแต่ละครอบครัวจะมีการประกอบอาชีพซึ่งลักษณะผสมผสานระหว่างการทำนาของตนเอง และเช่าผู้อื่น รวมถึง การรับจ้างในภาคเกษตรกรรม เช่น รับจ้างทำนา แบกข้าว การปอกแห้วส่งโรงงานแห้วกระป๋องในสุพรรณบุรี และ การรับจ้างนอกภาคเกษตร และมีเพียงร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมดที่ไม่เป็นหนี้

งานวิจัยได้เลือกขบวนการกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะ คือจากกลุ่มชาวนาที่มีสิทธิถือครองที่ดินตั้งแต่ 1 งาน ไปจนถึงชาวนาที่มีที่ดินมากกว่า 30 ไร่ จำนวน 18 คน ซึ่งในจำนวนนี้แบ่งเป็นชาวนา 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม A เป็นกลุ่มชาวนาที่ใช้สารเคมีตามปกติ และสนใจอยากจะปรับเปลี่ยนการทำนาแบบลดต้นทุน จำนวน 8 ราย กับกลุ่ม B ซึ่งเป็นกลุ่มชาวนาที่เริ่มเห็นว่าการทำนาที่ผ่านมามีปัญหาเรื่องต้นทุนการผลิตที่สูง และปัญหาที่เกิดจากการใช้สารเคมีการเกษตร จึงต้องการหาวิธีการผลิตที่ลดต้นทุนและลดการใช้สารเคมีการเกษตร ซึ่งชาวนากลุ่มนี้ได้เริ่มทดลองเทคนิคเพื่อลดต้นทุน โดยใช้ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพและสารสมุนไพรทดแทนสารเคมีกำจัดศัตรูข้าว โดยศึกษาดูงานจากชาวนาที่ประสบความสำเร็จจากการปฏิวัติการผลิตตามแนวทางปฏิวัติเขียว และรวมกระบวนการศึกษาทดลองกับองค์กรพัฒนาเอกชนในจังหวัดสุพรรณบุรี เมื่อปี 2545 จนถึงปัจจุบัน

รูปแบบการทำนาในยุคก่อนปฏิวัติเขียวของหมู่บ้านลุ่มบัวก่อนการปฏิวัติเขียวเมื่อปี 2504 นั้น เป็นการทำนาปี ที่อาศัยแรงควายในการไถนา และการลงแขกเอาแรงช่วยกันดำนา เกี่ยวข้าว และนวดข้าว ในระหว่างหมู่เครือญาติหรือเพื่อนบ้านในชุมชน โดยในช่วง ต้นเดือนพฤษภาคม (เดือนหก) ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนที่มีฝนตกค่อนข้างสม่ำเสมอ และเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนตุลาคม (เดือนสิบเอ็ด) ก่อนที่น้ำจะท่วมมาสำหรับข้าวเบาะ ส่วนข้าวหนักหรือข้าวขึ้นน้ำ จะเริ่มทำการเก็บเกี่ยวได้ในช่วงเดือนธันวาคม - มกราคม การทำนาของหมู่บ้านลุ่มบัวในอดีตจึงมีความเกี่ยวข้องกับความสำเร็จและประเพณีนิยมของชุมชนอย่างแนบแน่น ให้ความเคารพนอบน้อมต่อข้าวหรือโพสพ การจัดการแปลงนาไปจนถึงผลผลิตที่ได้หลังจากการเก็บเกี่ยวจึงเป็นไปอย่างประณีตพิถีพิถัน ซึ่งมีลักษณะคล้ายกันกับการทำนาของภาคกลางทั่วไปในยุคก่อนปฏิวัติเขียว

การทำนาเพียงปีละหน และทำเพื่อเก็บไว้กินเองในครอบครัวเป็นหลักในอดีต เป็นการทำนาอย่างประณีต และต้องพึ่งพาธรรมชาติสูงมาก สังเกตได้จากพฤติกรรมที่แสดงถึงความเคารพ อ่อนน้อมต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ หรือ ธรรมชาติ เช่น แม่ธง หิง ธรณี พระภูมิ เจ้าที่ แม่โพสพ ซึ่งชาวลุ่มบัวเชื่อว่า ถ้าปฏิบัติอย่างดี ด้วยความเคารพต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์เหล่านี้ ก็จะช่วยให้เกิดเป็นสิริมงคลกับตัวเอง ทำให้ฝนฟ้าตกต้องตามปกติ บริบูรณ์ดี และทำให้การทำนานั้นจะได้ผลผลิตดี เงื่อนไขในการเลือก

พันธุ์ข้าวจึงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่เป็นหลัก และความชอบและการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เป็นเหตุผลรองลงมา ซึ่งนอกจากการพึ่งพิงธรรมชาติในด้านการทำนาแล้ว ชาวลุ่มบัวยังอาศัยอาหารจากแหล่งธรรมชาติเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นอาหารจากปลา นก สัตว์ต่างๆ และ พืชผักพื้นบ้านที่ถูกลำเลียงมาใช้อย่างหลากหลาย

นอกจากวิธีการผลิตที่พึ่งพิงธรรมชาติแล้ว การจัดการในการผลิตยังมีความเอื้อเฟื้อระหว่าง ชาวนากันเองในหมู่บ้าน มีอยู่สูง การทำนาในอดีต แม้จะยากลำบากแต่แฝงไว้ด้วย ความช่วยเหลือเกื้อกูลระหว่างชาวนากันเอง และมีความรื่นเริงจากการละเล่นระหว่างกิจกรรมมาช่วยผ่อนคลาย สร้างความสนุกสนาน อีกทั้งผลผลิตของข้าวอยู่ในระดับ 20 – 75 ถังต่อไร่ต่อปี แต่ก็ยังเป็นปริมาณที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตของชาวนาในหมู่บ้าน ซึ่งผลผลิตที่ได้ นอกเหนือจากกินในครัวเรือนตลอดปี และ เก็บเมล็ดในการปลูกในปีต่อไปแล้ว ยังสามารถใช้แลกเปลี่ยนอาหารหรือสินค้ากับชุมชนภายนอกได้ รวมไปถึงส่วนที่เหลือขายเพื่อเก็ดยาได้เป็นเงินตราเข้ามาในครัวเรือน ซึ่งการพึ่งพิงระหว่างชุมชนยังมีลักษณะแบบเท่าเทียมคือการแลกเปลี่ยนอาหารระหว่างชาวนาในหมู่บ้านลุ่มบัว กับชาวบ้านโพธิ์ระยา ทำให้การพึ่งพาระบบตลาดมีในระดับที่ต่ำมาก

## ข.ความเปลี่ยนแปลงในยุคปฏิวัติเขียว

ระบบชลประทานซึ่งเป็นแรงจูงใจสำคัญที่สุด โดยมีการสนับสนุนด้วยเมล็ดพันธุ์ข้าวถูกผสมให้ผลผลิตสูงซึ่งตอบสนองต่อระบบการปลูกในเขตชลประทานเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ชาวนาหันมาทำนาปรังเพื่อการค้า โดยเริ่มเปลี่ยนจากนาปีที่ทำการปลูกเพียงปีละครั้ง มาสู่การทำนาปรังควบคู่กันในปี และพัฒนามาสู่การทำนาปรัง 2 ครั้งต่อปี ในช่วงปี 2517 – 2535 และการทำนาปรัง 3 ครั้งต่อปีในช่วง 2536 ถึงปัจจุบัน ซึ่งวิถีชีวิตของชาวนาได้ค่อยๆ เปลี่ยนไปตามระบบการผลิตสมัยใหม่ และกระแสการพัฒนาประเทศที่เข้ามาในหมู่บ้านพร้อมกับเครื่องสาราณูปโภค ชาวนามีวิถีที่สะดวกสบายมากขึ้น แต่ขณะเดียวกันก็ค่อยๆ วิถีชีวิตและรูปแบบการผลิตที่ลดทอนความสามารถของชาวนาในการพึ่งตนเองทั้งด้านการผลิตและบริโภค ได้ค่อยๆ เปลี่ยนไปพึ่งพาตลาดมากขึ้นทุกขณะ โดยชาวนาอาศัยการแลกเปลี่ยนผลผลิตกับเงินซึ่งเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการเพิ่มมากขึ้น นับตั้งแต่การพึ่งพาทุนและปัจจัยการผลิต ความรู้และเทคโนโลยีการผลิต และการจำหน่ายผลผลิต ขณะเดียวกันชาวนาที่เคยพึ่งพาจากแหล่งธรรมชาติ ธรรมชาติได้หันเหไปพึ่งพาอาหาร เครื่องอุปโภคบริโภคจากตลาดมากยิ่งขึ้น ส่วนธรรมเนียม ประเพณีเกี่ยวกับการปลูกข้าวที่ชาวนานิยมทำเพื่อบูชาแม่โพสพ และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่างๆ เป็นสิริมงคลกับตน และเชื่อว่ามีผลทำให้ผลผลิตข้าวดีในอดีต เช่น แรกไถ แรกเกี่ยว การทำขวัญข้าวเข้ายุ่ง ฯลฯ ทำให้ได้ถูกละเลยไปจนเกือบหมดสิ้น คงเหลือเพียงการทำบุญสารทหน้าบ้านหลังบ้าน และการไหว้พระแช่เสี่ยงทายเท่านั้น

## ค.ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

### 1.ลดการพึ่งตนเองในด้านความรู้ เทคโนโลยี และปัจจัยการผลิต

แนวความคิดที่ต้องจัดระบบการผลิตที่เร่งรัด เพื่อให้ได้ผลผลิตมากในเวลาสั้นเพื่อนำมาแลกเปลี่ยนเงินที่จะซื้อความสะดวกสบายทุกอย่างให้กับชีวิต เกิดเป็นทวิลักษณ์ในอาชีพของชาวนา คือเป็นทั้งผู้จัดการจัดการแปลงนา ขณะเดียวกันก็ออกไปรับห่วยรายได้เพิ่มจากการรับจ้างทั้งในและนอกภาคเกษตร จากการวิเคราะห์รายได้ของชาวนากลุ่มเป้าหมาย พบว่าในกลุ่ม A มีรายได้รวมเฉลี่ย ในปี 2545/46 มีคือ 168,657 บาท เป็นรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 66,087 บาท จากการทำการเกษตรอื่นๆ 14,400 บาท จากการรับจ้างในภาคเกษตร 38,790 บาท และจากการรับจ้างนอกภาคเกษตร 38,790 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 39.18, 8.54, 23.00 และ 29.28 ของรายได้รวมเฉลี่ยทั้งหมด ส่วนในกลุ่ม B มีรายได้รวมเฉลี่ย ในปี 2545/46 มีคือ 220,189 บาท เป็นรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 175,080 บาท จากการทำการเกษตรอื่นๆ 9,260 บาท จากการรับจ้างในภาคเกษตร 27,929 บาท และจากการรับจ้างนอกภาคเกษตร 7,920 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 79.51 4.21, 12.68 และ 3.60 ของรายได้รวมเฉลี่ยทั้งหมด ขณะที่ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนค่าใช้จ่ายอาหารในครัวเรือนของชาวนากลุ่ม A ในปี 2545 นั้นจะต้องพึ่งพิงจากตลาด คือต้องใช้จ่ายเงินในการซื้ออาหารสำหรับครอบครัวสูงถึง ร้อยละ 98.55 เป็นสัดส่วนของค่าข้าวที่ต้องซื้อจากตลาดร้อยละ 19.09 ขณะที่ชาวบ้านสามารถพึ่งพิงตัวเอง จากอาหารที่ผลิตขึ้นเองมีเพียงร้อยละ 1.45 ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของสัดส่วนรายจ่ายภายในครัวเรือนทั้งหมดของชาวนากลุ่ม A และกลุ่ม B พบว่ามีค่าเฉลี่ยของค่าจ่ายในเรื่องอาหาร เครื่องปรุง ผลไม้ (ไม่รวมข้าวสาร) (4) มีมากที่สุด คือสูงถึงร้อยละ 39.62 และ 43.22 และมีค่าเฉลี่ยของค่าข้าวสารที่ซื้อจากตลาด (14) ร้อยละ 10.62 และ 6.65 ตามลำดับ

การที่ชาวนามุ่งเน้นการเร่งรีบผลิตเพื่อการค้าเพื่อให้มีรายได้มาจับจ่ายใช้สอยอย่างสะดวกสบาย ทำให้ชาวนาไม่สนใจที่จะวางรูปแบบการผลิตของตนเองเพื่อเก็บรักษาและพัฒนาปรับปรุงเทคนิคองค์ความรู้ด้วยตนเอง แม้ปัจจุบันชาวนาสามารถผลิตได้ผลผลิตเฉลี่ยในช่วง 73 – 80 ถัง/ไร่/ฤดู แต่อาศัยความรู้ที่ได้จากการเลียนแบบกันเองในกลุ่มชาวนาที่ประสบความสำเร็จ การรับข้อมูลความรู้ในการใช้ปัจจัยการผลิตจากพ่อค้าสารเคมีเกษตร นักส่งเสริมทั้งจากหน่วยงานรัฐและเอกชน รวมไปถึงสื่อโฆษณาต่างๆ

### 1.1 เมล็ดพันธุ์

จากการวิจัยโดยอาศัยข้อมูลเชิงสถิติพบว่า เมล็ดพันธุ์ข้าวซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดระบบและคุณภาพการของข้าวที่ได้จากแปลงนาของตนเอง คุณภาพของเมล็ดพันธุ์มีผลต่ออัตราผลผลิต แต่เมื่อพิจารณาถึงความสามารถของชาวนาในการพึ่งตนเองได้ด้านเมล็ดพันธุ์กลับพบว่าชาวนามีแนวโน้มที่จะเก็บรักษา และพัฒนาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของตัวเองลดลง แต่จะอาศัยการได้มาจากชาวนารายอื่นที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่มีผลผลิตดี หรือซื้อจากภายนอก นอกจากนี้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ชาวนาปลูกอยู่ในปัจจุบันยังมีความคงตัว จึงทำให้ต้องเปลี่ยนพันธุ์ทุก 1 – 3 ปี และการปลูกข้าวโดยมีระยะพักดินเพียง 0 – 7 วันทำให้ข้าวพันธุ์ที่จะเก็บจากการปลูกเพื่อขายผลผลิตแบบธรรมดาไม่สามารถทำได้ เพราะเมล็ดข้าวที่ใช้ทำพันธุ์ต้องใช้เวลาในการปลูกมากขึ้นเพื่อลดความชื้น และต้องมีระยะพักตัวให้กับเมล็ดพันธุ์

เมื่อพิจารณาสถานภาพของการใช้เมล็ดพันธุ์ตั้งแต่ยุคก่อนปฏิวัติเขียวจนถึงปัจจุบัน จะเห็นว่าจากพันธุ์ข้าวพื้นบ้านประมาณ 13 สายพันธุ์ที่มีปลูกในหมู่บ้านที่ชาวนาปลูกก่อนปฏิวัติเขียวสูญหายไป ชาวนาหันไปปลูกพันธุ์ข้าวตามกระแสการส่งเสริมพันธุ์ข้าวลูกผสมให้ผลผลิตสูงที่ตอบสนองต่อระบบชลประทานที่รัฐได้ผลิตออกมาในช่วงเวลาต่างๆ ในปัจจุบันเหลือเพียง 2 พันธุ์ คือ สุพรรณบุรี 1 และ สุพรรณบุรี 35 ซึ่งชาวนาส่วนใหญ่จะไม่เก็บพันธุ์ไว้ใช้เอง แต่จะใช้วิธีการเปลี่ยน



แหล่งที่มาของพันธุ์ ซึ่งจากเพื่อนบ้านหรือจากร้านค้าเป็นส่วนใหญ่ ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้เพิ่มจาก 0.5 – 2 ถัง ในช่วงการทำนา  
ดำก่อนปลูกริ้วเขียว มาเป็น 2 – 3 ถังในช่วงทำนา 2 ครั้งต่อปี และเพิ่มเป็น 3 – 4 ถัง ในช่วงการทำนา 3 ครั้งต่อปี

## 1.2 สารเคมีการเกษตร

เมื่อผลวิจัยข้อมูลทางสถิติจากการเก็บข้อมูลปัจจัยการผลิตและผลผลิตที่ได้เปรียบเทียบในปี 2544/45 กับปี 2545/46 จะ  
ชี้ให้เห็นว่า จำนวนครั้งในการปลูกไม่มีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพของการผลิต ชาวนาเชื่อว่าการใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นจะทำให้  
ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และปริมาณสารเคมีที่ใช้กำจัดโรคและแมลงที่เพิ่มขึ้นจะทำให้สามารถรักษาปริมาณผลผลิตไว้ได้นั้น ข้อมูล  
เชิงสถิติได้ชี้ให้เห็นข้อเท็จจริงว่า การเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในด้านสารเคมีการเกษตรต่างๆ นั้น ไม่มีผลต่ออัตราผลผลิตที่ชาวนา  
ได้รับ และเมื่อสำรวจข้อมูลเชิงคุณภาพในการใช้สารเคมีการเกษตร รวมไปถึงรายละเอียดในวิธีการผลิตแล้วพบว่า รูปแบบ  
การผลิตโดยใช้สารเคมีการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งได้แก่ โรค แมลง วัชพืช หอยเชอร์รี่ และ  
หนู ได้สร้างผลกระทบโดยตรงต่อนิเวศเกษตรและมีผลเกี่ยวเนื่องต่อ ความอุดมสมบูรณ์ของดินและสิ่งมีชีวิตในดิน และ  
ความสมดุลของแมลงศัตรูธรรมชาติและแมลงศัตรูพืชที่อยู่ในแปลงนา

สารเคมีการเกษตรเริ่มเข้าสู่หมู่บ้านลุ่มบัวในเวลาเดียวกับการปลูกข้าวนาปรังไม่ไผ่แสง คือในช่วงปี 2517 ซึ่งเป็น  
ช่วงที่เริ่มมีการปลูกข้าวนาปรัง สารเคมีการเกษตร ซึ่งเริ่มด้วยปุ๋ยเคมี สารกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช และสารกำจัดวัชพืช  
มีเริ่มได้นับความนิยมมากขึ้นเมื่อปี 2522 ซึ่งเกิดจากการบอกต่อกันของชาวนาในหมู่บ้านลุ่มบัว และชาวนามักปรึกษา  
พ่อค้าที่ขายสารเคมีการเกษตร ซึ่งต่อมาสารเคมีกำจัดหอยเชอร์รี่ ได้เริ่มเข้ามามีบทบาทอย่างมากในการทำนาในหมู่บ้านลุ่มบัว  
ราวปี 2542 – 43 จนถึงปัจจุบัน ชาวนาส่วนใหญ่จะใช้วิธีการนำปุ๋ยเคมีจากร้านค้าเคมีการเกษตรมาใช้ก่อนแล้วชำระค่า  
ปุ๋ยเคมีเมื่อเก็บเกี่ยวแล้ว ซึ่งราคาสารเคมีการเกษตรที่นำมาใช้ในลักษณะนี้จะมีราคาแพงกว่าปกติเล็กน้อย และราคายืนอยู่กับ  
ปริมาณของสารเคมีเคมีที่ชาวนานำมาใช้ บวกกับความน่าเชื่อถือ หรือ “เครดิต” ของชาวนาแต่ละราย

การศึกษาจากตัวเลขปัจจัยการผลิตของชาวนาในกลุ่มเป้าหมาย พบว่ามูลค่าของสารเคมีการเกษตรที่ชาวนาต้องจ่าย  
เป็นต้นทุนการผลิตมีสัดส่วนสูง ในกลุ่ม A และ B ปีเพาะปลูก 2544/45 มีสัดส่วนร้อยละ 39.43 และ 29.86 และในปี  
2545/45 มีสัดส่วนร้อยละ 38.73 และ 27.21 ตามลำดับ ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพจะเห็นว่า แนวโน้มของปริมาณ  
การใช้สารเคมีการเกษตร มีอัตราเพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงปี 2517 ถึงปี 2544 ทั้งนี้เกิดจากมีเปลี่ยนพื้นที่นาปรังมาทำนาปี และการ  
ขยายพื้นที่ทำนาปรัง รวมทั้งการเพิ่มรอบการผลิตต่อปีจาก 2 ครั้งมาเป็น 3 ครั้งแล้ว นอกจากนี้ยังพบอีกว่าการที่ชาวนาใช้  
การใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อต้องการเพิ่มปริมาณผลผลิตให้สูงขึ้นมีผลโดยตรงต่อการแพร่ระบาดของโรคและแมลงอย่างกว้างขวาง  
รวมทั้งการใช้ปุ๋ยเคมีซึ่งเปลี่ยนแปลงวิธีการปลูกข้าวจากนาดำเป็นนาหว่านน้ำตม เป็นสาเหตุหนึ่งทำให้ปัญหาวัชพืชเพิ่ม  
ความรุนแรงขึ้น และชนิดวัชพืชที่เกิดขึ้นนั้นควบคุมได้ยากขึ้น ทั้งนี้ชาวนามีความพยายามที่จะนำสารเคมีมาใช้ในการ  
แก้ปัญหา เพื่อมิให้ผลผลิตลดลงและเสียหาย จนกระทั่งในปี 2544 ชาวนามีความต้องการลดต้นทุนจากการใช้สารเคมีเริ่ม  
เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางในสังคมไทย รวมทั้งความตื่นตัวของชาวนากลุ่ม B ซึ่งเป็นชาวนากลุ่มเล็กๆ ในหมู่บ้านที่ต้องลด  
ต้นทุนการใช้สารเคมีการเกษตร เช่น การใช้สมุนไพรทดแทนสารเคมีกำจัดศัตรูข้าว และการใช้น้ำปุ๋ยหมักชีวภาพช่วยย่อย  
สลายฟางเพื่อฟื้นฟูดินที่เสื่อมโทรมจากการใช้สารเคมีการเกษตรในปริมาณมากและเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง โดยได้  
ศึกษาจากชาวนาที่ประสบความสำเร็จจากการปฏิเสธการผลิตตามกระแสปลูกริ้วเขียวอย่างนายชัยพร พรหมพันธุ์ และร่วม  
กระบวนการศึกษาเรียนรู้และทดลองกับองค์กรพัฒนาเอกชนในจังหวัดสุพรรณบุรี

### 1.3 แรงงาน เครื่องจักร และน้ำมันเชื้อเพลิง

ในด้านการใช้เครื่องจักรกลและน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน รถไถเดินตามได้กลายมาเป็นเพื่อนคนใหม่ของชาวนาแทนควาย ซึ่งชาวนาเล็งเห็นว่ารถไถเป็นอุปกรณ์ที่ทันสมัย ใช้ง่ายสะดวกรวดเร็ว และสามารถพ่วงกับท่อสูบน้ำใช้สูบน้ำเข้านาได้เป็นอย่างดี ขณะที่ควายนอกจากจะทำงานได้ช้ากว่าแล้ว ยังไม่เป็นภาระในการดูแล ซึ่งเมื่อพื้นที่นาถูกนำไปใช้ปลูกข้าวอย่างต่อเนื่องก็ทำให้หญ้าซึ่งอาหารของควายหาได้ยากมากขึ้น

เครื่องจักรกลยังเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการปลูกข้าวนาปรังในเรื่องของการจัดการด้านอื่นๆ เช่น เครื่องฉีดพ่นสารเคมีแบบปั๊มซึ่งพัฒนาขึ้นมาจากเครื่องฉีดพ่นสารเคมีแบบโยกมือ ทั้งนี้เพื่อใช้งานในพื้นที่กว้างและถี่ขึ้น รวมไปถึงการพัฒนาเครื่องนวดข้าว เครื่องรูดข้าว มาสู่เครื่องเกี่ยวข้าวที่ใช้ปัจจุบัน ซึ่งการพัฒนาเครื่องจักรกลต่างๆ เหล่านี้มีผลทำให้มีการใช้ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นมาด้วย เมื่อศึกษาจากข้อมูลเชิงสถิติ พบว่าค่าจ้างแรงงานในการจัดการไม่ว่าจะเป็นค่าไถ ค่าฉีดพ่น และค่าเก็บเกี่ยวแปรผันตรงตามปริมาณผลผลิตต่อไร่ อีกทั้งการจัดหาแรงงานรับจ้างเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ยิ่งทำให้มีแนวโน้มการจ้างแรงงานเพื่อจัดการแปลงนาจะยิ่งเพิ่มมากขึ้น

จากข้อมูลเชิงสถิติพบว่า ชาวนากลุ่มเป้าหมาย A และ B มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายในด้านค่าจ้างแรงงาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องมือ ในอัตราร้อยละ 47.91 และ 57.57 ในปีเพาะปลูก 2544/45 และร้อยละ 47.98 และ 59.00 ในปีเพาะปลูก 2545/46 ตามลำดับ

## **2. ลดการพึ่งตนเอง และธรรมชาติในด้านอาหาร**

วิถีชีวิตที่เปลี่ยนจากระบบที่เคยทำนาเพื่ออาศัยข้าวของตนเองกินได้และพึ่งตลาดน้อย โดยเน้นการผลิตไว้กินเป็นหลัก เหลือจากแลกเปลี่ยนอาหารที่สำคัญแล้วจึงขาย และพึ่งพาอาหารจากแหล่งธรรมชาติ ไปสู่การพึ่งพาระบบการลงทุนนำเข้าปัจจัยการผลิตจากภายนอก เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีการเกษตร เครื่องจักรกล และน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อผลิตข้าวขายให้ได้เงินตรามาใช้ในการอุปโภคและบริโภค วิถีชีวิตจะมีความสะดวกสบายมากขึ้น ขณะที่การปลูกข้าวเพื่อกินเองเริ่มเหลือน้อยลง และการพึ่งตนเองได้ในการผลิต เช่น การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ความรู้และเทคโนโลยีในการผลิตในการแก้ปัญหาโรคแมลงและวัชพืชข้าว รวมทั้งความสามารถในการต่อรองกับระบบตลาดเริ่มลดน้อยถอยลง แต่ฐานต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับต้นทุนของสารเคมีการเกษตรและพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ในแปลงนา ซึ่งผลกระทบที่เกิดต่อสภาพดิน น้ำ ต้นทุนทางสุขภาพเพิ่มขึ้น การพึ่งพาอาหารจากธรรมชาติลดลงมาก แต่กลับพึ่งพาอาหารจากตลาดซึ่งมีราคาสูงแต่คุณภาพต่ำ ทำให้รายได้และรายจ่ายไม่สมดุล นำไปสู่การเกิดภาวะเป็นหนี้เพิ่มสูงขึ้น ชาวนากลายเป็นนักหมุนหนี้รายวัน ซึ่งนอกจากจะเป็นนักบริหารจัดการฟาร์มที่กู้เงินมาลงทุนในแปลงนาตัวเองแล้ว ยังเป็นลูกจ้างรายวันทั้งในและนอกภาคการเกษตร ซึ่งเป็นการปรับตัวที่พยายามจะออกจากร้างเพื่อหาเงิน มาหมุนเวียนเป็นค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

ในด้านของผลผลิตและการจัดการผลผลิต พบว่าสัดส่วนของชาวนาที่เคยมีช้างนางไว้สำหรับเก็บข้าวไว้กินเอง และทำพันธุ์ และเหลือจึงขายในยุคก่อนปฏิวัติเขียว ในอัตราร้อยละ 100 เมื่อชาวนาได้หันมาทำนาปรังสองครั้ง ปริมาณของชาวนาที่ยังเก็บข้าวไว้กินเอง ได้เปลี่ยนไปเป็น ร้อยละ 10 ของชาวนาทั้งหมด มีปริมาณชาวนาที่ยังเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ร้อยละ 15 เมื่อทำนาปรัง 3 ครั้ง และปริมาณของชาวนาที่เก็บข้าวไว้กินเองและเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เองได้เปลี่ยนไปเป็น ร้อยละ 5 และ ร้อยละ 10 เป็นปริมาณของชาวนาทั้งหมด ในหมู่บ้าน และเมื่อศึกษาจากกลุ่มเป้าหมายพบว่า ชาวนาในกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 18 ราย มีชาวนาที่เก็บข้าวไว้ทำพันธุ์เอง 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีชาวนาที่เก็บข้าวไว้กินเอง 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 22 ของ

ส่วนการขายข้าวของชาวนามีการปรับเปลี่ยนจากแต่เดิมในยุคก่อนปฏิวัติเขียว ซึ่งชาวนาจะขายให้กับพ่อค้าข้าวในท้องถิ่นซึ่งมีเพียงรายเดียว แต่ในยุคปฏิวัติเขียวซึ่งมีการทำนาปรัง 2 ครั้ง ชาวนาในหมู่บ้านจะขายข้าวให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น ซึ่งมี 3 ราย และ ขายให้พ่อค้าเร่ที่เข้ามาในหมู่บ้านเป็นประจำ 2 ราย และเมื่อเข้าสู่ช่วงของการทำนาปรัง จำนวนผู้รับซื้อข้าวจะเพิ่มมากขึ้น ซึ่ง แหล่งรับซื้อส่วนใหญ่แล้วจะมีราคาซื้อข้าวไม่แตกต่างกันมากนัก แต่ระยะทางจะเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้ชาวนาเลือกตัดสินใจนำข้าวไปขาย หากระยะทางที่นำข้าวจากนาไปขายตามที่ตั้งต่างๆ จะเพิ่มมากขึ้น เพื่อบรรเทาข้าวไปขายจะ ซึ่งชาวนาจะเป็นคนแบกรับภาระค่าขนส่งนี้ ทำให้ชาวนาดัดสินใจเลือกขายให้กับผู้รับซื้อที่ใกล้ที่สุดก่อน

ส่วนปัญหาในการซื้อข้าวที่ชาวนาประสบในปัจจุบันก็คือ ข้าวของชาวนาจะถูกพ่อค้าที่รับซื้อกดราคาเพราะมีความขึ้นมากเกินกว่า 14 % ซึ่งในความเป็นจริงพบว่า โดยทั่วไปแล้วเมื่อชาวนาเกี่ยวข้าวโดยจ้างรถเกี่ยว จะทำการขายข้าวภายในวันนั้น ข้าวจึงไม่ได้ถูกตากแห้ง ขณะที่พ่อค้ามักจะเป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพข้าวเองโดยไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์การตรวจสอบความชื้น ซึ่งหากเป็นช่วงเศรษฐกิจฝืดเคือง จนเกิดภาวะเงินตึงตัว รัฐบาลไม่สามารถปล่อยเงินกู้ให้กับผู้ซื้อข้าวเปลือกก็จะเป็นผลทำให้การค้าขายข้าวในระดับท้องถิ่นตกอยู่ในภาวะ คนซื้อข้าวไม่อยากซื้อ และ ขายข้าวก็ไม่อยากขายข้าว มีผลทำให้ราคาขายข้าวตกลง และในที่สุดชาวนาต้องยอมขายข้าวในราคาต่ำ เพราะต้องนำเงินไปหมุนเวียนลงทุนชำระค่าปัจจัยการผลิตให้กับเจ้าแ่งร้านค้า หรือแหล่งทุนที่ให้สินเชื่อที่ขายปัจจัยการผลิตในฤดูกาลผลิตที่เพิ่งผ่านพ้นไป ก่อนที่จะเป็นหนี้อีกครั้งในการที่จะลงทุนทำนาในรอบการเพาะปลูกที่กำลังจะมา

## ง. ผลกระทบที่เกิดในด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชาวนา

นอกจากค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนปัจจัยการผลิตจากภายนอกเพิ่มขึ้นดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ชาวนาต้องจ่ายเพิ่มขึ้นในส่วนของการใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนการผลิตไม่เป็นตัวเงินก็เพิ่มขึ้น อันได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของอินทรีย์วัตถุในดิน ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสุขภาพอันเนื่องมาจากการใช้สารเคมีและการบริโภคสารเคมีที่ปนเปื้อนในอาหาร และสิ่งแวดล้อม และความเครียดที่เกิดจากหนี้สินที่สะสมจากการขาดสมดุลของรายได้ที่ได้จากผลผลิตและการบริโภคในครัวเรือน รวมไปถึงต้นทุนทางด้านความหลากหลายทางพันธุกรรมข้าว พืช และสัตว์ต่างๆ ซึ่งเป็นฐานทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพที่มีมูลค่ามหาศาลในการพัฒนาอาหารและยารักษาโรคในโลกอนาคต

จากการศึกษาการใช้สารเคมีกำจัด โรคแมลง พบว่าแท้จริงแล้วสารเคมีที่ฉีดพ่นนั้นมีผลทำลายแมลงกลุ่มเป้าหมายเป้าหมายต่ำ แต่มีผลข้างเคียง ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่อมนุษย์ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์สูงกว่า ผลกระทบที่เกิด ได้แก่

แมลงศัตรูพืชและแมลงศัตรูธรรมชาติไม่สมดุล อาจทำให้มีแมลงหรือสิ่งมีชีวิตบางชนิดแพร่ขยายพันธุ์ได้รวดเร็วขึ้น ขณะเดียวกันก็ทำให้แมลงหรือสิ่งมีชีวิตบางพันธุ์หมดไป อาจก่อให้เกิดศัตรูพืชพันธุ์ใหม่ที่คิดไปจากเดิมแต่ระดับความรุนแรงอาจเท่าเดิมหรือเพิ่มมากขึ้น แมลงศัตรูพืชคือยา ทำให้มีการใช้ปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น ลดแรงงูใจของชาวนาในการปลูกพืชหมุนเวียนซึ่งมีประโยชน์ในการหมุนเวียนสารอาหารในดิน รวมทั้งลดปริมาณการสะสมของโรคและแมลงในพื้นที่และในดิน ในกรณีศึกษาไส้เดือนฝอย (nematode) ในดินซึ่งเป็นศัตรูพืชและกำจัดได้ยาก ซึ่งนอกจากการกำจัดโดยตรงแล้ว สารกำจัดศัตรูพืชไม่เจาะจงส่วนใหญ่ไม่เป็นอันตรายต่อไส้เดือนฝอย การใช้สารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มออร์แกนอคลอรีน มักช่วยเพิ่มปริมาณไส้เดือนฝอยในดิน เพราะกลับไปทำลายตัวห้ำของไส้เดือนฝอย ส่วนสารกลุ่มคาร์บาเมตส่วนใหญ่เป็นพิษต่อไส้เดือนในระดับสูงมาก และแม้สารกลุ่มอื่นๆ ไม่ทำให้ไส้เดือนดินตาย แต่จะสะสมไว้โดยไส้เดือนดินที่อยู่ในระดับหน้าดินจะมีสารพิษสะสมสูงกว่าไส้เดือนดินที่อยู่ในระดับลึก ซึ่งไส้เดือนดินเป็นแหล่งอาหารของนกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมหลายชนิด ขณะเดียวกันก็เป็นตัวย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในดินและทำให้วัฏจักรคาร์บอนในดินหมุนเวียน ซึ่งย่อมต้องส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน นอกจากนี้ยังมีผลทำให้ดินพืชทนทานต่อโรคน้อยลง

การสะสมของสารเคมีการเกษตรในห่วงโซ่อาหาร (food chain) อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตนอกกลุ่มเป้าหมายที่ไม่ใช่ศัตรูพืช ซึ่งความเป็นพิษ หมายถึงอาการที่แสดงออกมาในลักษณะที่ก่อให้เกิดอันตราย ซึ่งเกิดต่อมนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่ได้รับสารพิษเข้าไปโดยทางใดก็ตาม จะรุนแรงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดได้แก่ ปริมาณของสารพิษที่ได้รับและระดับความเป็นพิษของสารนั้นๆ นอกจากนี้ยังพบพิษของสารเคมีจะเกิดรุนแรงขึ้นเมื่อมีการใช้สารเคมีผิดประเภท ซึ่งสามารถพบเห็นได้ในการใช้สารเอ็นโดซัลแฟนในการกำจัดหอยเชอร์รี่ในแปลงนาภาคกลางทั่วไปรวมทั้งในหมู่บ้านลุ่มบัว

การกำหนดวัตถุประสงค์ในการปลูกข้าวที่จำกัดเฉพาะเพียงเพื่อขายให้ได้เงินตรามาใช้เท่านั้น ทำให้ชาวนาละเลยการใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ที่มีอยู่ในพื้นบ้าน ทำให้มองเห็นแต่ตัวเงินในผลผลิตข้าวที่ปลูก แต่ไม่เห็นมูลค่าของอาหารต่างๆ ที่อยู่ในแปลงนาและระบบธรรมชาติแวดล้อม พืชผักพื้นบ้านและสัตว์ต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในแปลงนาซึ่งเคยเป็นอาหารของชาวนากลับถูกทำลายลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้พันธุ์ข้าวพื้นบ้านซึ่งแม้จะให้ผลผลิตต่ำกว่าพันธุ์ข้าวลูกผสม ก็สูญหาย ทำให้ชาวนาขาดพันธุ์กรรมข้าวพื้นบ้านซึ่งเป็นฐานทรัพยากรชีวภาพที่สำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาต่อยอดเพื่อการปรับปรุงให้ได้พันธุ์ข้าวที่ดีและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ต่างๆ ในอนาคต

## จ.แนวโน้มของชาวนาหมู่บ้านลุ่มบัวในอนาคต

อาชีพทำนายังคงเป็นอาชีพหลักของประชากรในหมู่บ้านลุ่มบัว แต่รูปแบบหารายได้ของชาวนาจะมีการปรับตัวมากขึ้น ชาวนาส่วนใหญ่เชื่อว่า อาชีพชาวนาเป็นอาชีพคุ้นเคย อีกทั้งที่มีคุณค่าเป็นมรดกจาก พ่อแม่ ปู่ ย่า ตา ยาย เป็นอิสระ และเป็นนายของตนเองได้ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ชาวนาในกลุ่มเป้าหมายทั้ง 18 รายยืนยันว่าจะเป็นชาวนาต่อไป

จากการสัมภาษณ์พบว่าชาวนาในกลุ่ม A ต้องการหารูปแบบที่ลดต้นทุนการใช้สารเคมีลง โดยเริ่มให้ความสนใจในกระบวนการเรียนรู้และทดลองของชาวนากลุ่ม B ที่ได้ทดลองทำมาก่อนหน้านั้น ขณะที่ชาวนา กลุ่ม B ต้องการทดลองเพื่อ

พัฒนาปรับปรุงเทคนิคลดต้นทุนที่ทำอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงที่เกิดจากการลงทุนในปัจจุบันการผลิตราคาขายของข้าว และอันตรายที่เกิดจากพิษของสารเคมีการเกษตรที่มีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ชาวนาส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นทั้งชาวนาผู้ประกอบการผลิตข้าว ที่มีการลงทุนผลิตและมีการจ้างแรงงานในการผลิต และการปรับระบบแปลงเกษตรให้มีลักษณะผสมผสานมากยิ่งขึ้นแล้ว หรือทำการเกษตรอื่น ชาวนาเองจะเป็นลูกจ้างแรงงานในภาคเกษตร เช่น รับจ้างทำนา ไร่ รับจ้างฉีดพ่นสารเคมี ขนและแบกข้าวเปลือก รวมไปถึงการรับจ้างทำการเกษตรอื่นๆ เช่น ลูกจ้างในและนอกภาคเกษตร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่าอัตราผลผลิตของกลุ่ม A และ B แตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญ ซึ่งในปีการเพาะปลูก 2544/45 กลุ่ม A และ B มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 73 และ 75 ถัง/ไร่/ฤดู ขณะที่ในปี 2545/46 กลุ่ม A และ B มีผลผลิตเฉลี่ย 77 และ 80 ถังต่อฤดู ศึกษาหาค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ แบบ t – test พบว่า ในกลุ่ม B ที่ทำการเพาะปลูกแบบธรรมดาในปีเพาะปลูก 2544/45 และเริ่มปรับเปลี่ยนมาใช้สารสมุนไพรทดแทนสารเคมีและน้ำปุ๋ยหมัก เพื่อช่วยเพิ่มคุณภาพการย่อยสลายของฟางแทนการเผาในปีเพาะปลูก 2545/46 มีค่าแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ภาคผนวก

## ชื่อ – ที่อยู่ เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายการวิจัย

### กรณีศึกษากลุ่ม A

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. นางบุญทิ้ง ศรีสุข | บ้านเลขที่ 151 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี  |
| 2. นางทองเจือ อุ่มัน | บ้านเลขที่ 64/4 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี |
| 3. นายนิคม อินอิน    | บ้านเลขที่ 9/1 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี  |
| 4. นายสามารถ อุ่มัน  | บ้านเลขที่ 99/4 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี |
| 5. นายละออ มาตศักดิ์ | บ้านเลขที่ 97 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี   |
| 6. นายสมคิด นาคปาน   | บ้านเลขที่ 72/1 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี |
| 7. นางดิม วงษ์ษา     | บ้านเลขที่ 74 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี   |
| 8. นายวิก มาตศักดิ์  | บ้านเลขที่ 139 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี  |

### กรณีศึกษากลุ่ม B

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. นางแยม ครุฑคำ          | บ้านเลขที่ 64 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี       |
| 2. นายประมูล อินอิน       | บ้านเลขที่ 127 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี      |
| 3. นางบุญมี ใจดี          | บ้านเลขที่ 71/1 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี     |
| 4. นายปรีชา ศรีอำพันธุ์   | บ้านเลขที่ 38 หมู่ 1 บ้านโพธิ์ท่าทราย ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี* |
| 5. นายสุเทพ เผ่าพันธุ์    | บ้านเลขที่ 71 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี       |
| 6. นายวิเชียร ศรีอำพันธุ์ | บ้านเลขที่ 76 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี       |
| 7. นายสามารถ ชาวลุ่มบัว   | บ้านเลขที่ 9/1 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี      |
| 8. นายยอด อ้วนเจริญ       | บ้านเลขที่ 84 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี       |
| 9. นายสมพร โพธิ์แก้ว      | บ้านเลขที่ 79/1 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี     |
| 10. นายสุรัตน์ เขียวฉ่อน  | บ้านเลขที่ 80 หมู่ 4 บ้านลุ่มบัว ต.บ้านโพธิ์ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี       |

#### หมายเหตุ

\* บ้านนายปรีชา อยู่ในเขตติดต่อระหว่างบ้านโพธิ์ท่าทรายหมู่ 1 กับ บ้านลุ่มบัว หมู่ 4

## บรรณานุกรม

กุลลดา เกษบุญชู “โลกาภิวัตน์ และสยามในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว” จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
เอกสารเผยแพร่ ไม่ปรากฏปีที่ตีพิมพ์

จิตรกร และบริบูรณ์ สมฤทธิ์ “พัฒนาการพันธุ์ข้าวไทย” ข้าวไทย ไม่ปรากฏปีที่ตีพิมพ์ (หน้า 30)

ฉวีวรรณ วุฒินา “ข้าวพื้นเมืองไทย” ศูนย์ปฏิบัติการและเก็บเมล็ดเชื้อพันธุ์ข้าวแห่งชาติ ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี  
กรมวิชาการเกษตร พ.ศ. 2543

นิรมล ยวนบุญ “เกษตรไม่ตามสั่ง กระดูสันหลังไม่ผู้” ประสพการณ์เกษตรกรรมทางเลือกของชัยพร พรหมพันธุ์ เกษตรกร  
ดีเด่นแห่งชาติ สาขาทำนาปี 2538 เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก หนังสือประกอบงานสัมมนาเกษตร  
กรรมทางเลือกครั้งที่ 2 มหกรรมเกษตรและอาหารปลอดภัยสารพิษ 5 – 7 เมษายน 2545 ศูนย์วัฒนธรรม  
แห่งประเทศไทย

ประภัศรา พิมพ์พันธุ์ และคณะ “การสะสมและถ่ายทอดสารพิษผ่านห่วงโซ่อาหารในอาหารในแหล่งน้ำ กลุ่มงานสารพิษ  
ตกค้างและพิษวิทยา” กองวัดภูมิพิษ กรมวิชาการเกษตร 2533

บริบูรณ์ สัมฤทธิ์ “เบื้องหลังการปรับปรุงพันธุ์ข้าวไทย” ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ  
ครบรอบ 80 ปี 13 – 14 พฤศจิกายน 2539 ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี อ.ธัญบุรี หน้า 1 - 15

มูลนิธิข้าวขวัญ “ทำน่าน้ำตาม (นาแบบปล่อย) กรณีชัยพร พรหมพันธุ์” จ.สุพรรณบุรี ปี 2545

รัตนา งามเจริญ “การปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม” นสพ. กลีกร ฉบับพิเศษครบรอบ 60 ปี พ.ศ.2530 หน้า 217 – 221

ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์ “กว่าจะมาเป็นกรมวิชาการเกษตร” นสพ. กลีกร ฉบับพิเศษครบรอบ 60 ปี พ.ศ. 2530 หน้า 39 – 44

วลัยพร อดออมพาณิชย์ และคณะ “สรุปงานสัมมนาผู้จัดการตลาดกลางสินค้าเกษตรสุพรรณบุรี คุณสมศักดิ์ บุญดี  
สมโชค เมื่อ 23 ธันวาคม 2541” ชมรมศิษย์เก่าบูรณะชนบทและเพื่อน ปี 2542 เอกสารเผยแพร่

วลัยพร อดออมพาณิชย์ และคณะ “สรุปงานสัมมนานายกสมาคมโรงสีข้าวสุพรรณบุรี คุณพงษ์ศักดิ์ ลิ้มทอง เมื่อ  
22 ธันวาคม 2541” ชมรมศิษย์เก่าบูรณะชนบทและเพื่อน ปี 2542 เอกสารเผยแพร่



สมภพ มานะรังสรรค์ “แนวโน้มพัฒนาการเศรษฐกิจในช่วงก่อนและหลังการปฏิรูปการปกครองในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว” สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2544

สำนักงานสถิติแห่งชาติ เว็บไซต์ [www.nso.go.th](http://www.nso.go.th)

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม “หยุดสารเคมีเพื่อสุขภาพคนไทย” เอกสารประกอบการปฏิรูประบบสุขภาพ การประชุมเวทีสมัชชา

สุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2546 หน้า 16

สุกรานต์ โรจนไพรวงศ์ “สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2540 – 41” มูลนิธิโลกสีเขียว ในพระอุปถัมภ์ของสมเด็จพระพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาส ปี 2542

สุกรานต์ โรจนไพรวงศ์ “สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2542 – 43” มูลนิธิโลกสีเขียว ในพระอุปถัมภ์ของสมเด็จพระพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาส ปี 2544 หน้า 16 – 21

สาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี “ข้อมูล จปฐ . ปี 2546” ปี 2546

สาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี “รายงานประจำปี 2545” ปี 2545

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2543 “ความยากจนและการกระจายรายได้ ปี 2542”

[http://www.nesdb.go.th2Main\\_mcro/Devindex\\_data](http://www.nesdb.go.th2Main_mcro/Devindex_data)

สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสุพรรณบุรี “ข้อมูลการตลาด จังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปี 2537” หน้า 103 - 114

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี “เทคโนโลยีการเกษตร” หน้า 157 – 197

สำนักงานเกษตรอำเภอเมือง สุพรรณบุรี “แผนแม่บทเพื่อการพัฒนาอาชีพด้านการเกษตร ต.บ้านโพธิ์ อ.สุพรรณบุรี” 2546

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร “จดหมายข่าวเศรษฐกิจ” ปี 2546 จากเว็บไซต์ [www.moc.go.th/](http://www.moc.go.th/) ปี 2545

อวยพร สุธนัญญากร และคณะ “ความมั่นคงทางอาหาร” สถาบันวิจัยประชากรและสังคม เอกสารประกอบการสัมมนา ปี 2545

Alternative Agriculture Network "Food Price Study A Case of Thailand – A Report Submitted to Consumer International 2002"

รายงานการวิจัย  
จากปฏิตีเขียวสู่พันธุวิศวกรรม: ประโยชน์และผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมไทย

## หอมมะลิทุ่งกุลากับการปฏิตีเขียว

โดย..  
อารีวรรณ คุณันเทียะ  
ชมรมศิษย์เก่าบูรณะชนบทและเพื่อน

## สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
หอมมะลิ:พืชเพื่อการค้า	1
ทุ่งกุลาร้องไห้ดินแดนแห่งข้าวหอมมะลิ	2
นโยบายแก้ไขปัญหารัฐและผลกระทบที่มีต่อพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้	3
หอมมะลิ พืชเบิกนำการปฏิวัติเขียวในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้	4
นโยบายการพัฒนาและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิ	4
แนวโน้มทิศทาง	5
ระเบียบวิธีวิจัย	7
กลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง	7
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของชุมชน	9
สภาพทั่วไปของชุมชน	9
ประวัติศาสตร์ชุมชน	9
ลักษณะทางกายภาพ	9
สภาพเศรษฐกิจ	9
สภาพสังคมและวัฒนธรรม	10
บทที่ 3 จากนาดั้งเดิมสู่การปฏิวัติเขียว	12
วิธีการผลิตแบบดั้งเดิม	12
พัฒนาการสู่ยุคปฏิวัติเขียว	15
เปรียบเทียบรูปแบบการทำนาแบบดั้งเดิม ทำนาแบบปฏิวัติเขียว และทำนาแบบลดต้นทุน	16
ต้นทุนการผลิต	16
ขั้นตอนและกิจกรรมการผลิต	20
การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย	21
สภาพเศรษฐกิจชาวนา	22
ความมั่นคงทางอาหาร	30
ทัศนคติชาวนาและการปรับตัว	37
บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	40
ด้านเศรษฐกิจ	40
ความมั่นคงทางอาหาร	41
ฐานทรัพยากร	42
แนวโน้มทิศทาง	42
ข้อเสนอแนะ	43
เอกสารอ้างอิง	44
ภาคผนวก	45

## บทที่ 1

### บทนำ

ข้าว พืชอาหารและพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศ ข้าวถือเป็นพืชตัวแรกของไทยที่เปิดทางสู่การค้าขาย และส่งออกสินค้าเกษตรระหว่างประเทศ และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนแบบแผนการผลิตดั้งเดิมของเกษตรกรสู่การผลิตแผนใหม่เพื่อการส่งออก การเปลี่ยนแบบแผนการผลิตที่ว่า คือการเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์จากพันธุ์ดั้งเดิมเป็นพันธุ์ใหม่ การปรับระดับพื้นที่นา การปรับระบบชลประทาน การใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร และที่สำคัญคือการปรับระบบวิถีคิดที่มองเพียงเป้าหมายเชิงเศรษฐกิจ ผลตอบแทนสูงสุด แยกขาดจากมิติด้านต่างๆของชีวิต ซึ่งเราเรียกการปรับเปลี่ยนทั้งวิถีการผลิตและวิถีชีวิต นี้ว่า “การปฏิวัติเขียว”

#### 1. หอมมะลิ : พืชเพื่อการค้า

ประเทศไทยมีปริมาณผลผลิตข้าวทั้งประเทศจำนวนประมาณ 22-24 ล้านตันข้าวเปลือกต่อปี ตั้งแต่ปี 2538-2543 ที่ผ่านมา มีการส่งออกข้าวทั้งหมดเฉลี่ยประมาณ 6 ล้านตันข้าวสารต่อปี<sup>1</sup> ในจำนวนนี้ประมาณร้อยละ 20-25 เป็นการส่งออกข้าวหอมมะลิ

ข้าวหอมมะลิของไทยเป็นพันธุ์ข้าวที่ได้รับความนิยมจากทั่วโลกเพราะข้าวหอมมะลิของไทยมีกลิ่นหอมและรสนุ่มนวลรับประทานกว่าข้าวชนิดอื่น ทำให้ปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นทุกปี

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวหอมมะลิปี 2531-2542

ปี	ปริมาณ(ตันข้าวสาร)	มูลค่า(ล้านบาท)*
2531	14,8544	1,358
2532	68,7606	6,623
2533	70,1651	6,463
2534	83,1099	8,261
2535	1,110,112	11,594
2536	1,064,049	10,559
2537	1,142,882	13,806
2538	1,246,976	13,666
2539	1,448,913	19,103
2540	1,244,203	27,252
2541	1,101,803	26,215
2542	1,200,000	-
อัตราการเพิ่ม(ร้อยละ)	15.06	25.39
หมายเหตุ* ปริมาณส่งออกคูณราคาเอฟโอบี ข้าวสารหอมมะลิ100 % ชั้น 2		

ที่มา : กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

<sup>1</sup> ศูนย์สารสนเทศเศรษฐกิจการค้า กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร, 2544.

จากรายงานจะเห็นได้ว่าข้าวหอมมะลิมียุทธศาสตร์การส่งออกสูงขึ้นทุกปีโดยเฉลี่ยร้อยละ 15.6 และมีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 25.39 จากแนวโน้มทิศทางดังกล่าวจึงทำให้ภาครัฐ ตั้งเป้าหมายการส่งออกข้าวโดยเน้นการผลิตข้าวคุณภาพเกรดเอ เช่น ข้าวหอมมะลิ เพื่อการส่งออกเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ซึ่งมีศักยภาพในการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดี

ไม่เพียงแต่ปริมาณการส่งออกที่เพิ่มสูงขึ้นแต่ราคาข้าวหอมมะลียังเพิ่มสูงขึ้นด้วย ก่อนปี 2538 ราคาข้าวหอมมะลิอยู่ที่ระดับ 4,000 – 5,000 บาทต่อตัน ราคาดังกล่าวขยับขึ้นเป็น 5,860 บาทในปี 2539 และราคาข้าวต่อตันเพิ่มสูงขึ้นเกือบ 50% ในปี 2540 โดยเกษตรกรขายข้าวหอมมะลิได้ถึง 8,500 – 9,500 บาทต่อตัน ทำให้มีการขยายพื้นที่การปลูกข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นในพื้นที่ภาคอีสานและภาคเหนือ

อย่างไรก็ตามในปี 2543 ราคาข้าวเริ่มลดลงเป็นลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเผชิญกับการแข่งขันจากเวียดนามและปากีสถาน ราคาข้าวเปลือก 5% ลดลงถึง 21% และข้าวขาว 5% ลดลง 15% ราคาข้าวโดยรวมที่ลดต่ำลงทำให้ราคาของข้าวหอมมะลิต่ำลงด้วย เมื่อปลายปี 2544 เกษตรกรขายข้าวได้เพียงตันละ 4,000 บาทเท่านั้น

## 2. ทุ่งกุลาร้องไห้ดินแดนแห่งข้าวหอมมะลิ

ภาคอีสานมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิมากที่สุด จากข้อมูลปริมาณผลผลิตข้าวหอมมะลิช่วงปี 2543/44 ภาคอีสานผลิตข้าวหอมมะลิจำนวน 3.73 ล้านตันต่อปี ในภาคเหนือและภาคกลางผลิตได้ 0.54 และ 0.44 ล้านตันต่อปี (รวมข้าวหอมชนิดอื่นด้วย) และแหล่งปลูกข้าวหอมมะลิที่ใหญ่ที่สุดและมีชื่อเสียงมากที่สุดของประเทศ คือ ทุ่งกุลาร้องไห้

ทุ่งกุลาร้องไห้มีลักษณะเป็นที่ราบกว้างใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีเนื้อที่ประมาณ 2.1 ล้านไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด 1,048 หมู่บ้าน ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด ในเขตอำเภอเกษตรวิสัย สุวรรณภูมิ ปทุมรัตน์และโพธิ์ทราย จังหวัดสุรินทร์ในเขตอำเภอดำเนินสะดวกและชุมพลบุรี จังหวัดมหาสารคาม ในเขตอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ในเขตอำเภอรามันไพร และจังหวัดยโสธร ในเขตอำเภอมหาชนะชัยและอำเภอกุดรัง จังหวัดร้อยเอ็ดถือเป็นจังหวัดที่ครอบคลุมพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้มากที่สุด โดยอยู่บริเวณขอบทุ่งกุลาร้องไห้ด้านทิศเหนือ

พื้นที่จำนวน 1.76 ล้านไร่ในทุ่งกุลาร้องไห้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 1.4 ล้านไร่ เนื่องจากสภาพดินและภูมิอากาศที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวหอมมะลิ ทำให้ปัจจุบันพันธุ์ข้าวหอมมะลิได้กินพื้นที่ปลูกข้าวเกือบทั้งหมดในทุ่งกุลาร้องไห้

ข้าวหอมมะลิที่ปลูกในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ผลผลิตเฉลี่ย 300 กก.ต่อไร่ ในพื้นที่ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์สูงจะมีผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 400 กก.ต่อไร่ มีปริมาณผลผลิตโดยรวมทั้งหมด 0.42 ล้านตันต่อปี ตัวเลขผลผลิตดังกล่าวคงที่มาตั้งแต่ 30-40 ปีที่แล้ว เนื่องจากคุณภาพดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และสภาพอากาศแห้งแล้ง ถึงแม้ทางราชการจะมีเป้าหมายและสนับสนุนการเพิ่มผลผลิตเช่น การปรับระดับนา การใส่ปุ๋ยเคมีแต่ยังไม่ประสบผลสำเร็จ

สภาพดินส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ดินค่อนข้างเป็นดินทราย แบ่งเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง จำนวน 300,000 – 400,000 ไร่ พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง จำนวน 300,000 ไร่ และพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำจำนวน 500,000 ไร่ และที่เหลืออีกประมาณ 200,000 ไร่ เป็นพื้นที่ดินเค็ม

สภาพอากาศทั่วไปมีระยะที่ฝนตกชุกและฝนแล้งสลับกัน ฝนจะตกชุกในเดือนพ.ค.-ค.ค. และแล้งจัดที่สุดในเดือนธ.ค.-ม.ค. ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 1,30 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 27 องศาเซลเซียส

แม่น้ำสายหลักซึ่งไหลผ่านทุ่งได้แก่ ลำเสียวน้อย ลำเสียวใหญ่ และลำเตา ไหลมากันเป็นลำเสียวใหญ่ทางทิศเหนือของทุ่ง ไปรวมกับแม่น้ำมูลทางตะวันออกของอ.ราชโศภิต นอกจากนี้มีลำพลับพลาไหลลงแม่น้ำทางเหนือ.รัตนบุรี จ.สุรินทร์ เนื่องจากลำน้ำทุกสายจะระบายลงสู่แม่น้ำมูลทั้งหมด ทำให้ช่วงฤดูน้ำหลากเดือนก.ย.-ค.ค.น้ำจะไหลทะลักเข้าท่วมทุ่งทุกปี ระดับน้ำ 0.5-1 เมตร และจะแห้งอยู่ในช่วงเวลาพอสมควร เมื่อเข้าสู่ฤดูแล้งน้ำในทุ่งจะเหือดแห้งหมด คงเหลือน้ำขังอยู่บ้างเล็กน้อย ตามบ่อและหนองน้ำขนาดเล็ก ซึ่งเป็นแหล่งดักจับพันธุ์ปลาตามธรรมชาติ หลากหลายสายพันธุ์ที่ว่ายมาอยู่รวมกัน ปลาเหล่านี้เป็นทรัพยากรสำคัญที่สร้างอาหารและรายได้ให้คนทุ่งทุกฤดูกาลได้อย่างต่อเนื่องทุกปี

เหตุมจากความแห้งแล้งของทุ่งกุลารัองที่มีคุณสมบัติพิเศษต่างจากเขตอื่นๆทั่วประเทศ คือ เค็ม-แห้ง-แล้ง-ทราย หมายถึงดินเค็มเพราะมีเกลืออยู่ใต้ดิน อากาศแห้ง ฝนแล้ง และดินปนทราย ล้วนเกื้อกูลให้ข้าวหอมมะลิมีกลิ่นหอมเข้มข้นมากกว่าที่อื่น

### 3. นโยบายแก้ไขปัญหของรัฐและผลกระทบที่มีต่อพื้นที่ทุ่งกุลารัองให้

ทุ่งกุลารัองให้กับปัญหาความแห้งแล้งดูเหมือนเป็นตำนานเล่าขานที่หลายคนเข้าใจ แม้ว่าที่จริงแล้วพื้นที่ทุ่งกุลารัองให้มีแม่น้ำหลายสายไหลผ่าน ได้แก่ แม่น้ำมูล ลำพังชู ลำพลับพลา ลำเสียวใหญ่ ลำเสียวน้อย และลำเตา ในขณะที่เดียวกันนอกจากปัญหาความแห้งแล้งแล้ว ทุ่งกุลารัองก็มักประสบปัญหาน้ำท่วมในบางพื้นที่ช่วงหน้าฝน นอกจากนี้ปัญหาดินเค็มเนื่องจากชั้นใต้ดินมีเกลือสะสมอยู่มากเพราะในอดีตเคยเป็นทะเลก็เป็นปัญหาสำคัญประการหนึ่ง

ด้วยสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้นทำให้ภาครัฐโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เริ่มเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาพื้นที่ทุ่งกุลารัองให้เมื่อ 30 ปีที่แล้ว โดยในปี 2514-2520 ได้เข้ามาสำรวจพื้นที่ทุ่งกุลารัองให้ มีการจัดตั้งศูนย์พัฒนาทุ่งกุลารัองให้ที่อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จัดทำแผนแม่บทเสนอคณะรัฐมนตรี จนในปี 2522 ได้รับการอนุมัติงบประมาณเพื่อดำเนินการพัฒนาทุ่งกุลารัองให้ มีการตั้งคณะกรรมการทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค รวม 7 คณะ ดำเนินการตามแผนแม่บท 4 ฉบับระหว่างปี 2524-2544

การแก้ไขปัญหาดินเค็ม โดยการใช้ระบบชลประทานเพื่อควบคุมปัญหาดินเค็ม มีการขุดคลองหลายสายในพื้นที่ ภายใต้แนวความคิดที่ว่า คลองจะทำหน้าที่เป็นตัวรวมน้ำบนผิวดิน เพื่อใช้ชะล้างเกลือที่ลอยอยู่บนหน้าดินให้ไหลออกไปตามลำคลองระบายและไหลลงสู่แม่น้ำต่อไป สำหรับฤดูแล้งก็จะกักเก็บน้ำไว้ในคลอง ความชื้นของน้ำจะไปกอบบนพื้นผิวดิน ไม่ให้เกลือที่อยู่ใต้ดินโผล่ขึ้นมา

การที่ภาครัฐพยายามแก้ไขปัญหด้วยการสร้างเขื่อน แหล่งน้ำขนาดใหญ่ การสร้างคลองและถนน การสร้างอ่างเก็บน้ำ ตลอดจนมาตรการอื่นๆ เช่น การส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเช่นยูคาลิปตัส ดูเหมือนจะไม่ได้แก้ปัญหายั่งยืนเท่าที่คาดหวัง และผลการแก้ไขปัญหาดังกล่าวกลับเลวร้ายมากขึ้น โดยการสร้างปัญหาใหม่ที่รุนแรงเพิ่มขึ้นการสร้างอ่างเก็บน้ำยิ่งทำให้เกิดการกระจายของดินเค็มออกไปมากขึ้น เพราะในอดีตเกลือจะถูกกักไว้ใต้ดินเพราะหน้าดินมีความชุ่มชื้นจากป่าไม้และพืชพันธุ์ที่รักษาน้ำดินเอาไว้ การสร้างคลองและถนนกลับกลายเป็นการตัดขวางทางเดินของน้ำตามธรรมชาติที่เคยไหลหลากในหน้าแล้งทำให้บางพื้นที่เกิดปัญหาน้ำท่วมรุนแรงเพิ่มขึ้น ในขณะที่การปลูกยูคาลิปตัสได้เข้ามาทดแทนป่าชุมชนของชาวบ้าน ซึ่งปกคลุมผิวดินได้ดีกว่า มี

ความหลากหลายมากกว่า ทั้งยูคาลิปตัสเองก็เป็นพืชที่หลายฝ่ายเห็นว่าไม่เหมาะสมเพราะใช้น้ำมากและมีความ  
เกื้อกูลต่อระบบนิเวศน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ไม้พื้นเมืองที่มีความเกื้อกูลและใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย  
มากกว่าเป็นเนื้อไม้เพียงอย่างเดียว

#### 4. หอมมะลิ พืชเบิกนำการปฏิบัติเขียวในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

2 ทชวรรษนับตั้งแต่มีการนำข้าวหอมมะลิเข้ามาปลูกในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ด้วยลักษณะเฉพาะของ  
พื้นที่ซึ่งมีความเหมาะสมกับการปลูกข้าวหอมมะลิที่มีคุณภาพ ได้นำไปสู่นโยบายการส่งเสริมการปรับเปลี่ยน  
พันธุ์ข้าว จากพันธุ์ข้าวเหนียวพื้นบ้าน เป็นข้าวหอมมะลิ และการปรับเปลี่ยนพื้นที่ทุ่ง พื้นที่ทาม พื้นที่ป่าชุมชน ที่  
กว้างใหญ่ของทุ่งกุลาร้องไห้ เป็นที่นาข้าวหอมมะลิ

เมื่อปี 2541 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้เริ่มแผนงาน 4 ปี เพื่อส่งเสริมและพัฒนากการปลูกข้าวหอม  
มะลิทุ่งกุลาร้องไห้ ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายที่จะเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิจาก 260 กก.ต่อไร่ เป็น 550 กก.ต่อไร่ จะทำ  
ให้สามารถผลิตข้าวหอมมะลิที่มีคุณภาพดีได้เพิ่มขึ้นจาก 364,000 ตัน เป็น 770,000 ตันโดยแบ่งแผนการ  
ดำเนินงานออกเป็น 4 ระยะดังนี้

ปีแรก 2541 ส่งเสริมการปลูกข้าวหอมมะลินในพื้นที่ 400,000 ไร่ ของผืนนาที่ปรับปรุงแล้ว โดยคาดหมาย  
ว่าจะทำให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิสูงประมาณ 400 กก.ต่อไร่ ทั้งนี้โดยใช้งบประมาณ 358.490 ล้านบาท

ปีที่สอง 2542 ส่งเสริมให้มีการปลูกข้าวหอมมะลินในพื้นที่เพิ่มขึ้นอีก 500,000 ไร่ รวมเป็นพื้นที่ 900,000  
ไร่ โดยจะทำให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงขึ้นเป็น 450 กก.ต่อไร่ ทั้งนี้โดยใช้งบประมาณ 1,180.336 ล้านบาท

ปีที่สาม 2543 ขยายพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ เพิ่มอีก 500,000 ไร่ โดยจะทำให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยสูงขึ้นเป็น  
500 กก.ต่อไร่ โดยใช้งบประมาณในการดำเนินการ 1,244.016 ล้านบาท

ปีสุดท้าย 2544 กระทรวงเกษตรคาดหมายว่าพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด 1.4 ล้านไร่จะเข้ามาอยู่ในโครงการนี้  
ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายการเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิให้ได้ถึง 550 กก.ต่อไร่ โดยใช้งบประมาณในปีนี้ 542,843 บาท

โครงการส่งเสริมและพัฒนาข้าวหอมมะลิของกระทรวงเกษตรฯในปี 2541-2544 ใช้งบประมาณทั้งสิ้น  
3325.685 ล้านบาท ได้ดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงแปลงนาให้เหมาะสมกับเครื่องจักรกลการเกษตร การผลิต  
เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิ และการเก็บรักษามาตรฐานข้าวหอมมะลิให้มีคุณภาพสูงโดยงบประมาณส่วนใหญ่หมด  
ไปกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรและการปรับระดับผืนนา โดยคิดเป็นเงิน 1,264.775 และ 1,590 ล้านบาท  
ตามลำดับ

อย่างไรก็ตามแผนงานและงบประมาณของรัฐที่ได้ดำเนินการตามโครงการดังกล่าว กลับไม่สามารถ  
บรรลุผลได้ตามที่วางเอาไว้ จนถึงขณะนี้ผลผลิตข้าวหอมมะลิในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ยังคงให้ผลผลิตไม่แตกต่าง  
ไปจากเดิม

#### 5. นโยบายการพัฒนาและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิ

ปัญหาข้าวหอมมะลิที่ด้อยคุณภาพขาดความนุ่มหอม สาเหตุประการหนึ่งพบว่า ในทุกระยะ 2-3 ปี พันธุ์  
ข้าวหอมมะลิจะเสื่อมคุณภาพ เนื่องมาจากมีเมล็ดพันธุ์ข้าวชนิดอื่นปลอมปนจากขั้นตอนการเก็บเกี่ยวผลผลิตใน  
แปลงปลูก เครื่องนวดข้าวของผู้ประกอบการรับจ้างที่รับจ้างนวดข้าวจากหลายแปลง ทำให้เมล็ดข้าวพันธุ์อื่นที่ติด  
ค้างในเครื่องนวดปะปะเข้าไปกับพันธุ์ข้าวหอมมะลิของเกษตรกร ส่งผลให้ผลผลิตข้าวไม่ใช่ข้าวหอมมะลิแท้



ดังนั้นภาครัฐโดยกรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงได้เข้าร่วมในโครงการพัฒนาทุ้งกลาร้องให้ให้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิโลก ดังนั้นการยกระดับคุณภาพข้าวหอมมะลิให้มีคุณภาพสูงขึ้นจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีให้เกษตรกรปลูกทดแทนข้าวหอมมะลิพันธุ์เดิมที่มีกกลายพันธุ์

กรมวิชาการเกษตร รับผิดชอบการผลิตเมล็ดพันธุ์หลักข้าวขาวดอกมะลิ 105 หรือข้าวหอมมะลิพันธุ์ดี ให้เกษตรกรในพื้นที่ปลูก ประมาณปีละ 60 ตัน รวมทั้งเตรียมวิจัยข้าวคุณภาพพันธุ์ใหม่ผลผลิตสูง มีความทนทาน ต่อความแห้งแล้ง และให้คุณภาพใกล้เคียงข้าวหอมมะลิให้เกษตรกรปลูกเพื่อจะเพิ่มปริมาณข้าวคุณภาพสูงในการส่งออก

กรมส่งเสริมการเกษตร จัดตั้งศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ซึ่งตั้งอยู่ตำบลละ 1 แห่ง เพื่อกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิคุณภาพดี รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะปลูกให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น

โครงการนี้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปีการผลิต 2543/44 และจะสิ้นสุดในปีการผลิต 2544/47 รวมเวลา 4 ปี โดยตั้งเป้าหมายไว้ว่าภายใน 4 ปี แต่ละตำบลจะมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิคุณภาพดี 4,000 กก.ต่อไร่ต่อตำบล และสามารถเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิให้ได้ 450-500 กก.ต่อไร่ โดยในปี 2543 ได้มีการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน 925 ศูนย์ และปี 2544 อีก 454 ศูนย์ แต่ละศูนย์จะมีแปลงสาธิตการเพาะปลูกประมาณ 200 ไร่ต่อตำบล ทั้งนี้โดยนำเอาแนวทางเกษตรกรรมแบบชีวภาพที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีการเกษตรเข้ามาใช้ในการดำเนินการแปลงสาธิตดังกล่าว

ระยะเวลาตามโครงการจะสิ้นสุดในปีการผลิต 2546/47 หลังจากนั้นเกษตรกรต้องช่วยเหลือตนเอง โดยเชื่อว่าเมื่อเกษตรกรนำความรู้ไปปรับใช้จะทำให้เปอร์เซ็นต์การกลายพันธุ์ข้าวหอมมะลิลดลง ขณะเดียวกันเกษตรกรจะรู้เทคนิคการคัดแยกเมล็ดพันธุ์ดี สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิคุณภาพดีได้เองภายในครัวเรือน อย่างยั่งยืนในที่สุด

จะเห็นได้ว่าเมื่อเกิดปัญหาคุณภาพข้าวหอมมะลิซึ่งจะมีผลกระทบต่ออนาคตการส่งออกในตลาดโลก รัฐได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิระดับตำบลกระจายอยู่ทั่วประเทศ รวมทั้งตั้งเป้าหมายการขยายปริมาณการผลิตข้าวหอมมะลิให้ได้เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามปัญหาคุณภาพข้าวหอมมะลิ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับการปลอมปนของข้าวเพียงอย่างเดียว แต่สิ่งสำคัญคือลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมกับคุณภาพข้าวหอมมะลิ

## 6. แนวโน้มทิศทาง

### การจัดการโดยรัฐ

แนวนโยบายรัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพันธุ์กรรมหอมมะลิหรือพันธุ์ข้าวสายพันธุ์ต่างๆที่ผ่านจนถึงปัจจุบัน เป้าหมายและแนวคิดหลักยังเหมือนเดิมไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลง ยังคงมุ่งเน้นการผลิตข้าวเพื่อการค้าและส่งออก โดยพยายามเปลี่ยนแปลงระบบการปลูกข้าวพื้นบ้านแบบดั้งเดิมมาสู่ระบบการผลิตแผนใหม่ที่ใช้พันธุ์ข้าวลูกผสม กิณน้ำ กิณปุ๋ย กิณยาฆ่าแมลง เพื่อให้ผลผลิตสูงสุด ขณะที่พันธุ์ข้าวพื้นบ้านที่เหมาะสมกับระบบการผลิตแบบดั้งเดิมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ค่อยๆถูกทำลายลงมากขึ้น

การจัดการพันธุ์กรรมข้าวโดยรัฐ มี 2 หน่วยงานหลักรับผิดชอบโดยตรง หน่วยงานแรก คือ สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร ทำหน้าที่วิจัยและพัฒนาข้าวสายพันธุ์ใหม่ ข้าวพันธุ์ดีเพื่อให้ผลผลิตต่อไร่สูง ตอบสนองต่อปุ๋ยเคมี สารปราบศัตรูพืช หน่วยงานที่สอง คือ กรมส่งเสริมการเกษตร มีหน้าที่รับช่วงต่อ โดยนำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สถาบันวิจัยข้าวพัฒนาได้สำเร็จแล้วไปผลิตและส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก ภายใต้แนวนโยบายของกระทรวง

เกษตรและสหกรณ์ซึ่งต้องการให้เกษตรกรเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกปี เพื่อให้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้เป็นเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ และแก้ปัญหาการปลอมปนของเมล็ดพันธุ์ข้าว จากเดิมที่เกษตรกรส่วนใหญ่เก็บเมล็ดพันธุ์เอาไว้ปลูกเอง จะเปลี่ยนพันธุ์จากรัฐอย่างน้อย 3 ปี เมื่อเมล็ดพันธุ์มีปัญหาเท่านั้น

ปัจจุบันกรมส่งเสริมการเกษตรมีศูนย์ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจำนวนทั้งสิ้น 23 ศูนย์ทั่วประเทศ ทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก และแจกจ่ายไปยังศูนย์ขยายพันธุ์พืชเพื่อขยายเมล็ดพันธุ์หลักเหล่านั้น ซึ่งในอดีตศูนย์ขยายพันธุ์พืชจะทำหน้าที่เป็นผู้ผลิตและแจกจ่ายให้เกษตรกรเอง แต่ภายหลังได้ปรับวิธีการใหม่โดยการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในชุมชน เข้ามาดูแลจัดการติดต่อทำสัญญาให้เกษตรกรเป็นผู้ผลิต เพื่อแจกจ่ายให้เกษตรกรในชุมชนนำไปปลูกต่อไป ซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2545 ปัจจุบันมีอยู่จำนวนกว่า 4,000 แห่ง และตั้งเป้าจะขยายให้เกิดขึ้น 14,000 ศูนย์ทั่วประเทศภายในปี 2549

เป้าหมายของโครงการส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน คือ การเพิ่มกำลังการผลิตเมล็ดข้าวพันธุ์ดี ขยายให้กับเกษตรกร โดยตั้งเป้า 200,000 ตันต่อปี เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ เนื่องจากมีการประเมินว่าแต่ละปีเกษตรกรมีความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวประมาณ 900,000 – 1,000,000 ตัน ในขณะที่กรมส่งเสริมการเกษตรสามารถผลิตได้เพียง 50,000 ตันต่อปี นั่นคือ ต้องการผลิตเพิ่มผลผลิตจากเดิมให้ได้ถึง 4 เท่า

### แปรรูปสู่ภาคเอกชน

ปัจจุบันนี้แนวโน้มนโยบายในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของรัฐได้ร่วมมือกับภาคเอกชนหรือภาคธุรกิจ การเกษตร ให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและเมล็ดพันธุ์พืชต่างๆทดแทนหน่วยงานรัฐเพิ่มมากขึ้น ดังรูปธรรมตัวอย่างที่ปรากฏให้เห็นแล้วในบางพื้นที่ คือการวางจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ใหม่ในธกส. และสหกรณ์การเกษตร ของบริษัทธุรกิจการเกษตรยักษ์ใหญ่บริษัทหนึ่ง เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตออกจำหน่าย ได้แก่ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวกข.6 ข้าวกข.5 ข้าวสุพรรณบุรี 1 ข้าวพิษณุโลก 2 ข้าวชัยนาท 1 การที่บริษัทธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่บริษัทนี้มีความสนใจ เนื่องจากมองเห็นผลประโยชน์มหาศาลของการยึดครองและผูกขาดทั้งตลาดและเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จะขายให้กับเกษตรกรแต่ละปี

เนื่องจากปัจจุบันข้าวพันธุ์ใหม่เป็นหนึ่งในพันธุ์พืชที่กฎหมายประกาศให้ความคุ้มครองบริษัทที่ปรับปรุงและพัฒนาขึ้นมาขาย ที่สำคัญเกษตรกรสามารถเก็บไว้ปลูกต่อได้ไม่เกิน 4 เท่า และไม่สามารถแจกจ่ายหรือแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์กับเกษตรกรคนอื่นๆได้ หากละเมิดเกษตรกรอาจมีสิทธิถูกจับโทษจำคุกสูงสุด 2 ปี และปรับ 400,000 บาท ตามกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช

การใช้ช่องทางกฎหมายเพื่อผูกขาดเมล็ดพันธุ์ เป็นการร่วมมือกันระหว่างบริษัทเมล็ดพันธุ์กับข้าราชการบางส่วนผลักดันให้คณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืชประกาศคุ้มครองพืชพันธุ์ใหม่ ในเดือนกันยายน 2545 คุ้มครองพืชพันธุ์ใหม่ 4 ชนิดคือ ข้าว มะม่วง อ้อย และกล้วยไม้สกุลหวาย และในเดือนเมษายนปี 2546 มีการประกาศคุ้มครองเพิ่มอีก 12 ชนิด ได้แก่ มะเขือเทศ พริก แดงกวา มะระ แดงโม ผักบุ้งจีน ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง ถั่วฝักยาว ข้าวโพด ถั่วเหลือง และถั่วเขียว

โดยสรุปจะเห็นได้ว่าทิศทางการจัดการข้าวหอมมะลิโดยรัฐไม่ว่าอดีตถึงปัจจุบัน ยังคงเน้นเพื่อการค้าและส่งออก ซึ่งผลประโยชน์ที่แท้จริงไม่ได้ตกกับเกษตรกรรายย่อย แต่กลับเอื้อประโยชน์ให้กับบริษัทและธุรกิจการเกษตรมาโดยตลอด และในอนาคตเมื่อมีการแปรรูปจากการผลิตเมล็ดพันธุ์โดยมีรัฐผู้มีเอกชน

กระบวนการผลิตข้าวทุกขั้นตอนจะถูกผูกขาดโดยเอกชนไม่กี่ราย ตั้งแต่ เมล็ดพันธุ์ การผลิต แปรรูป และการตลาด

## 7. ระเบียบวิธีการวิจัย

หอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้กับการปฏิวัติเขียว เป็นกรณีศึกษาชาวนาผู้ปลูกข้าวหอมมะลิภาคอีสาน ภายใต้งานวิจัยระดับประเทศ เรื่อง จากปฏิวัติเขียวสู่พันธู์วิศวกรรม: ประโยชน์และผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมไทย เริ่มต้นเก็บข้อมูลในเดือนเมษายน - ธันวาคม 2546 ใช้เวลาทั้งหมด 9 เดือน เป็นงานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย ได้ประสานความร่วมมือกับแกนนำชาวบ้าน และนักพัฒนาในโครงการนำร่องฯ ภูมินิเวศน์ทุ่งกุลาร้องไห้ โดยมีรายละเอียดของกระบวนการและขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. นักวิจัยประสานงานกับโครงการนำร่องฯ ภูมินิเวศน์ทุ่งกุลาร้องไห้ เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ การคัดเลือกหมู่บ้านเป้าหมายการวิจัย
2. กำหนดวัน เวลา เพื่อจัดเวทีทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ เป้าหมายของการวิจัยกับชุมชน โดยประสานแกนนำชาวบ้าน เพื่อคัดเลือกสมาชิกชุมชน ผู้สามารถให้ข้อมูลพื้นฐานหรือข้อมูลภาพรวมของชุมชนได้อย่างรอบด้าน
3. จัดเวทีทำความเข้าใจกับคนในชุมชน ในวัตถุประสงค์และเป้าหมายการวิจัยครั้งนี้
4. การสำรวจและรวบรวมเอกสารข้อมูลมือสองด้านต่างๆเกี่ยวกับชุมชนบ้านกู่กาสิงห์ ข้อมูลการปลูกข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้โดยภาพรวมระดับภาคอีสาน และระดับประเทศ ฯลฯ
5. จัดเวทีระดมข้อมูลพื้นฐานของชุมชนในด้านต่างๆ ทั้งในด้านประวัติชุมชน ขนาดพื้นที่ ลักษณะการประกอบอาชีพ สภาพสังคม เศรษฐกิจ และทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงยุคก่อนและหลังการปฏิวัติเขียว
6. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม ระดับครัวเรือน จำนวน 16 ครัวเรือน โดยแยกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มทำนาแบบปฏิวัติเขียวเต็มรูปแบบ 11 ครัวเรือนกับกลุ่มที่ต้องการลดต้นทุนการผลิต 5 ครัวเรือน
7. สรุปผลการศึกษา และจัดทำร่างรายงานการวิจัย
8. จัดเวทีวิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลกับชุมชน และนักวิชาการ
9. แก้ไขปรับปรุง/เก็บข้อมูลเพิ่มเติม
10. เขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และเผยแพร่ผลการศึกษา

## 8. กลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกรณีชุมชนกับการปฏิวัติเขียว ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกชุมชนผู้ปลูกข้าวหอมมะลิแห่งหนึ่งในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ อันเป็นจุดเริ่มเข้าสู่การปฏิวัติเขียวในภาคอีสาน เหตุผลในการคัดเลือกชุมชนบ้านกู่กาสิงห์ ต.กู่กาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด เนื่องจากเป็นชุมชนที่ซึ่งเป็นพื้นที่เริ่มต้นในการปฏิวัติเขียวระยะแรกในภาคอีสาน จากการทำนาแบบดั้งเดิม มีการปรับสภาพพื้นที่จากทุ่ง เป็นนาขนาดใหญ่ สร้างคลองชลประทาน เพื่อรองรับการปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อขาย ปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนจากการทำนาค้า เป็นแบบนาหว่าน ซึ่งต้องใช้ปัจจัยการผลิตขนาดใหญ่และสารเคมีเพิ่มมากขึ้น เช่น รถแทรกเตอร์ รถเกี่ยวข้าว ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง เป็นต้น ปัจจุบันเศรษฐกิจของชุมชนมีการขยายตัวมากขึ้น ได้รับการยกระดับเป็นเทศบาล ด้วยระบบการปลูกข้าวที่ต้องใช้ต้นทุนสูง ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้สินที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนทำนาเกือบทุกครอบครัว

การคัดเลือกกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง เพื่อสัมภาษณ์แบบสอบถาม การสังเกตการณ์ ได้ร่วมคัดเลือกกับแกนนำหลักในชุมชน ให้ความหลากหลายและกระจายในสัดส่วนการถือครองที่ดิน ระบบการผลิต ขนาดครอบครัว ที่ตั้งบ้านเรือน จำนวนกลุ่มครัวเรือน ซึ่งสามารถแบ่งเป็นระบบการทำนา 2 แบบ ได้แก่ กลุ่มทำนาแบบปฐวิถีเขียว จำนวน 11 ครัวเรือน และกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุน จำนวน 5 ครัวเรือน

## บทที่ 2

### ข้อมูลทั่วไปของชุมชน

#### 1. สภาพทั่วไปของชุมชน

บ้านกู่กาสิงห์ ตำบลกู่กาสิงห์ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ตั้งอยู่ในบริเวณทุ่งกุลาร้องไห้ เป็นชุมชนขนาด 1,182 ครัวเรือน ประชากร 4,699 คน ชาย 2,334 คน หญิง 2,365 คน ประกอบไปด้วย 5 หมู่บ้าน คือ หมู่ 1 บ้านกู่กาสิงห์(คุ้มตะวันตก) หมู่ที่ 2 บ้านหนองเมืองแสน(คุ้มใหญ่) หมู่ที่ 3 บ้านกุ่มน้อย(คุ้มน้อย) หมู่ที่ 4 บ้านหนองอีดำ(คุ้มหนองอีดำ) และ หมู่ที่ 9 บ้านหนองสิม(คุ้มหนองสิม) ในปี 2540 บ้านกู่กาสิงห์ได้รับการยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลแห่งแรกของอำเภอเกษตรวิสัย

#### 2. ประวัติศาสตร์ชุมชน

ชุมชนกู่กาสิงห์มีการตั้งหมู่บ้านราวปี พ.ศ. 2446 ในสมัยรัชกาลที่ 5 บริเวณที่ตั้งบ้านกู่กาสิงห์แต่เดิมเป็นที่ตั้งเมืองขอมโบราณซึ่งได้เสื่อมสลายลง และต่อมาได้มีคนจากเขตเมืองสุวรรณภูมิและเมืองจตุรพักตรพิมานอพยพครอบครัวมาตั้งถิ่นฐาน เพราะเห็นว่าทำเลเป็นที่ราบทุ่งกว้างใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยน้ำ ปู ปลา เหมาะแก่การทำการทำนาเกลือเชิงชีพ ในอดีตดินแดนแถบนี้ถือเป็นดินแดนที่มีความศักดิ์สิทธิ์และเจริญรุ่งเรืองแห่งหนึ่งในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ สันนิษฐานได้จากโบราณสถานและโบราณวัตถุที่มีการค้นพบกระจายอยู่ทั่วไป ชื่อหมู่บ้านกู่กาสิงห์ ตั้งขึ้นตามชื่อของเทวสถานแบบเขมรที่มีอยู่ในชุมชน สร้างขึ้นในสมัยบาปวน อายุราว พ.ศ. 1530-1630 เพื่ออุทิศถวายต่อพระอิศวรเทพเจ้าสูงสุดในศาสนาฮินดู ลัทธิไศวนิกาย<sup>1</sup>

#### 3. ลักษณะทางกายภาพ

พื้นที่ตั้งของชุมชนอยู่ในที่บริเวณที่ราบลุ่มด้านทิศใต้ของแม่น้ำเสียวใหญ่ ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ ลำน้ำเสียวใหญ่เป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำมูล และบริเวณชุมชนยังมีหนองน้ำกระจายอยู่ทั่วไป ได้แก่ หนองกก หนองจ้อง หนองแก้วลา และหนองบัว ในระหว่างเดือนกันยายน-ตุลาคมของทุกปี ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน น้ำจากลำน้ำจะไหลทะลักเข้าไปในทุ่งนาอยู่เสมอ ทำให้พื้นที่มีน้ำท่วมโดยทั่วไป ระดับน้ำประมาณ 0.5-1.00 เมตร โดยระดับน้ำจะค่อยๆ สูงขึ้นทีละน้อย และยังคงอยู่ในระยะเวลาไม่นานนัก แต่ในช่วงฤดูแล้ง ทั่วบริเวณทุ่งจะแห้งหมด จะมีน้ำขังอยู่บ้างตามหนองน้ำ และในลำน้ำเสียวใหญ่ สภาพดินเป็นดินทราย และบางแห่งเป็นดินเค็ม ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 1113 มิลลิเมตร ต่อปี<sup>2</sup>

#### 4. สภาพเศรษฐกิจ

คนในชุมชนส่วนใหญ่มีอาชีพหลัก คือการทำการปลูกข้าว โดยเฉพาะข้าวหอมมะลิ เริ่มต้นจากการทำนาตาม บริเวณใกล้ลำเสียว ขยายสู่การแปรสภาพพื้นที่ป่าและพื้นที่ทุ่งหญ้าเป็นนาข้าว

<sup>1</sup> หน่วยศิลปากรที่ 6 กรมศิลปากร

<sup>2</sup> สถิติน้ำฝนปี 2532-2541, อบต.กู่กาสิงห์

การถือครองที่ดินของชุมชน โดยเฉลี่ยครอบครอง 30 ไร่ สูงสุด 300 ไร่ ต่ำสุด 5 ไร่ เอกสารสิทธิส่วนใหญ่เป็น สปก. พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด 24,000 ไร่ แบ่งออกเป็นปลูกข้าวเจ้าหอมมะลิ 20,000 ไร่ ข้าวเหนียว 4,000 ไร่ ผลผลิตข้าวโดยเฉลี่ยประมาณ 30 ถังต่อไร่

ชุมชนมีรายได้จากการทำนาปีละครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อขาย การปลูกข้าวเหนียวซึ่งเป็นอาหารหลักเพื่อบริโภคเหลืออยู่น้อยมาก เนื่องจากภายหลังชุมชนหันมาปลูกข้าวหอมมะลิ ได้ประสบปัญหาข้าวเจ้าปนกับข้าวเหนียว ข้าวเหนียวที่ปลูกเพื่อบริโภคแข็ง กินไม่อร่อย เกษตรกรส่วนใหญ่จึงเลิกปลูกข้าวเหนียว หันมาปลูกข้าวเจ้าหอมมะลิอย่างเดียวเพื่อขาย ซึ่งมีผลตอบแทนด้านราคาดีกว่า และนำเงินที่ได้มาซื้อข้าวเหนียวบริโภคแทน

นอกจากรายได้จากการทำนา ชุมชนมีรายได้จากการขายปลา เป็ด ไก่ หมู วัว ผัก ไม้ยูคาลิปตัส และไม้ผล โดยเฉพาะปลา เป็นรายได้ที่ไม่ต้องลงทุนเลี้ยง เนื่องจากเป็นปลาธรรมชาติซึ่งว่ายมาอยู่ในฤดูน้ำหลาก เมื่อหน้าแล้งน้ำลดก็จะจับปลาขายเป็นรายได้ประจำทุกปี สำหรับรายได้นอกภาคเกษตรที่สำคัญได้แก่ การทอผ้าไหม การค้าขาย มินิมาร์ท ปั่นน้ำมัน<sup>3</sup> การบริการรับจ้างรถไถ และรถเกี่ยวข้าว

จากการสำรวจข้อมูลโดยเทศบาลกู่กาสิงห์ ปี 2545 พบว่า ชุมชนมีสัตว์เลี้ยง วัว 344 ตัว ควาย 68 ตัว เป็ด ไก่ 15,200 ตัว ชุมชนมีการลงทุนซื้อเครื่องจักรกลการเกษตรจำนวนมาก ประกอบไปด้วย รถแทรกเตอร์ 328 คัน รถเกี่ยวข้าว 20 คัน รถไถเดินตาม 585 คัน

สภาพปัญหาหลักที่สร้างผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน คือปัญหาน้ำท่วม ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา 2543-2545 ชุมชนได้ประสบปัญหาภาวะน้ำท่วมมาอย่างต่อเนื่อง ผลผลิตข้าวโดยเฉลี่ยของชุมชนเสียหายร้อยละ 20 ร้อยละ 50 และร้อยละ 80 ตามลำดับปี ส่งผลให้ชาวบ้านหลายครอบครัวเกิดภาวะหนี้สินเพิ่มขึ้น หลายครอบครัวต้องส่งลูกออกไปรับจ้างในเมืองเพื่อหาเงินมาใช้หนี้สินและจุนเจือครอบครัว

## 5. สภาพสังคมและวัฒนธรรม

ชุมชนบ้านกู่กาสิงห์ได้เข้าสู่ความเจริญ หรือความทันสมัยอย่างรวดเร็ว พิจารณาได้จากโครงสร้างพื้นฐานและบริการต่างๆที่เกิดขึ้นในชุมชนมากมาย ทั้งถนนคอนกรีต โทรศัพท์ มินิมาร์ท ร้านค้า ปั่นน้ำมัน อู่ซ่อมรถ ร้านอาหาร ร้านหนังสือ ร้านซักแห้ง ร้านตัดเสื้อ ที่เป็นเช่นนี้ส่วนหนึ่งเนื่องจากมีลูกหลานจำนวนมากที่ออกไปเล่าเรียน และทำงานในเมือง เมื่อกลับเข้ามาก็นำสิ่งเหล่านี้มาในชุมชน และบริการด้านต่างๆเหล่านี้ เป็นสิ่งแสดงถึงวิถีชีวิตของชุมชนที่เริ่มเปลี่ยนจากชนบทสู่เมือง อย่างไรก็ตามลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชนยังไม่ได้เข้าสู่ระบบปัจเจกมากนัก โดยส่วนใหญ่ยังมีระบบการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กันอยู่มาก

คนในชุมชนส่วนใหญ่มีเชื้อสายลาวอีสาน ทือพยพมาอยู่ร่วมกันจากที่ต่างๆ และมีจารีตประเพณีที่ถือปฏิบัติสืบต่อกันถึงปัจจุบัน ได้แก่ งานบุญบั้งไฟ จัดเป็นงานใหญ่ประจำปีระดับอำเภอ มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก โดยมีชาวบ้านละแวกใกล้เคียงและนักท่องเที่ยวจากต่างถิ่นเข้ามาเที่ยวงานจำนวนมาก และงานบุญสงกรานต์ อันเป็นการแสดงความเคารพบูชาโบราณสถานศักดิ์สิทธิ์ที่สำคัญของชุมชน

หากมีกิจกรรมงานบุญ งานบวช งานแต่ง และงานศพ เกิดขึ้นก็จะมีคนในชุมชนมาร่วมมือช่วยเหลือกันมากมาย นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการรวมกลุ่มในชุมชน ซึ่งเกิดจากการส่งเสริมและสนับสนุนจากองค์กรภายนอก ได้แก่ กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มสตรีทอผ้าไหม กลุ่มเกษตรทฤษฎีใหม่ กลุ่มเกษตรผสมผสาน เป็นต้น กลุ่มที่น่าสนใจคือ กลุ่มทอผ้า เป็นกลุ่มที่สามารถตอบสนองความต้องการด้านเศรษฐกิจของชุมชนอย่างลงตัว และกลุ่มเกษตร

<sup>3</sup> ที่มา: ข้อมูลการสำรวจของเทศบาลกู่กาสิงห์ ร.ศ. 2545

ผสมผสานซึ่งสามารถเป็นตัวอย่างในการขยายผลให้กับผู้สนใจที่ต้องการลดต้นทุนการผลิตและสร้างความมั่นคงด้านอาหารให้กับครอบครัว

ดังนั้นเมื่อพิจารณาโดยรวมจะเห็นว่า ชุมชนกู่กาสิงห์ถือเป็นชุมชนเก่าแก่แห่งทุ่งกุลาร้องไห้ ซึ่งมีประวัติศาสตร์รากเหง้าอันยาวนาน ถือเป็นศูนย์กลางความศักดิ์สิทธิ์ และความอุดมสมบูรณ์ด้วยข้าว ปลา อาหาร ความหลากหลายทางชีวภาพในอดีต มีความน่าสนใจว่ากู่กาสิงห์มีการเปลี่ยนแปลงจากวิถีชีวิตและวิถีชีวิตดั้งเดิมสู่วิธีการผลิตเพื่อการค้าได้อย่างไร และอะไรคือจุดที่ไปสู่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงนั้น

### บทที่ 3

#### จากนาดั้งเดิมสู่นาปฏิวัติเขียว

##### 1. วิธีการผลิตดั้งเดิม

ในอดีตพื้นที่บ้านกู่กาสิงห์มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ มีป่ารกทึบ มีสัตว์ป่า เช่น ลิง ค่าง บ่าง ชะนี หมี เม่น ละมั่ง สุนัขจิ้งจอก หงส์ ห่าน โดยเฉพาะบริเวณฝั่งหนองฆ้อง และฝั่งลำน้ำเสียว สภาพบ้านกู่กาสิงห์เมื่อประมาณ 70 ปีที่แล้ว ดังคำบอกเล่าของอาจารย์สำราญ พลนันทน์ ประธานชมรมผู้สูงอายุเมืองเกษ<sup>1</sup> ได้บอกเล่าเรื่องสภาพบ้านกู่กาสิงห์ในอดีตไว้ว่า “พื้นที่ทุ่ง ไม่มีคันไม้ ในอดีตมีแต่ฟ้ากับหญ้า ซึ่งคาดว่าเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของทะเลมาเป็นทุ่งหญ้า สันนิษฐานได้จากซากเปลือกหอยที่มีอยู่ในท้องทุ่ง มีหนองน้ำน้อยใหญ่จำนวนมาก หญ้าแฝก ป่าแวง ต้นโสนขึ้นรก ผูกหมาป่า หมาจิ้งจอกมีมาก เห่าหอนทั่วทุ่ง กลางคืนมีลูกไฟผุดขึ้นกลางทุ่ง ส่วนที่เป็นโนนสูง เป็นที่เลี้ยงวัว ควาย เด็กเลี้ยงควายได้ ขูดหัวข้าวเป็งกิน ร่มไม้หายาก ในเดือน 9-10 ของทุกปี เป็นฤดูน้ำหลากจะออกไปต่างบ้านไปได้ทางเรืออย่างเดียว

บ้านกู่กาสิงห์จึงอุดมสมบูรณ์ ไปด้วย ปู ปลา อาหารและ ข้าว เมื่อน้ำลดลงร่องน้ำเสียว ชาวบ้านจะดัก ลอบ ดักไซ วางเบ็ด ก่อ่งปลา ได้เป็นหามมาทำปลาร้า และปลาจ่อม เมื่อถึงหน้าแล้งน้ำคงค้าง ในหนอง ปลาเยอะมาก วิดน้ำ(สาปลา) ด้วยคันไซ เช่น หนองนกแก้ว หนองสุ ได้ปลาเป็น 10 – 20 เล่มเกวียน แหล่งน้ำทางเสียวใหญ่ และทุ่ง จึงเป็นแหล่งข้าว และปลา ทำให้ชาวบ้านได้กินได้ขาย พอถึงหน้าแล้งเดือน 4 – 5 ชาวบ้านหาไม้ ฟืน จาก ป่าดงม่วย หรือพุ่มไม้ชาย ฝั่งเสียว เด็กเลี้ยงวัวก็เผาหญ้าทุ่งควนโฆม เสียงไฟไหม้คันหญ้าดังสนั่น นก หนู หนี อุตุลุด ถึงเดือนหก ฝนตกหญ้าระบัดอ่อน ขึ้นเป็นอาหารวัว ควาย และม้า ผูกม้าปล่อย วัว ควาย อ้วนพี ชาวบ้านได้ขายข้าว ปลา ปลาร้า ปลาจ่อม

อย่างไรก็ตามชุมชนมีปัญหาด้านการทำนาค่อนข้างมาก เพราะสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ในทุ่งกุลาร้องไห้ เต็มไปด้วยทุ่งหญ้าโฆม ข้าวที่ปลูกไม่ได้ผลผลิตเพราะไม่สามารถสู้กับหญ้าโฆมที่มีจำนวนมาก พื้นที่ทำนาในอดีตจึงมีเพียงบริเวณหนองอัญญาหรือการทำนาหนองเท่านั้น ยังไม่มีการทำนาทุ่ง<sup>2</sup> แม้จะมีพื้นที่ซึ่งเหมาะกับการทำนาอยู่ไม่มากแต่ผลผลิตข้าวที่ได้ค่อนข้างดี ด้วยสภาพดินและน้ำที่อุดมสมบูรณ์

##### 2. พัฒนาการสู่ยุคปฏิวัติเขียว

ปี/เหตุการณ์	ผลที่เกิดขึ้น
ปี 2507 ชาวบ้านกู่กาสิงห์นำข้าวหอมมะลิเข้ามาปลูกในพื้นที่ครั้งแรก	เกษตรอำเภอนำพันธุ์ข้าวหอมมะลิ 105 มาแลกเปลี่ยนกับพันธุ์ข้าวเหนียวพื้นบ้านของชาวบ้าน รายละ 10 กิโลกรัม ชาวบ้านแบ่งพื้นที่นาบางส่วนปลูกข้าวหอมมะลิ พร้อมๆกับการปลูกข้าวเหนียวพื้นบ้าน เช่น ข้าวลอม ข้าวขี้ตาแห้ง ข้าวเล็บมือนาง เพื่อการบริโภค ราคาข้าวหอมมะลิ ขายได้ราคาสูงกว่าข้าวเหนียวพื้นบ้านกว่าเท่าตัว (80 สต. ต่อ

<sup>1</sup> จากเอกสารบ้านกู่กาสิงห์กับเจ้าอาวาส, หน้า 76

<sup>2</sup> เอกสารประวัติบ้านกู่กาสิงห์ โดย อาจารย์อัครา แสงงาม โรงเรียนบ้านกู่กาสิงห์



	40 สด.) ทำให้มีการบุกเบิกป่าทุ่งกุลารุเพื่อขยายพื้นที่นาข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้น ผลผลิตมีมากจนกระทั่งมีการขนข้าวใส่เกวียนออกไปขายที่โรงสีในจังหวัดสุรินทร์ ขอนแก่น และนครราชสีมา
ปี 2511 ชาวบ้านซื้อปุ๋ยเคมีจากร้านค้าในอำเภอมาทดลองใส่ในนาข้าวเป็นครั้งแรก	ชาวบ้านเกิดความประทับใจในผลที่ได้ คือ ข้าวเขียวงอกงามอย่างรวดเร็ว และมีผลผลิตเพิ่มขึ้น คนอื่นๆเมื่อได้เห็นก็อยากซื้อมาทดลองเช่นกัน
ปี 2512 รัฐก่อสร้างฝายกั้นน้ำที่แม่น้ำเสียวใหญ่ ความยาว 80 เมตร เพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ในการทำนา	เริ่มมีการจ้างรถไถขนาดใหญ่เข้ามาไถนาแทนการใช้แรงงานควายเพื่อขยายพื้นที่ปลูกข้าวให้มีขนาดใหญ่ขึ้น
ปี 2517 ทุ่งหญ้าโขมง ป่าทาม ถูกปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่นาปลูกข้าวหอมมะลิ	พันธุ์ข้าวพื้นบ้านเริ่มสูญหายไปจากชุมชน บางครอบครัวที่ปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อขาย พร้อมๆกับการปลูกข้าวเหนียวพื้นบ้านเพื่อบริโภค เริ่มประสบปัญหาข้าวเหนียวรสชาติแข็ง กินไม่อร่อยเพราะข้าวปนกับข้าวเจ้า ทำให้ชาวบ้านหลายครอบครัวเลิกปลูกข้าวเหนียว และหันไปซื้อข้าวเหนียวกิน บ้างก็เปลี่ยนมาบริโภคข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้น
ปี 2520 ชาวบ้านส่วนใหญ่เลิกใช้แรงงานควายไถนาหันมาซื้อหรือจ้างรถไถนาแบบเดินตามทดแทน	ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น โดยเฉพาะค่าน้ำมันรถไถ ค่าปุ๋ยเคมี
ปี 2526 ชุมชนประสบปัญหาน้ำท่วมครั้งใหญ่ในรอบ 20 ปี	ผลผลิตข้าวเสียหาย ชาวบ้านเป็นหนี้สิน
ปี 2528 มีการปฏิรูปที่ดินในเขตทุ่งกุลารุ	โดยทางราชการได้ทำการขุดคลองระบายน้ำในนาของชาวบ้านแต่ละครอบครัวเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม ในช่วงหน้าฝนและกักเก็บน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้ง การขุดคลองระบายน้ำในนาคนี้ จะต้องทำคันนาให้ใหญ่และสูงขึ้น ในช่วงแรกชาวบ้านบางส่วนไม่ยอมรับเพราะกลัวสูญเสียนา แต่ทางราชการจะจูงใจโดยการขุดบ่อน้ำให้ฟรี
ปี 2531 ชาวบ้านทุกครอบครัวเลิกการใช้แรงงานควายไถนา หันไปใช้รถไถเดินตามและรถแทรกเตอร์	รถไถขนาดเล็กเริ่มไถได้ไม่ดี และรวดเร็วเท่ากับรถไถแทรกเตอร์ เพราะสภาพดินแข็ง บางครอบครัวลงทุนกู้เงินกับรทส.เพื่อซื้อรถไถแทรกเตอร์มาไถนา และออกไปบริการรับจ้างไถนาทั้งในชุมชนและนอกชุมชนเพื่อหาเงินมาใช้หนี้ บางรายออกไปรับจ้างไกลถึงขอนแก่น
ปี 2538 เริ่มมีการจ้างรถเกี่ยวข้าวและรถนวดข้าวครั้งแรก ส่วนใหญ่มาจาก	เทคโนโลยีและเครื่องจักรได้เข้ามาทดแทนแรงงานคนในเกือบทุกกระบวนการผลิต ตั้งแต่การไถ เกี่ยว และนวด กระบวนการผลิตถูก

ภาคกลาง	ปรับให้เหมาะกับเทคโนโลยี เช่น ใช้ข้าวหอมมะลิที่ถูกพัฒนาให้ต้นเตี้ยลงเหมาะกับรถเกี่ยว ระยะเก็บเกี่ยวสั้นลง ประหยัดแรงงาน ด้วยทำนาหว่านแทนนาดำ
ปี 2540 เกิดฝนแล้งในรอบ 50 ปี เกษตรกรขาดแคลนน้ำในการทำนา เกิดปัญหาโรคแมลงระบาด	ชาวบ้านหลายครอบครัวหันมาทำนาหว่าน เพราะไม่ต้องใช้น้ำในการทำนา อย่างไรก็ตามผลผลิตข้าวส่วนใหญ่ก็ตกต่ำและเสียหาย ชาวบ้านส่วนใหญ่เป็นหนี้สิน
ปี 2543 ทุกครอบครัวเลิกใช้แรงงานคนเกี่ยวข้าว หันไปใช้รถเกี่ยวและนวดข้าวแทน	ชาวบ้านหลายครอบครัวลงทุนกู้เงินจาก ธกส. เพื่อซื้อรถเกี่ยวข้าวและนวดข้าว เพื่อให้บริการรับจ้างเกี่ยวข้าวทั้งในและนอกชุมชน
เกิดปัญหาน้ำท่วมครั้งใหญ่ในรอบ 20 ปีที่ผ่านมา	พื้นที่นารอบแม่น้ำเสียวหรือนาทามเสียหายประมาณ 20% และนาทุ่งเสียหายเล็กน้อย
ปี 2544 เกิดปัญหาน้ำท่วมซ้ำและความเสียหายเพิ่มขึ้น	พื้นที่นารอบแม่น้ำเสียวหรือนาทามผลผลิตข้าวเสียหาย 100% และพื้นที่นาทุ่งเสียหายประมาณ 50%
ปี 2545 น้ำท่วมซ้ำ และความเสียหายหนักมากขึ้น	พื้นที่นารอบแม่น้ำเสียวหรือนาทามผลผลิตข้าวเสียหาย 100% และพื้นที่นาทุ่งเสียหายประมาณ 80%

จากข้อมูลข้างต้นพบว่า ในอดีตพื้นที่ทำนาของชุมชนมีน้อยมาก เพราะข้อจำกัดด้านสภาพพื้นที่ที่เป็นป่าหญ้าขึ้นรก การบุกเบิกพื้นที่นาเพิ่มเป็นเรื่องยากลำบาก อย่างไรก็ตามด้วยทรัพยากรธรรมชาติด้านอื่นๆ เหลือเฟือ โดยเฉพาะสัตว์น้ำ ถือเป็นแหล่งที่มีปลาชุกชุมมากที่สุด หากปีใดชุมชนปลูกข้าวได้ไม่เพียงพอ ก็จะนำปลาที่จับได้หรือปลาร้าไปขายหรือแลกเปลี่ยนข้าวจากชุมชนใกล้เคียง

ดังนั้นผลกระทบหรือการเปลี่ยนแปลงต่อวิถีการผลิตชุมชนเริ่มต้นตั้งแต่ปี 2507 ที่มีการส่งเสริมพันธุ์ข้าวหอมมะลิ ระยะแรกแม้จะมีปัจจัยการผลิตใหม่เข้ามาเช่น ปุ๋ยเคมี รถไถเดินตาม แต่ยังไม่ส่งผลมากนักและหรือเป็นไปอย่างช้าๆ เพราะคนส่วนใหญ่ซึ่งดำรงวิถีการผลิตแบบดั้งเดิมเพื่อการบริโภคเป็นหลัก ไม่มีเงินทุนเพื่อลงทุนซื้อรถไถ ปุ๋ย หรือปรับขยายพื้นที่นา

จุดเปลี่ยนสำคัญในการปรับเปลี่ยนวิถีการผลิตของชุมชนครั้งใหญ่ คือ โครงการจัดรูปที่ดินของรัฐในปี 2528 การขุดคลองระบายน้ำ ทำคันกั้นน้ำ เพื่อรองรับระบบการผลิตข้าว ทำให้พื้นที่ทั้งหมดของชุมชนถูกบุกเบิกเป็นพื้นที่นาเพื่อการค้า ทั้งพันธุ์ข้าวเหนียวพื้นบ้าน หันไปกู้ยืมเงินจาก ธกส. และแหล่งเงินกู้ต่างๆ เพื่อลงทุนปัจจัยการผลิตสมัยใหม่เพิ่มขึ้น ได้แก่ รถไถ รถเกี่ยว ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง ฯลฯ เมื่อคำนวณแล้วถือเป็นต้นทุนการผลิตที่สูงจากเดิมมาก เมื่อเกิดภาวะน้ำท่วมและฝนแล้ง ในปี 2540 เกิดโรคแมลงระบาด ทำให้ชาวบ้านจำนวนมากมีสถานะการเงินติดลบหรือมีหนี้สินจำนวนที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี

### 3. เปรียบเทียบรูปแบบการทำนาแบบดั้งเดิม นาแบบปฏิวัติเขียว และนาแบบลดต้นทุน

#### 3.1 ต้นทุนการผลิต

รูปแบบการทำนาแบบดั้งเดิม ซึ่งเป็นการผลิตเพื่อบริโภคเป็นหลัก การใช้พื้นที่จึงทำเป็นขนาดเล็ก ใช้แรงงานคนและแรงงานควายเพื่อไถบุกเบิก เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ก็เป็นพันธุ์ข้าวพื้นบ้านซึ่งเก็บคัดเลือกเอง เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้เป็นแบบพื้นบ้าน เช่น พานไถ จอบ มีดพร้า ซึ่งมักไม่ต้องลงทุนซื้อหามากนัก สามารถผลิตและซ่อมแซมได้เอง สำหรับการใช้แรงงาน มีการใช้แรงงานในครอบครัวเป็นหลัก การไถ หว่าน ตกกกล้า ดำนา ดูแลรักษา หรือบางครั้งมีการลงแขกช่วยกันในการเก็บเกี่ยว

ตารางที่ 2 แสดงประมาณการต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิแบบปฏิวัติเขียว (หน่วย: บาท/ไร่)

ปัจจัยการผลิต	ปี 2540/41	ปี 2541/42	ปี 2542/43	เฉลี่ย/ปี
1.ปุ๋ยเคมี 16-20-0	192.68	200.43	204.38	199.1633
2.ปุ๋ยเคมี 46-0-0	153.21	155.66	159.01	155.96
3.ปุ๋ยเคมี 16-16-8	243.02	246.68	249.43	246.38
4.สารกำจัดแมลง	49.19	46.95	47.2	47.78
5.สารฆ่าหญ้า	13.32	13.33	13.39	13.35
6.สารเบื่อหนู	5.35	5.35	5.35	5.35
8.เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิ	215.36	231.8	211.82	219.66
9.ไถเตรียมดิน	108.93	108.93	108.93	108.93
10.ไถคราด	116.67	116.67	116.67	116.67
11. คำนํ้ามัน	52.55	52.55	52.55	52.55
11. แรงงานใส่ปุ๋ยเคมี	25.46	25.46	25.46	25.46
12. ค่ารถเกี่ยวข้าว	306.33	327.88	343.39	325.87
13. ค่าขนข้าว	42.47	38.66	46.99	42.71
ต้นทุนรวมต่อไร่	1524.54	1570.35	1584.57	1559.82
ผลผลิตต่อไร่(กิโลกรัม)	245.1	199.91	259.29	237.77
ต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัม	6.22	7.86	6.11	6.56
ราคาที่เกษตรกรขายได้บาทต่อกิโลกรัม	7.45	6.86	6.82	7.04
ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม(บาท)	1.23	-1.00	0.71	0.69
ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่(บาท)	301.455	-198.97	183.79	164.06

จากการศึกษาต้นทุนการผลิตข้าวของชุมชนในปี 2540-2542 พบว่า ชุมชนมีต้นทุนการผลิตต่อไร่ 1,559 บาท ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยต้นทุนเฉลี่ยของทั้งประเทศช่วงเดียวกันซึ่งอยู่ที่ 1,700 บาท อยู่เล็กน้อย (ที่มา:สำนักงาน

เศรษฐกิจการเกษตร) ชาวนาส่วนใหญ่ มีการใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 50 กก.ต่อไร่ คิดเป็นสัดส่วน 30% ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด และมีการใช้สารกำจัดแมลงชนิดร้ายแรงในปริมาณที่เพิ่มขึ้นตามปัญหาการระบาดของโรคแมลงที่รุนแรงขึ้น (คู่มือกรอบประวัติการแพร่ระบาดของโรคแมลงฯ) สำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว ชาวนาส่วนใหญ่ยังเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ปลูกเอง

สำหรับเครื่องมือการผลิต จะสังเกตเห็นว่า ปัจจุบันชุมชนไม่มีการใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีพื้นบ้านในอดีตอยู่เลย (ดูตารางที่ 3 แสดงเครื่องมือในการผลิต) ถือว่าชุมชนมีการปรับมาใช้เครื่องมือทันสมัยเต็มรูปแบบมากที่สุดแห่งหนึ่งในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ทั้งรถแทรกเตอร์ รถเกี่ยวข้าว โดยส่วนใหญ่จะเป็นการว่าจ้าง มีประมาณ 3 ครอบครัวที่มีรถแทรกเตอร์เป็นของตนเอง มี 1 ราย ที่กู้ยืมเงินมาซื้อรถเกี่ยวข้าว เป็นจำนวนถึง 1,725,000 บาท แต่รายนี้กู้มาเพื่อรับจ้างภายนอกชุมชนเป็นหลัก

ผลผลิตการทำนาโดยเฉลี่ยต่อไร่ 200-230 ถังต่อไร่ ก่อนข้างต่ำกว่าค่าเฉลี่ยการปลูกข้าวนาปีระดับประเทศในช่วงเดียวกันประมาณ 380 ถังต่อไร่อยู่ค่อนข้างมาก (ที่มา:สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร) ทั้งนี้เนื่องจากประสบปัญหาอุทกภัยและการระบาดของโรคแมลง ทำให้มีกำไรเฉลี่ยเพียง 164 บาท ต่อไร่ เท่านั้น

#### ประวัติการแพร่ระบาดของโรคแมลงศัตรูพืชในนา

1. หนอนสีน้ำตาล และสีเขียวลาย เมื่อ 12 ปีที่แล้ว มีปัญหาหนอนสีน้ำตาล และสีเขียวลาย กัดกินต้นข้าว ทำให้ผลผลิตข้าวลดลงถึง 50 % ซึ่งทางราชการก็นำสารฆ่าแมลงมาฉีดให้ แต่ก็ไม่ได้ผล
2. ตั๊กแตนป่าทั้งดำ และหนู ในปี 2541 ปีนี้ฝนแล้ง เกิดปัญหาตั๊กแตนป่าทั้งดำ และหนู มากัดกินต้นข้าวจำนวนมาก ทำให้ข้าวเสียหายเกือบ 100% แม้ว่าจะใช้สารฆ่าแมลงมาหว่าน แต่ก็ไม่ได้ผลเช่นกัน
3. แมลงกูดจี ปี 2541 ถึงปัจจุบัน เกิดปัญหาแมลงกูดจี เข้ากัดกินต้นข้าว บริเวณโคนต้นข้าว โดยเฉพาะในช่วงข้าวตั้งท้อง ทำให้ผลผลิตข้าวเสียหาย เกษตรกรได้แก้ปัญหาโดยการใส่สารฟุราดานป้องกันกำจัดแมลงดังกล่าว
4. เพลี้ยไฟ ในปี 2544-2546 มีปัญหาเพลี้ยไฟระบาด สร้างผลกระทบทำให้ต้นข้าวเป็นใบแดง แก้ปัญหาโดยฉีดสารเคมี
5. หนอนกอระบาด ในช่วงปี 2544-2546 มีผลกระทบปานกลาง แก้ปัญหาโดยการใส่ยาฆ่าแมลงฉีดพ่น
6. กูดจีดำระบาด ในช่วงปี 2540 ถึงปัจจุบัน เข้ากัดกินใสร่อนของข้าว ทำให้ข้าวต้นเหลือง มีผลกระทบร้ายแรงทำให้ผลผลิตลดลงถึง 50 เปอร์เซ็นต์ แก้ปัญหาโดยการใส่ยาฆ่าแมลงฉีดพ่น

#### ตารางที่ 3 แสดงเครื่องมือในการผลิต

อดีต	ปัจจุบัน
1. ไถไม้ ไถเหล็ก สำหรับควายไถ	1. รถไถเครื่องเดินตาม
2. เลี้ยวเกี่ยวข้าว	2. รถไถขนาดใหญ่
3. ไม้รวดข้าว	3. รถเกี่ยวข้าว รถนวดข้าว
4. เกวียน เทียมัว	4. รถยนต์ขนส่ง
5. ไม้คานหามข้าว	5. เครื่องสูบน้ำ ท่อพญานาค
6. ระหัดวิดน้ำ(ไม้ไผ่)	
7. ไม้สามขา	
8. ป้อน(วิดน้ำ)	

ตารางที่ 4 ต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิแบบปฏัติเขียวรายครอบครัว : (หน่วย: บาทต่อไร่)

ชื่อเกษตรกร	1. นายแหลมทอง	2. นางจันทร์	3. นางจักรทิพย์	4.นางลำดวง	5. นายบุญถม	6. นางเกษร	7. นายชำนาญ	8. นางอ่อนศรี	9. นายเสาร์	10. นางสาวรอง	11. นายไพจิตร	เฉลี่ย
ต้นทุน	พื้นที่ 24.2 ไร่	พื้นที่ 30 ไร่	พื้นที่ 30 ไร่	พื้นที่ 30 ไร่	พื้นที่ 35 ไร่	พื้นที่ 45 ไร่	พื้นที่ 48 ไร่	พื้นที่ 50 ไร่	พื้นที่ 80 ไร่	พื้นที่ 133 ไร่	พื้นที่ 202 ไร่	พื้นที่ 64.29 ไร่
ค่าเมล็ดพันธุ์	90.64	195	373.33	180	131.71	257.77	298.61	203.33	190	132.83	363.04	219.66
ค่าปุ๋ยเคมี16-20-0	340	0	180	0	0	0	333.33	122.67	0	19.8	0	90.53
ค่าปุ๋ยเคมี46-0-0	186	173.33	143	0	100	360	0	75	63.13	228.07	75.08	127.60
ค่าปุ๋ยเคมี16-16-8	0	213.33	187	500	200	360	343.4	124	133.75	372.18	190.09	238.52
ค่าแกลบ	0	0	0	0	0	0	0	0	37.50	0	39.60	7.01
ค่าสารกำจัดแมลง	86.67	50	62.22	150	17.14	12.44	36.46	0	31.25	18.05	30.09	44.94
ค่าสารกำจัดปู	37.43	1.33	0	0	0	0	0	0	0	1.28	0	3.64
ค่าสารกำจัดหนู	20	1.17	3.33	0	0	0.31	5	8	3.75	3.76	0	4.12
ค่าไถดะ	0	0	0	120	85.71	0	0	130	100	0	0	39.61
ค่าไถคราด	0	0	0	120	0	0	0	130	100	0	0	31.82
ค่าน้ำมัน	0	103.88	108.33	0	8.44	93.70	120.55	0	0	78.19	65.01	52.55
ค่าจ้างแรงงาน	0	26.66	16.66	0	0	0	0	20	28.12	27.06	0	10.77
ค่ารถเกี่ยวข้าว	350.00	400	266.67	133.33	356.67	363.33	261.11	400	225	400	216.99	306.65
ค่าขนข้าว	90.00	20	50	0	8.57	36.66	0	60	33.75	0	0	27.18
ต้นทุนรวมต่อไร่	1200.74	1184.70	1390.54	1203.33	908.24	1484.21	1398.46	1273	946.25	1281.22	979.90	1204.60
ผลผลิตต่อไร่(กิโลกรัม)	220.39	333.33	333.33	140.66	247.33	244.44	127.67	200	225	230.57	198.01	227.34
ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม	5.45	3.55	4.17	8.55	3.67	6.07	10.95	6.37	4.21	5.56	4.95	5.30
ราคาที่เกษตรกรขายได้ต่อกิโลกรัม	5.50	7	6.50	6.5	4.90	8.83	7.17	7	6	8.77	7	6.83
รายได้สุทธิต่อกิโลกรัม	0.05	3.45	2.33	-2.05	1.23	2.76	-3.78	0.64	1.79	3.21	2.05	1.53
รายได้สุทธิต่อไร่	11.41	1149.99	776.11	-289.04	303.68	674.20	-483.07	127.00	403.75	740.88	406.17	348.95

ตารางที่ 5 แสดงต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิแบบลดต้นทุนรายรอบครัว (หน่วย : บาทต่อไร่)

ชื่อเกษตรกร	นางทองสุข	นายบุญศรี	นายสม	นางแพง	นายสุริยา	เฉลี่ย
ต้นทุน	พื้นที่ 10 ไร่*	พื้นที่ 5 ไร่	พื้นที่ 50 ไร่	พื้นที่ 42 ไร่	พื้นที่ 50 ไร่	พื้นที่ 31.40 ไร่
ค่าเมล็ดพันธุ์	283.33	25	108.33	90	205.55	142.44
ค่าปุ๋ยเคมี 16-20-0	170	26.33	0	64	0	52.07
ค่าปุ๋ยเคมี 46-0-0	93	0	0	132	0	45
ค่าปุ๋ยเคมี 16-16-8	0	0	256	132	296.29	136.86
ค่าสารกำจัดแมลง	43.33	10	0	10	0	12.67
ค่าสารกำจัดวัชพืช	18.71	0	1	1.40	0	4.22
ค่าสารกำจัดหนู	10	1.80	2.28	3.36	0	3.49
ค่าสารกำจัดวัชพืช	0	0.00	8	0	0	1.60
ค่าไถเค	0	0	140	20	92.59	50.52
ค่าไถคราด	0	0	140	20	0	32.00
ค่าน้ำมัน	0	110.66	0	40	14.81	33.09
ค่ารถเกี่ยวข้าว	350	0	370	23.33	342.59	217.18
ค่าขนข้าว	45	0	30	0	31.11	21.22
ต้นทุนรวมต่อไร่	1013.37	173.79	1055.61	536.09	982.94	752.36
ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	540.00	386.67	253.33	119.05	310	321.81
ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม	1.88	0.45	4.17	4.50	3.17	2.34
ราคาที่เกษตรกรขายได้ต่อกิโลกรัม	4.67	5.50	5	5	6	5.23
รายได้สุทธิต่อกิโลกรัม	2.79	5.05	0.83	0.50	2.83	2.90
รายได้สุทธิต่อไร่	1508.43	1952.90	211.04	59.16	877.06	931.99

\* นางทองสุขได้รับเงินอุดหนุนจากเกษตรกรมา 10 ไร่

จากตารางที่ 4 และตารางที่ 5 แสดงต้นทุนการผลิตระหว่างกลุ่มที่ทำนาแบบปฏิตีเขียว จำนวน 11 ครอบครัว และกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนรายรอบครัว 5 ครอบครัว พบว่ากลุ่มลดต้นทุนมีต้นทุนต่ำกว่ากลุ่มปฏิตีเขียว ถึง 65 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ทดแทนปุ๋ยเคมี คือกลุ่มปฏิตีเขียวมีต้นทุนเฉลี่ย 1204 บาทต่อไร่ ในขณะที่กลุ่มลดต้นทุน มีต้นทุนเฉลี่ย 752 บาทต่อไร่ สอดคล้องกับรายได้สุทธิต่อไร่ กลุ่มลดต้นทุนมีรายได้สุทธิ 931.99 บาทต่อไร่ กลุ่มปฏิตีเขียวมีรายได้สุทธิเฉลี่ยเพียง 348 บาทต่อไร่ อนึ่งแม้ว่าในบางครอบครัวจะมีผลผลิตต่ำเพราะประสิทธิภาพน้ำท่วม แต่กลับไม่ขาดทุน ตัวอย่างเช่น ครอบครัวของนางแพง ทองมา ซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ยเพียง 119.05 กก.ต่อไร่ (ดูรายละเอียดรายครอบครัวเพิ่มเติมในภาคผนวก)

### 3.2 ขั้นตอนและกิจกรรมการผลิต

ขั้นตอนและกิจกรรมการทำงานแบบดั้งเดิมจะมีขั้นตอนและการใช้เวลามากกว่าการทำงานแบบปฏิบัติเขียว ทั้งในเรื่องของการเตรียมแปลง การจัดการแรงงานคน และสัตว์ การเพาะปลูก การดูแลรักษา และในส่วนของ พิธีกรรม การทำงานแบบดั้งเดิมจะมีเชื้อและศรัทธา ในเนื้อหาและคุณค่าของพิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำนา ได้แก่ การเลี้ยงเจ้าปู่ การทำบุญบั้งไฟ การเสี่ยงทายฟ้าฝนอย่างลึกซึ้งมากกว่า เนื่องจากไม่มีเครื่องมือและเทคโนโลยีการผลิตที่สามารถควบคุมได้เหมือนการทำงานแบบปฏิบัติเขียว

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบขั้นตอนและกิจกรรมการทำงานแบบดั้งเดิมและแบบปฏิบัติเขียว

เดือน	การทำงานแบบดั้งเดิม	การทำงานแบบปฏิบัติเขียว
เมษายน	- ใช้แรงงานควายไถนา และหว่านข้าวนาตาม ได้แก่ ข้าวลอย ข้าวเล็บมือนาง และข้าวเจ้าแดง	- ใช้รถไถขนาดใหญ่และรถไถเดินตามไถนา - ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 - หว่านนาตาม ข้าวหอมมะลิ 105 อย่างเดียว - ใช้รถไถคนาทุ่ง
พฤษภาคม	- ทำบุญเลี้ยงบ้าน(ชุมชน) เลี้ยงเจ้าปู่ คอนปู่ตา การทำบุญบั้งไฟ เพื่อเสี่ยงทายฟ้าฝน และบูชาพญาแถนบันดาลให้ฝนตกต้องตามฤดูกาล - ใช้ควายไถเคะ บางครอบครัวหว่านกล้า เตรียมปักดำข้าวในนาหนอง โดยใช้พันธุ์ข้าวชี้ตาแห้งและ ข้าวเจ้าขาว	- หว่านข้าวนาทุ่ง ข้าวหอมมะลิ 105 ข้าวกข. 15 ข้าวกข. 6 จำนวนเฉลี่ย 30 กก. ต่อไร่ - ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 - ทำบุญเลี้ยงบ้าน(ชุมชน) เลี้ยงเจ้าปู่ คอนปู่ตา และทำบุญบั้งไฟ เพื่อเสี่ยงทายฟ้าฝน
มิถุนายน	- หวานกล้า	- ปักดำข้าวเพื่อซ่อมแซม - หว่านสารเคมีคุมหญ้า หว่านสารฟูลาดาน ถ้าฝนทิ้งช่วงจะฉีดยาสารเคมีฆ่าหญ้า ฉีดสารฆ่าแมลง(หนอนกอ)
กรกฎาคม	- การปักดำ	- ปักดำข้าวเพื่อซ่อมแซม
สิงหาคม	- การปักดำ - ทำบุญข้าวประดับดิน	- ช่วงข้าวตั้งท้องใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 ผสมกับปุ๋ยเคมีสูตร46-0-0 - ทำบุญข้าวประดับดิน
กันยายน	- การปักดำ - การทำบุญข้าวสาก	- ทำบุญข้าวสาก
ตุลาคม	- ทำบุญออกพรรษา - เกี่ยวข้าวเบา ทำขนม ข้าวต้ม ข้าวเม่า	- ทำบุญออกพรรษา - ใช้รถเกี่ยวข้าวกข. 15
พฤศจิกายน	- เกี่ยวข้าวกลาง ข้าวหนัก ได้แก่ ข้าวหอมนางนวล ข้าวสันป่าตอง	- ใช้รถเกี่ยวข้าวหอมมะลิ 105 และกข. 6 - ใส่รถยนต์นำข้าวไปขายโรงสี
ธันวาคม	- เกี่ยวข้าวนาตาม ข้าวเจ้าลอย - ตีข้าว นวดข้าว ใช้เกวียนบรรทุกข้าวขึ้นยุ้ง	-
มกราคม	-	-
กุมภาพันธ์	- ทำบุญสู่ขวัญข้าว	- ทำบุญสู่ขวัญข้าว
มีนาคม	- พิธีเอาฝุ่นเข้านา	- พิธีเอาฝุ่นเข้านา

## 2.3 การจัดการผลผลิตและจำหน่าย

ผลผลิตข้าวที่ได้จากวิธีการผลิตแบบดั้งเดิม จะเน้นเพื่อการบริโภค ส่วนใหญ่จึงเก็บเอาไว้ในยุ้งฉางเอาไว้กินตลอดปี หากมีเหลือก็จะนำออกขายหรือแลกเปลี่ยนกับสินค้าหรือสิ่งของอย่างอื่นที่ต้องการ สำหรับแหล่งที่ขายผลผลิตดั้งเดิม จะขายให้คนในชุมชน และนำไปขายโรงสีในอำเภอ

วิธีการผลิตแบบปฏิวัติเขียว มีเป้าหมายการผลิตข้าวมะลิเพื่อการค้า ดังนั้นผลผลิตข้าวส่วนใหญ่จึงนำออกขาย แต่มีการเก็บผลผลิตจำนวนหนึ่งที่เพียงพอกับพื้นที่ปลูก สำหรับไว้เป็นเมล็ดพันธุ์ในปีต่อไป

แหล่งขายผลผลิตหลักของชุมชนคือโรงสีในอำเภอ และสหกรณ์การเกษตร ช่วงเวลาที่เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกจำหน่าย คือในเดือนกรกฎาคม แต่มีเกษตรกรจำนวนมากประสบปัญหานี้สิน มีความจำเป็นในการนำเงินไปชำระหนี้ ภายหลังเก็บเกี่ยวเสร็จจึงขายผลผลิตข้าวออกไปทันที เนื่องจากเดือนพฤศจิกายนเป็นระยะที่ข้าวมีความชื้นสูงคุณภาพข้าวที่ได้ จึงมักจะขายได้ในราคาต่ำและถูกกดราคา

ตารางที่ 7 แสดงราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิที่ชาวนาขายได้ในปี 2540-2542 (หน่วย: บาท/กก.)

ชื่อเกษตรกร	ปี 2540/41	ปี 2541/42	ปี 2542/43	เฉลี่ย/ปี
1.นางแหลมทอง	5	5	6.5	5.50
2.นางจันทร์	6	7.5	7.5	7
3. นางจักรทิพย์	6.5	6.5	6.5	6.50
4. นางลำดวน	10	9	7.5	8.83
5.นายบุญถม	7.5	3.5	3.7	4.90
6.นางเกษร	10	9	7.5	8.83
7.นายชำนาญ	7.5	7	7	7.17
8. นางอ่อนศรี	6	7.5	7.5	7
9. นายเสาร์	7	5	6	6
10. นางสาวรอง	9	8.5	8.8	8.77
11. นายไพจิตร	7.5	7	6.5	7.0
รวม	82	75.5	75	77.50
เฉลี่ยต่อปี	7.45	6.86	6.82	7.04

จากตารางที่ 7 แสดงราคาข้าวหอมมะลิที่เกษตรกรขายได้ เฉลี่ย 3 ปี (2540-2542) เกษตรกรขายข้าวหอมมะลิได้เฉลี่ย 7.04 บาทต่อกิโลกรัม ทั้งนี้ราคานี้ไม่ใช่ราคาอ้างอิงที่ติดประกาศรับซื้อหน้าโรงสีส่วนใหญ่เพราะไม่ตรงกัน โรงสีจะประกาศราคาข้าวคุณภาพ 100 เปอร์เซ็นต์ แต่ข้าวที่เกษตรกรนำมาขายในช่วงหลังเก็บเกี่ยวใหม่ๆ จะมีการตรวจเปอร์เซ็นต์ความชื้น และตรวจสอบคุณภาพเมล็ดข้าว ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่จะขายข้าวได้คุณภาพต่ำกว่าราคาประกาศรับซื้อเสมอ จะเห็นได้ว่าราคาข้าวจะราคาคงต่ำลงเรื่อยๆนับตั้งแต่ปี 2538-2539 ซึ่งราคาข้าวสูงมากถึง 9.50 –10 บาท ต่อกิโลกรัม และค่อยๆลดลง ในปี 2540 ราคาข้าว 7.45 บาท ต่อกิโลกรัม ปี 2541 ราคาข้าว 6.86 บาท ต่อกิโลกรัม ปี 2542 ราคาข้าว 6.82 บาท ต่อกิโลกรัม ปี 2543 ราคาข้าว 6 บาท ต่อกิโลกรัม และในปี 2544 และปี 2545 ราคาข้าว 5-5.5 บาท ต่อกิโลกรัม ราคานี้เป็นราคาที่เกษตรกรขายได้จริงในช่วงเดือนธันวาคม-



มกราคมหลังฤดูการเก็บเกี่ยวใหม่ๆ เลยจากช่วงนี้มาแล้วราคาก็จะสูงขึ้นเนื่องจากเปอร์เซ็นต์ความชื้นลดลง ซึ่งราคา  
รับซื้อที่โรงสีติดประกาศ ณ เดือน มีนาคม 2545 อยู่ที่ 7.50 บาท ต่อกิโลกรัม แต่ในความเป็นจริงเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถรอขายข้าวได้เพราะต้องนำเงินไปจ่ายต้นทุนต่างๆที่ได้ลงทุนไปแล้ว

#### 4. สภาพเศรษฐกิจชาวนา

##### 4.1 ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

**ตารางที่ 8 แสดงค่าใช้จ่ายในครัวเรือนกลุ่มทำนาแบบปฏิวัติเขียวและกลุ่มทำนาลดต้นทุน ปี 2540-2542**

รายการ	กลุ่มทำนาแบบปฏิวัติเขียว		กลุ่มทำนาลดต้นทุน	
	จำนวนเงิน/บาท	ร้อยละ	จำนวนเงิน/บาท	ร้อยละ
1. ค่าไฟฟ้า	3,000	3.94	1,389.6	2.66
2. ค่าประปา	188.73	0.25	192	0.37
3. ค่าโทรศัพท์	1,963.64	2.58	24	0.05
4. ค่าอาหาร	21,512.73	28.23	2,996	5.74
5. ค่าข้าว	4,718.18	6.19	180	0.34
6. ค่าเชื้อเพลิงหุงต้ม	1,754.55	2.30	306	0.59
7. ค่าเสื้อผ้า	2,000	2.62	2,150	4.12
8. ค่าเทอม	9,254.55	12.14	4,800	9.19
9. ค่าใช้จ่ายในการเรียนของลูก	16,193.18	21.25	30,464	58.34
10. ค่านันทนาการและท่องเที่ยว	3,527.27	4.63	2,480	4.75
11. ค่าทำบุญ และภาษีสังคม	3,104.55	4.07	1,720	3.29
12. ค่าเครื่องปรุงรส	2,429.09	3.19	1,160	2.22
13. ค่าผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด	3,941.82	5.17	2,180	4.17
14. รักษาพยาบาล	881.82	1.16	980	1.88
15. ค่าน้ำมันรถ ค่าซ่อมรถ	1,736.36	2.28	1,200	2.30
<b>รวม</b>	<b>76,206.47</b>	<b>100%</b>	<b>52,221.6</b>	<b>100%</b>

จากตารางที่ 8 แสดงค่าใช้จ่ายในครัวเรือน พบว่า กลุ่มทำนาแบบปฏิวัติเขียวมีค่าใช้จ่ายในครอบครัวเฉลี่ย 76,206.47 บาทต่อปี และกลุ่มทำนาลดต้นทุนมีค่าใช้จ่ายในครอบครัว เฉลี่ย 52,226 บาทต่อปี เนื่องจากกลุ่มทำนาแบบปฏิวัติเขียวมีสัดส่วนค่าอาหารสูงสุด 28.23% รองลงมาได้แก่ค่าเล่าเรียนลูก ค่าเทอม และ

ค่าข้าวสาร ในขณะที่กลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนสัดส่วนค่าเช่าเรี่ยไรลูกสูงสุด เกินครึ่ง 58.34% รองลงมาได้แก่ค่า  
เทอม และค่าอาหาร ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มแบบลดต้นทุน ทั้งหมดผลิตข้าวเหนียวบริโภคเอง และผลิตอาหารบางส่วน  
ได้จากแปลงเกษตรผสมผสาน

#### 4.2 รายได้

จากการศึกษาพบว่า คราวเรือนเกษตรกรที่ทำนาแบบปฏิวัติเขียว มีรายได้ส่วนใหญ่มีรายได้หลักจากการ  
ขายข้าวหอมมะลิ 39.62% จำนวน 9 ครอบครัวมีกำไร อีก 2 ครอบครัวขาดทุน รองลงมาคือรายได้จากการรับจ้าง  
ไถนา 16.68% เพียง 1 ครอบครัว ขายปลา 8.86% มี 5 ครอบครัว

มีข้อสังเกตว่ามีหลายครอบครัวที่ขาดทุนจากการทำนาแต่สามารถอยู่รอดได้จากรายได้นอกภาคเกษตร  
ได้แก่ การค้าขาย ทอผ้าไหม ปั่นน้ำมัน ตัดเย็บเสื้อผ้า ลูกส่งมาให้ ซ่อมรถ (ดูตารางที่ 9)

ทั้งนี้เนื่องจากรายได้จากการขายผลิตข้าวหอมมะลิมีความไม่แน่นอน และมีโอกาสขาดทุน แต่ด้วยภาระ  
ค่าใช้จ่ายในครอบครัวที่มีจำนวนมาก โดยเฉพาะค่าเช่าเรี่ยไร และค่าอาหาร เกษตรกรส่วนหนึ่งได้หาทางออกด้วย  
การหาอาชีพเสริมเพื่อให้มีรายได้มาจุนเจือครอบครัว

สำหรับกลุ่มครัวเรือนที่ทำนาแบบลดต้นทุน(ตารางที่ 10) มีรายได้หลักจากข้าวหอมมะลิเช่นกัน 27.60%  
แต่เป็นสัดส่วนที่น้อยกว่ากลุ่มแรก อันดับรองลงมาได้แก่รายได้จากการขายผัก 24.59% เป็ด ไก่ 15.39% วัว 6.53%  
และอื่นๆที่เป็นผลผลิตในแปลงเกษตรผสมผสาน ในขณะที่รายได้นอกภาคเกษตร ได้แก่ การค้าขาย ซ่อมรถ มี  
สัดส่วนรวมกันเพียง 10% เปรียบเทียบกับกลุ่มทำนาปฏิวัติเขียวซึ่งพึ่งพารายได้นอกภาคเกษตรถึง 30%

ตารางที่ 9 แสดงรายได้ของกลุ่มการทำนาแบบปฎิวัติเขียวรายรอบครัว

รายการ	1. นายแหลมทอง	2. นางจันทร์	3. นางจักรทิพย์	4. นางลำดวน	5. นายบุญถม	6. นางเกษร	7. นายชำนาญ	8. นางอ่อนศรี	9. นายเสาร์	10. นางสาวรอง	11. นายไพจิตร	รวม	สัดส่วน%
<b>ในภาคเกษตร</b>													
1. ข้าว	8,670	34,467	45,633	-	11,123	33,453	-	7,650	43,320	98,327	73,633	356,276	39.62
2. ปลา	-	-	-	-	5,000	18,000	33,000	-	1,200	-	22,500	79,700	8.86
3. วัว	-	-	-	15,000	-	-	-	-	-	-	-	15,000	1.67
4. หมู	-	-	-	-	-	-	-	-	5,340	-	-	5,340	0.59
5. ไม้ยูคาลิปตัส	-	-	-	-	-	4,666	-	-	-	-	-	4,666	0.52
6. รับจ้างไถนา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150,000	-	150,000	16.68
7. รับจ้างอื่นๆ	-	-	-	4,800	-	-	-	-	-	-	-	4,800	0.53
<b>รวมรายได้ในภาคเกษตร</b>	<b>8,670</b>	<b>34,467</b>	<b>45,633</b>	<b>19,800</b>	<b>16,123</b>	<b>56,119</b>	<b>33,000</b>	<b>7,650</b>	<b>49,860</b>	<b>248,327</b>	<b>96,133</b>	<b>615,782</b>	<b>69.94%</b>
<b>นอกภาคเกษตร</b>													
8. ค้าขาย		4,000	21,900	-	4,800	-	36,000	-	-	-	-	66,700	7.42
9. ทอผ้าไหม	20,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000	2.22
10. ตัดเย็บเสื้อผ้า	-	-	-	-	-	36,000	-	-	-	-	-	36,000	4.00
11. ป้อน้ำมันขนาดเล็ก	-	-	-	-	-	-	40,000	-	-	-	-	40,000	4.45
12. ขับรถตู้	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,500	12,500	1.39
13. ซ่อมรถไถ	-	-	-	-	35,000	-	-	-	-	-	-	35,000	3.89
14. ลูกส่งมาให้	20,000	-	-	-	-	-	-	-	24,000	-	9,000	53,000	5.89
15. บำนาญข้าราชการ	-	-	-	-	-	-	-	20,180	-	-	-	20,180	2.24
<b>รวมรายได้นอกภาคเกษตร</b>	<b>40,000</b>	<b>4,000</b>	<b>21,900</b>	<b>-</b>	<b>39,800</b>	<b>36,000</b>	<b>76,000</b>	<b>20,180</b>	<b>24,000</b>	<b>-</b>	<b>21,500</b>	<b>283,380</b>	<b>30.06%</b>
<b>รวมรายได้ทั้งหมด</b>	<b>48,670</b>	<b>38,467</b>	<b>67,533</b>	<b>19,800</b>	<b>55,923</b>	<b>92,119</b>	<b>109,000</b>	<b>27,830</b>	<b>73,860</b>	<b>248,327</b>	<b>117,633</b>	<b>899,162</b>	<b>100%</b>

ตารางที่ 10 แสดงรายได้ของกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนรายครอบครัว

รายการ	1. นางทองสุข	2. นายบุญศรี	3. นายสม	4.นางแพง	5. นายสุริยา	รวม	สัดส่วน%
<b>ในภาคเกษตร</b>							
1. ข้าว	14,436	10,646	20,657	198	46,989	92,926	27.60
2.ปลา	6,000	4,000	15,000	3,000	3,000	31,000	9.21
3. วัว	-	-	15,000	-	7,000	22,000	6.53
4. หมู	-	-	10,000	-	-	10,000	2.97
5. เป็ด ไก่	17,000	800	30,000	-	4,000	51,800	15.39
6. ผัก	-	6,000	5,000	73,000	-	84,000	24.95
7. ผลไม้	-	3,000	3,000	-	-	6,000	1.78
8.น้ำหมักสมุนไพร	-	-	3,000	-	-	3,000	0.89
<i>รวมรายได้ในภาคเกษตร</i>	<i>37,436</i>	<i>24,446</i>	<i>101,657</i>	<i>76,198</i>	<i>60,989</i>	<i>300,726</i>	<i>89.32%</i>
<b>นอกภาคเกษตร</b>							
9. ค้าขาย	-	-	-	10,950	-	10,950	3.25
10. ซ่อมรถ	25,000	-	-	-	-	25,000	7.43
<i>รวมรายได้นอกภาคเกษตร</i>	<i>25,000</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>10,950</i>	<i>-</i>	<i>35,950</i>	<i>10.68%</i>
<b>รวมรายได้ทั้งหมด</b>	<b>62,436</b>	<b>24,446</b>	<b>101,657</b>	<b>87,148</b>	<b>60,989</b>	<b>336,676</b>	<b>100%</b>

#### 4.3 การจัดการเงินออม

แม้ว่าชาวนาส่วนใหญ่จะมีรายได้สุทธิไม่มากนัก หรือบางรายขาดทุนจากการทำนา แต่พบว่าเกษตรกรกลุ่มทำนาแบบปฏิวัติเขี่ยนาเงินส่งประกันชีวิตในสัดส่วนสูง 33.22% คือตั้งแต่ 2,000-20,000 บาท ต่อครอบครัว นอกจากนี้เป็นเงินออมทรัพย์ เงินฌาปนกิจ ซึ่งเป็นสัดส่วนและจำนวนเงินที่ไม่มากนัก เฉลี่ยครอบครัวละประมาณ 1,500 บาทต่อปี ซึ่งเงินเหล่านี้ต้องส่งอย่างต่อเนื่องทุกปี หากปีไหนเงินขาดมือเกษตรกรจะต้องบริหารเงินหรือกู้เงิน การจัดการเงินออมอันดับรองลงมาได้แก่ การนำเงินฝากธนาคาร 24.27% ซึ่งกลุ่มทำนาลดต้นทุนจะมีนิยมนำเงินไปฝากธนาคารมากกว่ากลุ่มทำนาปฏิวัติเขี่ย เงินออมที่นำฝากเป็นกำไรก็จะนำไปฝากไว้กับธนาคาร และรคส. หรือถ้ามีกำไรมากหน่อยก็จะนำไปลงทุนปรับเปลี่ยนนา และลงทุนเพิ่ม

ตารางที่ 11 แสดงการจัดการเงินออมและสวัสดิการครอบครัวปี 2540-2542

รายการ	กลุ่มทำนาปฏิวัติเขี่ย จำนวน 11 ครอบครัว		กลุ่มทำนาลดต้นทุน จำนวน 5 ครอบครัว	
	จำนวนเงินรวม/บาท	สัดส่วน%	จำนวนเงินรวม/บาท	สัดส่วน%
<b>เงินออม</b>				
1. เงินสด	15,000	11.38	28,800	50.65
2. ธนาคาร	32,000	24.27	10,000	17.59
3. กลุ่มออมทรัพย์	17,280	13.11	3,360	5.91
4. รคส.	15,000	11.38		0.00
รวม	79,280	60.14%	42,160	74.15%
<b>สวัสดิการ</b>				
5. ประกันชีวิต	43,800	33.22	12,000	21.10
6. ฌาปนกิจรคส./สภกรณ์เกษตร	4,960	3.76	2,000	3.52
7. ฌาปนกิจหมู่บ้าน	3,800	2.88	700	1.23
รวม	52,560	39.86%	14,700	25.85%
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>131,840</b>	<b>100%</b>	<b>56,860</b>	<b>100%</b>

#### 4.4 ที่มาของเงินทุนการผลิต

ช่วงก่อนปี 2540-2542 ที่ผ่านมามีชาวนาส่วนใหญ่ทั้งกลุ่มทำนาแบบปฏิวัติเขี่ยและทำนาแบบลดต้นทุนใช้เงินเก็บสะสมหรือเงินออมของตนเองเป็นหลักเพื่อลงทุนในการทำนา อันดับรองลงมาได้แก่ การกู้เงินจากรคส. และเงินเล็กน้อยที่กู้ยืมจากญาติพี่น้อง หรือได้รับเงินจากบุตรหลานที่ออกไปทำงานรับจ้างส่งมาให้ตามลำดับ ต่อมาเมื่อเกิดเหตุน้ำท่วมใหญ่ติดต่อกันในปี 2543-2545 เป็นต้นมา เกษตรกรเกือบร้อยละ 80 โดยเฉพาะกลุ่มทำนาแบบปฏิวัติเขี่ยต้องกู้ยืมเงินจากรคส.เป็นหลัก เพราะขาดทุนจากการทำนา ในขณะที่กลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนยังมีเงินลงทุนจากรายได้แปลงเกษตรผสมผสานรองรับ สำหรับแหล่งเงินทุนสำหรับการเกษตรผสมผสานที่กลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนจำนวน 3 ครอบครัวกู้ยืม ได้แก่ โครงการนำร่องฯ และกองทุนหมู่บ้าน (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 แสดงแหล่งที่มาของเงินลงทุนการผลิต

แหล่งที่มาของเงินลงทุน	กลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียว 11 ครอบครั้ว		กลุ่มทำนาแบบลดต้นทุน 5 ครอบครั้ว	
	ปี 2540-2542	ปี 2543-2545	ปี 2540-2542	ปี 2543-2545
1. กู้จากธกส /สหกรณ์การเกษตร	แหลมทอง, จักรทิพย์, ลำควน, อ่อนศรี,เสาร์	แหลมทอง, จักรทิพย์, ลำควน, อ่อน ศรี ,เสาร์, สำรอง , ไพจิตร	บุญศรี, แพง	ทองสุข, บุญศรี,สม, แพง
2. เงินเก็บออม	จันทร์, จักรทิพย์, เกสร,ชำนาญ, อ่อนศรี,เสาร์, สำรอง, ไพจิตร	จันทร์, จักรทิพย์, เกสร, ชำนาญ,อ่อน ศรี, เสาร์	ทองสุข, บุญศรี, สม, สุริยา	ทองสุข, บุญศรี,สม สุริยา
3. ลูกส่งมาให้	บุญถม	บุญถม		
4. ญาติพี่น้อง		บุญถม		
5. โครงการนำร่องฯ				บุญศรี, แพง, สุริยา
6. กองทุนหมู่บ้าน				แพง

#### 4.5 ภาวะหนี้สิน

จากตารางที่ 13 แสดงภาวะหนี้สินกลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียวรายครอบครั้ว พบว่า จำนวน 9 ใน 11 ครัวเรือนที่มีหนี้สิน มีเพียง 2 ครอบครั้วที่ไม่มีหนี้สิน หนี้สินส่วนใหญ่ 8 ใน 9 กู้จากธกส. 97% รองลงมาในสัดส่วนน้อยมาก คือ สหกรณ์การเกษตร เพื่อนบ้าน และกองทุนหมู่บ้าน

จากตารางที่ 14 แสดงภาวะหนี้สินกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนรายครอบครั้ว พบว่า ทุกครอบครั้วเป็นหนี้ ธกส.เป็นแหล่งเงินกู้หลัก 78.47% รองลงมาคือ โครงการนำร่องฯ กองทุนหมู่บ้าน สหกรณ์การเกษตร

วัตถุประสงค์การกู้ยืมในกลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียวจะมีหลากหลายมากกว่า แต่อันดับหนึ่งเหมือนกันคือ กู้เพื่อการทำนา รองลงมาได้แก่ การศึกษาลูก กู้ให้ญาติพี่น้อง ลงทุนทอดผ้า ซื่อรถเกี่ยวข้าว สร้างบ้าน ส่วนที่แตกต่างคือกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนจะกู้มาทำเกษตรผสมผสาน 3 ครอบครั้ว

ปริมาณหนี้สินในกลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียวจะมีปริมาณเงินกู้ต่ำสุด 30,000 สูงสุดถึง 2,150,000 บาท เฉลี่ยประมาณ 161,163 บาทต่อครอบครั้ว ในกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนมีปริมาณเงินกู้ต่ำสุด 14,000 สูงสุด 237,500 บาท เฉลี่ย 56,800 บาทต่อครอบครั้ว ซึ่งเป็นรายเดียวที่กู้เงินเพื่อส่งลูกเรียนจำนวน 200,000 บาท หนี้สินที่กลุ่มนี้กู้ส่วนใหญ่เป็นหนี้ระยะสั้น 1 ปี ยกเว้นในรายที่กู้กับโครงการนำร่องฯจะเป็นเงินกู้ระยะยาว 5 ปี

จากสถิติการกู้เงินในช่วงปี 2540-2542 กลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียวส่วนใหญ่จะมีเงินกู้ระยะสั้น แต่ช่วงปี 2543-2545 เริ่มมีการกู้เงินระยะยาวเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีจำนวนครัวเรือนที่เป็นหนี้เพิ่มขึ้น ตรงกับข้อมูลของกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนซึ่งในช่วงปี 2540-2542 มีหนี้สินเพียงครัวเรือนเดียวเท่านั้น แต่ปีซึ่งเกิดภาวะน้ำท่วมติดต่อกัน 2543-2545จะมีแนวโน้มการกู้เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ

ในส่วนของการชำระหนี้สิน กลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียว และกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนมีความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้นตรงตามกำหนดเวลา โดยทั้งหมดนำรายได้จากการขายข้าวไปชำระหนี้ ในส่วนหนี้สินระยะยาว หนึ่งรายที่กู้มาเพื่อลงทุนเช่น รถเกี่ยวข้าว มีแนวโน้มในการชำระหนี้ได้อย่างต่อเนื่อง ในส่วนของครัวเรือนที่กู้มาลงทุนทำเกษตรผสมผสาน มีแนวโน้มรายได้ที่สูงขึ้น และต้นทุนที่ลดลง สามารถทยอยชำระหนี้ได้ตามกำหนด แต่ในส่วนของผู้กู้มาเพื่อสร้างบ้าน การศึกษาลูก และกู้ให้ญาติพี่น้องยังมีภาวะที่ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับรายได้จากการทำนาเป็นหลัก (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 15 และ 16 ประกอบ)

ตารางที่ 13 แสดงภาวะหนี้สินของกลุ่มทำนาแบบปฏิวัติเขียวรายครอบครัว

รายการ	1. นายแหลมทอง	2. นางจันทรี	3. นางจักรทิพย์	4.นางลำดวน	5. นายบุญถม	6. นางเกษร	7. นายชำนาญ	8. นางอ่อนศรี	9. นายเสาร์	10. นางสาวรอง	11. นายไพจิตร	รวม	สัดส่วน%
<b>แหล่งเงินทุน</b>													
1. ธกส.	35,000		30,000	30,000		70,000		126,000	90,000	400,000	230,000	1,011,000	35.86
<b>ซื้อรถเกี่ยว</b>										1,750,000		1,750,000	62.07
2.สหกรณ์การเกษตร	30,000											30,000	1.06
3. เพื่อนบ้าน					28,000							28,000	0.99
4. กองทุนหมู่บ้าน					600							600	0.02
<b>รวมหนี้ทั้งหมด</b>	<b>65,000</b>	<b>-</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>	<b>28,600</b>	<b>70,000</b>	<b>-</b>	<b>126,000</b>	<b>90,000</b>	<b>2,150,000</b>	<b>230,000</b>	<b>2,819,600</b>	<b>100%</b>

หมายเหตุ 1.) โฉนดที่ดินไปจำนอง จักรทิพย์/เกษร/นางอ่อนศรี/นายเสาร์/สาวรอง/ไพจิตร 2.) ดอกเบี้ยร้อยละ 5, 12 ต่อปี 3.) มี 5 ครอบครัวที่กู้เงินระยะสั้น ปีต่อปี มี 4 ครอบครัวที่มีหนี้สินระยะยาว ที่ไม่มีหนี้สิน 2 ครอบครัว

ตารางที่ 14 แสดงภาวะหนี้สินของกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนรายครอบครัว

รายการ	1. นางทองสุข	2. นางบุญศรี*	3. นายสม*	4. นางแพง*	5. นายสุริยา	รวม	สัดส่วน%
<b>แหล่งเงินทุน</b>							
1. ธกส.	25,000	60,000	230,000	55,000		370,000	78.47
2.สหกรณ์การเกษตร			7,500			7,500	1.59
<b>3. เพื่อนบ้าน</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>-</b>	<b>0.00</b>
4. กองทุนหมู่บ้าน	10,000			5,000		15,000	3.18
6. โครงการนำร่องฯ	-	30,000	-	35,000	14,000	79,000	16.76
<b>รวมหนี้ทั้งหมด</b>	<b>35,000</b>	<b>90,000</b>	<b>237,500</b>	<b>95,000</b>	<b>14,000</b>	<b>471,500</b>	<b>100.00%</b>

ตารางที่ 15 แสดงปริมาณหนี้สินแยกตามวัตถุประสงค์การกู้ของกลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียว

วัตถุประสงค์การกู้	ปี 2540	ครัวเรือน	ปี 2541	ครัวเรือน	ปี 2542	ครัวเรือน	ปี 2543	ครัวเรือน	ปี 2544	ครัวเรือน	ปี 2545	ครัวเรือน
1.ทำนา	171,000	5	171,000	5	171,000	5	401,000	7	401,000	7	429,000	8
2. ทอผ้าไหม	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1
3. ตัดเย็บเสื้อผ้า											70,000	1
4. การศึกษา	40,000	1	40,000	1	40,000	1	240,000	2	240,000	2	240,000	2
5. ใช้จ่ายในครอบครัว											600	1
6. กู้ยืมให้ญาติพี่น้อง	100,000	1	100,000	1	100,000	1	100,000	1	100,000	1	100,000	1
7. ซื้อรถเกี่ยพ่วง							1,750,000	1	1,550,000	1	1,350,000	1
8. สร้างบ้าน									200,000	1	200,000	1
รวม	341,000	7	341,000	7	341,000	7	2,521,000	9	2,521,000	10	2,419,600	
ชำระหนี้คืน	301,000		301,000		301,000		431,000		631,000		641,600	
หนี้สินคงเหลือ	140,000		140,000		140,000		1,950,000		2,070,000		1,778,000	

\*หมายเหตุ บางครอบครัวมีวัตถุประสงค์การกู้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 16 แสดงปริมาณหนี้สินแยกตามวัตถุประสงค์การกู้ของกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุน

วัตถุประสงค์การกู้	ปี 2540	ครัวเรือน	ปี 2541	ครัวเรือน	ปี 2542	ครัวเรือน	ปี 2543	ครัวเรือน	ปี 2544	ครัวเรือน	ปี 2545	ครัวเรือน
1.ทำนา	55,000	1	55,000	1	55,000	1	92,500	2	152,500	3	177,500	4
2. เกษตรผสมผสาน							84,000	3	84,000	3	84,000	3
3. การศึกษา							200,000	1	200,000	1	200,000	1
4. ใช้จ่ายในครอบครัว											10,000	1
รวม	55,000		55,000		55,000		376,500		436,500		471,500	
ชำระหนี้คืน	55,000		55,000		55,000		92,500		152,500		187,500	
หนี้สินคงเหลือ	-		-		-		284,000		284,000		284,000	

\*หมายเหตุ บางครอบครัวมีวัตถุประสงค์การกู้มากกว่า 1 ข้อ

## 5. ความมั่นคงทางอาหาร



## 5.1 การได้มาซึ่งอาหาร

ดังที่กล่าวไว้แล้วในบทข้างต้นว่า พื้นที่ตั้งชุมชนกู่กาสิงห์เป็นแหล่งรวมความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติทั้งปลา สัตว์น้ำ สัตว์ป่า และพืชผักต่างๆ มากมาย ดังนั้นในยุคการทำนาแบบดั้งเดิมชุมชนมีการพึ่งพาแหล่งอาหารจากธรรมชาติเป็นหลักประมาณ 60% สำหรับอาหารที่ผลิตได้จากแปลง ได้แก่ ข้าว และพืชผักสวนครัว 30% และมีการรายจ่ายค่าอาหาร 10% ส่วนใหญ่เป็นส่วนใหญ่เป็นส่วนใหญ่ที่ไม่สามารถผลิตเองได้ ได้แก่ เกลือ และน้ำตาล

ภายหลังชุมชนปรับเปลี่ยนการทำนาเป็นแบบปฏิตวีเขียว โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนนา การใช้ปุ๋ยเคมี การใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น ส่งผลชุมชนพึ่งพาอาหารจากตลาดเป็นหลักสัดส่วน 70% เริ่มต้นตั้งแต่ข้าวสารเหนียว ข้าวสารเจ้า เนื้อหมู เนื้อไก่ ไข่ เครื่องเทศ เครื่องปรุงรส ค่าขนมเด็ก ผลิตได้เองเพียงข้าวเหนียวที่ปลูกบริโภคในบางครอบครัว และพืชผักสวนครัว จำนวน 10% และอีก 20% พึ่งพาปลาในบ่อธรรมชาติ และจับจากแม่น้ำเสียวใหญ่ นอกนั้นก็เก็บผัก จับสัตว์น้ำในนาและป่าชุมชน การที่สัดส่วนไม่เพียงพอเพราะปริมาณอาหารธรรมชาติที่ลดลง แต่เนื่องจากภาระกิจของคนในชุมชนที่รับแรงและขอความช่วยเหลือมากขึ้น ทำให้หลายครอบครัวเลือกที่จะซื้ออาหารจากตลาด อาหารสำเร็จรูป มาบริโภคแทนการทำอาหารกินเอง

จากตารางที่ 18 และ 19 แสดงรายจ่ายค่าอาหารของกลุ่มทำนาแบบปฏิตวีเขียว และกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนการผลิต พบว่า รายจ่ายค่าอาหารกลุ่มทำนาแบบปฏิตวีเขียว รวม 11 ครอบครัว 271,740 บาทต่อปี หรือเฉลี่ย 24,703 ต่อครอบครัว โดยสัดส่วนค่าข้าวสารมากที่สุด 19.10% รองลงมาได้แก่ เนื้อหมู ค่าขนม เนื้อวัว เนื้อปลา เป็นต้น รายจ่ายค่าอาหารกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนรวม 5 ครอบครัว 19,280 บาท หรือเฉลี่ย 3,856 บาทต่อครอบครัว โดยมีสัดส่วนรายจ่ายค่าขนมเด็กมากที่สุด 31.64% รองลงมาได้แก่ ค่าเครื่องปรุงรส ค่าเนื้อหมู และค่าเนื้อวัว เป็นต้น

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า กลุ่มครอบครัวที่ทำนาแบบปฏิตวีเขียว มีการพึ่งพาอาหารและข้าวจากตลาดในจำนวนเงินที่สูงมากกว่ากลุ่มครอบครัวที่ทำนาแบบลดต้นทุนถึง 6 เท่าตัว นอกจากนี้ยังชี้ให้เห็นถึงภาวะความเสี่ยงในด้านการเข้าถึงอาหารที่ขึ้นอยู่กับรายได้จากการผลิต และความปลอดภัยด้านอาหาร ในขณะเดียวกันกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุน เป็นกลุ่มเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสาน ผลิตอาหารเพื่อบริโภคในครอบครัว

ตารางที่ 17 แสดงปริมาณและสัดส่วนการได้มาซึ่งอาหาร

แหล่งธรรมชาติในอดีต สัดส่วน 60%	แหล่งธรรมชาติในปัจจุบัน สัดส่วน 20%
<p>ผัก ผักกระโดน ผักเป้น ผักแว่น หน่อไม้</p> <p>เห็ด เห็ดเผาะ เห็ดผา เห็ดขม เห็ดผึ้งตาม เห็ดเผือก</p> <p>ปลา ปลาช่อน ปลาหมอ ปลาดุก ปลาหลด ปลากด ปลา</p> <p>เขียม ปลาขาว ปลาเขยง ปลานู ปลากะทิง</p> <p>สัตว์น้ำ แมงคานา กบ เขียด กุ้ง หอย นู ปลา</p> <p>นก นกเป็ด นกกระสา นกกระยาง นกกระชุน นกตุ้ม</p> <p>นกเจ้า</p>	<p>ผัก ทุกชนิดยังมีอยู่แต่ลดน้อยลงมาก</p> <p>ปลา และสัตว์น้ำ ทุกชนิดมีปริมาณลดลงมากโดยเฉพาะ</p> <p>ปลากะทิงและปลาหลด มีโรครบาดในสัตว์น้ำเมื่อ</p> <p>15 ปีที่ผ่านมา</p> <p>นก ทุกชนิดมีปริมาณลดลงและพบเห็นได้ยาก</p>
ผลิตในแปลงของตนเอง สัดส่วน 30%	ผลิตในแปลงของตนเอง สัดส่วน 10%
<p>ผัก พริก แฟง บวบ พริก มะเขือ ผักกาด ผักชี ผักบุ้ง</p> <p>ข้าว ข้าวมะขาม ข้าวเจ๊กเขย ข้าวบักเค็ง ข้าวหอมอัม</p> <p>(เมล็ดสีแดง) ข้าวขาวใหญ่ ข้าวขี้ตม ข้าวขี้ตมดำ ข้าวจี</p> <p>ตาแห้ง ข้าวงาช้าง ข้าวพม่า ข้าวป๋องแอ้ว ข้าวเหนียว</p> <p>ลวย ข้าวเจ้าลวย ข้าวหอมนางนวล ข้าวสันป่าตอง ข้าว</p> <p>ปลาชิว ข้าวเจ้าแดง</p>	<p>ผัก มีบางครอบครัวที่ปลูกแต่ส่วนใหญ่ปลูกเพื่อขายมี</p> <p>การปลูกเพื่อกินน้อยลง</p> <p>เปิดไก่ หมู</p> <p>ข้าว ข้าวหอมมะลิ 105, กข. 15, กข. 6</p>
ซื้อจากตลาด สัดส่วน 10%	ซื้อจากตลาด สัดส่วน 70%
<p>เกลือ น้ำตาลอ้อย</p>	<p>ข้าวสาร ผงชูรส น้ำปลา พริก ผัก เกลือ เนื้อสัตว์ ผลไม้</p> <p>อาหารกระป๋อง แกงถุง ข้าวเหนียว แอปเปิ้ล</p> <p>หอมหัวใหญ่</p>

ตารางที่ 18 แสดงรายจ่ายค่าอาหารกลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียว (หน่วย: บาทต่อปี)

รายการ	1. นายแหลมทอง	2. นางจันทร์	3. นางจักรทิพย์	4.นางลำควน	5. นายบุญถม	6. นางเกษร	7. นายชำนาญ	8. นางอ่อนศรี	9. นายเสาร์	10. นางสาวรอง	11. นายไพจิตร	เฉลี่ย	ร้อยละ
1. ข้าว	5,400	4,500	6,840	6,000	2,000		5,500	10,500	1,800	5,760	3,600	51,900	19.10
2.ผัก	600	1,200	6,000	1,200	3,000	2,400		3,600	720	1,200	1,200	21,120	7.77
3. ปลา	6,000	3,600	1,200	6,000			3,600	6,000		12,000		38,400	14.1
4. เนื้อหมู	1,200	3,600	4,800	3,600	6,000	6,000	7,800	6,000	1,200	4,800	2,400	47,400	17.44
5.เนื้อวัว	1,200		2,400	6,000		6,000	2,400	2,400	1,200	4,800	1,200	27,600	10.16
6.เนื้อไก่	600		4,800	2,400	6,000	2,400	2,400	6,000		4,800	1,200	30,600	11.26
7.ไข่		1,200			3,000	720	2,400			1,200		8,520	3.14
8.ขนม/น้ำอัดลม	1,200	1,200	4,800	1,200	6,000	6,000	12,000	6,000	600	6,000	1,200	46,200	17.00
9. เครื่องปรุงรส	3,600	2,400	6,000	720	2,000	3,600	1,200	3,600	1,200	1,200	1,200	26,720	9.83
10. อาหารสำเร็จรูป			6,000			2,400						8,400	3.09
11. อื่นๆ							2,400	2,400	1,200			6,000	2.21
รวม	16,200	15,300	30,840	26,400	26,000	23,520	36,100	40,500	5,520	40,560	10,800	271,740	100%

ตารางที่19 แสดงรายจ่ายค่าอาหารกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนรายครอบครัว(หน่วย:บาทต่อปี)

รายการ	1. นางทองสุข	2. นายบุญศรี	3. นายสม	4.นางแพง	5. นายสุริยา	เฉลี่ย	ร้อยละ
1. ข้าว						-	-
2 .ผัก	100					100	0.52
3.ปลา					600	600	3.11
4. เนื้อหมู	200	2,400	100	300	960	3,960	20.54
5. เนื้อวัว	200	2,400	450		240	3,290	17.06
6. เนื้อไก่						-	-
7. ไข่	-				360	360	1.87
8. ค่าขนมน้ำอัดลม	1,000	2,500	200		2,400	6,100	31.64
9. เครื่องปรุงรส	1,800	600	1,000	1,350		4,750	24.64
10. น้ำดื่ม				120		120	0.62
รวม	3,300	7,900	1,750	1,770	4,560	19,280	100%

## 5.2 ปริมาณและความหลากหลายของอาหาร

### 5.2.1 ข้าว

ในยุคการทำนาแบบดั้งเดิมซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวไว้เพื่อการบริโภค สํารวจพบว่าชุมชนกู่กาสิงห์มีความหลากหลายของพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน จำนวน 25 สายพันธุ์ ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวที่มีลักษณะเหมาะสมกับสภาพนิเวศน์ต่างๆของทุ่งกุลารุ ได้แก่ นิเวศน์นาทามหรือน้ำท่วม พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม เช่น ข้าวเหนียวลอย ข้าวเจ้าลอย นิเวศน์นาทุ่ง หรือนาราบแห้งสลับขึ้น พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม เช่น ข้าวเจ้าหอมมะลิ ข้าวเหนียวเล้าแตก นิเวศน์นาโคกหรือนาดอน พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม เช่น ข้าวเหนียวปลาชิว ข้าวเหนียวเหลืองบุญมา และนิเวศน์นาถุ่ม เช่น ข้าวเหนียวดำ ข้าวเหนียวกอเดียว เป็นต้น

พันธุ์ข้าวที่ปลูกในสัดส่วน 90% ของพื้นที่นาทุ่งกุลารุ คือข้าวหอมมะลิ มีการปลูกข้าวเหนียวเพื่อประมาณ 10% คือ ข้าวกข.6 สำหรับข้าวเหนียวพื้นบ้านสูญหายไปจากชุมชนเมื่อประมาณปี 2538 โดยเริ่มสูญหายไปมาตั้งแต่ปี 2517 สาเหตุหลักในการสูญหายไปของข้าวพื้นบ้าน มีดังนี้

การเข้ามาของข้าวหอมมะลิ พร้อมกับกระแสการปลูกข้าวพันธุ์ใหม่เพื่อการค้า ภายใต้การส่งเสริมสนับสนุนจากรัฐบาล หากจะมองในแง่ของพฤติกรรมชาวนาที่เปลี่ยนไป ก็จะพบว่า เป้าหมายการผลิตของชาวนาเปลี่ยนไป จากการทำนาเพื่อบริโภคเป็นหลักหันมาสู่การค้าเป็นหลัก ทำให้แรงจูงใจด้านราคาเข้ามามีผลในการตัดสินใจเลือกพันธุ์ข้าวที่ให้ผลตอบแทนต่อไร่สูงสุด ส่วนต่างมูลค่าการตลาดข้าวหอมมะลิและข้าวกข.6 จะสูงกว่าข้าวพื้นบ้านประมาณ 2-3 บาท ต่อกก.(ข้าวเปลือก) ประกอบกับกระบวนการและรูปแบบการทำนาสมัยใหม่ไม่สอดคล้องกับการปลูกข้าวมากกว่า 1 สายพันธุ์ จะเกิดปัญหาเรื่องข้าวปลอมปน ยุ่งยากในการเก็บเกี่ยว นอกจากนี้ด้วยสภาพที่นาเปลี่ยนไป ถูกปรับให้มีระดับเสมอกันทำให้ไม่เหมาะกับข้าวพื้นบ้านซึ่งมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่แตกต่าง

ถึงแม้ว่าวิธีการทำนาเพื่อการค้าจะทำให้ข้าวพื้นบ้านหายไปจากชุมชนกู่กาสิงห์ช่วงระยะหนึ่ง แต่ด้วยกระแสทางเลือกในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพันธุ์พืชพื้นบ้าน ปี 2545 จากการเริ่มต้นของกลุ่มชาวนาแบบลดต้นทุนการผลิตซึ่งนำข้าวพื้นบ้านมาทดลองปลูก เช่น ข้าวเหนียวลิ้นแฉก ข้าวเหนียวเหลืองบุญมา ข้าวเจ้าลอย และพันธุ์ข้าวดั้งเดิมอื่นๆ เพื่อศึกษาถึงพันธุ์ข้าวที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ในปัจจุบัน หากปลูกแล้วได้ผลน่าพอใจก็จะมีการขยายผลให้กับคนอื่นๆ ในชุมชนปลูกต่อไป

**ตารางที่ 20 แสดงความหลากหลายของพันธุ์กรรมข้าวพื้นบ้านทุ่งกุลาร้องไห้**

สายพันธุ์	สภาพพื้นที่ที่เหมาะสม	ลักษณะเด่นของสายพันธุ์
1. ข้าวเหนียวลิ้นแฉก	นาทุ่ง ดินร่วนปนทราย	แตกกอดี เมื่อก่อนข้างป้อม จับถี่ รวงใหญ่ ทนทานต่อโรค ต้นสูง 120 ซม. เก็บเกี่ยวปลายเดือนพ.ย.(ข้าวกกลาง)
2. ข้าวเหนียวคำ	นาลุ่ม ดินร่วนปนทราย	มีกลิ่นหอม แตกกอดี เมื่อก่อนข้างป้อม สีของแผ่นใบและปล้องมีสีม่วง จับถี่ ต้นสูง120ซม. เก็บเกี่ยวปลายเดือนพฤศจิกายน (ข้าวกกลาง)
3. ข้าวเหนียวกำกาคำ	นาลุ่ม ดินร่วนปนทราย	เปลือกสีม่วง ข้าวกลิ้งสีม่วงคล้ำ สีของแผ่นใบและปล้องมีสีม่วงคล้ำ จับถี่ แตกกอน้อย รวงเล็ก ความสูงของรวงไม่เท่ากันทำให้เก็บเกี่ยวยาก เมื่อก่อนข้างป้อม ต้นสูง 120ซม. เก็บเกี่ยวปลายเดือนพฤศจิกายน (ข้าวกกลาง)
4. ข้าวเหนียวกอเดียว	นาลุ่ม	รวงใหญ่ เปลือกสีเหลืองนวล เม็ดใหญ่อ้วน มีกลิ่นหอมเล็กน้อย ต้นสูงประมาณ 120 ซม. ลำต้นอ่อน เก็บเกี่ยวกลางเดือนพฤศจิกายน (ข้าวกกลาง)
5. ข้าวเหนียวหอมนางนวล	นาลุ่ม ดินร่วนปนทราย	ข้าวมีกลิ่นหอมมาก แตกกอดี ใบสีเขียวปล้องสีม่วง ให้ผลผลิตดี เม็ดเรียวยาว เปลือกสีเหลืองคล้ำ ต้นสูงประมาณ 130 ซม.ต้นไม่ค่อยแข็งแรง เก็บเกี่ยวกลางเดือน พฤศจิกายน (ข้าวกกลาง)
6. ข้าวเหนียวสันปาดอง	นาลุ่ม ดินร่วนปนทราย	แตกกอดี เม็ดเรียวยาว เม็ดจับห่าง เปลือกสีเหลืองอมแดงกันเม็ดสีดำ มีหางยาว ต้นสูงประมาณ 120 ซม. เก็บเกี่ยวกลางเดือนพฤศจิกายน (ข้าวกกลาง)
7. ข้าวเหนียวแก่นคู่	-	เม็ดเรียวยาว เปลือกมีสีฟาง เมล็ดแข็ง นวดยาก กินแล้วระคายคอ ต้นสูงประมาณ 110 – 120 ซม.
8. ข้าวเหนียวลอย	นาลุ่ม และน่าน้ำท่วม	ยึดตามความสูงของน้ำ เมล็ดใหญ่ รวงยาว ต้นเหนียวเก็บเกี่ยวยาก ต้นสูง 200 – 250 ซม. เก็บเกี่ยวช่วง ธันวาคม (ข้าวน้ำ)
9. ข้าวเหนียวข้างย่อง	-	แตกกอดี เมื่อก่อนข้างป้อม เปลือกสีเหลืองฟาง ต้นสูงประมาณ 120 ซม. เก็บเกี่ยวกลางเดือน พฤศจิกายน (ข้าวกกลาง)
10. ข้าวเหนียวหอมเสี้ยว	-	ลำต้นแข็งแรง กล้าถอนง่าย คอรวงยาว เมล็ดค่อนข้างป้อม ต้นสูงประมาณ 100 – 120 ซม. เก็บเกี่ยวกลางเดือน พ.ย. (ข้าวกกลาง)
11. ข้าวเจ้าลอย	นาลุ่ม และน่าน้ำท่วม	ยึดตามความสูงของน้ำ ต้นเหนียวเก็บเกี่ยวยาก เมล็ดใหญ่ ปล้องสีเหลืองนวลปนน้ำตาล ใบหยาบ รวงยาว ต้นสูง 200 – 250 ซม. เก็บเกี่ยวช่วง ธันวาคม (ข้าวน้ำ)
12. ข้าวเจ้าแดง (จ.)	-	ลำต้นแข็งแรง กล้าถอนง่าย เม็ดจับถี่ เมล็ดเล็กเรียวยาว มีกลิ่นหอม ต้นสูงประมาณ 100 – 120 ซม. เก็บเกี่ยวกลางเดือน พ.ย. (ข้าวกกลาง)
13. ข้าวเจ้าหอมมะลิ	-	ลำต้นแข็งแรง แตกกอดี กล้าถอนง่าย เม็ดจับถี่ เมล็ดเรียวยาว มีกลิ่นหอม ต้นสูงประมาณ 160 – 170 ซม. เก็บเกี่ยวกลางเดือน

		พ.ย. (ข้าวกลาง)
14. ข้าวเจ้ารากแห้ง	-	ทรงกอเบะ กาบใบสีเขียวปล้องสีเหลืองอ่อน ชอบน้ำมาก เม็ดจับดี เมล็ดเล็กเรียวยาว ต้นสูงประมาณ 100 – 120 ซม. เก็บเกี่ยว กลางเดือน พ.ย. (ข้าวกลาง)
15. ข้าวเหนียวปลาชิว	นาคอน ดินทราย	มีกลิ่นหอม แดกกอนน้อย เมล็ดเล็กเรียวยาว จับดี ต้นสูง 120 ซม. เก็บเกี่ยวปลายเดือนพ.ย. (ข้าวกลาง)
16. ข้าวเหนียวอีแดงน้อย	นาคอน ดินร่วนปนทราย	แดกกอดี เมล็ดค่อนข้างป้อม จับดี ชอบน้ำน้อยรวงใหญ่ ปลุกในนาคอน ดินร่วนปนดินทราย ทนทานต่อโรค ต้นสูง 90-110 ซม. เก็บเกี่ยวปลายเดือนพ.ย. (ข้าวกลาง)
17. ข้าวเหนียวคองนางบุญมา	นาคอน	แดกกอนน้อย เมล็ดใหญ่ เปลือกมีสีเหลืองนวล เปลือกหนา เหมาะกับนาคอน ต้นสูงประมาณ 125 ซม. เก็บเกี่ยวช่วงเดือน ตุลาคม(ข้าวเบา)
18.ข้าวเหนียวเหลืองบุญมา	นาคอน	แดกกอนน้อย เมล็ดใหญ่ เปลือกมีสีเหลืองนวล มีลาย ปลุกในนาคอน ต้นสูงประมาณ 125 ซม. เก็บเกี่ยวกลางเดือนตุลาคม (ข้าวเบา)
19. ข้าวเหนียวขาวใหญ่	นาลุ่ม	เป็นข้าวหนัก ออกดอกปลายเดือนธ.ค. เก็บเกี่ยวปลายเดือนธ.ค.
20. ข้าวเหนียวขี้ตมใหญ่		ลำต้นแข็งแรง ใบใหญ่มีสีม่วงที่ขอบและปลายใบ รวงใหญ่ยาว จับถี่คอรองหักเพราะรวงใหญ่มาก เมล็ดใหญ่ยาว เปลือกกลาย รสชาตินุ่ม หอม สูงประมาณ 2 เมตร (ข้าวหนัก)
21. ข้าวเหนียวขี้ตมดำ	นาลุ่ม	ลักษณะคล้ายข้าวขี้ตมใหญ่ แต่มีเปลือกสีดำ
22. ข้าวเหนียวมะขาม	นาคอน	ต้นเตี้ย ปล้องสีขาว ใบออกเหลืองเขียว เมล็ดอ้วนสั้น เปลือกสีม่วง อายุเก็บเกี่ยว 3 เดือน(ข้าวเบา)
23. ข้าวเหนียวงาช้าง	นาลุ่ม	เป็นข้าวหนัก ออกดอกปลายเดือนตุลาคม เก็บเกี่ยวปลายเดือน ธ.ค.
24. ข้าวเหนียวพม่า	นาลุ่ม	ต้นสูงมาก 2-2.5 เมตร แดกกอดี ปล้องอ้วนสีเหลือง เงามีสีดำปนขาว ใบใหญ่ยาว รวงใหญ่ยาว เมล็ดเรียวยาว เปลือกสีเหลืองอมน้ำตาล รสชาตินุ่ม หอม อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน(ข้าวหนัก)

## 5.2.2 ปลา

ปริมาณปลาที่ไหลมาจากแม่น้ำมูลในช่วงฤดูน้ำหลากเดือน ก.ย.- ธ.ค.ของทุกปี ถือเป็นแหล่งทรัพยากรอาหารและรายได้สำคัญในการช่วยเหลือเลี้ยงค่าจุนชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนกู่กาสิงห์สืบเนื่องมายาวนาน ผลจากการประเมินรายได้ของกลุ่มครัวเรือนที่ศึกษาทั้งหมด 16 ครัวเรือน พบว่ามีครัวเรือนที่มีรายได้จากการขายปลาบ่อดักแบบธรรมชาติ จำนวน 10 ครัวเรือน รวมรายได้จากการขายปลา 11,970 บาท เฉลี่ยครัวเรือนละ 11,100 บาท ต่อปี (ดูตารางที่ 9 และ10 แสดงที่มาของรายได้ ประกอบ ) มีครัวเรือนซึ่งมีรายได้จากการขายปลาต่ำสุด 1,200 บาท และสูงสุด 22,500 บาท

จากการสัมภาษณ์ นายบุญส่ง ทองมา ซึ่งในอดีตมีอาชีพรับเหมาหรือประมุลบ่อปลาในชุมชนออกไปจำหน่าย หากประเมินคร่าวๆ ชุมชนกู่กาสิงห์มีบ่อปลาหรือบ่อดักปลา ในพื้นที่ทุ่งกุลารประมาณ 500 บ่อ เป็นบ่อขนาดเล็กประมาณ 300 บ่อ และบ่อขนาดใหญ่ประมาณ 200 บ่อ จากประสบการณ์ตรงที่เคยประมุลมานานับ 10 ปี วิธีการในการประเมินว่าปลาบ่อไหนชุกชุมหรือไม่ ให้สังเกตและหยิบบริเวณขอบบ่อดู หากบ่อไหนดินมีลักษณะร่วนและยึดหยุ่นเป็นไปได้อบ่อนั้น มีปลาจำนวนมากปีนเข้าไปหลบอาศัยอยู่ในช่วงน้ำลด บ่อปลาที่เคยประมุลแล้ว จับปลาได้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 100 กก./บ่อเล็ก และ 150 กก. /บ่อใหญ่ ที่ผ่านมามีเคยจับปลาได้มากที่สุด

500 กิโลกรัมต่อบ่อ ดังนั้นชุมชนกู่กาสิงห์ มีปริมาณปลาโดยเฉลี่ยประมาณ 60,000 กก. หรือ 6 ตันต่อปี ประเมินรายได้ประมาณ 3 ล้านบาทต่อปี

สำหรับแนวโน้มปริมาณและความหลากหลายของพันธุ์ปลาจากอดีต-ปัจจุบัน พบว่าในเชิงปริมาณมีสัดส่วนลดลงจริงโดยเฉพาะตั้งแต่ปี 2543-2545 ซึ่งปีที่น้ำท่วมขังเป็นเวลานานปลาจะเหลืออยู่น้อยลดลงถึง 50% เฉลี่ยประมาณ 30,000 กก. ต่อปี อย่างไรก็ตามย้อนหลังไปก่อน 2540 ปริมาณปลาลดลงไม่มากนัก แต่สิ่งที่เปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดจนชัดเจน คือคุณภาพและความหลากหลายของพันธุ์ปลา โดยเฉพาะย้อนหลัง 15 ปีที่ผ่านมาพบน้ำเน่าเสีย ปลาลอยตายและปลาเป็นโรคเพิ่มขึ้น

ชนิดของพันธุ์ปลา ที่มีชุกชุมมากในอดีตได้แก่ ปลาช่อน ปลาหมอ ปลาดุก ปลาหลด ปลากระดี่ ปลาเขี้ยว ปลาแขยง ปลาบู่ ปลากระทิง ปัจจุบันที่เคยเห็นอย่างชุกชุมในอดีต ลดความชุกชุมลง ยกเว้นปลากระทิงและปลาแรดที่พบเห็นยากมากขึ้น

### 5.2.3 สัตว์น้ำ

สถานการณ์และปริมาณ สัตว์น้ำชนิดอื่นๆ ได้แก่ กบ เขียด กุ้ง หอย ปู ตกอยู่ภาวะเดียวกันกับ ปลา คือมีความชุกชุมน้อยลง สามารถพบเห็นได้แต่ไม่บ่อยนัก ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์น้ำพวกนี้ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในบ่อ หนอง น้ำ และผืนนา แต่เมื่อปรับสภาพพื้นที่นา มีการใช้ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืชมากขึ้น จึงเป็นการทำลายสัตว์น้ำเหล่านี้ทางตรงและส่งผลกระทบทางอ้อม โดยการทำลายสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการแพร่พันธุ์ ขยายพันธุ์ของสัตว์น้ำเหล่านี้

### 5.2.4 นก

สภาพทุ่งนา ป่าหญ้า และป่าธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ในอดีตเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยอันอบอุ่นของนกนานาชนิด ได้แก่ นกเป็ด นกกระสา นกกระยาง นกกระชม นกตุ้ม นกเจ้า เป็นต้น แต่เมื่อมีการปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่เหล่านี้ เป็นพื้นที่นา ทำให้แหล่งอาหารตามธรรมชาติของนกลดลงไปด้วย นกจำนวนหนึ่งหันไปกินเมล็ดข้าวในแปลงนาทดแทน ประกอบกับมีการจับนกมาเป็นอาหาร ทำให้นกทุกชนิดมีปริมาณลดลง พบเห็นได้ยากขึ้น

### 5.2.5 ผัก

ผักที่คนส่วนใหญ่ในชุมชนนิยมบริโภคกันในอดีต คือผักพื้นบ้าน ซึ่งปลอดสารพิษ เนื่องจากขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ อยู่ในหนองน้ำ ลำคลอง แปลงนา ป่าโลก และป่าทาม ได้แก่ ผักกระโดน ผักเป่าน ผักแว่น หน่อไม้ รวมทั้ง เห็ดชนิดต่างๆ ได้แก่ เห็ดเผาะ เห็ดผา เห็ดขม เห็ดผึ้งทาม เห็ดเผือก แต่ปัจจุบันแหล่งที่อยู่ของผักเหล่านี้ถูกปรับสภาพและทำลาย ส่งผลให้ปริมาณผักพื้นบ้านเหล่านี้ลดจำนวนลงเป็นอย่างมาก

ปัจจุบันมีบางครอบครัวที่ปลูกผักเพื่อบริโภค และกลุ่มเกษตรผสมผสาน ได้ทำการปลูกผักปลอดสารพิษจำหน่าย เช่น ฟัก แฟง บวบ พริก มะเขือ ผักกาด ผักชี ผักบุ้ง เป็นต้น ในขณะที่คนส่วนใหญ่ซื้อผักตลาดมาบริโภค ได้แก่ กระหล่ำ คะน้า กวางตุ้ง แตงกวา เป็นต้น ในกรณีของเนื้อสัตว์ก็เช่นกัน เมื่อปริมาณปลา สัตว์น้ำ และแหล่งอาหารโปรตีนลดลง มีบางครอบครัวที่เลี้ยงสัตว์เอาไว้บริโภค แต่คนส่วนใหญ่ปลูกข้าวเชิงเดี่ยว ไม่ได้ผลิตอาหารเพื่อบริโภค จึงซื้อต้องเนื้อสัตว์ เช่น ปลา หมู ไก่ วัว ไข่ มาบริโภค

## 6. ทักษะคนชานาและการปรับตัว

ทัศนคติ หรือระบบความคิด ความเชื่อของชานาที่มีผลต่อวิถีปฏิบัติที่ดำเนินอยู่และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต มีดังนี้

### 6.1. ทัศนคติ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการทำนาปี 2540-2545 พบว่า รายได้จากการทำนาโดยเฉลี่ยมีน้อย ขณะเดียวกัน โอกาสขาดทุนก็น้อยเช่นกัน ชานาส่วนใหญ่ประสบปัญหาหารายได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในครอบครัว แต่จากการสอบถามความคิดเห็นของชานาว่าพอใจในอาชีพชานาที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้หรือไม่ ชานาเกือบทั้งหมดตอบตรงกันว่า มีความภูมิใจในอาชีพทำนาของตนเอง และไม่ต้องการเปลี่ยนไปทำอาชีพอื่น แต่ต้องการลดต้นทุนการผลิต และหาอาชีพเสริม

เหตุผลที่ยังทำนาต่อไป เนื่องจากการทำนาเป็นความหวังอย่างหนึ่ง ปีนี้ไม่ดีปีหน้าเริ่มต้นใหม่ฝนฟ้าอาจเป็นใจ ช่วยให้ผลผลิตดีขึ้น และขายข้าวได้ราคาดี นอกจากนี้อาชีพทำนาเป็นอาชีพที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ รู้สึกผูกพันกับอาชีพนี้มาตั้งแต่เกิด มีความสุขที่ได้เห็นผลผลิตของตัวเองงอกเงย สามารถพึ่งตนเองได้ทางอาหาร ไม่มีความรู้และทักษะอย่างอื่น อย่างน้อยข้าวก็เป็นอาหารหลัก หากขายไม่ได้ก็สามารถเก็บไว้กินเองได้ การทำนาปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบจากนาดำ เป็นนาหว่าน แคล้วคล้ำใส่ปุ๋ย จ้างรถเกี่ยว ไม่ต้องเหนื่อยยากลำบากเช่นอดีต มีภาระหนี้สินที่ต้องส่งคืนทุกปี ทำนาสามารถกู้ยืมเงินจากภค.ได้ อาชีพทำนาเป็นอาชีพที่ต้องมีความสามัคคีกัน ต้องช่วยกันทั้งครอบครัว ด้วยหยาดเหงื่อแรงงาน ความอดทน และเป็นอาชีพที่ได้อยู่ใกล้ชิดครอบครัว ไม่ต้องออกจากบ้านไปหางานทำภายนอก

สำหรับปัจจัยที่การผลิตที่ชานาให้ความสำคัญมากที่สุด คือที่ดิน ที่ดินเป็นปัจจัยการผลิต ที่ทำให้ชานามีอิสระ มีศักดิ์ศรี ไม่ต้องขึ้นอยู่ภายใต้บังคับใคร สามารถเป็นทรัพย์สิน เป็นมรดกตกทอดให้ลูกหลานได้ รองลงมาคือการมีแหล่งเงินกู้ เมื่อยามขาดส่นเคือคร้อน อันดับสาม คือ การทำการเกษตรเพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ สำหรับปัจจัยการผลิตที่ชานาให้ความสำคัญอันดับท้าย คือ การรวมกลุ่ม การประหยัดค่าใช้จ่าย และการศึกษา

ทัศนะต่อคนรุ่นใหม่ในการสืบทอดอาชีพชานา พบว่าปัจจุบัน ลูกหลานชานาไม่ค่อยได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการทำนามากนัก เนื่องจากต้องไปเล่าเรียน ทิศทางเด็กรุ่นใหม่หากจะสืบทอดอาชีพทำนาของพ่อแม่ จะเป็นชานาแบบสมัยใหม่มากขึ้น คือ จะใช้เครื่องมือและเทคโนโลยี และว่าจ้างคนอื่นให้ทำแทน

### 6.2 การปรับตัว

#### 6.2.1 การลดต้นทุนการผลิต

ชานาจำนวนหนึ่งในชุมชนกู่กาสิงห์ ได้เริ่มต้นปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตใหม่ โดยยังคงปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อขายเช่นเดิม แต่ได้มีความพยายามลดต้นทุนการผลิตลง ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช หรือบางรายก็เลิกใช้ไปเลย หันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสดทดแทน

ชานากลุ่มนี้ได้เริ่มต้นทำการผลิตอาหาร ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ปลูกข้าว เพื่อการบริโภคในครอบครัว ถ้ามีเหลือก็ก็นำออกวางขายในตลาดชุมชน เป็นรายได้สู่ครอบครัวอีกทางหนึ่ง

จากผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มชานาที่ปลูกข้าวหอมมะลิแบบปฎิวัติเขียว กับกลุ่มชานาที่ปลูกข้าวหอมมะลิแบบลดต้นทุน พบว่า มีต้นทุนการผลิตที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน กลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนการผลิต



มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และค่าใช้จ่ายในครอบครัวต่ำกว่ามาก โดยเฉพาะรายจ่ายค่าอาหาร นอกจากนี้ยังมีรายได้แฝงที่ไม่ได้ซื้อด้วยเงิน แต่เป็นการแลกเปลี่ยนสิ่งของซึ่งกันและกัน

## 6.2.2 การทำงานนอกภาคเกษตร

### ▪ ประกอบธุรกิจขนาดเล็ก

เนื่องจากรายได้จากการปลูกข้าวหอมมะลิไม่เพียงพอกับรายจ่ายในครัวเรือนที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้คนในชุมชนบ้านกู่กาสิงห์ เริ่มปรับตัวจากอาชีพเกษตรกรรม เข้าสู่การประกอบธุรกิจการค้าและบริการมากขึ้น กล่าวคือนอกเหนือจากการทำนาข้าวหอมมะลิแล้ว คนในชุมชนเริ่มหันมาประกอบธุรกิจการค้าและบริการขนาดเล็กกันมากขึ้น เช่น ปั๊มน้ำมัน มินิมาร์ท ร้านขายของชำ ร้านค้าอะไหล่รถยนต์ ร้านซ่อมรถ ร้านอาหาร ร้านตัดเย็บเสื้อผ้า และ ร้านหนังสือเช่า เป็นต้น ทั้งนี้ธุรกิจเหล่านี้บางรายยังถือเป็นอาชีพเสริมนอกเหนือจากการทำนา แต่บางครอบครัวมีรายได้บางปีสูงกว่าการทำนาด้วยซ้ำ การประกอบธุรกิจมีจุดแข็งด้านรายได้ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่ารายได้จากการทำนา เพราะราคาข้าวหอมมะลิมีขึ้นและลงไม่แน่นอน เสี่ยงกับสภาพดินฟ้าอากาศ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันชุมชนมีร้านค้าและธุรกิจที่เปิดลักษณะเดียวกันมากขึ้นทำให้เกิดการแข่งขันและแย่งลูกค้ากันเอง ส่งผลกระทบให้ยอดขายได้ต่ำลง

### ▪ บริการรถไถนาและรถเกี่ยวข้าว

มีอาชีพหนึ่งที่คนในชุมชนกู่กาสิงห์ได้ให้ความสนใจเป็นอย่างมาก คือ รับจ้างไถนาด้วยรถแทรกเตอร์ และรับจ้างรถเกี่ยวข้าว นวดข้าว ปัจจุบันชุมชนมีรถแทรกเตอร์ประมาณ 328 คัน รถเกี่ยวข้าว 20 คัน โดยส่วนใหญ่จะซื้อไว้เพื่อการรับจ้างทั้งภายในพื้นที่และต่างจังหวัด

ครอบครัวของนางสำรอง นามเขต เป็นอีกครอบครัวหนึ่งซึ่งในอดีตทำแต่นาข้าวหอมมะลิอย่างเดียว แต่รายได้ไม่พอกับค่าใช้จ่ายในครอบครัว จากการสังเกตพบว่ารถแทรกเตอร์ที่เข้ามารับจ้างภายในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนมาจากภาคกลาง และค่าจ้างแพง ปี 2536 จึงตัดสินใจเอาโฉนดที่ดินของตนเอง จำนวน 79 ไร่ ไปจำนองไว้กับธกส. เพื่อมาลงทุนซื้อรถไถใหญ่ในราคาเงินผ่อน 700,000 บาท ดอกเบี้ยร้อยละ 15 ต่อปี โดยได้นำรถออกรับจ้างทั้งในชุมชนและนอกชุมชน จนกระทั่งปี 2542 ได้ผ่อนชำระรถแทรกเตอร์หมดแล้ว ต่อมาปี 2543 ได้อำนาจไปจำนองกับธกส.อีกครั้งเพื่อซื้อรถเกี่ยวข้าว ในราคา 1,750,000 บาท สัญญาผ่อนส่งปีละ 120,000 บาท มีรายได้จากการรับจ้างเกี่ยวข้าวประมาณ 300,000 บาท ต่อปี ปัจจุบันชำระหนี้ไปแล้วจำนวน 400,000 บาท

รายละเอียดการรับจ้างไถนาด้วยรถแทรกเตอร์ ระยะเวลา 1 วันสามารถไถได้ประมาณ 30 ไร่ ราคาไร่ละ 150 บาท โดยใน 1 ปีจะมีช่วงฤดูไถนา และปรับที่นาในช่วงเดือนมี.ค.-เม.ย. ประมาณ 60 วัน ดังนั้นจะมีรายได้ประมาณ 150,000 บาทต่อปี ส่วนรถเกี่ยวข้าวจะมีช่วงเกี่ยวข้าวนาปรังเดือนเมษายนแถบจังหวัดกาฬสินธุ์ เนื่องจากพื้นที่แต่ละแปลงอยู่ห่างกัน จึงสามารถเกี่ยวได้ประมาณวันละ 10 ไร่ ในราคา 400 บาทต่อไร่

จากนั้นช่วงเดือนพ.ย.ก็จะมารับจ้างเกี่ยวข้าวนาปีในหมู่บ้าน ซึ่งเป็นแปลงใหญ่ติดกันสามารถเกี่ยวได้ประมาณวันละ 50 ไร่ ไร่ละ 400 บาท รวมทั้ง 2 ช่วงจะมีรายได้ ประมาณ 720,000 บาทต่อปี ดังนั้นจะมีรายได้จากการให้บริการรับจ้างรถไถและรถเกี่ยวข้าวประมาณ 870,000 บาท ต่อปี หลังหักต้นทุนค่าใช้จ่ายในด้านน้ำมัน เชื้อเพลิงและค่าซ่อมบำรุงแล้ว จะมีรายได้สุทธิประมาณ 300,000 บาท ต่อปี

จะเห็นได้ว่าการที่ชุมชนประสบปัญหาภาวะรายได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย ได้บีบบังคับให้ชาวนาต้องปรับตัว และค้นหาทางรอดโดยการหารายได้จากอาชีพอื่นมาจุนเจือครอบครัว อย่างไรก็ตามแม้การทำงานจะไม่ประสบความสำเร็จด้านรายได้มากนัก แต่ชาวนาส่วนใหญ่ยังต้องการดำรงสถานะภาพการเป็นชาวนาเอาไว้เช่นเดิม เนื่องจากเป้าหมายในการทำนาไม่ได้มีเพียงรายได้อย่างเดียว ในทัศนะของชาวนาเห็นว่า ชาวนาเป็นอาชีพที่มีอิสระ เป็นนายตัวเอง มีความหวังและโอกาสมีกำไรสูง สามารถกู้เงินได้ และเป็นอาชีพที่สมาชิกทุกคนในครอบครัวสามารถทำร่วมกันได้

## บทที่ 4

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ข้าวหอมมะลิ มีการนำเข้ามาปลูกในชุมชนทุ่งกุลาร้องไห้ บ้านกู่กาสิงห์เป็นครั้งแรกราวปีพ.ศ. 2507 ภายหลังเมื่อภาครัฐค้นพบว่า ทุ่งกุลาร้องไห้มีสภาพพื้นที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวหอมมะลิมากที่สุด ในปี 2528 จึงมีนโยบายเร่งขยายพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิในทุ่งกุลาร้องไห้ ภายใต้โครงการจัดรูปที่ดินหรือการปรับระดับแปลงนา ปัจจัยด้านราคาและการส่งเสริมของภาครัฐ เป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ชุมชนกู่กาสิงห์ปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตแบบดั้งเดิมเข้าสู่รูปแบบการผลิตแบบปฎิวัติเขียว ในปัจจุบันข้าวหอมมะลิถือเป็นสัญลักษณ์คู่กับทุ่งกุลาร้องไห้ การเข้ามาของข้าวหอมมะลิคือจุดเปลี่ยนสำคัญที่นำชุมชนกู่กาสิงห์และทุ่งกุลาร้องไห้สู่การเปลี่ยนแปลง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบในประเด็นประโยชน์และผลกระทบต่อเกษตรกรในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ระหว่างรูปแบบการทำนาแบบดั้งเดิม รูปแบบการทำนาแบบปฎิวัติเขียว และวิธีการผลิตทางเลือก ทั้งในด้านเศรษฐกิจ ความมั่นคงด้านอาหาร และฐานทรัพยากร มีดังนี้

#### 1. ด้านเศรษฐกิจ

รูปแบบการทำนาแบบดั้งเดิมแตกต่างจากการทำนาแบบปฎิวัติเขียวเป็นอย่างมาก ทั้งเป้าหมายการผลิต ซึ่งเน้นเพื่อบริโภคเป็นหลัก กลายเป็นการผลิตเพื่อการค้าเป็นหลัก เปลี่ยนจากรูปแบบนาดำ เป็นนาหว่าน ชาวนาเปลี่ยนจากการใช้เครื่องมือการผลิตแบบพื้นบ้าน เป็นการใช้เครื่องจักรในการผลิต เช่น รถแทรกเตอร์ รถเกี่ยวข้าว หรือรถนวดข้าว เครื่องสูบน้ำ จากการจัดการดินและโรคมล่งด้วยการใส่ปุ๋ยคอกหรือไม่ได้ใส่อะไรเลย เป็นการใส่ปุ๋ยเคมี ใช้สารปราบศัตรูพืช ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าวเปลี่ยนจากเมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวพื้นบ้านที่เก็บพันธุ์เอง เป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิ และกข.6 ที่ต้องพึ่งพาจากภายนอก

ในขณะที่การทำนาแบบลดต้นทุนคือการยืนอยู่ตรงจุดกลาง มีการเปลี่ยนแปลงเป้าหมายการผลิตที่แต่เดิมหวังเพื่อการค้าอย่างเดียว เริ่มหันมาผลิตข้าวเหนียว ผัก ผลไม้ และการเลี้ยงสัตว์ เพื่อการบริโภค พร้อมกับการลดต้นทุนการผลิต โดยพิจารณาปัจจัยการผลิตที่สามารถเริ่มต้นได้ก่อน เช่น ลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช หันมาผลิตปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพทดแทน รวมทั้งการเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวเอง นอกจากนี้พบว่า ขั้นตอนการทำนาแบบดั้งเดิมจะมีขั้นตอนมากกว่าและใช้ระยะเวลามากกว่าการทำนาแบบปฎิวัติเขียว และการทำนาแบบลดต้นทุนชาวนาทุกวันนี้จะมีพิธีกรรมน้อยลง ใช้เครื่องจักร และจ้างแรงงานภายนอก

จากการประเมินเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียว กับกลุ่มทำนาแบบลดต้นทุน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในด้านต้นทุนการผลิต กลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนมีต้นทุนการผลิตจำนวน 752.36 บาทต่อไร่ ในขณะที่กลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียวมีต้นทุนการผลิตประมาณ 1204.60 บาทต่อไร่ แตกต่างกันประมาณ 452.24 บาทต่อไร่

วิธีการจัดการผลผลิตที่ได้จากการทำนาแบบดั้งเดิมจะเก็บไว้บริโภคในครอบครัวเป็นส่วนใหญ่ ที่เหลือจึงแลกเปลี่ยนหรือขาย แต่การทำนาแบบปฎิวัติเขียว จะนำผลผลิตที่ได้ทั้งหมดขายไปทันที ในขณะที่การทำนาแบบลดต้นทุน จะผลิตข้าว 2 ประเภท ข้าวหอมมะลินำออกขายทันที และข้าวเหนียวจะเก็บไว้บริโภคในครอบครัว

การทำนาแบบดั้งเดิมไม่มีการขายผลผลิตจึงไม่มีรายได้ที่เป็นตัวเงิน การทำนาแบบปฎิวัติเขียวได้สร้างรายได้สุทธิต่อครัวเรือนโดยเฉลี่ย 22,434 บาทต่อปี การทำนาแบบลดต้นทุนได้สร้างรายได้สุทธิต่อครัวเรือนโดยเฉลี่ย 29,264 บาทต่อปี จะเห็นได้ว่าการทำนาแบบลดต้นทุนมีรายได้สุทธิต่อครัวเรือนมากกว่าการทำนาแบบปฎิวัติเขียว (29,264-22,434) 6,830 บาทต่อปี

การทำนาแบบปฎิวัติเขียวมีรายจ่ายในครัวเรือนต่อปีโดยเฉลี่ยสูงกว่าการทำนาแบบลดต้นทุนถึง(76,206 - 52,221) 26,015 บาท โดยสัดส่วนรายจ่ายในครัวเรือนที่สูงที่สุด ได้แก่ รายจ่ายค่าอาหาร และ ค่าข้าว (21,513- 4,718) 16,795 บาท

ชาวนาบ้านกู่กาสิงห์ในปัจจุบันมีรายได้จากการทำนาข้าวหอมมะลิเป็นหลัก โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียวจะมีรายได้นอกภาคเกษตร เช่น การรับจ้างไถนา มากกว่ากลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนการผลิต ในขณะที่กลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนการผลิตจะมีรายได้จากแปลงเกษตรผสมผสานมากกว่า เช่น ขายผัก เป็ด ไก่ วัว เป็นต้น

ในขณะที่การทำนาแบบดั้งเดิมยังไม่มียระบบเงินออมและสวัสดิการในครอบครัว แต่กลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียวจะมีเงินออมและสวัสดิการในครอบครัวโดยเฉลี่ยมากกว่าการทำนาแบบลดต้นทุนเล็กน้อย (11,985- 11,372 ) 613 บาท

กลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียวจะมีการกู้ยืมเงินจากธกส.เพื่อมาลงทุนทำนามากกว่ากลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนการผลิต ทำให้กลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียวมีภาระหนี้สินโดยเฉลี่ยต่อครอบครัวสูงกว่ากลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนการผลิต (161,163- 56,800) 104,363 บาท แต่ทั้งสองกลุ่มนี้ก็จะมีความเสี่ยงการเป็นหนี้สูงกว่าการทำนาแบบดั้งเดิม ซึ่งไม่มีหนี้สิน การทำนาที่ใช้ต้นทุนการผลิตสูง ทำให้เกษตรกรต้องทำนาต่อไปเรื่อยๆเพื่อให้สามารถมีรายได้มาหมุนเวียนชำระหนี้สินได้อย่างต่อเนื่อง

## 2. ความมั่นคงทางอาหาร

การทำนาแบบดั้งเดิมชุมชนมีการพึ่งพาอาหารจากธรรมชาติเป็นหลัก รองลงมาได้จากในแปลง และ ตลาด แตกต่างจากรูปแบบการทำนาแบบปฎิวัติเขียว ซึ่งชุมชนมีการพึ่งพาอาหารจากตลาดเป็นหลัก รองลงมาได้จากธรรมชาติ และจากแปลงเกษตร

กลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียวมีการพึ่งพาอาหารจากตลาดโดยเฉลี่ยต่อครอบครัวมากกว่ากลุ่มทำนาแบบลดต้นทุน (24,730 - 3,856) 20,874 บาท และมีชนิดของอาหารที่พึ่งพาสตลาดมากกว่ากลุ่มทำนาแบบลดต้นทุน โดยชนิดอาหารที่กลุ่มทำนาแบบปฎิวัติเขียวพึ่งพาสตลาดมากที่สุด คือ ข้าวสาร สัดส่วน 19.10% รองมาได้แก่ ขนหมู ปลา ไก่ วัว เครื่องปรุงรส ผัก ไข่ อาหารสำเร็จรูป และอื่นๆตามลำดับ สำหรับชนิดของอาหารที่กลุ่มทำนาแบบลดต้นทุนพึ่งพาสตลาดมากที่สุด คือ ขนหมู สัดส่วน 31.64% รองมาได้แก่ เครื่องปรุงรส หมู วัว ปลา ไข่ น้ำดื่ม และ ผัก

รูปแบบการทำนาแบบดั้งเดิมมีปริมาณและความหลากหลายของอาหารมากกว่ารูปแบบการทำนาแบบปฎิวัติเขียว ปริมาณข้าวที่ผลิตมีความเพียงพอต่อการบริโภคในครอบครัว ปัจจุบันหมู่บ้านกู่กาสิงห์มีชาวนาเพียงร้อย 10 ที่ปลูกข้าวเหนียวเพื่อบริโภคในครอบครัว นอกนั้นจะซื้อจากตลาด ในส่วนสายพันธุ์ข้าวพื้นบ้านก็ลดลงจาก 25 สายพันธุ์ เหลือเพียง 2 สายพันธุ์ ได้แก่ หอมมะลิ105 กับ กข.6 เท่านั้น ในส่วนของปลาก็เช่นกัน ปริมาณปลาในอีดิตมีมากกว่าปัจจุบัน ชนิดของปลาก็ลดลง สัตว์น้ำ นก ผัก มีปริมาณและชนิดลดลงเช่นกัน

### 3. ฐานทรัพยากร

**คุณภาพดิน** สภาพดินแต่ดั้งเดิมของชุมชนกู่กาสิงห์มีสองลักษณะคือ ดินสมบูรณ์ จะอยู่ในพื้นที่ทาม และที่ลุ่มริมเสียว ดินเค็มและขาดความอุดมสมบูรณ์ จะอยู่บริเวณทุ่งนาส่วนใหญ่ ในพื้นที่นาทามริมแม่น้ำจะ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่านาทุ่ง คือนาทาม 400 กก.ต่อไร่ นาทุ่ง 300 กก.ต่อไร่ ยกเว้นภาวะที่น้ำท่วมหนักก็จะ เสียหายมากกว่าเช่นกัน แม้ว่าสภาพดินส่วนใหญ่จะไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์นัก แต่นับตั้งแต่มีการทำนาแบบปฏิวัติ เชี่ยวที่ผ่านมามีการใส่ปุ๋ยเคมีลงไปดินเฉลี่ย 39.55 กก.ต่อไร่ ซึ่งถ้าประเมินจากพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดในชุมชน จำนวน 24,000 ไร่ หมู่บ้านกู่กาสิงห์มีการใส่ปุ๋ยเคมี จำนวนประมาณ 949,200 กิโลกรัม หรือประมาณ 95 ตัน ซึ่ง ส่งผลกระทบให้คุณภาพดินแน่นแข็งและขาดความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น

**แหล่งน้ำตามธรรมชาติ** การทำนาแบบปฏิวัติเชิงวิทยาศาสตร์ทำให้การจัดการแหล่งน้ำโดยเกษตรกรและชุมชน เปลี่ยนเป็นแบบชลประทานโดยภาครัฐ มีการขุดคลองและเชื่อมกันต่างๆมากมาย แต่คลองที่จะเป็นทางระบาย น้ำ และเชื่อมกันน้ำกลับช่วยอะไรไม่ได้เลย กลับไปขวางทางน้ำ น้ำยังท่วมหนักกว่าเก่าเดิม นับตั้งแต่ปี 2540 – 2546 ชุมชนเผชิญภาวะน้ำท่วมหนักและรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลให้ผลผลิตข้าวเสียหายและตกต่ำ โดยเฉพาะปี 2543-2545 ซึ่งน้ำท่วมหนักติดต่อกัน ส่งผลให้ภาวะหนี้สินครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น

**ความหลากหลายทางชีวภาพ** ปริมาณและความหลากหลายของพืชและสัตว์ที่เป็นอาหาร ได้แก่ ข้าว ปลา สัตว์น้ำ นก และผักมีภาวะลดลงและสูญหายไป รวมทั้งระบบนิเวศที่มีความเปราะบางซึ่งแสดงออกถึง ผลกระทบและความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จากปัญหาการแพร่ระบาดของโรคและแมลงในช่วงที่ผ่านมา ไม่ว่าจะเป็น การระบาดของหนอนสีน้ำตาล ตั๊กแตนป่าทั้งก้า หนู ปู เพลี้ยไฟ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแมลงจิ้งจก ซึ่งแพร่ระบาด อย่างหนักในปี 2546 และได้สร้างความเสียหายต่อการผลิตข้าวเป็นอย่างมาก ชาวนาหลายราย ต้องเพาะปลูกกัน ใหม่อีกรอบ ในขณะที่เกษตรกรส่วนใหญ่ได้เลิกใช้ปุ๋ยเคมี และกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น สารเคมีที่มีการใช้มากที่สุด ได้แก่ปุ๋ยเคมี ในขณะที่มีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าปู และยาฆ่าหนู ซึ่งมีพิษร้ายแรง มีการสะสมใน ดิน ในน้ำเกิดผลกระทบต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และสัตว์น้ำ มีปริมาณปลาลอยตาย และเกิดโรคเพิ่มขึ้น

### 4. แนวโน้มทิศทาง

แม้ว่ารูปแบบการทำนาแบบปฏิวัติจะนำประโยชน์ด้านรายได้มาสู่ชุมชนกู่กาสิงห์เพิ่มขึ้น ชุมชนได้นำ รายได้มาพัฒนาสภาพบ้านเรือน และสิ่งอำนวยความสะดวกสบายในชีวิตประจำวัน แต่ก็ใช้ต้นทุนการผลิตที่สูง มีความเสี่ยงในการขาดทุนสูง ผลที่เกิดขึ้นคือชาวนาส่วนใหญ่มีหนี้สินเพิ่มขึ้น ขาดความมั่นคงด้านอาหาร ฐาน ทรัพยากร ดิน น้ำ ป่า พันธุกรรมถูกทำลาย รวมทั้งแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำของรัฐที่ขาดประสิทธิภาพเกิด ปัญหา น้ำท่วม เป็นอีกสาเหตุหลักที่ส่งผลให้ชาวนามีหนี้สินและขาดทุน

ชาวนาจำนวนหนึ่งซึ่งได้ปรับตัวและดิ้นรนหาทางออก โดยการหาอาชีพเสริม เช่น การค้าขาย ลงทุน ซื้อรถเกี่ยวข้าวเพื่อรับจ้าง เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามคนกลุ่มนี้ก็ยังไม่ได้ปรับวิธีการผลิตข้าวหอมมะลิของตนเองแต่ อย่างใด เพราะการทำงานที่ผ่านมาหากไม่มีปัญหาการด้านราคาและปัญหาน้ำท่วมเกษตรกรมีรายได้จากการทำนา ค่อนข้างสูง สามารถมีเงินไปชำระหนี้

นอกจากนี้ยังมีทางเลือกอื่นที่เกษตรกรจำนวนหนึ่งในชุมชน ได้เริ่มต้นปรับที่ตัวรูปแบบการผลิต แม้ว่า จะยังคงปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อขายอยู่เช่นเดิม แต่ได้มีความพยายามลดต้นทุนการผลิตลง ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี

สารเคมี หรือบางรายได้เลิกใช้ไปแล้วในปัจจุบัน หันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด พร้อมกับการเริ่มต้นทำการผลิตอาหาร ปลุกพืช เลี้ยงสัตว์ ปลุกข้าว เพื่อการบริโภคในครอบครัว ถ้ามีเหลือก็มีการรวมกลุ่มกันเพื่อนำผลผลิตที่ปลอดสารพิษออกวางขายในชุมชน เป็นรายได้ให้กับครอบครัวอีกทางหนึ่ง

## 5. ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอระดับพื้นที่

1. ดำเนินกิจกรรมการผลิตที่หลากหลายมากกว่าการปลุกข้าวหอมมะลิเพื่อขายเพียงอย่างเดียว โดยมุ่งเป้าหมายการผลิตเพื่อเป็นอาหารในครอบครัวไม่ว่าจะเป็นพันธุ์พืชและเลี้ยงสัตว์พื้นบ้านที่หลากหลาย โดยเฉพาะการปลุกข้าวเหนียวพันธุ์ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่และความชอบของตนเองให้พอเพียงกับการบริโภคในครอบครัว มากกว่าการผลิตเพื่อขายที่มีความไม่มั่นคงด้านรายได้ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อความมั่นคงด้านอาหาร
2. ลดหรือเลิกใช้ปัจจัยการผลิตที่ต้องพึ่งพิงภายนอกและส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีต่างๆ อันเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดการระบาดของโรคแมลง ทำลายฐานปัจจัยการผลิตและความมั่นคงด้านอาหารของครอบครัว ได้แก่ ดิน น้ำ ป่า พันธุกรรม อย่างไรก็ตามการปลุกข้าวหอมมะลิเพื่อตอบสนองตลาดเป็นสิ่งที่สามารถทำได้ แต่ควรปลูกในขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมเท่าที่จำเป็นต้องขายเพื่อนำเงินมาใช้จ่ายเท่านั้น เพื่อให้สามารถควบคุมต้นทุนการผลิตของตนเองได้ และควรให้ความสำคัญกับการปลุกข้าวพื้นบ้านเพื่อการบริโภคและใช้ประโยชน์ในครอบครัวให้พอเพียงตลอดปีเป็นหลัก
3. ปัจจุบันพบว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิเกษตรกรเก็บเอาไว้ปลูกเองเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งถือเป็นทิศทางที่ดีในการพึ่งตนเองในด้านเมล็ดพันธุ์ แต่ก็ยังการที่เหมาะสมกับตนเอง โดยสามารถผสมผสานกันระหว่างความรู้เดิมในการคัดเลือกพันธุ์ เช่น การคัดเลือกจากแปลงนา การคัดจากรวง การคัดจากเมล็ดข้าวเปลือก ร่วมกับองค์ความรู้ใหม่ซึ่งอาจจะทำได้กับเกษตรกรบางคนที่มีความสนใจ
4. ความช่วยเหลือและร่วมมือกันระดับชุมชน องค์กรชุมชน ภูมินิเวศน์ และเครือข่ายชาวบ้าน ในการแลกเปลี่ยน แบ่งปันประสบการณ์และบทเรียนในการพัฒนาทางเลือกเพื่อความอยู่รอดของเกษตรกรพื้นที่ต่างๆ รวมทั้งการรวมพลังผลักดันให้เกิดแนวปฏิบัติและแนวนโยบายทางเลือกที่เหมาะสมที่เปิดโอกาสให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

### ข้อเสนอระดับนโยบาย

1. ปัญหาอันเนื่องมาจากนโยบายการพัฒนาภาคเกษตรกรรมของรัฐที่ผ่านมา ในกรณีของเกษตรกรทุ่งกุลาร้องไห้ ผู้ปลุกข้าวหอมมะลิ รัฐให้ความสำคัญหรือมองเพียงผลตอบแทนตัวเลขการส่งออกข้าวหอมมะลิ ในด้านเศรษฐกิจของประเทศเพียงด้านเดียว ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า แม้เกษตรกรจะมีรายได้หรือมีกำไรจากการปลุกข้าวหอมมะลิเพื่อขาย แต่ปัจจุบันวิธีการผลิตเพียงข้าวหอมมะลิเพียงอย่างเดียวเกษตรกรอยู่ไม่รอด ทั้งภาวะค่าครองชีพ ค่าใช้จ่ายในครอบครัวที่สูงขึ้น ในขณะที่รายได้เท่าเดิมนอกจากนี้รูปแบบการผลิตได้ทำให้ชาวนาขาดความมั่นคงด้านอาหาร และสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นทิศทางการส่งเสริมเพื่อความอยู่รอดของเกษตรกรอย่างยั่งยืน ควรเห็นความสำคัญในการมองผลกระทบที่มีทั้งผลดี-ผลเสียทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยเฉพาะผลกระทบหรือต้นทุนด้านความมั่นคงด้านอาหาร ฐานทรัพยากร สังคมและวัฒนธรรม

- เนื่องจากพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้มีศักยภาพสูง ในการผลิตข้าวหอมมะลิ รวมทั้งการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมคุณภาพดี ปัจจุบันภาครัฐกิจต่างๆ ได้เข้ามาดำเนินธุรกิจทั้งด้านเมล็ดพันธุ์และโรงสีแปรรูปเป็นข้าวสารในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ และมีกระบวนการที่จะดำเนินการกับเกษตรกรแบบเกษตรพันธสัญญา โดบโยนภาระความเสี่ยงด้านการตลาดให้กับเกษตรกร โดยเฉพาะการผลิตและการค้าเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิมีการผูกคืบด้านการตลาดและการผูกขาดเมล็ดพันธุ์อย่างหนักมากขึ้น ดังนั้นแนวนโยบายการพัฒนาและปรับปรุงพันธกรรมของรัฐ ไม่ควรเปิดโอกาสหรือมีการแปรรูปให้เอกชนดำเนินการแทน แต่รัฐควรมุ่งส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและชุมชนที่ความถนัดและความพร้อมในด้านผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหรือเมล็ดพันธุ์พืชชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อแลกเปลี่ยนหรือจำหน่ายให้กับเกษตรกรคนอื่นๆ หรือในพื้นที่อื่นที่ยังขาดความพร้อมและศักยภาพในการผลิต

### เอกสารอ้างอิง

- ปัทมพันธ์ เกษสมบุรณ์ และคณะ รายงานการศึกษาเพื่อกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพฯ, 2544.
- วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ ไปให้พื้นที่ปลูกปศุสัตว์เชิงพาณิชย์ เทคโนโลยีเพื่อสังคม , 2535.
- วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ และนิรมล ชวนบุญย์ หอมกลิ่นข้าวมะลิหอม องค์การความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาไทย นนทบุรี, 2545.
- อำคา แสงงาม เอกสารประกอบการอบรมโครงการอาสาสมัครมีคุณเทศก์รุ่นเยาว์นำเที่ยวทุ่งกาสิงห์ สำนักงานเทศบาลตำบลทุ่งกาสิงห์, 2545.
- อำคา แสงงาม เอกสารประวัติและผลงานพระครูโสภาสพัฒนคุณ วัดทุ่งกาสิงห์, 2544.

### บุคคลอ้างอิง

ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ติดต่อ
1. นายสม คำมณี	305 หมู่ 1 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
2. นางทองสุข ลายสอน	259 หมู่ 1 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
3. นายไพจิตร แจ้งสนาม	124 หมู่ 2 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
4. นางสาวรอง นามเขต	126 หมู่ 2 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
5. นางลำดวน โพนสระภู	3 หมู่ 4 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
6. นายสุริยา แจ้งสนาม	72 หมู่ 2 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
7. นายบุญถม นันทชาติ	32 หมู่ 9 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
8. นายเสาร์ จันทคาม	183 หมู่ 9 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
9. นางอ่อนศรี สอนชัย	64 หมู่ 3 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
10. นางจันทร์ สอนชัย	24 หมู่ 3 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
11. นายบุญศรี ศรีเที่ยง	152 หมู่ 1 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
12. นายแหลมทอง สุรพล	92 หมู่ 3 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
13. นางแพง ทองมา	59/1 หมู่ 1 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
14. นางเกษร ราษฎร์	157 หมู่ 4 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
15. นางจักรทิพย์ อาจเมือง	276 หมู่ 9 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
16. นายชำนาญ ราษฎร์	86 หมู่ 4 บ้านทุ่งกาสิงห์ ต.ทุ่งกาสิงห์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด

## ภาคผนวก

กรณีศึกษาชาวนาผู้ปลูกข้าวหอมมะลิในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ชุมชนบ้านกู่กาสิงห์ ตำบลเกษตรวิสัย อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 16 ครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 1.35 จากจำนวนครัวเรือนในชุมชนทั้งสิ้น 1,182 ครอบครัว โดยกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนชาวนาที่มีรูปแบบการทำนาแบบปฏิบัติเขียว จำนวน 11 ครอบครัว และครัวเรือนชาวนาที่มีรูปแบบการทำนาแบบลดต้นทุนการผลิต ดังนี้

### กลุ่มที่ 1 กลุ่มชาวนาแบบปฏิบัติเขียว

ชื่อ	การถือครองที่ดิน		รูปแบบการผลิต		
	ตนเอง	เช่า/ยืม	หอมมะลิ	กข.6	ผสมผสาน
1. นายแหลมทอง สุรพล	24.2	-	24.2	-	-
2. นางจันทร์ สอนชัย	30	-	30	-	-
3. นางจักรทิพย์ อาจเมือง	30	-	30	-	-
4. นางลำดวน โพนสระคู	30	-	30	-	-
5. นายบุญถม นันทชาติ	35	-	35	-	-
6. นางเกษร ราบุรี	46	-	45	-	-
7. นายชำนาญ ราบุรี	62	-	48	-	-
8. นางอ่อนศรี สอนชัย	50	-	50	-	-
9. นายเสาร์ จันทคาม	47	38	80	-	-
10. นางสำรอก นามเขต	133	-	133	-	-
11. นายไพจิตร แจ้งสนาม	202	-	202	-	-

### กลุ่มที่ 2 กลุ่มชาวนาแบบลดต้นทุนการผลิต จำนวน 5 ครอบครัว

ชื่อ	การถือครองที่ดิน		รูปแบบการผลิต		
	ตนเอง	เช่า/ยืม	หอมมะลิ	กข.6	ผสมผสาน
1. นางทองสุข ลายสอน	25	-	10	10	5
2. นายบุญศรี ศรีเที่ยง	14	-	5	5	4
3. นายสม คำมณี	58	-	50	3	5
4. นางแพง ทองมา	53.5	-	42	8	2.5
5. นายสุริยา แจ้งสนาม	52	4	50	4	2



## ปลาที่กูกาสิงห์

ปริมาณปลาที่ไหลมาจากแม่น้ำมูลในช่วงฤดูน้ำหลากเดือน ก.ย.- ต.ค.ของทุกปี ถือเป็นแหล่งทรัพยากรอาหารและรายได้สำคัญในการช่วยเหลือเลี้ยงค้ำจุนชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนกูกาสิงห์สืบเนื่องมายาวนาน ผลจากการประเมินรายได้ของกลุ่มครัวเรือนที่ศึกษาทั้งหมด 16 ครอบครัวย พบว่ามีครัวเรือนที่มีรายได้จากการขายปลาบ่อดักแบบธรรมชาติ จำนวน 10 ครอบครัวย รวมรายได้จากการขายปลา 11,970 บาท เฉลี่ยครอบครัวละ 11,100 บาท ต่อปี (ดูตารางที่ 9 และ10 แสดงที่มาของรายได้ ประกอบ ) มีครอบครัวซึ่งมีรายได้จากการขายปลาดำต่ำสุด 1,200 บาท และสูงสุด 22,500 บาท

จากการสัมภาษณ์ นายบุญส่ง ทองมา ซึ่งในอดีตมีอาชีพรับเหมาหรือประมุลบ่อปลาในชุมชนออกไปจำหน่าย หากประเมินคร่าวๆ ชุมชนกูกาสิงห์มีบ่อปลาหรือบ่อดักปลา ในพื้นที่ทุ่งกุลารประมาณ 3,000 บ่อ เฉลี่ยประมาณ 3 บ่อต่อครอบครัว เป็นบ่อขนาดเล็กขนาด 800 คิว 10% บ่อขนาดกลาง 1,800 คิว 80% และบ่อขนาดใหญ่ขนาด 2,000 คิว 10% จากประสบการณ์ตรงที่เคยประมุลมานานับ 10 ปี วิธีการในการประเมินว่าปลาบ่อไหนชุกชุมหรือไม่ ให้สังเกตและหยิบบดินบริเวณขอบบ่อดู หากบ่อไหนดินมีลักษณะร่วนซุย มีร่องเล็กๆหลุบลงไปเป็นไปได้ว่าบ่อนั้น มีปลาคำนวนมากป็นเข้าไปหลบอาศัยอยู่ในช่วงน้ำลด นอกจากนี้ยังสังเกตโดยยกกิ่งไม้ที่กองสุมในบ่อขึ้นมมาดู หากกิ่งไม้มีลักษณะเกลี้ยงเกลาแสดงว่าปลาเยอะ แต่ถ้ามีขี้โคลจับอยู่มากแสดงว่าปลาน้อย

บ่อปลาที่เคยประมุลแล้ว จับปลาได้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 100 กก./บ่อเล็ก 200 กก./บ่อกลาง และ250 กก./บ่อใหญ่ ที่ผ่านมายุจับปลาได้มากที่สุด 500 กิโลกรัมต่อบ่อ ดังนั้นชุมชนกูกาสิงห์มีปริมาณปลาโดยเฉลี่ยประมาณ 585,000 กก. หรือ 585 ตันต่อปี ประเมินรายได้ประมาณ 17.55 ล้านบาทต่อปี

สำหรับแนวโน้มปริมาณและความหลากหลายของพันธุ์ปลาจากอดีต-ปัจจุบัน พบว่าในเชิงปริมาณมีสัดส่วนลดลงจริงโดยเฉพาะตั้งแต่ปี 2543-2545 ซึ่งปีที่น้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานานปลาจะเหลืออยู่น้อยลดลงถึง 50% เฉลี่ยประมาณ 192,500 กก. ต่อปี อย่างไรก็ตามย้อนหลังไปก่อน 2540 ปริมาณปลาลดลงไม่มากนัก แต่สิ่งที่เปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดเจน คือคุณภาพและความหลากหลายของพันธุ์ปลา โดยเฉพาะย้อนหลัง 15 ปีที่ผ่านมา พบน้ำเน่าเสีย ปลาลอยตายและปลาเป็นโรคเพิ่มขึ้น

ชนิดของพันธุ์ปลา ที่มีชุกชุมมากในอดีตได้แก่ ปลาช่อน ปลาหมอ ปลาดุก ปลาหลด ปลากด ปลาเซียม ปลาขาว ปลาแขยง ปลาน้ำ ปลากระทิง ปลาไหล ปลากระดี่ ปัจจุบันที่เคยเห็นอย่างชุกชุมในอดีต ลดความชุกชุมลง ยกเว้นปลากระทิงปลาหลด ปลาสตง(ปากแหลม)และปลาแรดที่พบเห็นยากมากขึ้น

## ชุมชนเกษตรกรรมภาคเหนือ ภายใต้คลื่นปฏิวัติเขียว

การศึกษาวิจัย ภายใต้โครงการวิจัย

จากปฏิวัติเขียว สู่พันธูิศวกรรม ประโยชน์และผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมไทย

วิทยา พรหมจักร

สุวรักษ์ ใจวุฒิ

องค์กรความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาไทย( Biothai)

2546

## คำนำ

ภายใต้โครงการวิจัย “จากปฏิวัติเขียว สู่พันธวิศกรรม ประโยชน์และผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมไทย” ชุมชนเกษตรกรรมเก่าแก่แห่งหนึ่ง ในอำเภอแม่วางถูกเลือก ให้เป็นตัวแทนของพื้นที่เกษตรกรรมในภาคเหนือ ที่ได้ผ่านความเปลี่ยนแปลง ของการปฏิวัติเขียว ในปัจจุบันชาวบ้านที่ทำการเกษตรกันทั้งปี ฤดูฝนปลูกข้าว ฤดูแล้งปลูกหอมหัวใหญ่ และฤดูแล้งก็ปลูกข้าวโพดหวาน คนที่นี่ขยันขันแข็งทำมาหากิน เทคโนโลยีทั้งด้านสารเคมีและปุ๋ยเคมี เข้ามาสู่ชุมชนแห่งนี้มากกว่า 20 ปี ที่นี้มีแรงงานรับจ้างที่มีทักษะดีนับร้อยคน ผลผลิตก็มีผู้รับซื้อถึงทุ่งนา สิ่งเหล่านี้จะทำให้คนที่นี่รวยขึ้นได้ไม่ยาก แต่ความเป็นจริงหาได้เป็นเช่นนั้น สิ่งที่ยากกว่าคือการแข่งขันกับผลผลิตของพื้นที่อื่น

ชาวบ้านที่นี่ก็คงเป็นเช่นเกษตรกรไทยทุกที่ทุกแห่ง ที่หวังว่าพุ่มนี้จะมีชีวิตที่ดีกว่าเดิม ซึ่งเทคโนโลยีของยุคปฏิวัติเขียวที่ชาวบ้านที่นี่ใช้กันอย่างเข้มข้น พิสูจน์โดยตัวของมันแล้วว่าไม่ได้ให้โอกาสที่จะมีชีวิตที่ดีขึ้น แก่ชาวบ้านที่เลย ปฏิวัติเขียวให้มากกว่านั้น

วิทยา พรหมจักร

สุรารักษ์ ใจวุฒิ

20 พฤษภาคม 2546

# ชุมชนเกษตรกรรมภาคเหนือ ภายใต้คลื่นปฏิวัติเขียว

## สารบรรณ

	หน้า
สารบรรณตาราง	3
<b>บทนำ</b>	
ภูมิศาสตร์ภาคเหนือ	4
ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในภาคเกษตรกรรม ภาคเหนือ	5
ผลกระทบด้านสุขภาพ	12
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	15
 บ้านปาง ชุมชนชาวนาภาคเหนือ ภายใต้ความเปลี่ยนแปลงของทิศทางการเกษตรไทย	
ชุมชนยุคบ้านป่า และนาสวนล้ม	18
หอมหัวใหญ่ : ยุคเกษตรเคมีเข้มข้น	
การเพาะปลูก และการตลาด	20
สิ่งแวดล้อม และการระบาดของโรคและแมลง	32
ปัญหาหนี้สิน	38
แรงงานรับจ้าง และคนต้มเหล้า	50
บ้านปางวันนี้	57
<b>สรุป</b>	65
 <b>บรรณานุกรม</b>	 72
 ภาคผนวก	 75

## สารบรรณตาราง

	หน้า
ผลิตภัณฑ์ภาคเหนือ จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	6
การเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ถือครอง ทำการเกษตร	8
รายละเอียดลูกหนี้เงินกู้ ธกส. เปรียบเทียบชุมชนเกษตรกรรม สมัยใหม่ กับชุมชนเกษตรกรรมดั้งเดิม	11
ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ในภาคเหนือและเนื้อที่เพาะปลูกที่ใช้ปุ๋ยเคมี พ.ศ. 2526 / 2531 / 2536 / 2541	11
การเปลี่ยนแปลงร้อยละของเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	12
ผลกระทบทางสุขภาพ ของชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงและเผ่าม้งจากการใช้สารเคมี	14
ความทนทานในการสลายตัวของสารเคมีทางการเกษตร	15
ความเป็นพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	16
รอบการเพาะปลูกแบบเดิม	23
รอบการเพาะปลูกแบบใหม่	24
พื้นที่ปลูกหอมหัวใหญ่และปริมาณผลผลิตของอำเภอแม่วาง	24
ขนาดเนื้อที่ปลูกหอมหัวใหญ่ของเกษตรกรบ้านปาง	25
พื้นที่ปลูกหอมหัวใหญ่ ตำบลบ้านกาด 2540- 2545	25
แผนผังตลาดหอมหัวใหญ่ของอำเภอแม่วาง ในปัจจุบัน	28
ราคาหอมหัวใหญ่สด เบอร์ 1 และกราฟราคา	29
ตัวอย่างชนิดของสารเคมีในพื้นที่	34
ต้นทุนการปลูกหอมหัวใหญ่, ข้าว, ข้าวโพด ของอ้ายพลอย (ลดการใช้สารเคมี)	36/37
ต้นทุนการปลูกหอมหัวใหญ่, แดงกวา, ข้าวโพด ของอ้ายสะอาด	39/40
ต้นทุนการปลูกหอมหัวใหญ่, ข้าว, ข้าวโพด ของอ้ายหมั่น	42/43
ต้นทุนการปลูกหอมหัวใหญ่, ข้าว, ข้าวโพด ของอ้ายประจวบ (มีที่ดินของตนเอง)	45/46
กราฟแท่งแสดงต้นทุนเฉลี่ยของตัวเกษตรกร	47
ราคาผลผลิตหอมหัวใหญ่ ที่เกษตรกรขายได้ก่อนและหลังเปิดการค้าเสรี	49
ตารางสัดส่วนเนื้อที่ปลูก และผลผลิตหอมหัวใหญ่ของโลก	50
ต้นทุนการปลูกหอมหัวใหญ่, ข้าว, ข้าวโพด ของอ้ายจิต (เลือกหันมาต้มเหล้าในที่สุด)	53
จำนวนปีที่เกษตรกรขาดทุนและทำกำไรในรอบ 12-20 ปี	62
สรุป กราฟต้นทุนเฉลี่ยของการผลิตหอมหัวใหญ่ในพื้นที่	63
ขนาดพื้นที่เพาะปลูก	65
สภาพการกำไรขาดทุนในรอบ 20 ปี	66

## ภูมิศาสตร์ภาคเหนือ

ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของภาคเหนือตั้งอยู่ระหว่างละติจูด 17 องศา 14 ลิปดาเหนือ ถึง 20 องศา 27 ลิปดาเหนือ และ ระหว่าง ลองติจูดที่ 97 องศา 22 ลิปดาตะวันออก ถึง 101 องศา 27 ลิปดาตะวันออก ด้วยสภาพที่ตั้งที่อยู่ลึกเข้าไปในตอนเหนือของประเทศ ประกอบกับลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาและเทือกเขาสูง ในฤดูหนาวอากาศของภาคเหนือจึงหนาวเย็น เนื่องจากอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ในเวลากลางคืนอุณหภูมิจะลดต่ำลง เฉลี่ย 10 องศาเซลเซียส แต่ในเวลากลางวัน อุณหภูมิเฉลี่ยจะสูงขึ้นโดยอยู่ระหว่าง 21-23 องศาเซลเซียส สำหรับในฤดูร้อน ภาคเหนือจะมีอากาศแห้งและร้อน มีการถ่ายเทอากาศน้อย เนื่องจากอยู่ไกลจากทะเล อุณหภูมิจะสูงถึง 40 องศาเซลเซียส และในฤดูฝนซึ่งเป็นฤดูกาลเพาะปลูกนั้น ภาคเหนือจะเริ่มเข้าสู่ฤดูฝน ประมาณสัปดาห์ที่สองของเดือน พฤษภาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ปริมาณน้ำฝนจะสูงสุดในเดือนสิงหาคม โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ย 27 องศาเซลเซียส ( ประหยัด 2532:4,6,46-47 )

สำหรับชุมชนในภาคเหนือ นั้น ผู้คนจะรวมกลุ่มกันก่อตั้งเป็นชุมชน กระจายอยู่ตามที่ราบลุ่มน้ำ นอกจากนี้ยังมีการเลือกทำเลที่ตั้งชุมชนตามเนินเขาที่ดอน ที่น้ำท่วมไม่ถึง นอกจากนี้ในพื้นที่ภาคเหนือยังประกอบด้วยกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ก่อตั้งชุมชนอยู่ตามที่สูงลึกเข้าไปตามลำน้ำ ตามแนวเทือกเขาและไหล่ดอย เช่น ปกาเกอญอ , ลัวะ , ม้ง , เมี่ยน , ลาหู่ , อาข่า , ขมุ , ไทใหญ่ , ไทลื้อ , มาปรี , ลีซู และอื่นๆ ( กฤษฎา 2540 : 42 )

### อำเภอแม่วาง และ ตำบลบ้านกาด

กิ่งอำเภอแม่วางนี้เดิมที่เคยเป็นอำเภอมาก่อนคือ อำเภอแม่วาง ซึ่งขณะนั้นมีที่ว่าการอำเภอตั้งอยู่ที่ บ้านกาด หมู่ 4 ตำบลบ้านกาด ในปี พ.ศ.2477 อำเภอแม่วางและอำเภอบ้านแมถูกรวมเข้าเป็นอำเภอเดียวกัน คือ อำเภอบ้านแม ต่อมาในปี พ.ศ. 2484 มีการย้ายที่ว่าการอำเภอไปที่บ้านสันป่าตอง และเปลี่ยนชื่อเป็น อำเภอสันป่าตอง ต่อมาในปี พ.ศ. 2533 มีการแยกกิ่งอำเภอแม่วางออกจากอำเภอสันป่าตองเนื่องจาก สันป่าตองมีพื้นที่และประชากรมาก โดยกิ่งอำเภอแม่วางที่แยกออกมา นี้ ประกอบด้วย 5 ตำบลคือ ตำบลแม่วิน ตำบลดอนเปาตำบลบ้านกาด ตำบลทุ่งปี และตำบลทุ่งรวงทอง และตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมากิ่งอำเภอนี้ ก็ได้จัดตั้งเป็นอำเภอแม่วางอย่างเป็นทางการ

#### เขตติดต่อของอำเภอแม่วาง

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
ทิศใต้	ติดต่อกับ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

#### ตำบลบ้านกาดตั้งอยู่ทางทิศใต้ของอำเภอแม่วาง

พื้นที่ทางการเกษตร ประมาณ 13,643 ไร่

พื้นที่ป่าไม้และภูเขา ประมาณ 5,463 ไร่

พื้นที่ที่อยู่อาศัย ประมาณ 630 ไร่

พื้นที่สาธารณะ ประมาณ 120 ไร่

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ต.ดอนเปา

ทิศใต้ ติดต่อกับ ต.ทุ่งปี้

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ต.ทุ่งสะโตก

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ต. แม่วิน

### ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางการเกษตรกรรมในภาคเหนือ

การทำเกษตรกรรมมีความสำคัญกับเศรษฐกิจของภาคเหนือเป็นอย่างมาก ตลอดมา แม้ในปัจจุบันก็ยังคงความสำคัญเป็นอันดับต้นของภาค สถิติจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่แสดงตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคเหนือ ในระหว่างปี 2526 -2530 และ ปี 2535 -2539 ซึ่งข้อมูลจากทั้งสองช่วงแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรรมเป็นกิจกรรมที่สร้างตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวม สูงสุดแก่ภาคเหนือมาโดยตลอด

ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง ที่มีผลต่อการขยายตัวของการผลิตเพื่อการตลาดในภาคเหนือ คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในชนบท โดยเฉพาะด้านการพัฒนาการคมนาคม โดยได้มีการสร้าง และซ่อมแซม เชื่อมถนนของชุมชนเข้าสู่ตัวเมือง ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวก ในการเดินทาง การซื้อขายและขนส่งผลผลิต เช่น กรณีชุมชนบ้านपालานและบ้านโป่งกวาง ตำบลสะเมิงเหนือ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ โดยในปี พ.ศ.2516 ทางราชการได้ปรับปรุงขยายถนนเข้าสู่ชุมชน ซึ่งมีผลทำให้ชุมชนได้สัมพันธ์กับบุคคลภายนอก เริ่มมีการซื้อขายรถยนต์เข้ามาใช้ในหมู่บ้านและเกิดการซื้อขายและขนส่งผลผลิตในเวลาต่อมา( ชมชวน 2537 : 35 ) หรือกรณีชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง บ้านแม่สาหร่ายนาเลา อำเภอพร้าว จังหวัด เชียงใหม่ เมื่อมีการสร้างถนนเชื่อมระหว่างหมู่บ้านได้ สำเร็จ จึงมีการเริ่ม ปลูกพืชเศรษฐกิจขึ้นในชุมชน เช่น ถั่วลิสง ,มันฝรั่ง ,แตงญี่ปุ่น ( อภินพ 2539 : 146 )



ผลิตภัณฑ์ภาคเหนือ จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ( หน่วย : ล้านบาท)

สาขาเศรษฐกิจ	2526	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543
เกษตรกรรม	41,569	52,503	50,491	50,699	51,078	55,654	52,787	53,880	55,403	57,487
เหมืองแร่/ย่อยหิน	4,133	10,959	10,879	11,634	11,756	13,854	15,258	13,824	13,609	12,944
อุตสาหกรรม	7,632	26,428	27,154	32,011	35,003	37,324	37,578	33,967	38,453	40,931
ก่อสร้าง	6,272	16,783	16,804	21,204	23,672	24,920	17,150	10,307	10,980	10,106
ไฟฟ้า, ประปา	1,369	4,202	4,465	5,145	5,597	5,925	6,308	6,406	6,467	7,048
คมนาคมขนส่ง	6,707	12,364	13,332	14,828	16,698	17,910	19,418	16,582	16,453	17,675
ค้าปลีก, ค้าส่ง	15,051	37,249	39,837	42,754	46,681	46,884	45,004	38,795	39,855	41,132
ธนาคาร, ประกันภัย	2,890	9,826	12,147	13,258	14,178	14,814	14,462	16,307	9,371	8,556
ที่อยู่อาศัย	6,072	12,311	12,725	13,328	14,022	14,759	15,109	15,677	16,246	16,442
บริหาร/ป้องกัน ปท.	7,122	11,351	11,877	11,763	12,921	13,064	14,246	15,351	15,818	16,213
บริการ	13,922	28,660	28,780	28,300	29,816	30,649	32,131	33,658	36,020	37,483
รวม	112,743	222,644	228,496	244,931	261,427	275,763	269,451	254,755	258,677	266,018

ที่มา: รายงานเศรษฐกิจและการเงินภาคเหนือปี 2532 และ 2542 ธนาคารแห่งประเทศไทย  
สำนักงานภาคเหนือ และ [www.bot.or.th](http://www.bot.or.th)

แต่ในความเป็นจริง การเพาะปลูกเพื่อการค้า ได้เกิดขึ้นในภาคเหนือไม่น้อยกว่า 140 ปี มาแล้วโดยมีขึ้นตั้งแต่สมัย สันติสัญญาบาวริง ในปี พ.ศ. 2398 แต่การผลิตในขณะนั้น ก็ยังเป็น การปลูกพืช ขายเป็นสินค้า เพื่อการยังชีพ มากกว่าที่จะขายเพื่อทำกำไร ( Anan 1984 อ้างใน ประเทือง 2537 ) การ แทรกแซงของระบบเศรษฐกิจที่ขึ้นอยู่กับ การใช้เงินตรา เริ่มขึ้นอย่างชัดเจนเมื่อมีการนำเงินมาใช้จ่าย เพื่อซื้อผลผลิตทางการเกษตร คือ ข้าว ให้แก่คนงานทำไม้ในภาคเหนือ โดยหลังปี พ.ศ.2430 ราคาข้าวที่ เชียงใหม่ ตกอยู่ในราว ข้าว 8 ตำบั้ง : 1 รุก (1ตำบั้งประมาณ 1 ถัง – 1 ถังครึ่ง แล้วแต่ท้องถิ่น) และใน พ.ศ.2434 ราคาข้าวที่ฝาง(อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ) ขึ้นไปถึง 5 ตำบั้ง : 1 รุก และใน พ.ศ. 2438 ราคาข้าวที่เชียงใหม่ถีบตัวขึ้นไป ตกราว 100 ตำบั้ง : 32- 36 รุก (อนันต์ 2527 : 100-101 ) อย่างไรก็ตาม การ ตลาดข้าวก็ยังคงจำกัดอยู่เฉพาะในเมืองใหญ่เท่านั้น ในชนบทห่างไกล ยังไม่มีการผลิต เพื่อการค้า การ เปลี่ยนครั้งสำคัญที่มีผล ต่อการขายผลผลิตทางการเกษตรในภาคเหนือ คือ การสร้างทางรถไฟ เชื่อม ระหว่าง กรุงเทพฯและเชียงใหม่ ซึ่งสร้างเสร็จสิ้นลงในปี พ.ศ.2464 ซึ่งทางรถไฟสายนี้ทำให้พ่อค้าเงินจาก กรุงเทพฯ หลังไหลขึ้นมาสู่ภาคเหนือ เพื่อค้าขาย โดยพ่อค้าเหล่านี้สามารถควบคุมตลาดและสินเชื่ ซึ่งทำให้สามารถชักจูงได้ดังกล่าวผู้มัดขวานให้ขายผลผลิตของตน ในรูปแบบที่เรียกว่า " ขายข้าวเขียว" ซึ่งทำ

ให้มีการขยายตัวของการผลิตเพื่อการค้าเพิ่มขึ้น อย่างมาก โดยในระหว่างปี พ.ศ.2466-2472 กงสุลอังกฤษ รายงานว่า มีการขายข้าวเขียวในล้านนาเป็นจำนวนมาก(อนันต์ 2527 :101 )

ในส่วนของรัฐนั้น ได้มีการแทรกตัวเข้ามามีบทบาทต่อ กระบวนการผลิตของชาวนา ภาคเหนือ เช่นกัน โดยรัฐมีการส่งเสริมให้ชาวนาในภาคเหนือผลิตข้าวเพื่อขายให้มากขึ้น โดยมีการจัดหา พนักงานของรัฐ เข้ามาส่งเสริมการผลิตในปี พ.ศ.2490- 2493 และมีการสร้างโครงการชลประทานหลวง ใน ภาคเหนือ 3 โครงการ คือ โครงการแม่ยม โครงการแม่กวง จังหวัดเชียงใหม่ และโครงการแม่สาว จังหวัด เชียงราย และในปี พ.ศ.2493 มีการพยายามส่งเสริมให้ชาว นาปลูกข้าวพันธุ์ดีในหลายพื้นที่ (อรรถจักร์ 2534 : 9 ) การเปลี่ยนแปลงทิศทางการทำเกษตรในภาคเหนือ ได้รับอิทธิพลอย่างสำคัญจากแนวนโยบาย ในการพัฒนาประเทศ ที่มุ่งเปลี่ยนประเทศไปสู่ความทันสมัยและเป็นอุตสาหกรรมซึ่งทำให้เกิดการขยายตัว อย่างกว้างขวาง ในการเพาะปลูกเพื่อการค้าของหมู่บ้าน ในภาคเหนือ ซึ่งทำให้เกิดการแพร่เข้ามาของ ปัจจัยการผลิตยุคใหม่ เช่น ปุ๋ยเคมี ,รถแทรกเตอร์ ,เป็นต้น ดังจะเห็นได้จาก ในปี พ.ศ.2509 พบว่าชาวนา เชียงใหม่เริ่มใช้แรงงานเครื่องยนต์ ควบคู่กับแรงงานสัตว์ ร้อยละ 10 และชาวนาลำพูนพบการใช้ ร้อยละ14 (อรรถจักร์ 2534 : 40 ) หรือในปี พ.ศ.2518 ที่จังหวัดน่าน โดยการส่งเสริมของเกษตรจังหวัด จึงเริ่มมีการ ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งในช่วงแรกนั้นทำรายได้ดี เกษตรกรจึงเลิกปลูกข้าว หันมาปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แทน แล้วจึงนำเงินที่ได้มาซื้อข้าวกิน อันเป็นการเปลี่ยนเป้าหมายจากการผลิต จากผลิตเพื่อบริโภคเป็นหลัก เปลี่ยนไปสู่การผลิตเพื่อการค้า( กฤษฎา 2540 : 134 )

ยังมีปัจจัยอีกหลายประการที่เร่งเร้าให้สังคมชนบทภาคเหนือรับเอานวัตกรรมใหม่ทาง การเกษตร เข้ามาแทนที่วิธีการผลิตแบบเดิม อิทธิพลจากสื่อมวลชนก็เป็นปัจจัยหนึ่ง จากการศึกษาการ เปลี่ยนแปลงระบบการผลิตของชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การได้รับข่าวสารจากสื่อ วิทย์และโทรทัศน์ ทำให้ชาวบ้านได้รับข่าวสารทางการเกษตรและ มีการทดลองปฏิบัติ และยังได้ขยายผล ไปยังเพื่อนบ้านต่อไป โดยเฉพาะข่าวสารจาก วิทย์ ซึ่งเป็นสื่อที่ครัวเรือนส่วนใหญ่ในหมู่บ้านมีเป็นเจ้าของ คือ ร้อยละ 68 มีวิทย์เป็นของตนเอง โดยชาวบ้านนิยมฟังความรู้ด้านการเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ นอกเหนือจากรายการบันเทิง ( อภินพ 2539 : 137 ) การเปลี่ยนแปลงที่มีต่อวิธีการผลิตอีกอย่างหนึ่งคือ การเข้ามาของไฟฟ้า โดยจากการศึกษาหมู่บ้านใน อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การเข้ามาของ ไฟฟ้าในปี พ.ศ.2535 มีส่วนผลักดันให้ครัวเรือนเกษตรมีรายจ่ายเพิ่มขึ้น การมีรายจ่ายเพิ่มขึ้นนี้ ผลักดันให้ เกษตรกรเร่งการผลิตทั้งการทำเกษตรกรรม และการตัดไม้เพื่อแปรรูปขาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากร โดยเฉพาะแหล่งน้ำในเวลาต่อมา( ชมชน 2537 : 39 )

การเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ถือครองทำการเกษตร จำแนกตามการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์จากที่ดิน	เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร			
	พ.ศ. 2526	พ.ศ. 2531	พ.ศ. 2536	พ.ศ. 2541
รวม	21,625,953	22,461,975	22,461,362	23,223,277
เนื้อที่ปลูกข้าว	13,847,152	14,078,040	14,551,860	13,686,303
เนื้อที่ปลูกพืชไร่/พืชผัก/ไม้ดอก	6,521,544	6,742,982	7,835,242	6,786,687
เนื้อที่ปลูกพืชยืนต้น	633,767	787,350	1,842,209	2,099,465
ป่า / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	319,505	361,359	301,975	178,632
ที่อื่นๆ	303,985	492,244	511,076	472,190

ที่มา : การสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร ภาคเหนือ พ.ศ.2526 และ พ.ศ.2541

การเข้ามาของสิ่งหนึ่ง ที่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากต่อแนวทางการทำเกษตรกรรมของสังคมชนบทภาคเหนือ คือการเข้ามาของ พืชพันธุ์ใหม่และเทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่ เพราะพืชพันธุ์ใหม่และเทคโนโลยีที่พ่วงมาด้วยกันนี้ ไม่ได้มีลักษณะเป็นแค่เทคนิคทางการเกษตร แต่ส่งอิทธิพลต่อสังคมชนบทภาคเหนือ ในฐานะ วิถีชีวิตแบบใหม่ ซึ่งวิถีใหม่นี้ กำลังถูกตั้งคำถามจากสังคมมากขึ้นว่า เป็นวิถีที่จะทำให้ชีวิตดีขึ้นจริงหรือหลังจากที่วิถีใหม่นี้ได้ครอบงำภาคเกษตรกรรมของประเทศมากกว่า 3 ทศวรรษ

ตัวอย่างของพืชพันธุ์ใหม่ ที่เข้ามาเป็นชนิดแรกๆและสำคัญที่สุดชนิดหนึ่ง คือ ข้าวพันธุ์ใหม่ ซึ่งทิศทางการพัฒนาพันธุ์ข้าวของประเทศไทย ได้รับอิทธิพลโดยตรงจาก สถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (International Rice Research Institute , IRRI ) ซึ่งก่อตั้งในปีพ.ศ.2503 ที่ประเทศฟิลิปปินส์ โดยการสนับสนุนของมูลนิธิฟอร์ดและมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งการพัฒนาพันธุ์ข้าวของ IRRI ในระยะแรกจะเน้นไปที่การพัฒนาต้นข้าวทรงใหม่ ที่ตอบสนองต่อปุ๋ยเคมี เพื่อให้เพิ่มผลผลิตให้สูงสุด โดยลักษณะทรงต้นที่ต้องการคือ ลำต้นเตี้ย ลำต้นแข็งแรง ใบตั้ง ผลผลิตมีการตอบสนองต่อปุ๋ยเคมี และเป็นข้าวที่ไม่ไวแสง เพื่อยืดหยุ่นเวลาในการปลูกและเก็บเกี่ยว มีอายุสั้นเพื่อให้ปลูกได้หลายครั้งในพื้นที่เดิม ซึ่ง IRRI ประสบความสำเร็จตามแนวทางนี้ในปี พ.ศ.2509 โดยIRRI สามารถสร้างข้าวพันธุ์ใหม่ คือ IR8 โดยเกิดจากการผสม พันธุ์ต้นเตี้ยดีเจอวูเจนของไต้หวันเป็นแม่ และพันธุ์ต้นสูงเพต้าของอินโดนีเซียเป็นพ่อ โดย IR8 นี้ให้ผลผลิตสูงสุดในฤดูฝน ไร่ละ 768 กิโลกรัม และให้ผลผลิตสูงสุดในฤดูแล้งถึง ไร่ละ 1,056 กิโลกรัม ( เจริญศักดิ์ ,พีระศักดิ์ 2529 : 53-54 ) ซึ่งผลผลิตในระดับนี้ไม่เคยทำได้มาก่อนในการปลูกด้วยข้าวพันธุ์พื้นเมืองในแถบเอเชียเขตร้อน ซึ่งการก้าวกระโดดของเทคโนโลยีทางการเกษตรนี้ ถูกเรียกในชื่อของ “การปฏิวัติเขียว”หรือ “Green Revolution”

หลังจากนั้นประเทศไทย จึงเริ่มงานพัฒนาพันธุ์ข้าวต้นเตี้ย ขึ้นตามแนวทางที่ IRRI ได้วางเอาไว้ โดยเริ่มงานในเดือน เมษายน พ.ศ.2509 โดยการนำพันธุ์IR8เป็นพ่อ และใช้พันธุ์เหลืองทองเป็นแม่ ซึ่งการผสมพันธุ์ข้าวครั้งนั้น ได้เกิดเป็นข้าวพันธุ์ กข.1 และกข.3 โดยคำว่า กข.เป็นชื่อย่อของกรมการข้าว ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2511 ได้มีการนำไปปลูกทดสอบผลผลิตตามสถานีทดลองข้าวต่างๆ โดย กข.1ให้ผลผลิตในฤดูแล้ง 1,037 กิโลกรัมต่อไร่ กข.3 ให้ผลผลิต 855 กิโลกรัมต่อไร่ และในฤดูฝน กข.1 ให้ผลผลิต 742 กิโลกรัมต่อไร่ และ กข.3 ให้ผลผลิต 667 กิโลกรัมต่อไร่ ( เจริญศักดิ์ ,พีระศักดิ์ 2529 : 55-58 ) หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2512 ทางราชการจึงได้ส่งเสริมให้เกษตรกรทั่วประเทศ ปลูกข้าวพันธุ์ใหม่นี้

จะเห็นว่ารัฐมีบทบาทอย่างสำคัญยิ่ง ในการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตจากเกษตรดั้งเดิม มาเป็นเกษตรสมัยใหม่ อีกกรณีตัวอย่างหนึ่ง ของชุมชนบ้านน้ำจ้ำ จังหวัดน่าน พบว่าในการรับเอาพันธุ์พืชสมัยใหม่ ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากการส่งเสริมของเกษตรตำบล โดยเฉพาะข้าวพันธุ์ใหม่ เช่น กข.2 กข.6 กข.8 กข.10 ข้าวเหล่านี้ได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วในปี พ.ศ.2533 เพราะให้ผลผลิตสูง จากเดิมที่ข้าวพันธุ์พื้นเมืองให้ผลผลิต 7-8 แก่นต่อไร่ แต่ข้าวพันธุ์ กข.ให้ผลผลิตสูงถึงประมาณ 10 แก่นต่อไร่ ซึ่งต่อมามีผลทำให้ข้าวพันธุ์พื้นเมืองของหมู่บ้านกว่า 25 พันธุ์ เหลืออยู่เพียง 2-3 พันธุ์( กฤษฎา 2540 : 144 )

แหล่งทุนของเกษตรกรเป็นอีกปัจจัยหนึ่ง ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ทิศทางของภาคเกษตร โดยเฉพาะการสนับสนุนเงินกู้ให้แก่เกษตรกร ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) เพราะนอกจากจะให้เงินกู้แก่เกษตรกรในการผลิตเพื่อการพาณิชย์แล้ว ธกส.ยังมีบทบาทสนับสนุน ชักจูงให้ชาวบ้านเปลี่ยนพันธุ์พืชอีกด้วย เช่นกรณีของ ธกส.จังหวัดน่าน ในช่วงปี 2516-2520 ที่พยายามส่งเสริมให้ชาวบ้านหันมาปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แทนการปลูกข้าว ซึ่งเมื่อมีเงินทุนให้กู้ยืมโดยง่าย และเมื่อมีตัวอย่างจากชาวบ้านหมู่บ้านอื่นๆ ทำให้ชาวบ้านกล้าตัดสินใจหันมาปลูกข้าวโพดอย่างจริงจัง( กฤษฎา 2540 : 139 ) นอกจาก ธกส.แล้วยังมีแหล่งทุนอื่นๆอีกเช่น กรณีสหกรณ์เครดิตยูเนียนที่ตำบลสะเมิงเหนือ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งนอกจากจะให้กู้เงินแล้ว ทางสหกรณ์ยังส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์พืชใหม่ๆ เช่น ถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน,ถั่วเหลืองพันธุ์ ส.จ. ,ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และสุกรพันธุ์ใหม่ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อีกด้วย หลังจากช่วงนี้ ในปี พ.ศ.2534 ก็ได้มีกลุ่มใหม่ที่เข้ามาส่งเสริม การทำเกษตรสมัยใหม่ในพื้นที่ คือเริ่มมีบริษัทการเกษตรเข้ามา โดยเริ่มจากบริษัทสันติภาพเทรตดิง เข้ามาส่งเสริม ให้เกษตรกรปลูก แตงพันธุ์โชโย่ , แตงคัลล่า ,มะเขือม่วง , ถั่วเหลืองญี่ปุ่น และในปี พ.ศ.2536 บริษัทแหลมทองก็ได้เข้ามาส่งเสริมให้ปลูก ถั่วแระ ,และสตอเบอรี่ ซึ่งทำให้เกษตรกรต้องใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้นทั้งปริมาณและชนิด โดยเฉพาะมะเขือม่วง จะต้องพ่นสารเคมีทุกๆ 3วัน นาน 5เดือน โดยใช้สารเคมี ถึง8 ชนิด ได้แก่ 1.อโซติน 2.ไซเปอร์ 3.เคนเทน 4.แลนเนท 5.ฟูราดาน 6.สารจับใบ 7.ปุ๋ยเร่ง 8.ผงชูรส( ชมชวน 2537 : 37-38 )

หรือในบางกรณี เกษตรกรก็ต้องเปลี่ยนแปลงการผลิต ตามความต้องการของนายทุนโดยตรง เช่น เกษตรกรชาวกะเหรี่ยง บ้านแม่สาयนาเลา ต้องเปลี่ยนการใช้ปุ๋ยคอก มาเป็นปุ๋ยเคมี และนำรถ

ไถมาใช้ เพราะนายทุนเป็นผู้กำหนดวันเวลาในการปลูกแต่ละครั้ง และหากชาวบ้านไม่ใช้ปุ๋ยเคมี และเครื่องจักรกลการเกษตรเข้ามาช่วย จะทำให้ไม่สามารถขายผลผลิตได้ตามกำหนดที่นายทุนจะรับซื้อ การใช้ยาฆ่าแมลงก็เช่นกัน เพราะพืชเศรษฐกิจที่ชาวบ้านปลูกนั้น ปลูกในระบบราคาประกัน ซึ่งหากผลผลิตไม่ได้มาตรฐานที่นายทุนกำหนด นายทุนก็จะไม่รับซื้อ ( อภินพ 2539 : 119-121 ) ซึ่งทำให้ชาวบ้านไม่มีทางเลือกและอำนาจต่อรองมากนัก เช่นเดียวกับ เกษตรกรผู้ปลูกหอมหัวใหญ่ ในอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งต้องทำการผลิตหอมหัวใหญ่ ภายใต้เงื่อนไขที่เคร่งครัด ของเกษตรแบบพันธสัญญา(Contract Farming ) มาตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2527 เนื่องจากหอมหัวใหญ่เป็นพืชพันธุ์ผสม(Hybrid) ที่ถูกคัดพันธุ์ด้วยกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม จึงตอบสนองต่อปุ๋ยสูงขณะเดียวกันก็ต้านทานโรคต่ำ จึงต้องมีการควบคุมการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีปราบศัตรูพืชอย่างเคร่งครัด ในทุกขั้นตอนการเพาะปลูก ตั้งแต่การเตรียมดินไปจนถึงการเก็บเกี่ยว( ประเทือง 2537 : 110 )

สังคมชนบทภาคเหนือ รับเอาพืชพันธุ์ใหม่จะให้ผลผลิตสูงซึ่งก็ต่อเมื่อ ได้รับการผลิตภายใต้เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ เช่น ต้องใส่ปุ๋ยเคมีชนิดที่เหมาะสมในปริมาณที่มากพอ ต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อย่างสม่ำเสมอ เพราะพืชพันธุ์ใหม่มักไม่ต้านทานโรคและแมลงได้อย่างพืชพันธุ์พื้นเมือง ซึ่งมีผลอย่างมากต่อสังคมและเศรษฐกิจของชุมชน จากที่เคยทำการผลิตโดยใช้ทรัพยากรจากสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเอง ไม่ว่าจะเป็น เมล็ดพันธุ์, ปุ๋ยคอก ,น้ำฝน-น้ำฝาย ,แรงงานคน,แรงงานสัตว์ ซึ่งปัจจัยการผลิตเหล่านี้ อยู่ในขีดความสามารถของชุมชนที่จะดูแลจัดการได้ แต่ในระบบเกษตรสมัยใหม่ แม้จะทำให้มีปริมาณผลผลิตต่อไร่ที่สูงขึ้น และสร้างรายได้ง่ายขึ้น กว่าเกษตรแบบดั้งเดิม แต่ เกษตรกรสมัยใหม่ก็ส่งผลกระทบต่ออย่างสำคัญต่อ ความสามารถในการที่จะดูแลจัดการกับการผลิตของชุมชนเอง ชุมชนต้องพึ่งพาปัจจัยจากภายนอก ทั้ง ปุ๋ยเคมี , ยาฆ่าแมลง , เมล็ดพันธุ์ , เครื่องจักรกลการเกษตร, รวมทั้งความรู้ทางวิชาการเกษตรรายได้นั้นก็ไม่ได้มีความแน่นอน เพราะขึ้นกับกลไกตลาด และรายได้เกษตรสมัยใหม่ ก็ต้องถูกหักจากต้นทุนเกษตรสมัยใหม่ที่สูงตามกันมาติดๆ และผลักดันให้เกษตรกรจำนวนไม่น้อยต้องเป็นหนี้จากการผลิตของตัวเองอย่างน่าประหลาด

จากการศึกษารายละเอียดลูกหนี้เงินกู้ของ ธกส. จังหวัดน่าน ในปี พ.ศ.2540 ( กฤษฎา 2540 : 152 ) จากการเปรียบเทียบพบว่า หมู่บ้านที่ทำการผลิตสมัยใหม่ (ตามการแนะนำของ ธกส.) คือบ้านน้ำจ้ำ , บ้านหัวขาว, บ้านน้ำวะ เปรียบเทียบกับบ้าน สบยาว ซึ่งยังคงทำการผลิตแบบดั้งเดิมเป็นส่วนใหญ่ คือการปลูกข้าวไร่ พบว่าเกษตรกรที่ทำการเกษตรสมัยใหม่กลับมีหนี้สินมากกว่า เกษตรกรที่ทำเกษตรแบบดั้งเดิม รวมทั้งยังมีหนี้ค้ำชำระอีกจำนวนมาก ในขณะที่ชุมชนเกษตรดั้งเดิมไม่มีหนี้ค้ำชำระเลย

รายละเอียดลูกหนี้เงินกู้ ธกส. เปรียบเทียบชุมชนเกษตรสมัยใหม่กับเกษตรดั้งเดิม

ลักษณะการผลิต	ชุมชน	จำนวน ลูกหนี้	หนี้ปกติ	ค้างชำระ	หนี้ทั้งหมด	เฉลี่ยต่อ คน
เกษตรสมัยใหม่	บ้านน้ำจ้ำ	91	2,040,301	1,703,902	3,744,203	41,415
	บ้านหัวขาว	95	3,707,831	1,222,864	3,829,695	40,312
	บ้านน้ำวะ	81	2,505,743	1,070,475	3,576,218	44,150
เกษตรดั้งเดิม	บ้านสบยาว	31	795,000	----	795,000	25,645

( ภูเขา 2540 )

ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ในภาคเหนือ และเนื้อที่เพาะปลูกที่ใส่ปุ๋ยเคมี

พ.ศ.	ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้(ตัน)	เนื้อที่ที่ใส่ปุ๋ยเคมี(ไร่)
2526	-----	5,527,721
2531	222,464	10,902,814
2536	507,971	16,063,643
2541	805,045	21,402,249

ที่มา : กองสำรวจเศรษฐกิจ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

## ผลกระทบด้านสุขภาพ

เกษตรกรรมสมัยใหม่ ที่มีการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีเป็นจำนวนมาก มีผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรอย่างมาก รายงานการได้รับพิษจากสารเคมีทางการเกษตร ขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ.2515 ประเมินว่า มีผู้ได้รับพิษจากสารเคมีทางการเกษตรทั่วโลก ประมาณ 500,000 คน และมีอัตราการตายประมาณ 1-10% ขึ้นกับสถานภาพด้านการรักษาพยาบาล โดย 99% ของผู้ตายจากสารพิษนี้ เป็นผู้ที่อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา ด้วยเหตุนี้ การตายเพราะได้รับสารเคมีทางการเกษตรนี้ จึงถูกเรียกว่า “โรคใหม่ของโลกที่สาม” ( New third world's disease ) ( วรณวิมล และคณะ 2540 : 29 )

จากจำนวนผู้ได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั่วโลก มีรายงานว่า ทวีปเอเชีย มีผู้ได้รับพิษเฉียบพลันสูงสุด คือ 44.3% ทวีปอเมริกา 42.6% ทวีปยุโรป 10% ทวีปแอฟริกา 2.8% ทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย 0.3% ( วรณวิมล และคณะ 2540 : 11)

การเปลี่ยนแปลงร้อยละของเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช ในภาคเหนือ

ปัจจัยการผลิต	พ.ศ.2531	พ.ศ.2536	พ.ศ.2541
ยาปราบศัตรูพืช	----	56.3	70.4
รวมปุ๋ย	66.3	75.7	87.3
ปุ๋ยอินทรีย์เท่านั้น	10.3	4.9	1.8
ปุ๋ยอินทรีย์และเคมี	17.0	22.2	16.3
ปุ๋ยเคมีเท่านั้น	39.0	48.6	69.2

### **ที่มา : กองสำรวจเศรษฐกิจ สำนักงานสถิติแห่งชาติ**

ในภาคเหนือมีรายงานการได้รับพิษจากสารเคมีทางการเกษตรค่อนข้างสูง ข้อมูลจากผลการปฏิบัติงาน โครงการเฝ้าระวังและเผยแพร่ความรู้ เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ จากการสัมภาษณ์เกษตรกร 252 ราย ในเขตอำเภอจอมทอง พบว่าเกษตรกรมีอาการแพ้พิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สูงถึง 51.9% ( พรปริญา,บุญถิ่น 2537 : 12 )

ลักษณะการเกิดพิษ ของสารกำจัดศัตรูพืช ( จัตรศิริ ,พรเทพ 2543 : 6-7 )

1. สารกำจัดศัตรูพืชบางชนิดมีผลกระทบต่อร่างกายในบริเวณที่ได้รับ( Point of contact)เช่น การทำให้เกิดการระคายเคืองที่ตาและผิวหนัง ตัวอย่างเช่น สารประเภทซัลเฟอร์ มีฤทธิ์ระคายเคืองปอด ไกลโฟเสท( Glyphosate) มีฤทธิ์ระคายเคืองผิวหนัง
2. สารกำจัดศัตรูพืชบางชนิดเป็น Sensitizer การได้รับเป็นประจำ อาจไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ แต่เมื่อใดมีอาการแพ้เกิดขึ้นการได้รับสารเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย จะก่อให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรง เช่น มาเนบ( Maneb)และแคปตาฟอล(Captafol ) เป็น Skin Sensitizer ทำให้เกิดอาการ หอบหืด
3. สารกำจัดศัตรูพืชบางชนิดมีผลหลังจากที่ร่างกายดูดซึมแล้ว ซึ่งโดยทั่วไปเกษตรกรมักจะได้รับสารกำจัดศัตรูพืชทางผิวหนังมากที่สุด เช่น พาราไธออนและเมรินฟอสเฟตจะดูดซึมเข้าสู่ผิวหนังทันที แม้จะรีบล้างออกด้วยน้ำสบู่
4. สารกำจัดศัตรูพืชบางชนิด ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยทันทีที่ได้รับ (Acute poisoning) ได้แก่ สารในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ซึ่งจะทำให้เกิดอาการคล้ายเป็นไข้หวัดใหญ่ วิงเวียนน้ำตาไหล ผิวหนังเป็นผื่นคัน
5. สารกำจัดศัตรูพืชบางชนิดก่อให้เกิดการป่วยหลังจากได้รับสารในระยะยาว ซึ่งอาจจะเป็นเดือนหรือเป็นปี(Chronic effect) เช่น ทำลายตับ,ไต หรือก่อให้เกิดโรคเกี่ยวกับระบบประสาท
6. สารกำจัดศัตรูพืชบางชนิดก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ในสัตว์ พบว่า สารที่ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ในสัตว์ เช่น แคปแทน( Captan) และไดเมทโฮเอท ( Dimethoate) เป็นต้น
7. สารกำจัดศัตรูพืชบางชนิด ก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบสืบพันธุ์ เช่น ทำให้จำนวนสเปิร์มลดลง และเกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสเปิร์ม ลดการตกไข่ หรือตัวอ่อนพิการ
8. สารกำจัดศัตรูพืชบางชนิด ก่อให้เกิดมะเร็งในสัตว์ทดลอง

จากการสำรวจข้อมูล ของ พรปริญญาและบุญถิ่นในปี 2537 ที่บ้านโหล่งปง อำเภอแม่แจ่ม ซึ่งเป็นแหล่งปลูก กะหล่ำปลีและผักกาดขาว แหล่งใหญ่ของจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ผลกระทบทางสุขภาพ จากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ส่วนใหญ่จะมีอาการเป็นผื่นคัน ขึ้นตามหลังมือใบหน้าและแผ่นหลัง มีอาการคันหัว หน้ามืด ตาลาย คอแห้ง และง่วงนอน หลายคนถึงกับฟุบคาแปลงผัก บางรายเกิดการอ่อนเพลีย ไม่มีแรงคล้ายเป็นอัมพฤก หลังจากพ่นยาแล้ว ต้องนอนพัก 2-3 วัน



แสดงผลกระทบทางสุขภาพ ของชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงและเผ่าม้ง กลุ่มน้ำ แม่กลาง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ จากการใช้สารเคมีทางการเกษตร

ผลกระทบต่อสุขภาพ	ร้อยละของผู้ที่เคยปรากฏอาการ	
	ชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง	ชาวเขาเผ่าม้ง
1. ปวดหัว , เวียนหัว	74.1	80.6
2. คลื่นไส้	43.5	66.7
3. ปวดตามร่างกาย	65.7	65.3
4. ระคายเคืองผิวหนัง,ตา,จมูก	42.6	56.9
5. อาเจียน	27.8	27.8
6. ตาพร่า	25.9	18.1
7. ปวดเกร็งในช่องท้อง	22.3	15.3
8. ชีพจรเต้นเร็ว	17.6	15.3
9. หายใจติดขัด	24.1	20.9
10. เหงื่อออกมาก	23.2	18.1
11. กล้ามเนื้อสั่น,กระตุก	19.4	9.7
12. ประสาทเฉื่อยชา	15.7	8.3
13. ชักกระตุก	14.8	4.2
14. หมดสติ	13.0	7.0

## ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เป็นอีกปัญหาหนึ่ง จากเกษตรกรรมสมัยใหม่ เนื่องจากสารเคมีที่ใช้กันเป็นจำนวนมากในปัจุบัน จะตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อม และมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ โดยเฉพาะในเขตใกล้เคียงพื้นที่ทำการเกษตร

แสดงความคงทนในการสลายตัวของสารเคมีทางการเกษตรที่สะสมในดิน

ชนิดของสารพิษ	การสลายตัว (ปี)
Aldrin	1 – 6
Chlordane	3 – 5
DDT	4 – 30
Dieldrin	5 – 25
Heptachlor	3 – 5
Lindane	3 – 10

จากการศึกษาเกษตรกรที่ปลูกยาสูบ ในระบบ Contact farming ในอำเภอแม่ทาจังหวัดเชียงใหม่ ของวิฑูรย์ ปัญญากุลและ ตริยดา ตริมรรคคา (2539) เกษตรกรรายหนึ่ง ตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับผลกระทบของสารเคมีต่อระบบนิเวศไว้อย่างน่าสนใจ ดังนี้

“ เสามาสังเกตว่า พอเขาพ่นยาแล้ว ไม่ว่ามดหรืออะไร มันจะไม่มาใกล้เลย แมงทุกสิ่งทุกอย่างบินหนีหมด ถ้าเขาเอาฟู่ราดานใส่ที่กันหลุม ต้นยาสูบตอนที่เขาจะปลูก ฤทธิ์มันแรง ตักแต่น้ำมันไปจับหน่ออย่างเดียว ตรงหลุมที่ใส่ฟู่ราดาน แล้วมันก็ตายเลย แล้วพอดีนกเค้าแมวบินมากินซากตักแต่น นกนั้นมันก็ตาย นกเขวมากินนกเขวก็ตาย นกปูดมากินนกปูดก็ตาย ตายทุกสิ่งเลยถ้ามากินซากแมงนั้น “

เกษตรสมัยใหม่ก่อให้เกิดการแพร่กระจาย ของ สารเคมีออกไปในสิ่งแวดล้อม ซึ่ง ก่อให้เกิดภาวะการสะสมตัวของสารพิษในห่วงโซ่อาหาร (Food chain ) ในปริมาณที่เป็นทบทวี ตัวอย่างของการสะสมตัวแบบทบทวีนี้ ได้แก่ การแพร่กระจายของDDT ลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งเริ่มจากการทำให้แหล่งน้ำมีปริมาณการปนเปื้อนของ DDT เท่ากับ 0.005 ppb( 0.000005 ppm ) →เมื่อDDT เริ่มเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร จะทำให้

มีการสะสมในแพลงตอนเท่ากับ 0.05 ppm → เมื่อเข้าสู่ห่วงโซ่อาหารขั้นถัดไป เช่นการที่แพลงตอนถูกกินโดยปลาเล็ก จะมีการสะสมของ DDT ในปลาเล็กเพิ่มขึ้นเป็น 0.5 ppm → และเมื่อปลาเล็กถูกกินโดยปลาใหญ่ ในขั้นนี้จะมีการสะสมเพิ่มขึ้นเป็น 2 ppm → ความเข้มข้นของ DDT ในแต่ละลำดับของห่วงโซ่อาหารจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย จนเมื่อเข้าไปปนเปื้อนในนกกินปลา อาจจะมี ความเข้มข้นของ DDT สูงถึง 25 ppm ( จัตุรศิริ , พรเทพ 2543 : 13-14 )

ในการสำรวจสถานการณ์สารพิษตกค้าง บริเวณพื้นที่ภาคเหนือ ในปี พ.ศ. 2537-2538 โดยกองวัดภูมิพิษการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ( วรรณวิมล และคณะ 2540 : 1 ) โดยทำการตรวจตัวอย่างดิน จำนวน 98 ตัวอย่าง พบว่ามีสารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีน ตกค้างมากถึง 88 ตัวอย่าง และตรวจตัวอย่างน้ำ จำนวน 150 ตัวอย่าง พบว่ามีสารเคมีกลุ่ม ออร์กาโนคลอรีน ตกค้างถึง 86 ตัวอย่าง นอกจากนี้ยังพบสารเคมี กลุ่มอื่นอีก เช่น ออร์กาโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาริเมท เป็นต้น

ตัวอย่างความเป็นพิษ ของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

สารเคมี	ผลต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
แอลดริน / ดีลดริน	กระดูก,ชัก สารก่อมะเร็ง ทำลายไต	เนื้องอกในสัตว์, เสีย ความสามารถในการเจริญ พันธุ์ในนกและปลา
DDT	กระดูก,ชัก,ประสาทส่วนกลาง เสื่อม,เวียนศีรษะ ,อาเจียน เสียการทรงตัว ,สารก่อมะเร็ง	เสียความสามารถในการ เจริญพันธุ์ในนกและปลา, เปลือกไขนกบาง,เนื้องอกใน สัตว์
พาราไทออน	แพ้พิษเฉียบพลัน	สัตว์ป่าแพ้พิษเฉียบพลัน ,ตาย
ทีออกซาฟิน	สารก่อมะเร็ง โครโมโซมผิดปกติ	ยับยั้งการเจริญเติบโตและ ทำลายตับปลา ,สะสมในสัตว์ น้ำ
2,4-D	สารก่อมะเร็ง(Nitrosamine )	ลดที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

สรุปลักษณะของเกษตรกรรมสมัยใหม่

1. เป็นระบบเกษตรที่อาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่
2. เป็นระบบเกษตรที่เน้นการลงทุนจำนวนมาก แทนการใช้แรงงาน โดยทุนดังกล่าว ปรากฏอยู่ในรูป เครื่องจักรกล ปัจจัยการผลิต ได้แก่ พันธุ์พืช-สัตว์ , ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
3. เป็นระบบเกษตรที่เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านโดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชและสัตว์ ชนิดใดชนิดหนึ่ง ในพื้นที่ขนาดใหญ่
4. เป็นระบบเกษตรที่ใช้พลังงานสูง โดยพลังงานที่ใช้จะอยู่ในรูปของน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรกลการเกษตรโดยตรง การใช้ปิโตรเลียมเป็นวัตถุดิบ ในอุตสาหกรรมปุ๋ยและสารเคมีการเกษตร รวมทั้งพลังงานที่ซ่อนอยู่ในกระบวนการผลิตและการขนส่งปัจจัยการผลิต
5. เป็นระบบเกษตรกรรม ที่บริษัทธุรกิจการเกษตรเข้ามามีอิทธิพล ในการควบคุมปัจจัยการผลิต การแปรรูป การตลาดและการขนส่ง
6. เป็นระบบการเกษตรที่รัฐ เข้ามามีบทบาทสูง เช่น การเข้ามากำหนดว่าควรปลูกอะไร กำหนดราคาสินค้า ว่าสินค้าชนิดใด จะมีราคาเท่าไร เป็นต้น( P.F.Barlett 1987 อ้างใน วิฑูรย์ 2535 : 17 )

## ชุมชนชาวนาภาคเหนือ ภายใต้ความเปลี่ยนแปลงของทิศทางการเกษตรไทย

### ชุมชนยุคบ้านป่า และนาสวนส้ม

ชุมชนยุคบ้านป่า : เกษตรยังชีพเป็นหลัก

บ้านกาดเป็นชุมชน มาก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 โดยมี “ขุนกาด ” เป็นผู้รวบรวมชาวบ้าน และตั้งเป็นชุมชน โดยชาวบ้านส่วนใหญ่ในขณะนั้น จะเป็นชาวไทยใหญ่ และคนเมือง ต่อมา ได้มีชาวจีนอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐาน ประกอบอาชีพค้าขาย หลังจากนั้นจึงได้ จึงได้ก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ เมื่อราว พ.ศ. 2442

สมัยก่อนนั้นพื้นที่ส่วนใหญ่ของบ้านปง จะเป็น ป่าแพะ,ป่าเหียง ,ป่าดิง มีความอุดมอยู่มาก มีหามาป่า และเสือไฟ ย่องมาเอาสุนัขของชาวบ้านไปกินเป็นประจำ ตัวชุมชนจริงๆจะตั้งอยู่บริเวณทิศใต้ของชุมชนในปัจจุบัน(ติดถนนหลวง) โดยบ้านเรือนและถนนหนทางจะอยู่เลียบลำเหมือง การบุกเบิกที่ดินทำกินนั้น ใครอยากมาทำกินที่นี้ก็สามารรถ ทำได้เลย แม้อัยย้านกล่าวถึงการทำกินในยุคนี้ว่า“ใครใคร่ได้ที่ดินทำกิน ก็มาแพ้วอยู่ มาปิดแปลง” การทำกินในของชาวบ้านนอกจากจะบุกเบิกที่ดินกันเองแล้ว ชาวบ้านส่วนหนึ่งจะทำกินในที่ดินของเจ้า เรียกว่า “ญะนาเจ้า” เนื่องจากในภาคเหนือโดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ เดิมนั้นชนชั้นเจ้า มีสิทธิในการเข้าถือครองที่ดินทำกินตามต้องการ หากเจ้าตนใดต้องการที่ดิน ก็จะมีการกำหนดขอบเขตที่ดิน เรียกว่า “ ตีจ้างย่า” คือ พื้นที่ใดที่เจ้าที่ช้างผ่านและกำหนดถือเอาว่าที่ดินบริเวณนั้นเป็นของตน ชาวบ้านจะต้องยอมรับอย่างไม่มีเงื่อนไขหากชาวบ้านอยากจะทำกินในที่ดินผืนนั้นจะต้องแบ่งผลผลิตที่ได้ให้แก่เจ้า ตามแต่ตกลงกัน เป็นการเช่าที่ทำนาโดยจ่ายเป็นผลผลิต และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการปกครองหมดยุคเจ้าในภาคเหนือ นาเจ้าจำนวนมากถูกขายเปลี่ยนกรรมสิทธิ์ให้กับชาวนารวยในท้องถิ่น และพ่อค้าชาวจีน ชาวนาที่เคยทำนาเจ้า จึงเปลี่ยนมาเป็นนาเช่า มีการจ่ายค่าเช่าเป็นเงินหรือผลผลิตตามแต่ตกลงกัน การที่ชาวบ้านแถบบ้านตำบลบ้านกาดเคยทำเกษตรในระบบนาเจ้าเป็นเวลานาน เป็นสาเหตุหนึ่ง ที่ทำให้ชาวบ้านจำนวนมาก ไม่มีกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของตนเอง และมีการทำเกษตรโดยการเช่าที่ดิน เป็นจำนวนมาก

การทำกินในช่วงนั้น ชาวบ้านจะปลูกข้าวปี เช่น ข้าวผา ,ข้าวหอม ,ข้าวเหนยง ,ข้าวดอกหอม,ข้าวดงหมา,ข้าวหมาตีน,ข้าวลายน้อย,ข้าวลายหลวง มีการปลูกถั่วเหลืองไว้ทำถั่วเน่าและขายบ้าง การดูแลพันธุ์ข้าวพื้นเมืองเหล่านี้ ก็ไม่ต้องยุ่งยากดังเช่นในปัจจุบัน แม้อัยย้านหนึ่งกล่าวว่า“ปลูกแล้วก็แล้ว บ่มีโรค บ่มีแมง อะหยังเท่าใด จะมีกินก หนุรบกวนฟอง แต่กับหนัก แล้วข้าวแต่ก่อนนี้มันกินล่ำ(อร่อย)กว่า ข้าวบะเดียนี่ ” การปลูกข้าวแต่เดิมนั้น ปลูกเพียงปีละครั้ง ก็พอกินได้ทั้งปี และชาวนาที่มีนามากหรือให้เช้านาก็จะมีการแบ่งผลผลิตไว้ขายด้วย ในช่วงฤดูแล้งนั้น ชาวบ้านจะ หาไข่มดแดงไปขาย(ซั่มดส้ม) สัตว์เลี้ยงเช่นวัว ควาย ชาวบ้านจะเลี้ยงปล่อย โดยปล่อยให้หากินตามป่าแพะรอบๆชุมชน การค้าขายกับภายนอกจะ

ผ่านพ่อค้าวัวต่าง ซึ่งมีอยู่ในชุมชน มีการแลกเปลี่ยนแรงงานในชุมชน เรียกว่า “เอามือ” และแบ่งผลผลิตให้ตอบแทนเรียกว่า “ใส่รางวัล”

พิธีกรรมต่างๆทางการเกษตร ของชุมชน เช่น ต่ำข้าวควาย , มีการเลี้ยงผีเจ้าที่เจ้าดิน(หอเจ้าบ้าน) 3 ปีเลี้ยงหมู และมีการตีหลักฝ่าย ซ่อมแซมเหมืองฝายให้อยู่ในสภาพดี ในเดือน 7 เดือน นอกจากนี้ยังเคยมีพิธีสู่ขวัญควาย เรียกว่า “มัดมือจัว มัดมือควาย”

ชุมชนยุคนาสวนส้ม : การขยายตัวของการผลิตเพื่อการค้า

ต่อมาพื้นที่นาจำนวนมากด้านทิศใต้ของชุมชนถูกเปลี่ยน ไปเป็นสวนส้ม(ส้มเขียวหวาน) โดยเจ้าของที่ดินรายใหญ่ซึ่งเป็นคนในตัวเมืองเชียงใหม่ ชื่อคุณสมบุญณ์ ได้กว้านซื้อที่ดินของชาวบ้าน มาทำสวนส้ม ขนาด 200 กว่าไร่ ชาวบ้านเรียกช่วงเวลานี้ว่า ช่วง “นาสวนส้ม” ชาวบ้านถูกจ้างให้มาดูแล และเป็นแรงงานในสวนส้ม โดยได้รับค่าจ้างวันละ 5 - 6 บาท แม้ยุคนาสวนส้มนี้จะมีผลผลิตเปลี่ยนแปลงหลายอย่างเกิดขึ้น ทั้งพันธุ์พืชใหม่ การทำเกษตรแบบแปลงใหญ่

มีการจ้างแรงงานเป็นรายวัน แต่ช่วงนาสวนส้มนี้ก็ยังไม่มีการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีแต่อย่างใด ปุ๋ยที่ใช้จะเป็น ชีววั ชีควาย ชีเถ้า ชีดำ ชีมูก ในส่วนของชาวบ้านเริ่มมีการรับจ้างปลูกถั่วเหลืองแล้ว แต่ยังไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี ในช่วงนี้ที่ดินด้านทิศเหนือของชุมชนถูกบุกเบิกขยายออกไป มีการตั้งบ้านเรือนและขยายที่ทำกินเพิ่มมากขึ้น โดยขยายขึ้นไปในเขตป่าแพะตอนบนของชุมชน ช่วงนี้การเช่านาเป็นการ “ถูนาผ่ากิ่ง” โดยแบ่งผลผลิตที่ได้ คนละครึ่งกับเจ้าของนา ซึ่งเป็นชาวนารวยในชุมชน

พืชพาณิชย์ เข้ามาในชุมชนอย่างจริงจัง ในช่วงที่เศรษฐกิจจากตัวเมืองท่านหนึ่งชื่อคุณนาย ก็ มาลงทุนตั้งบริษัทเกษตรในเขตตำบลบ้านกาด พืชพาณิชย์ชนิดแรกที่เข้ามา ในเขตนี้คือ ฝรั่ง , ส้ม , อ้อย , ลำไย มีการนำทหาร มาปรับพื้นที่ให้เหมาะสมกับการเพาะปลูก “ คุณนายก็มาอยู่ เอาทหารมาอ้าง” โดยมีเนื้อที่รวมกว่า 2,000 ไร่ แม้ช่วงนี้จะเป็นช่วงที่เกิดความเปลี่ยนแปลงทางการผลิตอย่างชัดเจน เช่น มีรูปแบบของบริษัทเข้ามาในพื้นที่อย่างชัดเจน มีการผลิตพืชพาณิชย์ในพื้นที่ขนาดใหญ่ นับพันไร่ แต่ ในส่วนของชาวบ้านตำบลบ้านกาดเอง ตัวชาวบ้านนั้นยังไม่มีการใช้สารเคมี , ปุ๋ยเคมี หรือวิธีการผลิตสมัยใหม่มากนัก ชาวบ้านแต่ละรายทำเกษตรเนื้อที่ไม่มากนัก แมลงก็ไม่รบกวนมากนัก หญ้าและวัชพืชก็จะใช้วิธีถอนด้วยมือจนหมด การจ้างแรงงานระหว่างชาวบ้านกันเองก็ไม่มี เพราะแต่ละคนนั้นทำกันไม่มากนัก หากเป็นหอมหัวใหญ่ก็ปลูกกันเพียงรายละ งานถึงสองงานเท่านั้น

## ยุคหอมหัวใหญ่ : ยุคเกษตรเคมีเข้มข้น

### **การเพาะปลูก และการตลาด**

การเปลี่ยนแปลงด้านเกษตรครั้งสำคัญ คือการเข้ามาของพืชพาณิชย์ จากภายนอกชุมชน นั่นคือ หอมหัวใหญ่ หรือที่ชาวบ้านในสมัยแรกๆนั้นเรียกว่าหอมจีน หอมหัวใหญ่ถูกนำเข้ามาปลูกในพื้นที่ตำบลบ้านกาดครั้งแรกในช่วง พ.ศ.2510 ( ประเทือง 2537: 17 ) โดยพ่อค้าชาวจีน จ้างชาวนาในพื้นที่ให้ทำการเพาะปลูก สอนวิธีการเพาะปลูกให้แก่ชาวนา และรับซื้อผลผลิตทั้งหมด ต่อมาเมื่อชาวบ้านสามารถหาเมล็ดพันธุ์ได้เอง และมีความชำนาญในการเพาะปลูกมากขึ้น ชาวนาเริ่มปลูกเองและขายเอง โดยนำผลผลิตที่ได้ใส่ถุงเข้าไปขายในตัวเมืองเชียงใหม่ คราวละ 1-2 ถุง ซึ่งจะขายดีเป็นพิเศษในช่วงตรุษจีน

ช่วงแรกที่หอมหัวใหญ่เข้ามาในชุมชน เนื่องจากข้อจำกัดด้านการตลาด, การเพาะปลูกจึงยังไม่มากนัก และพื้นที่ที่ปลูกของเกษตรกรแต่ละรายมี เพียงรายละ 1-2 งาน ต่อมาหอมหัวใหญ่จึงค่อยๆมีความสำคัญมากขึ้น มีเกษตรกรทยอยหันมาปลูกมากขึ้น โดยเฉพาะ ในช่วงปี พ.ศ.2520 - พ.ศ.2529 พร้อมๆกับการเริ่มใช้สารเคมีการเกษตร, ปุ๋ยเคมี ในชุมชน ซึ่งภายหลัง ปัจจัยการผลิตสมัยใหม่เหล่านี้ ได้ขยายออกไปสู่พืชชนิดอื่นๆ เช่น ข้าว กข. , ข้าวโพด , แตงกวา เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่า สำหรับตำบลบ้านกาดอำเภอแม่วงก์ พืชที่เป็นจุดเริ่มต้นของยุคเกษตรเคมี คือ หอมหัวใหญ่นี้เอง

หอมหัวใหญ่ได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องจากทางราชการผ่านกลไกต่างๆ เช่น เกษตรกรที่จะขอเงินกู้กับทาง ธกส. หากเป็นพืชชนิดอื่นมักจะไม่ได้รับการอนุมัติเท่าที่ควร แต่หากเป็นหอมหัวใหญ่แล้ว ทาง ธกส. มักจะอนุมัติเงินกู้ให้โดยง่ายกว่า หรือการที่เกษตรกรสามารถซื้อเมล็ดพันธุ์หอมหัวใหญ่ได้ในราคาที่ถูกลงกว่าท้องตลาดมาก โดยการซื้อผ่านทางสหกรณ์หอมหัวใหญ่แม่วงก์ และสหกรณ์หอมหัวใหญ่สันป่าตอง ซึ่งทางราชการได้ช่วยเหลือในการจัดหาเมล็ดพันธุ์ให้ ซึ่งเมล็ดพันธุ์เหล่านี้จะถูกกว่าท้องตลาดถึง ไร่ละ 1,000-1,300 บาท ( น้ำหนัก 1 ปอนด์ จาก 2,200 บาท เป็น 3,500 บาท) นอกจากนี้การผลิตหอมหัวใหญ่ยังได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านการใช้สารเคมีปราบศัตรูและปุ๋ยเคมี รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ สอร์โมน , สารจับใบ (เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของยาฆ่าแมลง), สารเคมีปราบวัชพืช ฯลฯ จากบริษัทเกษตรต่างๆอยู่เสมอๆ โดยมักจะใช้วิธีส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาในชุมชนต่างๆและเรียกประชุมชาวบ้าน พร้อมทั้งสาธิตการใช้และบรรยายสรรพคุณของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งใช้วิธีแจกตัวอย่างบางส่วนให้เกษตรกรไปทดลองใช้

หอมหัวใหญ่เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดของท้องถิ่นในปัจจุบัน เพราะใช้เวลาในการผลิตค่อนข้างสั้น คือ เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ หลังจากเพาะปลูกได้ 75 วันขึ้นไป การผลิตหอมหัวใหญ่ เขตอำเภอแม่วงก์ ตำบลบ้านกาด จะมีช่วงเวลาเพาะปลูกต่อจากหอมหัวใหญ่ของจังหวัดกาญจนบุรี และเก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนอำเภอฝางและอำเภอไชยปราการ การกระจายพื้นที่เพาะปลูก แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะตามสภาพภูมิประเทศ คือ

1) พื้นที่ดอย เป็นพื้นที่เนินเขา เกษตรกรจะเพาะกล้าในช่วงเดือนกันยายนและเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนมกราคม หอมหัวใหญ่ในกลุ่มนี้ มักได้รับความเสียหายระหว่างเพาะกล้า เนื่องจากยังอยู่ในช่วงปลายฤดูฝน แต่ไม่มีปัญหาด้านราคาและตลาดมากนักเพราะเป็นหอมนอกฤดูกาล แหล่งปลูกจะอยู่ที่หมู่ที่ 1,2,4 ตำบลบ้านกาด

2) พื้นที่ราบรุ่นที่1 พื้นที่ราบกลุ่มนี้จะทำการเพาะปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาปี โดยจะเพาะกล้าให้เสร็จก่อนวันที่ 10 พฤศจิกายน เพื่อสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งตรงกับความต้องการของตลาดญี่ปุ่น

3) พื้นที่ราบรุ่นที่2 พื้นที่ราบกลุ่มนี้จะทำการเพาะปลูกในปลายเดือนพฤศจิกายนถึงต้นธันวาคม และเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนมีนาคม ผลผลิตหอมหัวใหญ่ ในช่วงนี้ ยังอยู่ความต้องการของตลาดต่างประเทศอยู่ เช่นกัน

### การปลูก

การปลูกหอมหัวใหญ่ในพื้นที่บ้านปาง ตำบลบ้านกาด ซึ่งเป็นหมู่บ้านในการทำวิจัยครั้งนี้พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะเริ่มลงมือเพาะปลูก ในเดือน ตุลาคมและพฤศจิกายน และเก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยเริ่มเก็บเกี่ยวได้ หลังจากหอมมีอายุประมาณ 90 วัน ขึ้นไป โดยเกษตรกรที่เริ่มเพาะปลูกในเดือนตุลาคม มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ราย คิดเป็น 40.82% และเริ่มเพาะปลูกในเดือนพฤศจิกายน มีจำนวนทั้งสิ้น 31 ราย คิดเป็น 43.65% เกษตรกร ที่เก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนมกราคม มีจำนวนทั้งสิ้น 31 ราย คิดเป็น 43.64% และ เกษตรกร ที่เก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนกุมภาพันธ์ มีจำนวนทั้งสิ้น 29 ราย คิดเป็น 40.83%

การปลูก หอมหัวใหญ่นั้นต้องใช้ความละเอียดอ่อนเป็นอย่างมาก หอมหัวใหญ่ปลูกได้ในดินร่วนปนทรายและดินร่วนซุย ค่าความเป็นกรด-ด่างที่เหมาะสม สำหรับหอมหัวใหญ่ อยู่ระหว่าง pH 5.8 - 6.5 หอมหัวใหญ่ชอบอากาศกลางวันอุ่น-ร้อน กลางคืนเย็น อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 13 – 24 องศาเซลเซียส หอมหัวใหญ่เป็นพืชที่ไม่มีรากแก้ว เป็นระบบรากฝอยทั้งหมดความยาวรากประมาณ 45-60 เซนติเมตร

เริ่มจากแปลงเพาะกล้าจะต้องอยู่ในพื้นที่ที่น้ำถ่ายเทสะดวก แต่บนแปลงจะต้องแห้งไม่ให้น้ำขัง โดยจะขุดร่องระบายน้ำ ไว้ในแปลง และต้องระมัดระวังอย่างมาก เพื่อไม่ให้น้ำถูกแปลงกล้าเสียหาย แปลงกล้าจะถูกยกสูงขึ้นจากพื้น 1 – 1.5 ฟุต ความกว้างประมาณ 1 เมตร หลังจากยกแปลงแล้วชาวบ้านจะใช้จอบตีดิน ให้ร่วนซุยที่สุด เพื่อให้การงอกดีขึ้น ตลอดเวลาของการเพาะกล้าหอม การกำจัดวัชพืช จะทำได้เพียงการใช้มือถอน ไม่สามารถใช้ยาปราบศัตรูพืชได้ เพราะกล้าหอมนั้นอ่อนแอมาก ในช่วงเพาะกล้านี้ ชาวบ้านจะทำการเตรียมแปลงปลูกไปพร้อมๆกัน



ชาวบ้านจะใส่ยาฆ่าหญ้า ในแปลงที่ขึ้นเสร็จแล้ว และทิ้งไว้ 1-2 วัน จากนั้นจะเอาปุ๋ยคอก ที่ซื้อมาเป็นคันรถมากลบแปลงปลูก และตากปุ๋ยคอกไว้บนแปลงนี้ 1 วัน จากนั้นจึงนำฟางที่เตรียมไว้มาคลุมแปลง พร้อมกับรดน้ำให้ชุ่ม เมื่อสังเกตว่าแปลงปลูกมีความชื้นมากพอ จึงย้ายกล้าหอมมาลงไว้ โดยปักเรียงเป็นแนวมีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 1 คืบ

หลังจากปลูกแล้ว เวลาส่วนใหญ่ที่เหลือจะถูกใช้ไปกับการรดน้ำและกำจัดศัตรูพืช การรดน้ำก็ต้องสังเกต ความชื้นในดินไปด้วย เพราะหอมหัวใหญ่เป็นพืชไม่ชอบน้ำมาก และฝนมักจะทำความเสียหายให้กับหอมหัวใหญ่อยู่เสมอ ถ้าดินมีความชื้นอยู่ ชาวบ้านก็จะยังไม่รดน้ำ นอกจากนี้ยังต้องระวังไม่ให้ต้นหอมหัก เกิดบาดแผล เพราะจะทำให้ติดเชื้อรา และอาจจะขาดในแปลงได้

ขั้นตอนการเก็บเกี่ยว จะต้องใช้แรงงานที่มีความชำนาญเป็นพิเศษและมีการคัดเกรดหอมไปด้วย จึงต้องจ้างแรงงานในหมู่บ้านเป็นรายวัน การสังเกตว่าหอมหัวใหญ่ในแปลงพร้อมที่จะถอนได้หรือยัง ชาวบ้านจะสังเกต ที่ใบหอมว่าเหี่ยวลง และคอหอมหักลงหรือยัง จากนั้นจะถอนทั้งหมดมากองรวมกัน เพื่อให้คนที่ทำหน้าที่ตัดรากและก้านใบจัดการต่อไป ซึ่งขั้นตอนนี้ต้องระมัดระวังอย่างมาก เพราะหากปอกหอมไม่ระวังหอมอาจเป็นแผลและเกิดเชื้อรา จากนั้นจึงทำการคัดขนาด และบรรจุถุง เมื่อเสร็จขั้นตอนนี้ แรงงานเฉพาะผู้ชายจะทำการขนถุงที่บรรจุหอมหัวใหญ่ จากที่นาหรือที่ไร่ ไปที่รถของพ่อค้าที่ได้ตกลงซื้อขายกับเกษตรกรเจ้าของแปลงหอม

โดยธรรมเนียมของชาวบ้านเมื่อเก็บเกี่ยวเสร็จสิ้นแล้ว ในเย็นวันนั้น มักจะมีการเลี้ยงสุรอาหาร แก่แรงงานที่มาช่วยทำงานเป็นการตอบแทน ที่มาช่วยงานจนแล้วเสร็จนอกจากการ “ใส่รางวัล”(จ่ายค่าจ้าง) และบางคนอาจเลี้ยงอาหารเที่ยงอีกด้วย

### รอบการเพาะปลูก

ช่วงที่หอมหัวใหญ่เพิ่งเริ่มมีการปลูกนั้น พืชหลักที่ชาวบ้านให้ความสำคัญที่สุด ยังคงเป็นข้าว โดยชาวบ้านจะปลูกข้าวเหนียว เพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก บางรายอาจมีการขายบ้าง พันธุ์ที่ใช้ปลูกในช่วงนั้นคือ ข้าวเหนียวสันป่าตอง ซึ่งชาวบ้านจะเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ในช่วงปลายเดือน พฤศจิกายน และจะปลูกกันเพียงปีละครั้ง ยังไม่มีการทำนาปรังมากนัก จากนั้นหอมหัวใหญ่นั้นจะเริ่มปลูกกันในเดือน ธันวาคม หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว และภายหลังชาวบ้านเริ่มมีการปลูกข้าวนาปรังในฤดูแล้ง หลังจากเก็บเกี่ยวหอมหัวใหญ่แล้ว ทำให้การใช้ที่ดินซึ่งเคยใช้เพาะปลูกทำการเกษตร 2 ครั้ง กลายเป็น ปีละ 3 ครั้ง ในที่สุด คือในฤดูฝนใช้ผืนดินปลูกข้าวเหนียว ฤดูหนาวใช้ผืนดินปลูกหอมหัวใหญ่ และฤดูแล้งที่ปลูกข้าวนาปรัง

รอบการเพาะปลูกแบบเดิมคือ ข้าวนาปี(ข้าวเหนียวสันป่าตอง)  $\Rightarrow$  หอมหัวใหญ่  $\Rightarrow$  ข้าวนาปรัง

แบบเดิม	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
ข้าวปี						←					→	
หอมหัวใหญ่	→			→								←
ข้าวนาปรัง			←			→						

ต่อมาเมื่อหอมหัวใหญ่กลายเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่มีความสำคัญที่สุดของชุมชน ( 2520 – 2529) ข้าวได้ถูกลดความสำคัญลงไปมาก โดยเกษตรกรจะรีบเก็บเกี่ยวข้าวในเดือนภายใน ตุลาคม เพื่อรีบขึ้นแปลงปลูกหอมหัวใหญ่ เกษตรกรจำนวนมาก ไม่เก็บข้าวไว้บริโภคอีกต่อไป โดยจะเก็บเกี่ยวข้าวแต่ไม่ตากไม่ตี เรียกว่า “เกี่ยวข้าวเขียว” หรือ “เกี่ยวข้าวดิบ” ซึ่งข้าวที่ได้จะขายให้กับพ่อค้าทั้งหมด โดยไม่เก็บไว้บริโภคเลย แต่จะซื้อข้าวสารมาใช้บริโภคแทน ซึ่งสังเกตได้อีกอย่างจากการที่ หมู่บ้านนี้มี หลงข้าว หรือยุ่งข้าวกันค่อนข้างน้อยทั้งๆที่ ชาวบ้านก็ปลูกข้าวกันเป็นจำนวนมาก ด้วยการที่ข้าว กข.สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เร็วกว่าข้าวพันธุ์เดิม ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการรีบลงมือเพาะปลูกหอมหัวใหญ่

“ ข้าวบ้านเฮาก่อนนี้เป็นข้าวเหนียวสันป่าตอง แล้วบะเดียนี่ข้าวเหนียวสันป่าตอง บ่ปลูกละ มันจ้กกับจะปลูกหอม บะเดียนี่เป็นไร่ข้าว กข. เอา กับสหกรณ์น่ากะ สองสามเดือน เกียวละ เกียวแล้วเป็นก็ขายเลย เพราะเป็นเกี่ยวดิบ บ่ตากบ่ตี หลงข้าวก็บ่มี ญะนาบมีหลงข้าว” “ บะเดียนี่ต้องปลูกเร็วๆ เป็นบ่กินข้าว คนตี่นี้มันกินหอม”

และด้วยพันธุ์ข้าวใหม่ของทางกรนี้ การปลูกหอมจึงสามารถเริ่มปลูกได้เร็วขึ้น โดยชาวบ้านจะเริ่มลงมือเพาะปลูกในเดือน กันยายน และตุลาคม เกษตรกรบางรายสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตั้งแต่ในช่วงเดือน มกราคม และ กุมภาพันธ์ นอกจากข้าวนาปีจะเปลี่ยนมาเป็นข้าวกข.แล้ว การทำนาปรังที่ต้องใช้น้ำค่อนข้างมากก็ได้เปลี่ยนมาเป็นข้าวโพดด้วย เช่นกัน เพราะข้าวโพดนั้น ใช้น้ำน้อยกว่าสามารถเริ่มปลูกได้ก่อน หากเป็นข้าวโดยมากชาวบ้านในแถบนี้จะปลูกข้าวนาปรังกันในเดือน มีนาคม และเมษายน หากมีการปลูกก่อนอาจจะมีการปรับจากคณะกรรมการเหมืองฝายได้ แม้ว่าการปลูกข้าว และหอมหัวใหญ่จะสามารถร่นระยะเวลาการเก็บเกี่ยวได้แต่ภาพรวมของการใช้ที่ดินของชุมชนก็ยังไม่มีการพักดิน ชาวบ้านยังคงทำเกษตรทั้งปี การใช้ที่ดินของชุมชนยังคงเป็นไปอย่างเข้มข้น

รอบการเพาะปลูกแบบใหม่คือ ข้าวนาปี(ข้าว กข.6/กข.10)  $\Rightarrow$  หอมหัวใหญ่  $\Rightarrow$  ข้าวโพดหวาน

แบบใหม่	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
ข้าวตอ (กข.)						←				→		
หอมหัวใหญ่	→			→					←			
ข้าวโพดหวาน	←				→							

เมล็ดพันธุ์หอมหัวใหญ่ เกษตรกรจะได้รับจากสหกรณ์หอมหัวใหญ่ ที่สังกัดอยู่ เช่น สหกรณ์แม่วาง ,สหกรณ์สันป่าตอง ซึ่งสหกรณ์นอกจากจะขายเมล็ดพันธุ์ให้แก่เกษตรกรแล้ว ยัง ขายปัจจัยการผลิตอื่น เช่น ยาฆ่าแมลง, ยาฆ่าหญ้า, ปุ๋ยเคมี, ฮอริโมน, สารจับใบ เป็นต้น สำหรับการนำเข้าเมล็ดพันธุ์หอมหัวใหญ่นั้น อยู่ภายใต้การควบคุมของกระทรวงพาณิชย์ การปลูกถูกควบคุมโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ เช่น กรมการค้าภายใน พาณิชย์จังหวัด แต่ในความเป็นจริงเกษตรกรสามารถหาซื้อเมล็ดพันธุ์ จากร้านค้าสินค้าเกษตรในตัวอำเภอได้ เพียงแต่จะมีราคาสูงกว่าจากสหกรณ์หอมหัวใหญ่ เมล็ดพันธุ์ เหล่านี้ จะมีราคาประมาณ 3,000-3,500 บาท ขณะที่ของสหกรณ์จะมีราคา เพียง 2,200 - 2,300 บาท

พื้นที่เพาะปลูกหอมหัวใหญ่ และปริมาณผลผลิตของอำเภอแม่วาง

ปี พ.ศ.	พื้นที่เพาะปลูก(ไร่)	ปริมาณผลผลิต(ตัน)
2534 / 2535	9,514	28,275
2535 / 2536	7,643	19,435
2536 / 2537	7,640	18,506
2537 / 2538	9,632	28,761
2538 / 2539	12,799	36,328
2539 / 2540	8,009	24,027
2540 / 2541	9,599	32,121

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่

ขนาดเนื้อที่ปลูกหอมหัวใหญ่ ของเกษตรกรในบ้านปง ตำบลบ้านกาด

พื้นที่ปลูกหอม	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ(%)
1 ไร่	3	4.22
2 ไร่	16	22.53
3 ไร่	31	43.66
4 ไร่	10	14.08
5 ไร่	7	9.85
6 ไร่	3	4.22
10 ไร่	1	1.40

ที่มา : เกษตรอำเภอม่วงสามสิบ

พื้นที่ปลูกหอมหัวใหญ่ของตำบลบ้านกาด ปีเพาะปลูก พ.ศ. 2540/41 - 2545/4

พ.ศ.	2540/41	2541/42	2542/43	2543/44	2544/45	2545/46
พื้นที่ปลูก(ไร่)	4,090	3,330	3,120	3,256	3,265	2,200
ผลผลิต(ตัน)	14,346.5	11,655	10,920	11,396	11,427	-

ที่มา : เกษตรอำเภอม่วงสามสิบ

ในปลายปี 2545 พื้นที่ปลูกหอมหัวใหญ่ในภาคเหนือเสียหายจากฝนที่ยังตกต่อเนื่องในฤดูหนาว ทำให้กล้านหอมเสียหายมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื้อที่เพาะปลูกลดลงตามไปด้วย โดยลดลงจากปี เพาะปลูก 2544/45 ถึง 1,065 ไร่

สำหรับขนาดพื้นที่ปลูกหอมหัวใหญ่ ของแต่ละครัวเรือนในชุมชนบ้านปง ส่วนใหญ่จะมีขนาด 1-3 ไร่ โดยมีจำนวนเกษตรกร 50 ราย จาก 71 ราย คิดเป็น 70.41% รวมเนื้อปลูกหอมของบ้านปง 223 ไร่

## การขายผลผลิต

แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การขายแบบเหมาไร่ การซื้อขายแบบเหมาโดยพ่อค้าจะประเมินว่าผลผลิตทั้งหมดจะมีเท่าไร คาดว่าจะขายได้เท่าไร แล้วจึงตีราคาให้กับเกษตรกร ถ้าเป็นที่พอใจของทั้งสองฝ่าย ผู้ซื้อจะวางมัดจำไว้ แล้วจึงนับวันมาเก็บเกี่ยว
2. การขายแบบคัดขนาดซังก็โล เกษตรกรจะคัดขนาดแบ่งเป็นถุงๆ แล้วนำมาขายให้กับสหกรณ์หรือพ่อค้า การกำหนดราคาซื้อขายจะอิงราคาตลาด
3. การรับซื้อแบบทำสัญญา ซึ่งมี 2 ลักษณะสำคัญดังนี้

### 3.1 สัญญาลงทุนให้ปลูก

พ่อค้า หรือ ชาวนารวย หรือเจ้าของที่ดิน จะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการปลูกทั้งหมด หรือ บางส่วนให้แก่เกษตรกร ตามแต่ตกลงกัน ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นค่าใช้จ่าย ด้าน เมล็ดพันธุ์ ,ปุ๋ย ,สารเคมี และ ค่าแรงงาน เกษตรกรจะทำหน้าที่ผู้เพาะปลูกและดูแลควบคุมการผลิต เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ผู้จ้างจะหัก ต้นทุนที่จ่ายไปก่อนหน้านี้ จากมูลค่าผลผลิตที่ได้ ส่วนผลผลิตที่เหลือนั้นจะนำมาแบ่งกับเกษตรกรคนละครึ่ง ซึ่งชาวนาก็มักจะขายให้แก่ผู้จ้าง แต่ก็สามารถเก็บไว้ขายให้คนอื่นได้ สัญญาลงทุนให้ปลูกนี้ พบในการปลูกพืชชนิดอื่น ด้วย เช่น ข้าวโพด เป็นต้น

### 3.2 พันธสัญญาแบบเป็นทางการ ( Contract Farming ) มีลักษณะดังนี้

- 1) จะเป็นการตกลงซื้อขายล่วงหน้า ผู้ซื้อจะต้องจ่ายเงินสดล่วงหน้าบางส่วน และจ่ายส่วนที่เหลือเมื่อส่งมอบผลผลิต
- 2) ลักษณะสัญญาจะระบุเงื่อนไขการรับซื้อ เช่น กำหนดปริมาณการรับซื้อ กำหนดราคาตามขนาด และคุณภาพการผลิต
- 3) สัญญาจะระบุสถานที่ส่งมอบ เช่น ที่ทำการของผู้รับซื้อ,สหกรณ์
- 4) สัญญาจะระบุโทษ เมื่อฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดผิดสัญญา เช่น ยึดเงินล่วงหน้าเมื่อไม่ยอมรับซื้อ หรือ ปรับเงิน เมื่อไม่ยอมส่งมอบ

หอมหัวใหญ่ที่ผลิตในเขตอำเภอแม่จางนี้ ผลผลิตที่ได้จะมีเป้าหมายเพื่อการส่งออกเป็นส่วนใหญ่ โดยมีตลาดอยู่ที่ ประเทศญี่ปุ่น และมาเลเซีย เกษตรกรจะเลือกขายผลผลิตโดยคาดการณ์ว่าคุณภาพและปริมาณผลผลิตที่จะได้ ซึ่งหากมีแนวโน้มว่าผลผลิตที่ได้จะมีปริมาณค่อนข้างน้อย หรือคุณภาพหัวหอม จะไม่ดีเท่าที่ควร เกษตรกรจะเลือกขายผลผลิต แบบเหมาไร่ ซึ่งพ่อค้ามารับซื้อถึงที่ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด เช่น ค่าแรงงาน, ค่ารถ ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยลดต้นทุนให้แก่เกษตรกรอย่างหนึ่ง แต่ขณะเดียวกันก็ ตัดโอกาสที่เกษตรกรจะมีโอกาสได้กำไรมากๆ ในปีการเพาะปลูกนั้น

และหากเกษตรกรคาดการณ์ว่าผลผลิตของตน จะมีปริมาณมาก และคุณภาพดี เกษตรกรก็จะเลือกวิธีการขายแบบ คัดเกรด ซึ่งทำให้เกษตรกรมีโอกาส ขายผลผลิต เบอร์ 0 และเบอร์ 1 ได้ราคาดี แต่ขณะเดียวกันเกษตรกรจะต้องรับผิดชอบ ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว ค่ารถ ค่าน้ำมัน และอาจรวมถึงค่าอาหารเลี้ยงแรงงาน ทั้งหมด

การตลาดของหอมหัวใหญ่ เกษตรกรจะมีการขายผลผลิต ได้ 4 ช่องทาง คือ ขายให้กับ

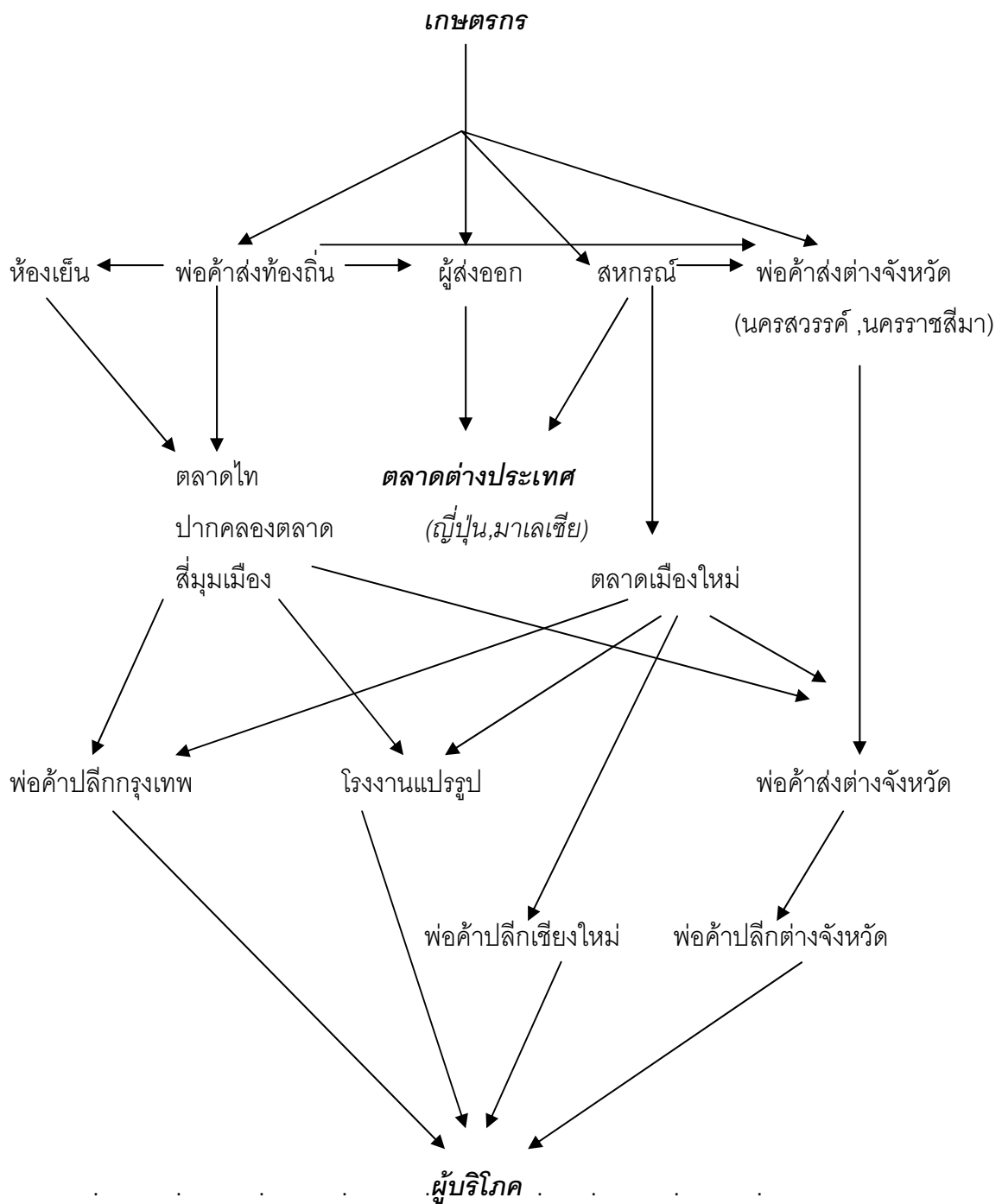
1. พ่อค้าส่งท้องถิ่น หรือโรงหอม เป็นกลุ่มใหญ่ที่สุดที่รับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร เนื่องจากมีที่ตั้งอยู่ในชุมชน เป็นคนในชุมชนนั่นเองที่ผันตัวมาเป็นเสมือนพ่อค้าคนกลางระดับท้องถิ่น โดยอาศัยความสัมพันธ์ส่วนตัวกับเกษตรกร และบางกรณีโรงหอมนั้นก็จะทำการลงทุนปลูกหอมด้วยตัวเอง ซึ่งโรงหอมนี้อาจมีอยู่ทั้งสิ้น 16 แห่งในพื้นที่ตำบลบ้านกาด

2. บริษัทผู้ส่งออก จะรับซื้อหอมคุณภาพดี คือหอม เบอร์ 0 และ เบอร์ 1 เพื่อการส่งออก ในพื้นที่มีบริษัทที่รับซื้อผลผลิตหอมหัวใหญ่จากชาวบ้านอยู่ทั้งสิ้น 3 แห่ง

3. สหกรณ์หอมหัวใหญ่ สันป่าตอง เดิมที่บ้านกาดแม้วาง อยู่ในเขตของอำเภอสันป่าตอง สหกรณ์หอมหัวใหญ่จึงเริ่มในนาม สหกรณ์หอมหัวใหญ่สันป่าตอง ก่อตั้งในปี 2528-2529 โดยผู้ก่อตั้งคือ นาย จรัส บุญแผ้วผล จากบ้านกิ้นแล จุดประสงค์ของการรวมกันเป็นสหกรณ์ ก็เพื่อต้องการต่อรองเรื่องเมล็ดพันธุ์ ก่อนหน้านั้นเกษตรกรจะได้เมล็ดจากการซื้อกับร้านค้าหรือนายทุน ซึ่งมีปัญหาคาแพง เมื่อมีสหกรณ์ จะทำหน้าที่จัดหาเมล็ดพันธุ์ให้เกษตรกรในราคาถูก และมีเงื่อนไขในการขายผลผลิต โดยจะต้องแบ่งผลผลิตส่วนหนึ่งขายให้สหกรณ์สันป่าตอง โดยทั่วไปจะอยู่ที่รายละเอียดประมาณ 1,000 kg แล้วสหกรณ์จะติดต่อหาบริษัทมารับซื้ออีกต่อหนึ่ง ที่เหลือชาวบ้านจะขายแบบ " แปะไหน ขายดีนั่น " (แปะที่ไหน ขายที่นั่น) นอกจากนี้ยัง ปุ๋ยเคมี ,สารเคมี ,ยาฆ่าแมลง,อุปกรณ์การเกษตร จำหน่ายและให้เชื่อ โดยหักเงินเชื่อหลังขายผลผลิตแล้ว และสามารถผ่อนผันได้ หากมีเหตุจำเป็น เช่น ผลผลิตเสียหาย,น้ำท่วม,เป็นโรค

4.พ่อค้าส่งต่างจังหวัด จะรับซื้อหอมหัวใหญ่จากโรงหอม และบางครั้งจะรับซื้อจากเกษตรกรโดยตรงด้วยเช่นกัน

ตลาดหอมหัวใหญ่ของอำเภอแม่วางในปัจจุบัน

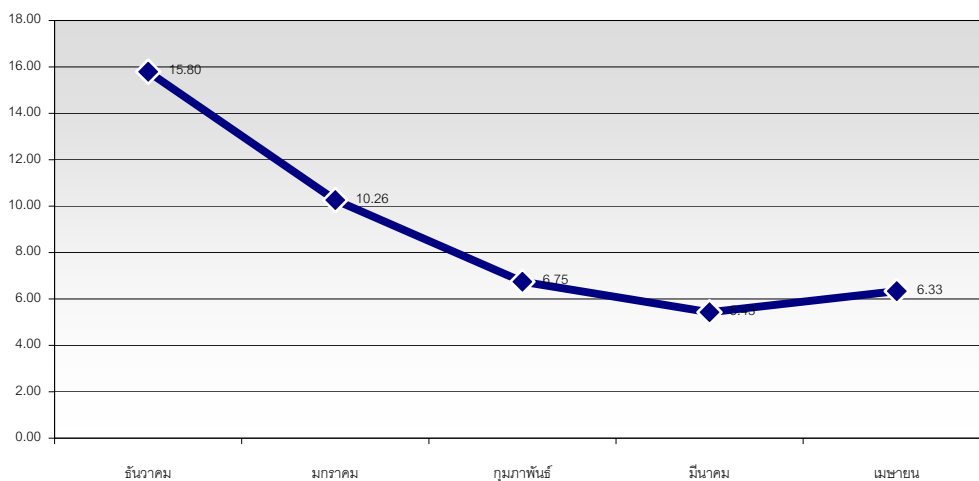


ราคาหอมหัวใหญ่สดเบอร์ 1 ที่เกษตรกรขายได้

เดือน	2536	2537	2538	2539	2540	2541	เฉลี่ย
ธันวาคม	11.71	22.25	18.32	12.33	13.18	16.99	15.80
มกราคม	4.14	14.6	6.65	9.37	7.75	19.06	10.26
กุมภาพันธ์	3.02	6.98	5.75	6.5	3.6	14.63	6.75
มีนาคม	3.25	8.75	5.54	4.25	4.05	6.75	5.43
เมษายน	4	9	6	-	-	-	6.33
เฉลี่ย	8.62	13.45	10.92	8.08	7.15	15.39	8.91

( เพื่องฟ้า 2543 )

ราคาหอมหัวใหญ่เฉลี่ยในแต่ละเดือน



ในความเป็นจริงนั้น ตลอดช่วง 5 ปีที่ผ่านมา เกษตรกรในพื้นที่ให้ข้อมูลตรงกันว่า ราคาหอมหัวใหญ่ที่พ่อค้าท้องถิ่นรับซื้อจากเกษตรกร หน้าโรงหอม จะอยู่ที่ เบอร์ 0-1 ราคาซื้อประมาณ กิโลกรัมละ 7-8 บาท เท่านั้น และช่วงที่หอมราคาดี จะอยู่ที่ราคาประมาณ 10 บาทเท่านั้น และในปีการเพาะปลูก 2543 / 2544 และ 2544 / 2545 ราคาหอมเบอร์ 0 – 1 บางช่วงตกไปอยู่ที่ ราคาเพียงกิโลกรัมละ 4- 5 บาท เท่านั้น พ่อค้าท้องถิ่นรายหนึ่งกล่าวถึงความผันผวนของราคาหอมหัวใหญ่ว่า



“ หอมหัวใหญ่มันราคาบ่แน่นอน ขนาดปีนี้(2546) ราคาเปลี่ยนไปสิบกกว่า  
รอบ ขึ้นไป 33บาท ลงมา 28 บะเดียวราคามันตกไปเหลือ 10 บาท ผมฮับ  
ซื้อไว้ ซาวกว่าไฮ่ ขาดทุนไปแสนปลาย ”

ผลผลิตหอมหัวใหญ่ที่เกษตรกรปลูกได้ นั้นจะได้เบอร์ 0 และ เบอร์ 1 ประมาณ 70%  
ผลผลิตเบอร์ 2 ประมาณ 20 % และได้ผลผลิตเบอร์ 1 ประมาณ 10 %

มาตรฐานหอมหัวใหญ่ภายในประเทศ

เบอร์ 0	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	6.5	เซนติเมตรขึ้นไป
เบอร์ 1	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	5.5 - 6.5	เซนติเมตร
เบอร์ 2	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	4.5 – 5.5	เซนติเมตร
เบอร์ 3	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต่ำกว่า	4.5	เซนติเมตร

มาตรฐานหอมหัวใหญ่เพื่อการส่งออก

1. มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 7– 9 เซนติเมตร
2. มีรูปทรงกลม
3. เปลือกนอกสีเหลืองอมน้ำตาล
4. หัวไม่แฉด
5. หัวไม่บิดเบี้ยว
6. ใ้กลางหัวเมื่อผ่าดูไม่เป็นสีเขียว
7. ไม่มีสารพิษตกค้าง
8. ไม่มีเศษดินติดหัวหอม ( เฟืองฟ้า 2543 : 37)

หอมเบอร์ 0 เป็นหอมส่งออก ตลาดที่สำคัญคือญี่ปุ่น แต่ในความเป็นจริงแม้ผลผลิตที่ได้จะมีขนาด  
ได้มาตรฐาน แต่ชาวบ้านก็มักประสบปัญหา หอมราคาตกต่ำอยู่เสมอ และในปีที่ผลผลิตมีราคาดี ก็มักเป็น  
เพราะผลผลิตส่วนใหญ่ในประเทศเสียหาย ซึ่งชาวบ้านจำนวนไม่น้อยที่เป็นหนึ่งในเกษตรกรที่ประสบ  
ปัญหาผลผลิตเสียหาย

หอมเบอร์ 1 เป็นหอมที่บริโภคในประเทศ และสามารถส่งออกได้ด้วยหากตลาดต่างประเทศใน  
ขณะนั้นมีความต้องการ ตลาดในประเทศที่สำคัญของหอมเบอร์ 1 คือ ตลาดไท,ปากคลองตลาด ,ตลาดสี่  
มุมเมือง ,ตลาดเมืองใหม่(เชียงใหม่)

หอมเบอร์ 2 เป็นหอมที่บริโภคกันในประเทศ มีตลาดที่สำคัญอยู่ที่ จังหวัดนครราชสีมา และ  
นครสวรรค์ ,ตลาดเมืองใหม่(เชียงใหม่)

หอมเบอร์ 3 นี้ชาวบ้านเรียกว่า “หอมน้ำพริก” เพราะผลผลิตที่ได้จะมีพ่อค้ามารับซื้อในราคาต่ำ บางครั้งเพียงกิโลละไม่ถึง 1 บาท โดยนำไปเป็นส่วนผสมในการทำน้ำพริก ตามโรงงานขนาดย่อม ซึ่งชาวบ้านก็ต้องยอมขายไปในราคาถูกๆ

ในความเป็นจริง แม้ว่าเกษตรกร จะสามารถทำการผลิตได้หอมหัวใหญ่ที่ได้ขนาดดีคือ เบอร์ 0 และ เบอร์ 1 แต่หากหอมหัวใหญ่เป็นโรค แม้จะมีขนาดได้ มาตรฐาน แต่ชาวบ้านก็ไม่สามารถขายแบบคัดเกรดได้ ชาวบ้านจะทำได้เพียงขายผลผลิตเป็น หอมปอกซังกิโล โดยชาวบ้านจะปอกเปลือกหอมออกเหลือเพียงเนื้อในหัวสีขาว และฉีกส่วนที่เป็นโรค หรือ รอยแมลงกัดกินออกไป และบรรจุใส่ถังพลาสติก เพื่อซังกิโลขาย ซึ่งได้ราคาต่ำ แม้จะมีขนาดใหญ่ก็ตาม

## สิ่งแวดล้อมและการระบาดของโรคและแมลง

ผลกระทบอีกด้านหนึ่งที่มาพร้อมกับปัจจัยการผลิตสมัยใหม่ นั่นคือการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อม สมัยก่อนนั้นชาวบ้านสามารถหาปู ปลา กินได้ตามไร่นาและลำเหมืองหลายเส้นที่ไหลผ่านชุมชน แต่ปัจจุบันสัตว์อาหารในอดีตเหล่านี้ได้หายไปจากนิเวศเกษตรของชุมชนไปแทบหมดแล้ว พ่ออุ้ยท่านหนึ่งกล่าวว่า

“ ปลา หอย ปู อะหยังนี้ ตายไปกับยาหมดแล้ว ในน้ำเหมืองบะเดียวบมีอะหยังกิน จืดยาแล้วก็มาล้างถึงล้างมือกับน้ำเหมืองนากะ มันตายหมด บ่เหลืออี้อกิน ตะกอนกลางคืน ชาวบ้านจะไปส่องไฟหากิน อย่างปูเหมืองตะกอนมีปะเลอะ จับมาทำน้ำปู เดียวนี้มีแล้วปูปลา มีแต่ปลาเลียง เวลาพ่นยาคุมหญ้าแล้ว ก็เอาน้ำเข้า ปูปลาตายหมด ขนาดคน ถ้าบ่ใส่รองเท้าบูท ก็ยังแพ้ฝุ่นขึ้น ปูปลามันจะอยู่ได้จะใด ”

การระบาดของโรคและแมลงนั้น ชาวบ้านตั้งข้อสังเกตว่า ในอดีตทั้งๆที่ไม่ได้ใช้สารเคมีอะไรเลย แต่โรคและแมลงกลับมีน้อยหรือไม่มีเลย ชาวบ้านสามารถทำเกษตรได้โดยไม่ต้องเป็นกังวลสำหรับเรื่องนี้เท่าใด “ปลูกแล้วก็แล้ว” แต่ในปัจจุบันทั้งๆที่ใช้สารเคมีกันมาก บางรายต้องฉีดวันเว้นวันกันเลยทีเดียว แต่กลับปรากฏว่าโรคและแมลงก็ยังระบาดหนักอยู่ทุกปี

“สมัยก่อนบมียา แต่ก็บมีโรคอะหยังซักอย่าง เมินมาเมินมา ก็มีโรคใบลาย เมินมาเมินมาก็มีโรคคอเรื้อน มันท่าจะมากับยา ”

“ สมัยอ้ายปลูกใหม่ๆ โรคบมีหนอนบมี ยากบ่ใช้ แล้วก็มาฉีดยา 10 วันฉีดตื้อหนึ่ง แต่บะเดียวนี้บางตื้อต้องฉีดกันวันเว้นวัน หนอนมันหนักขนาด ”

สำหรับพันธุ์หอมหัวใหญ่ที่ปลูกในพื้นที่อำเภอม่วงสามสิบ มี 2 พันธุ์ด้วยกันคือ พันธุ์ Yellow Granex 33 สายพันธุ์ Agrow 33 และพันธุ์ Superex สำหรับเกษตรกรที่บ้านบึงนี้ใช้หอมหัวใหญ่เพียงพันธุ์เดียว คือ พันธุ์ Surperex หอมหัวใหญ่ ( Onion ) นั้นเป็นพืชพันธุ์ผสม ( Hybrid ) แม้จะมีการตอบสนองต่อปุ๋ยสูง แต่ขณะเดียวกัน ก็มีความต้านทานต่อโรคและแมลงต่ำ โดยเฉพาะเชื้อราและ หนอนกระทุ้หอม นอกจากนี้คุณภาพของผลผลิตยังขึ้นอยู่กับอุณหภูมิเป็นอย่างมาก โดยถ้าอากาศหนาวเย็นเกินไป หัวหอมจะเบี้ยว แบน หัวเป็นแฝด คอใหญ่ กลีบร้าวและเน่าง่าย แต่ถ้าอากาศร้อนเกินไป หัวจะเล็ก หัวลีบ กลีบร้าวและแตก

โรคและแมลงที่สำคัญคือ โรคใบสีม่วง , โรคแอนแทรคโนส , โรคเน่าเละ , โรคหอมเลื้อย และหนอนกระทุ้หอม โดยเฉพาะ หนอนกระทุ้หอม หรือ หนอนหนังเหนียว ( *Spodoptera exigua hubner* )

ซึ่งพบระบาดในแปลงเพาะปลูกเสมอโดยเฉพาะช่วงอากาศร้อน หนอนกระทู้หอมนี้ เป็นแมลงศัตรูพืช ที่มีการพัฒนาสร้างความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงหลายชนิด เป็นปัญหาต่อเกษตรกรอย่างมาก เรียกได้ว่าเป็นศัตรูพืช อันดับหนึ่งของเกษตรกร

### **หนอนกระทู้หอม (หนอนหนังเหนียว)**

**ตัวเต็มวัย** เป็นผีเสื้อขนาดกลาง สีน้ำตาลแก่ปนเทา ปีกกว้าง 2.0 - 2.5 ซม. มีจุดสีน้ำตาลอ่อน 2 จุด ตรงกลางปีกคู่หน้า อายุตัวเต็มวัย 4 - 10 วัน

**ไข่** แมผีเสื้อจะไข่ไว้เป็นกลุ่มเล็กๆ ตามใบพืช โดยเฉลี่ยจะวางไข่ประมาณ 20 ฟองต่อ 1 กลุ่ม ระยะเวลาเป็นไข่ประมาณ 2-3 วัน

**หนอน** ลำตัวอ้วนผนังลำตัวเรียบ มีหลายสี เช่น เขียวอ่อนปนดำ, น้ำตาลดำ น้ำตาลอ่อน ,ด้านข้างจะมีแถบสีขาวครีม, เหลืองอ่อน พาดยาวตามลำตัว ด้านละแถบ หนอนจะมีระยะ เติบโต 6 ระยะ หนอนโตเต็มที่ มีขนาด 2.5 ซม. ระยะหนอนประมาณ 14-17 ซม.

**ดักแด้** หนอนเมื่อโตเต็มที่ จะเข้าดักแด้ในดิน ลึกลงไปประมาณ 1-2 นิ้ว นาน 5-7 วัน

**การระบาด** หนอนหนังเหนียวจะกัดกินภายในหลอดหอม(ใบหอม) และจะกัดกินจนหมด หลังจากนั้นจะกินหัวหอม การระบาดแต่ละครั้ง จะพบเป็นจำนวนมาก เกษตรกรได้ให้ข้อมูลว่าบางครั้งต้นหอมต้นเดียว พบหนอนหนังเหนียวอาศัยกัดกินนับร้อยตัว

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่เป็นที่นิยมใช้ในชุมชนนั้น ได้แก่ สารเคมียี่ห้อ แลสไซ , โก 2 อี , กรั้มม็อกโซน, สกอล, ไดเทน เป็นต้น ในสมัยก่อนนั้น เริ่มชุมชนบ้านโป่งเริ่มใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจาก DDT และเปลี่ยนยี่ห้อที่นิยมไปเรื่อยๆ โดยจะเปลี่ยนจากข่าวลือในชุมชน ว่าชนิดใดดี ชาวบ้านก็จะหันไปใช้กัน และหากมีชนิดใหม่ที่เสี่ยงลือว่าได้ผลดีกว่าชาวบ้านก็จะเปลี่ยนไปอีก และนอกจากนี้เกษตรกรยังมีการผสมสารเคมีหลายชนิด โดยคาดกันว่าจะให้ประสิทธิภาพที่ดีกว่าอีกด้วย ซึ่งแต่ละคนอาจจะมีสูตรที่เหมือนหรือต่างกันได้

ตัวอย่างชนิดของสารเคมีในพื้นที่

ประเภทสารเคมี	อ้าย สะอาด	อ้าย ประจวบ	อ้าย พลอย	อ้าย สายันต์	อ้าย เจดศักดิ์	อ้าย จรัญ	จำนวน
<b>ยาฆ่าแมลง</b>							
1 เอ็นจอย	/	/		/			3
2 มิมิค	/			/			2
3 แลนแนท	/		/				2
4 ทรานสโปด			/				1
5 เมโทบิน				/			1
6 ไบโครน				/			1
7 เมลิน				/			1
8 โกลแลนด						/	1
9 อามาแมค	/						1
10 อื่นๆ					/		1
<b>ยาคุมหญ้า</b>							
1 โกรสออี	/	/	/	/	/	/	6
2 แลสโซ	/	/	/	/	/	/	6
3 กรัสม็อกโซน	/				/		2
<b>สารป้องกัน โรคพืช</b>							
1 สกอล	/	/	/	/	/	/	6
2 อ็อกเทพ	/		/			/	3
3 ไดเทนเอ็ม	/			/	/		3
4 รอฟรัล			/	/	/		3
5 นูสตาร์	/			/			2
6 แอนทราโคล				/			1

ปุ๋ยที่ชาวบ้านใช้ในการปลูกหอม จะใช้สูตร 15-15-15 ,13-13-21, 16-20-0 โดยชาวบ้านได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องจากบริษัทการเกษตร ที่จะเข้ามาส่งเสริมโดยประชุมชาวบ้านและให้ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ไปทดลองใช้ นอกจากนี้ปัจจัยการผลิต จำพวก ปุ๋ยเคมี ,สารเคมีกำจัดวัชพืช ,ยาฆ่าแมลง ,ฮอร์โมน ,อุปกรณ์การเกษตรต่างๆ สหกรณ์หอมหัวใหญ่ จะเป็นผู้นำและให้เกษตรกรซื้อ โดยจะหักเงินค่าปัจจัยการผลิตเมื่อเกษตรกรขายผลผลิตแล้ว

สำหรับปุ๋ยคอกยังมีการใช้กันอยู่ แต่ในเขตพื้นที่ไม่มีปุ๋ยคอกแล้ว เพราะชาวบ้านไม่ได้เลี้ยง วัว,ควาย เช่นในอดีต ชาวบ้านต้องใช้รถบรรทุกเดินทางไปซื้อปุ๋ยคอก ถึงจังหวัดตาก(แถวเขื่อนภูมิพล) โดยซื้อเหมาเป็นคอกๆละ 1,500 บาท ซึ่งเต็มรถกระบะรถปิคอัพพอดี และยังต้องจ้างแรงงาน ในการช่วยขนอีก คราวละ 2 คน คนละ150บาท/วัน และฟางที่ใช้คลุมแปลงเพาะกล้า และแปลงปลูกก็ต้องซื้อเช่นเดียวกัน โดยชาวบ้านให้เหตุผลว่า ฟางของตนเองนั้นไม่ดี และไม่พอใช้ปลูกหอม ฟางข้าวนี้ปัจจุบันชาวบ้านต้องไปซื้อมาจาก อำเภอดง จังหวัดเชียงใหม่

จากการใช้สารเคมีจำนวนมากในช่วงการเพาะปลูก ชาวบ้านจึงมักไม่กินผลผลิตที่ตัวเอง ปลูก( และยังห้ามผู้ขายไม่ให้คิดกินอีกด้วย) โดยบอกว่าใช้ยามาก กินแล้วจะเจ็บท้อง ผักที่จะกินเองนั้น ชาวบ้านจะทำการปลูกแยกไว้ต่างหาก แม้ชาวบ้านจะรู้ว่าสารเคมีที่ใช้เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคแต่ก็ยัง คงจะใช้สารเคมีต่อไปเรื่อยๆ โดยให้เหตุผลว่า พ่อค้าจะรับซื้อเฉพาะผลผลิตที่สวยๆ ตามความต้องการของ ตลาด การใช้สารเคมีจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

“ ถ้าดีเฮาบใช้ยาอย่างนั้น เมื่อแลงมาลองไปผ่อตี้ของเฮาเตอะ เพ็ แมงมัน บินมาพริบๆ เป็นพ่นยากันลิบๆ คิงจะบ่พ่นกบได้กะ “

“ หน้าดีเป็นฉีดยาหนักๆปล่อยหมาบได้ มันจะไปกินยา ก็หมาตางเหนือมี สามสิบปาย(สามสิบกว่าตัว) พันหน้าหอมเหลือบก็ตัว ต้องมัดไว้ แต่โกบ เป็นหยัง ไก่มันบใจไปไกล แต่หมาดีมันตายมันไปไกล มันไปเรื่อย “

จากการที่ชุมชนบ้านปางนี้ มีการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเข้มข้นในพื้นที่ต่อเนื่อง เป็นเวลานานนับสิบ ปี ทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของดินในพื้นที่ มีปัญหาเนื้อดินแข็ง จากการสังเกตพบว่าดินมีลักษณะจับตัวกันแน่น ค่อนข้างแข็งมากโดยเฉพาะ หลังการเก็บเกี่ยวแล้ว เมื่อชาวบ้านจะเริ่มลงมือเพาะปลูกในปีต่อไป ซึ่งจะต้องขึ้นแปลงปลูกใหม่นั้น ชาวบ้านจะต้องใช้รถไถเข้าช่วย และในขั้นตอนการแต่งแปลงก่อนจะพรวนดินได้นั้น จะต้องมีการทุบดินให้เป็นก้อนเล็กลง มีเนื้อละเอียดลงเสียก่อน จึงจะสามารถเพาะปลูกได้

จากปัญหานี้ทำให้ในปัจจุบัน เกษตรกรบางรายได้พยายามลดการใช้ปุ๋ยเคมีลง และลองหันมาใช้วิธีบำรุงดินแทน โดยเปลี่ยนไปใช้ปุ๋ยเคมีอินทรีย์ แทนปุ๋ยเคมีแบบเดิม ซึ่งยังเป็นการลดต้นทุนไปในตัวด้วย เนื่องจากปุ๋ยเคมีอินทรีย์ นั้นจะมีราคาถูกกว่าประมาณ 40 – 140 บาทต่อกระสอบ ในขณะที่ผลผลิตที่ได้นั้น ไม่แตกต่างกัน และที่สำคัญช่วยให้ดินมีสภาพที่ดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับปุ๋ยเคมี

ต้นทุนการปลูกหอมหัวใหญ่ของอ้ายพลอย

ที่พยายามลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีการเกษตรลง พบว่าผลผลิตที่ได้กลับไม่แตกต่างกันมากนัก และยังช่วยลดต้นทุนการผลิตลงไปอีกหลายพันบาท

ต้นทุนการผลิตหอมหัวใหญ่	บาท / ไร่	ทั้งหมด 3/ ไร่	หมายเหตุ
ช่วงเพาะกล้า			
ค่าเช่าที่ดิน	2,500	7,500	
ค่าเมล็ดพันธุ์	2,200	6,600	
ค่าขึ้นแปลงกล้า	800	2,400	
ค่าปุ๋ยคอก	467	1,400	
ค่าฟางคลุมแปลง	150	450	
ค่าปุ๋ยเคมี	160	480	
ค่าฝ้ายากันฝน	233	700	
ค่าไม้ค้ำ	200	600	
รวม	6,710	20,130	
ช่วงปลูก / ดูแล			
ค่าจ้างขึ้นแปลงปลูก	1,200	3,600	
ค่าสารเคมีป้องกันวัชพืช	370	1,600	
ค่าปุ๋ยคอก	533	1,110	
ค่าฟางคลุมแปลงปลูก	150	450	
ค่าจ้างปลูก	1,200	3,600	
ค่าปุ๋ยเคมี	1,215	3,645	พยายามลดการใช้ปุ๋ยเคมี
ค่าสารเคมีกำจัดแมลง , สารเคมีอื่นๆ	667	2,000	และหันมาใช้ปุ๋ยเคมีอินทรีย์
ค่าถอนหญ้า	133	400	เพื่อบำรุงดิน
รวม	5,468	16,404	
ช่วงเก็บเกี่ยว			
ค่าจ้างเก็บเกี่ยว	-	-	ขายแบบเหมา พ่อค้าที่รับซื้อ
ค่าขนส่ง	-	-	รับผิดชอบค่าแรงเก็บเกี่ยว
ค่าอาหารเลี้ยงแรงงาน	-	-	ทั้งหมดเอง
รวม	0	0	
<b>ต้นทุนรวม</b>	<b>12,178 /ไร่</b>	<b>36,534</b>	
<b>ขายได้เป็นเงิน</b>	<b>18,667 /ไร่</b>	<b>56,000</b>	
<b>กำไร</b>	<b>6,489 /ไร่</b>	<b>19,466</b>	

ต้นทุนในการผลิตข้าวและข้าวโพด

ต้นทุน	ต้นทุนข้าว		ต้นทุนข้าวโพด	
เนื้อที่เพาะปลูก	1 ไร่	3 ไร่	1 ไร่	3 ไร่
ค่าเช่าที่	-	-	-	-
ค่าเมล็ดพันธุ์	-	-	500	1500
ค่าพรวนดิน/ไถ	600	1800	-	-
ค่าปลูก	300	900	100	300
ค่าปุ๋ยคอก	130	390	267	800
ค่าปุ๋ยเคมี	-	-	420	1260
สารเคมี	113	339	183	550
ค่าเก็บเกี่ยว	700	2100	567	1700
ค่าขนส่ง	67	200	-	-
<b>รวม</b>	<b>1,910/ไร่</b>	<b>5,700</b>	<b>2,037/ไร่</b>	<b>6,110</b>
<b>ขายได้เป็นเงิน</b>	<b>4,000/ไร่</b>	<b>12,000</b>	<b>6,000/ไร่</b>	<b>18,000</b>
<b>กำไรทั้งสิ้น</b>	<b>2,090/ไร่</b>	<b>6,300</b>	<b>3,963</b>	<b>11,890</b>

ในกรณีของอ้ายพลอยที่ลดต้นทุนโดยใช้ปัจจัยการผลิตสมัยใหม่เช่น ปุ๋ยเคมี ,สารเคมี กำจัดแมลง,และลดการจ้างแรงงานลง กลับช่วยให้ พอมีกำไรดีกว่าเกษตรกรรายอื่นๆ



## ปัญหานี้สิน

หลังจากที่ชุมชนบ้านปงได้กระโจนเข้าสู่วิถีการทำเกษตรเพื่อการค้าอย่างเต็มตัว มานานกว่า 20 ปี โดยการหันมาปลูกหอมหัวใหญ่เป็นพืชหลักในรอบปีเพาะปลูก และใช้ช่วงเวลาที่ยังไม่ได้ปลูกหอมหัวใหญ่ และหลังจากเก็บเกี่ยวแล้ว สำหรับปลูกข้าวและพืชอื่นๆ มานานกว่า 20 ปี สิ่งที่น่าประหลาดก็คือ ภาวะของการที่ชุมชนกลายเป็นชุมชนที่อุดมไปด้วยหนี้สินรุมเร้า เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีภาระหนี้สินค้างชำระ ตั้งแต่หลักหมื่นไปจนถึงหลายแสน เกือบทั้งหมดของคนปลูกหอมที่มีหนี้สิน บางรายหนี้สูงถึง 600,000 กว่าบาท ทั้งที่เป็นเพียงเกษตรกรรายย่อย มีเนื้อที่เพาะปลูกตั้งแต่ 2-10 ไร่

สาเหตุสำคัญประการหนึ่ง คือ การที่เกษตรกรรายย่อยเหล่านี้ต้องแบกรับต้นทุนทางการเกษตรสมัยใหม่ที่สูงมาก ในขณะที่ราคาผลผลิตนั้นไม่แน่นอน ต้นทุนที่สูงนั้น มาจากปัจจัยการผลิตสมัยใหม่ซึ่งได้แก่

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. ค่าเมล็ดพันธุ์ ะหว่าง        | 2,200 – 3,500 บาท/ไร่ แล้วแต่แหล่งที่ซื้อ |
| 2. ค่าปุ๋ยเคมี ประมาณ           | 2,100 บาท/ไร่                             |
| 3. ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช ะหว่าง | 1,500 – 3,800 บาท/ไร่ แล้วแต่ความรุนแรง   |
| 4. ค่าจ้างแรงงาน/ค่าเครื่องจักร | 5,000 บาท/ไร่                             |
| รวมประมาณ                       | 10,800-14,400 บาท/ไร่                     |

เมื่อรวมกับค่าเช่าที่ดินไร่ละประมาณ 2,000-4,000 บาท ค่าปุ๋ยอินทรีย์และฟาง ประมาณ 1,500 บาท ค่าขนส่งประมาณ 500 บาท วัสดุอื่นๆ ประมาณ 400 บาท ค่าน้ำมัน/ค่าไฟประมาณ 400 บาท ซึ่งเมื่อรวมแล้ว จะพบว่าเกษตรกรที่นี่ มีต้นทุนการผลิตสูงถึงไร่ละ 15,000-21,000 บาท โดยจำนวนเงินที่เกษตรกรเป็นหนี้ เฉพาะที่ ธกส.สาขาแม่วางนั้นสูงถึงรายละประมาณหนึ่งแสนบาทขึ้นไป

การทำเกษตรโดยใช้ปัจจัยการผลิตสมัยใหม่ หรือที่เรียกกันว่า “ปฏิวัติเขียว” นี้จะเห็นว่ามีผลโดยตรงต่อ ต้นทุน/ไร่ ของเกษตรกร ซึ่งต้นทุนในส่วนนี้เกษตรกรต้องเป็นผู้รับภาระโดยตรง ไม่สามารถผลักภาระไปสู่ผู้รับซื้อหรือผู้บริโภคได้ เกษตรกรบางรายหลังจากที่ได้ล้มลุกคลุกคลานกับการปลูกหอมหัวใหญ่อยู่นับสิบปี ก็ได้ตัดสินใจเลิกปลูก และหันไปปลูกพืชพาณิชย์ชนิดอื่นทดแทนซึ่งแม้จะมีราคารับซื้อที่ต่ำกว่าแต่ภาระต้นทุนก็ต่ำกว่าเช่นเดียวกัน เช่น กรณีของอ้ายสะอาด ซึ่งปลูกหอมหัวใหญ่เนื้อที่ประมาณ 5 ไร่ มาเป็นเวลานาน 15 ปี แต่กลับเหลือเพียงภาระหนี้สินกว่า 349,000 บาท ทั้งๆที่ตัวอ้ายสะอาดเองก็จัดว่าเป็นคนที่ไม่ได้ใช้จ่ายฟุ่มเฟือยแต่อย่างใด การกินเที่ยวก็น้อยมาก การจับจ่ายไปกับสิ่งของฟุ่มเฟือยก็น้อยมาก หนี้สินส่วนใหญ่ อ้ายสะอาด ยืนยันหนักแน่นว่าเกิดจากการลงทุนไปกับการเพาะปลูกหอมหัวใหญ่ ซึ่งยิ่งทำมากก็ยิ่งมีหนี้สินมาก แม้ราคาขาย/กิโลกรัมของพืชเศรษฐกิจชนิดนี้ จะจัดว่าดีกว่าพืชเศรษฐกิจอื่นๆ แต่ต้นทุนในการผลิตก็สูงมาก จนในที่สุดอ้ายสะอาดก็ต้องตัดสินใจเลิกปลูกไปเป็นที่สุด

ต้นทุนการปลูกหอมหัวใหญ่ของอ้ายสะอาด ปี พ.ศ. 2544 ก่อนที่จะเลิกปลูก

ต้นทุนการผลิตหอมหัวใหญ่	บาท / ไร่	ทั้งหมด 5/ ไร่	หมายเหตุ
ช่วงเพาะกล้า			
ค่าเช่าที่ดิน	1,000	5,000	ใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละ 1 ปอนด์
ค่าเมล็ดพันธุ์	3,260	16,300	
ค่าขึ้นแปลงกล้า	800	4,000	
ค่าปุ๋ยคอก	700	3,500	
ค่าฟางคลุมแปลง	875	4,375	
ค่าปุ๋ยเคมี	24	120	
ค่าฝ้ายางกันฝน	400	2,000	
ค่าไม้ค้ำ	150	750	
รวม	7,209	36,045	
ช่วงปลูก /ดูแล			
ค่าจ้างขึ้นแปลงปลูก	1,700	8,500	เลิกใช้สารเคมีเพราะ ต้นทุนสูง และมักใช้ไม่ได้ผล
ค่าสารเคมีป้องกันวัชพืช	320	1,800	
ค่าปุ๋ยคอก	360	1,600	
ค่าฟางคลุมแปลงปลูก	875	4,375	
ค่าจ้างกลบฟาง	80	400	
ค่าจ้างปลูก	1,200	6,000	
ค่าปุ๋ยเคมี	2,120	10,600	
ค่าสารเคมีกำจัดแมลง ,สารเคมี อื่นๆ	2,400 438	12,000 2,190	
ค่าน้ำมันค่าไฟเครื่องสูบน้ำ	480	2,400	
รวม	9,973	49,865	
ช่วงเก็บเกี่ยว			
ค่าจ้างเก็บเกี่ยว	1,180	5,900	ขายแบบคัดเกรด
	350	1,750	
รวม	1,530	7,650	
ต้นทุนรวม	18,712/ไร่	93,560	
ขายได้เป็นเงิน	17,200/ไร่	86,000	
ขาดทุน	-1,512/ไร่	-7,560	ขาดทุน /หนี้สินเพิ่ม

“ เขาปลูกเพราะหวังว่าปีหน้าราคาจะดี อยู่ด้วยความหวังอย่างเดียว บ้านเขาเขาอ้างว่าหอมดวง หอมฟุ้งค มันของบ่แน่นอนอย่างเขาว่าจะดีถก แต่ราคามันตกเสียก่อน หรืออย่างเริ่มปลูกวันที่ 1 วันที่7วันที่8 ฝนยก ปีนั้นก็บ่ได้สตางค์แล้ว..”

ต้นทุนในการปลูกแตงกวาและข้าวโพด ทดแทนการปลูกหอมของอ้ายสะอาด

	ต้นทุนแตงกวา	ต้นทุนข้าวโพด	
เนื้อที่เพาะปลูก	1 ไร่	1 ไร่	5 ไร่
ค่าเช่าที่	-	1,000	5,000
ค่าเมล็ดพันธุ์	1,275	400	2000
ค่าพรวนดิน	500	500	2500
ค่าขึ้นแปลง	-	400	2000
ค่ายกร่อง	400	-	-
ค่าแรงชุดหลุม	-	270	1350
พลาสติกคลุม	1,800	-	-
ค่าจ้างปลูก	-	246	1230
ค่าปุ๋ยเคมี	430	688	3440
สารเคมี	1,700	320	1600
ค่าฮอร์โมน	600	-	-
ค่าไฟ /ค่าน้ำมัน	260	423	2190
ค่าเก็บเกี่ยว	-	748	3740
ค่าเลี้ยงอาหาร	-	64	320
<b>รวม</b>	<b>6,965/ไร่</b>	<b>5,059/ไร่</b>	<b>25,370</b>
<b>ขายได้เป็นเงิน</b>	<b>9,200/ไร่</b>	<b>6,600/ไร่</b>	<b>33,000</b>
<b>กำไรทั้งสิ้น</b>	<b>2,235/ไร่</b>	<b>1,541/ไร่</b>	<b>7,630</b>

จากตารางข้างบนจะเห็นว่าการผลิตหอมหัวใหญ่ในปี 2544 อ้ายสะอาดไม่สามารถ ทำกำไรได้ ซึ่งในความเป็นจริงสภาวะเช่นนี้ เรียกได้ว่าขาดทุน เนื่องจากตลอดเวลาเกือบ 3 เดือนที่ ทำการปลูกหอมหัวใหญ่นั้น อ้ายสะอาดได้ลงทุนไปเกือบแสนบาท แต่ทำกำไรไม่ได้เลยกลับขาดทุนถึง 7,560 บาท ซึ่งทำให้ไม่สามารถเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้ และทำให้นี้สินที่มีอยู่นั้น สะสมเพิ่มยิ่งขึ้นและแม้ว่าพืชชนิด

ใหม่ที่น่ามาปลูกทดแทน จะทำกำไรได้ไม่มากนัก และไม่มีโอกาสที่จะฟลุ๊คเช่นเดียวกับหอมหัวใหญ่ แต่ต้นทุนในการเพาะปลูกนั้นต่ำกว่าหอมหัวใหญ่มาก การเปลี่ยนชนิดพันธุ์พืชจึงกลายเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับเกษตรกรที่มีปัญหานี้สินมาก เช่น อ้ายสะอาด

ต้นทุนการผลิตหอมหัวใหญ่	17,200 บาท/ไร่
ต้นทุนการผลิตแตงกวา	6,965 บาท /ไร่ ต่ำกว่าหอมหัวใหญ่ 2.47 เท่า
ต้นทุนการผลิตข้าวโพด	5,059 บาท /ไร่ ต่ำกว่าหอมหัวใหญ่ 3.40 เท่า

แต่เกษตรกรอีกหลายรายที่ประสบภาวะปัญหาเดียวกัน กลับเลือกที่ลองใหม่ลุ่นใหม่อีกครั้ง โดยหวังว่าปีต่อไปผลผลิตของตนที่ได้จะมีปริมาณและคุณภาพดี ที่สำคัญคือหวังว่าปีหน้าราคารับซื้อหอมหัวใหญ่จะดี ซึ่งเป็นเรื่องแปลกอย่างหนึ่ง เนื่องจากในความเป็นจริง ราคาหอมในตลาดจะขึ้นลงอย่างรวดเร็ว เช่นราคารับซื้อหน้าโรงหอมในปี 2546 ต้นเดือนกุมภาพันธ์ ราคาอยู่ที่ 28 บาท/กิโลกรัมซึ่งเป็นราคาสูงสุดในรอบหลายปีสร้างความหวังให้เกษตรกรอย่างมาก แต่หลังจากนั้นราคาก็ตกลงอย่างรวดเร็วเหลือกิโลกรัมละ 15 บาท จนในปลายเดือนกุมภาพันธ์ ราคารับซื้อหน้าโรงหอมเหลือเพียงกิโลกรัมละ 10 บาทเท่านั้น จากการที่ตลาดมีความผันผวนไม่แน่นอนซึ่งเกษตรกรเองก็เข้าใจเป็นอย่างดี และได้รับผลกระทบจากสภาพเช่นนี้ มาตลอดทุกปี น่าจะเป็นบทเรียนให้แก่เกษตรกร ในการที่จะปลูกพืชพาณิชย์ชนิดนี้ หรือชนิดอื่นๆ แต่ในความเป็นจริง ชาวบ้านบ้านบง ยังคงหวัง และหาทางที่จะปลูกต่อไป คล้ายกับคนจนเมือง ที่ไม่เคยเลิกหวังกับ หอย ซึ่งเกษตรกรที่นี่ ก็ไม่เคยเลิกหวังกับ พืชพาณิชย์ เช่นกัน

อ้ายหม่น เป็นเกษตรกรอีกราย ที่มีหนี้สินนับแสนบาทจากการปลูกหอม แต่ก็ไม่เคยคิดที่จะเลิกปลูก แม้ว่าไม่มีเงินลงทุนอีกแล้วก็ตาม ในปีเพาะปลูก พ.ศ.2545/2546 อ้ายหม่นและภรรยาไม่มีเงินที่จะมาลงทุนปลูกหอมหัวใหญ่อีกต่อไป แต่ก็ไม่ได้คิดที่จะเลิกปลูก แม้หลายปีที่ผ่านมาราคาหอมมักจะตกต่ำอยู่เสมอ มีเพียงปี2545/2546 เท่านั้นที่หอมหัวใหญ่ขายได้ราคาดี ซึ่งเพียงเท่านี้ก็สร้างความหวังอย่างมากให้กับอ้ายหม่นและชาวบ้านคนอื่นๆ

“ เฮาปลูกพืชนี้ๆนี้ บางครั้งก็เครียด เครียดเพราะเฮาเป็นหนี้ บ่ฮู้จะเซาะดีไหนมาฮื้อเป็น ปีก่อนผ่อหอมก็ราคาบดี ปีนี้บ่ได้ปลูกเป็นว่าราคาดี ทุกวันนี้ฮ้ายก็ฮื้อการหนี้ขึ้น ลูกบ่าวก็ไค่ได้รถเครื่อง นี่ ธกส.ก็ต้องใช้ฮ้ายกับเมียก็ฮื้อจ้งแบ่งเงินเก็บไว้ปีหน้าปลูกใหม่ ตั้งวันนี้ก็ยังคิดอยู่ “

ต้นทุนการปลูกหอมหัวใหญ่ของอำเภอมั่น ปี พ.ศ. 2544

ก่อนที่จะหยุดปลูกเพราะไม่มีทุน

ต้นทุนการผลิตหอมหัวใหญ่	บาท / ไร่	ทั้งหมด 2 / ไร่	หมายเหตุ
ช่วงเพาะกล้า			
ค่าเช่าที่ดิน	1,400	2,800	
ค่าเมล็ดพันธุ์	3,300	6,600	-ใช้เมล็ดไร่ละ1.5ปอนด์
ค่าปุ๋ยคอก	1,200	2,400	-ทำกันเองในครอบครัว
ค่าฟางคลุมแปลง	250	500	
ค่าปุ๋ยเคมี	25	50	
ค่าฝ้ายกันฝน	263	525	
ค่าไม้ค้ำ	200	400	
รวม	6,638	13,276	
ช่วงปลูก / ดูแล			
ค่าจ้างขึ้นแปลงปลูก	3,500	7,000	
ค่าสารเคมีป้องกันวัชพืช	725	1,450	
ค่าจ้างปลูก	1,200	2,400	ปุ๋ยคอก และฟางไม่ใช้
ค่าปุ๋ยเคมี	2,025	4,050	เพิ่ม แต่จะใช้ที่เหลือจาก
ค่าสารเคมี	750	1,500	แปลงกล้า
ค่าถอนหญ้า	180	360	
รวม	8,380	16,760	
ช่วงเก็บเกี่ยว			
ค่าจ้างเก็บเกี่ยว	2,400	4,800	ขายแบบคัดเกรด
รวม	2,400	4,800	
ต้นทุนรวม	17,668/ไร่	35,336	
ขายได้เป็นเงิน	21,000/ไร่	42,000	
กำไร	3,332/ไร่	6,664	

ต้นทุนในการผลิตข้าวและข้าวโพดของอำเภอมั่น ในปี 2545/2546

หลังจากหยุดการปลูกหอมหัวใหญ่ไปหนึ่งปี

ต้นทุน	ต้นทุนข้าว		ต้นทุนข้าวโพด	
เนื้อที่เพาะปลูก	1 ไร่	2 ไร่	1 ไร่	5 ไร่
ค่าเช่าที่	-	-	1,400	7,000
ค่าเมล็ดพันธุ์	-	-	225	1,125
ค่าพรวนดิน/ไถ	500	1,000	-	-
ค่าปลูก	300	600	300	1,500
ค่าปุ๋ยเคมี	460	920	300	1,500
สารเคมี	75	150	150	750
ค่าถอนหญ้า	-	-	300	1,500
ค่าเก็บเกี่ยว	1,500	3,000	1,100	5,500
รวม	2,835/ไร่	5,670	3,775	18,875
ขายได้เป็นเงิน	-	-	4,680/ไร่	23,400
กำไรทั้งสิ้น	-	-	905/ไร่	4,525

เหตุผลสำคัญอีกประการหนึ่ง ที่ยังทำให้ชาวบ้านที่เลือกที่จะปลูกหอมหัวใหญ่ต่อไป คือ ภาระหนี้สินที่ติดตัวอยู่ซึ่งชาวบ้านบ้านปง เป็นหนี้กันเกือบทั้งชุมชน แต่ละรายล้วนมีหนี้สินตั้งแต่หลายหมื่น ไปจนหลายแสนบาท ทำให้ต้องเลือกพืชที่มีโอกาสที่จะได้กำไรที่สุด แม้ว่าโอกาสนั้นจะมีไม่มาก และเป็นโอกาสที่ต้องลงทุนสูงก็ตาม หอมหัวใหญ่นั้นแม้ราคาจะผันผวนอย่างมาก แต่ก็มีโอกาสที่ราคาจะพุ่งสูงเป็นช่วง ชาวบ้านมักจะหวังว่าผลผลิตหอมหัวใหญ่ของตนจะขายได้ในช่วงที่ราคาสูง ซึ่งนั่นอาจจะสามารถสร้างรายได้ก้อนโตซึ่งจะช่วยให้ชาวบ้านสามารถชำระหนี้ได้ในที่สุด ชาวบ้านคนหนึ่งที่มีหนี้สินจำนวนมาก ได้สะท้อนให้ฟังว่าเหตุใดจึงยังคิดที่จะปลูกหอมหัวใหญ่ต่อไปทุกๆ ที่ยิ่งปลูกก็ยิ่งมีหนี้มาก เอาไว้ว่า

“ ถ้าตื่นมาบ่มีหนี้ อ้ายบ่บ่ญะแล้วหอม ไปเช่าหากินเป็นวันๆ แต่ถึงหอมมัน  
จะทำฮือเฮาเป็นหนี้ละ แต่ว่ามันก็ ทำฮือเฮาหมดหนี้ด้วย มันรอปลูกฟลุค  
ถ้าจับจ้งหะดีๆ แล้วหอมเฮางาม ราคาหอมดี มันก็จะได้อ้วนนั้นละมาจ่าย  
”

แม้ไม่มีเงินลงทุน แต่ต้องเผชิญกับความเสี่ยงซ้ำซาก แต่ในสภาพที่มีหนี้สินบีบรัดอยู่ และทางเลือกในชีวิตมีไม่มากนัก อำเภอมั่นจึงเลือกวิธีหางานรับจ้างในภาคเกษตรต่างๆ ไป ซึ่งในชุมชนก็มีงานเข้า

มาอยู่เป็นระยะ เมื่อได้เงินค่าจ้างซึ่งจ่ายเป็นรายวัน ก็จะแบ่งเงินส่วนหนึ่งเก็บสะสมเอาไว้เป็นทุน สำหรับลงทุนเพื่อหวังล้างหนี้ในปีต่อไป แต่เกษตรกรที่ได้ตัดสินใจเลิกปลูกไปแล้วท่านหนึ่งกลับให้ข้อคิดเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า “ มันโค่ตามไปเอาหนี้เอาคืน แต่ความเป็นจริงยังเป็นหนี้ไปอีกอีก ปีละ 10,000 – 20,000 เป็นดินพอกหางหมู บ่หมดบ่เสีย”

การไม่มีที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อโอกาสในการผลิต โดยเกษตรกรที่ไม่มีที่ดินของตนเอง ต้องทำเกษตรโดยการเช่าที่ดิน ซึ่งนั่นเป็นการบังคับทางอ้อมให้เกษตรกรต้องปลูกพืชล้มลุก ที่ให้ผลผลิตภายในรอบปี เช่น ข้าว ,ข้าวโพด ,หอมหัวใหญ่ เป็นต้น เกษตรกรเหล่านี้ไม่สามารถ ทำการปลูกพืชยืนต้น เช่น ลำไย ,ลิ้นจี่ หรือส้มได้ การใช้ประโยชน์จากที่ดินในระยะยาวจึงเป็นสิ่งที่เป็นไปได้สำหรับเกษตรกรในกลุ่มนี้ การเช่าที่ดินในพื้นที่บ้านปงมีมานานแล้ว เนื่องจากพื้นที่ในแถบตำบลบ้านกาด เดิมนี้เป็นที่ดินเจ้า ชาวบ้านในอดีตก็คุ้นเคยกับการทำนาเจ้า โดยแบ่งผลผลิตที่ได้เป็นค่าเช่าที่ให้แก่เจ้า หรือผู้รักษาสถาบันของเจ้าในพื้นที่ และการทำนาเจ้านี้ก็มีพัฒนาการต่อเนื่องมาในปัจจุบัน ชาวบ้านในปัจจุบันเป็นจำนวนมากที่ยังต้องทำเกษตร ในระบบนาเช่า และท่ามกลางสภาพการเป็นหนี้สินล้นพ้นตัว บวกกับเงื่อนไข ของการต้องทำการผลผลิตให้ได้มูลค่ามากที่สุดในปีเพาะปลูกนั้น ทำให้หอมหัวใหญ่ยังถูกเลือกให้เป็น พืชพาณิชย์หลักที่เกษตรกรหวังเอาไว้ แม้เกษตรกรจะต้องเผชิญกับความเสี่ยง ทั้งในแง่ต้นทุนที่สูง เสี่ยงกับปัญหาโรคและแมลงรบกวน และเสี่ยงกับความผันผวนของราคาสินค้าก็ตาม

อ้ายประจวบ เป็นเกษตรกรคนหนึ่ง ที่ล้มลุกคลุกคลานกับการปลูกหอมหัวใหญ่ โดยหวังอยู่เสมอว่า ผลผลิตของตนจะขายได้ราคาดี และปัญหาด้านการตลาดและโรคแมลงที่รบกวนจะถูกกำจัดไปได้ในที่สุด แต่สิ่งหนึ่งที่ทำให้อ้ายประจวบ สามารถปลูกหอมหัวใหญ่ได้อย่างต่อเนื่องนั่นคือ การมีที่ดินเป็นของตนเอง ในการลงทุนไปกับหอมหัวใหญ่อ้ายประจวบเลือกที่จะปลูกหอมหัวใหญ่โดยการเช่าที่ และใช้ที่ดินของตนเองซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่ ในการปลูกพืชยืนต้น นั่นคือ ลำไย ซึ่งที่ผ่านมาเมื่อหอมหัวใหญ่ไม่ได้ราคา เช่นในปี 2546 นี้ ผลผลิตหอมของอ้ายประจวบเสียหายอย่างมากเนื่องจากฝนตกหนักในช่วงเดือนธันวาคม ขณะที่หอมเป็นต้นอ่อน และการระบาดของหนอนกระทู้หอมในแปลงของอ้ายประจวบก็มากกว่าทุกปี ซึ่งแม้ราคาซื้อหอมในปีนี้จะดีกว่าทุกปี แต่ผลผลิตก็ไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร แต่เนื่องจากมีโอกาสมากกว่า ในแง่ของการมีทรัพยากรรองรับ(ที่ดิน) ทำให้ผลผลิตจากที่ดินของตนเอง (ลำไย) ในปีนี้สามารถช่วยพยุงสถานะของครอบครัวเอาไว้ได้ และในทางกลับกันการไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ก็เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ เกษตรกรชาวบ้านปง ไม่สามารถหาทางออกจากปัญหาที่เป็นอยู่ เพราะยังต้องเช่าที่ดินทำกิน ไม่สามารถ ลงทุนกับพืชอื่นๆที่ให้ผลในระยะยาว จำพวกไม้ผลต่างๆ หรือพืชเศรษฐกิจอื่นๆที่ยังไม่มีความชำนาญในการเพาะปลูก

ต้นทุนในการผลิตหอมหัวใหญ่ของอ้ายประจวบ

ซึ่งเป็นผู้มีที่ดินเป็นของตนเอง และได้ใช้ที่ดินนั้นปลูกพืชยืนต้น

ต้นทุนการผลิต	บาท / ไร่	ทั้งหมด 3/ ไร่	หมายเหตุ
ช่วงเพาะกล้า			
ค่าเช่าที่ดิน	2,000	6000	-ใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละ 1 ปอนด์
ค่าเมล็ดพันธุ์	2,300	6900	
ค่าขึ้นแปลงกล้า	800	2400	
ค่าปุ๋ยคอก	176	528	
ค่าฟางคลุมแปลง	100	300	
ค่าปุ๋ยเคมี	67	200	
ค่าผ้าYangกันฝน	403	1210	
รวม	5,846	17,538	
ช่วงปลูก/ดูแล			
ค่าจ้างขึ้นแปลงปลูก	2,000	6,000	ใช้สารเคมีค่อนข้างมาก เพราะหนอนกระทุ้หอม ระบาดมาก ในแปลง
ค่าสารเคมีป้องกันวัชพืช	555	1,665	
ค่าปุ๋ยคอก	1,100	3,300	
ค่าฟางคลุมแปลงปลูก	267	800	
ค่าจ้างปลูก	1,300	3,900	
ค่าปุ๋ยเคมี	1,333	4,000	
ค่าสารเคมีกำจัดแมลง	3,333	10,000	
ค่าน้ำมันค่าไฟ	133	400	
รวม	10,021	30,063	
ช่วงเก็บเกี่ยว			
ค่าจ้างเก็บเกี่ยว	527	1,580	
รวม	527	1,580	
ต้นทุนรวม	16,394 /ไร่	49,182	
ขายได้เป็นเงิน	20,000 /ไร่	60,000	
กำไร	3,606 /ไร่	10,818	



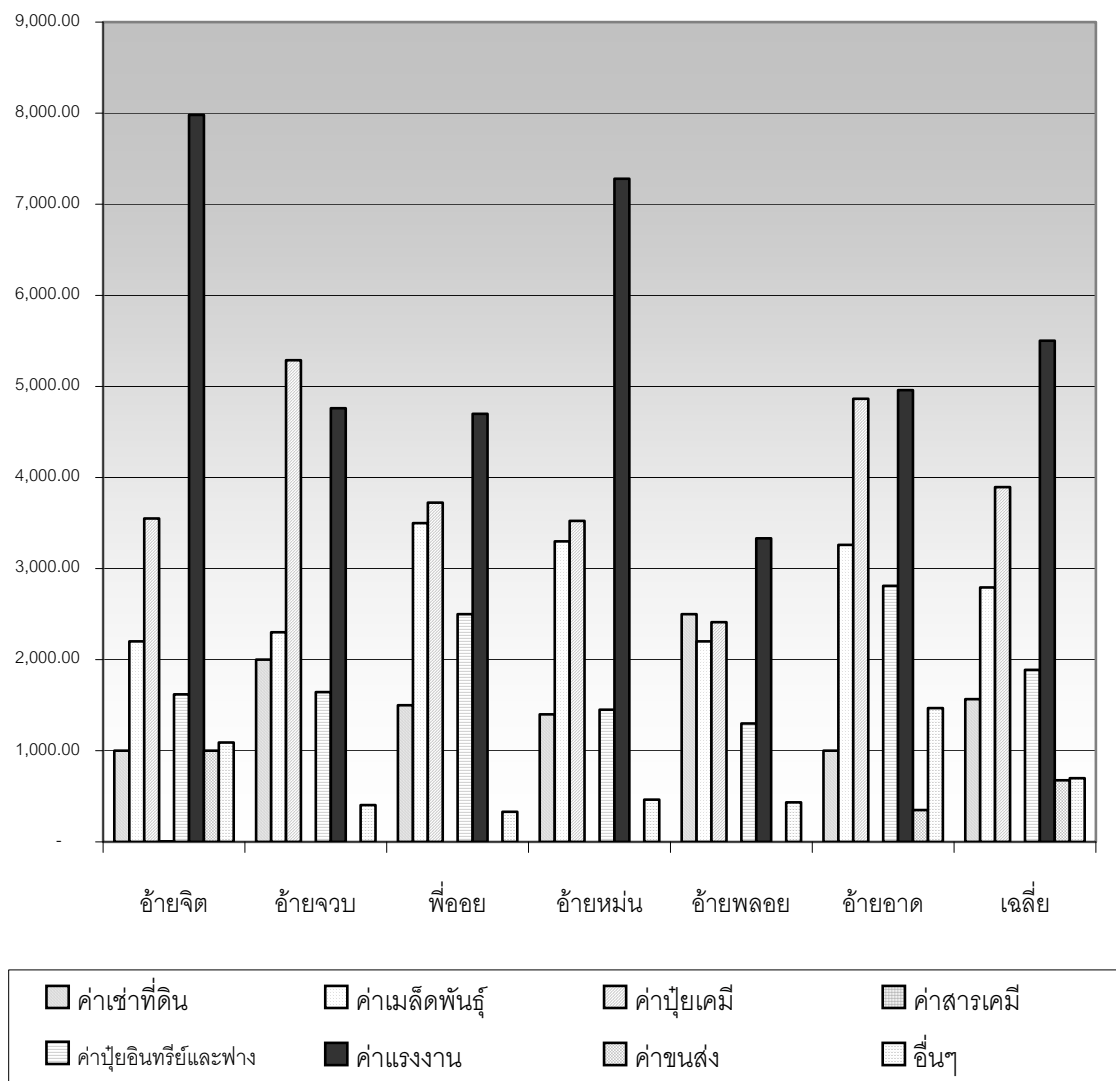
### ต้นทุนการผลิต ลำไย ,ข้าว ,ข้าวโพด ของอ้าย ประจวบ

การมีที่ดินเป็นของตนเอง ทำให้สามารถปลูกลำไย บนที่ดิน ซึ่งเริ่มให้ผลผลิตแล้ว

ต้นทุนการผลิต	ข้าวโพด 3 ไร่	ข้าว 3.5 ไร่	ลำไย 3 ไร่
ค่าเช่าที่	ปีละ 2,000	-	ที่ดินของตนเอง
ค่าเมล็ดพันธุ์ / กล้า	1,500	-	50ต้น*(20)=1000
ค่าพรวนดิน / ไถ	-	2,100	-
ค่าจ้างปลูก	700	-	-
ค่าปุ๋ยเคมี	1,200	-	-
สารเคมีโรค , แมลง	260	-	-
สารเคมีอื่นๆ	-	-	5,160
ค่าแรงถอนหญ้า	200	-	-
ค่าไฟ /ค่าน้ำมัน	-	-	120
ค่าเก็บเกี่ยว	1,200	2,450	ขายเหมา
<b>ต้นทุนรวม</b>	<b>7,060</b>	<b>4,550</b>	
<b>ขายได้เป็นเงิน</b>	<b>17,000</b>	<b>ไม่ขาย</b>	<b>47,000</b>
<b>กำไร</b>	<b>9,940</b>	<b>-</b>	<b>40,720</b>

จากกรณีของอ้ายประจวบ จึงเห็นแล้วว่าการมีทรัพยากรที่ดินจึงเป็นเงื่อนไขที่สำคัญที่ช่วยให้เกษตรกรบางรายมีโอกาสในชีวิตที่มากกว่า โดยสามารถเลือกปลูกพืชที่ให้ผลผลิตในการปลูกระยะยาว เช่นไม้ผลเศรษฐกิจได้

ตารางที่ 20      ต้นทุนเฉลี่ยของเกษตรกร



### แนวโน้มหลังการเปิดการค้าเสรี

หอมหัวใหญ่เป็นพืชหนึ่งใน 23 รายการที่ประเทศไทยจะต้องเปิดตลาดตามข้อผูกพันที่รัฐบาลทำไว้กับองค์การการค้าโลก ซึ่งในปี 2538 เป็นปีแรกที่ไทยต้องเปิดตลาดนำเข้าหอมหัวใหญ่ เป็นจำนวน 348 ตัน และจะต้องเพิ่มขึ้นเป็น 365 ตันในปี 2547 โดยกำหนดอัตราภาษีที่ ร้อยละ 27 ซึ่งอีกด้านหนึ่งไทยต้องนำเข้าเมล็ดพันธุ์หอมหัวใหญ่ให้ได้ 3.15 ตันในปี 2547 จากปริมาณนำเข้าในปัจจุบันที่ 3.13 ตัน ซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้ามาตลอด

ราคาผลผลิตหอมหัวใหญ่ ที่เกษตรกรขายได้ก่อนเปิดการค้าเสรี

ปี พ.ศ.	ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กิโลกรัม)
2530	11.07
2531	6.87
2532	3.87
2533	10.25
2534	9.15
2535	8.06
2536	10.36

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร อ่างใน

ราคาผลผลิตหอมหัวใหญ่ ที่เกษตรกรขายได้หลังเปิดการค้าเสรี

ปี พ.ศ.	ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กิโลกรัม)
2539	4.70
2540	4.18
2541	7.89
2542	6.68
2543	4.33

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร อ่างใน

ราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มต่ำลง ภายหลังจากเปิดการค้าเสรี แต่ตัวเลขราคาข้างต้นนั้นเป็นราคาหอมหัวใหญ่เบอร์ 1 แต่ในความเป็นจริงเกษตรกรส่วนใหญ่จะขายแบบเหมาคละขนาด ซึ่งราคาจะต่ำกว่าแบบคัดเกรดข้างต้น และด้วยอัตราภาษีนำเข้าที่ต่ำลงหลังจากการเปิดการค้าเสรีทำให้บริษัทแปรรูปอาหาร หรือใช้หอมหัวใหญ่เป็นส่วนผสมในอาหารหันมารับซื้อหอมหัวใหญ่จากต่างประเทศมากขึ้น ทำให้ผลผลิตในประเทศมีราคาต่ำลง

ตารางสัดส่วนเนื้อที่ปลูก และผลผลิตหอมหัวใหญ่ของโลก

ประเทศ	พื้นที่ปลูก		ผลผลิต		ผลผลิตต่อไร่ (ก.ก.)
	พันไร่	%	พันตัน	%	
จีน	2,818	19.57	10,044	25.69	3,564
อินเดีย	2,531	17.57	4,300	11.00	1,699
สหรัฐอเมริกา	392	2.72	2,898	7.41	7,393
ตุรกี	738	5.12	2,300	5.88	3,117
ญี่ปุ่น	169	1.17	1,240	3.17	7,337
อิหร่าน	269	1.87	1,200	3.07	4,461
ปากีสถาน	508	3.53	1,177	3.01	2,317
บราซิล	408	2.83	870	2.23	2,132
รัสเซีย	585	4.06	900	2.30	1,538
อินโดนีเซีย	495	3.44	603	1.54	1,213
ยูเครน	400	2.78	600	1.54	1,500
ไทย	24	0.20	81	0.21	3,394
อื่นๆ	5,064	35.14	12,878	32.95	2,543
รวมทั้งโลก	14,401	100.00	39,091	100.00	2,714

ที่มา : FAO Production Year Book อ่างใน

ในปี 2536 เจ้าหน้าที่สามารถจับกุมการลักลอบนำเข้าหอมหัวใหญ่ เป็นจำนวน 201 ตัน เป็นเงิน 4.75 ล้านบาท และในปี 2541 สามารถจับกุมได้ 202 ตัน เป็นเงิน 4.94 ล้านบาท ซึ่งหากประเทศเปิดการค้าเสรีเต็มรูปแบบ หอมหัวใหญ่ที่เคยเลี้ยงภาษีเหล่านี้ จะกลายเป็นหอมในระบบ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อเกษตรกรในประเทศยิ่งขึ้นแน่นอน

## แรงงานรับจ้าง และคนต้มเหล้า

### แรงงานรับจ้าง : วัฒนธรรมใหม่ของการปลูกทั้งปี

ชุมชนบ้านปงในอดีตเมื่อสมัยแม่ฮ้อยปัน คนเฒ่าคนแก่ในชุมชนยังเป็นสาวนั้น แม่ฮ้อยอธิบายให้ฟังว่า การรับจ้างขายแรงงานในภาคเกษตรนั้นยังมีอยู่น้อยมากและการตอบแทนกันยังเป็นไปในลักษณะของการให้สินน้ำใจที่ได้มาช่วยเหลือกัน ไม่ได้มีความเข้มข้นของมิติการค้าแรงงานเช่นในปัจจุบัน เนื่องจากชาวบ้านส่วนใหญ่ทำนาทำไร่เพียงปีละครั้งก็มีข้าวเก็บไว้พอกินตลอดทั้งปี รายได้ที่เป็นตัวเงินก็จะมาจากด้านอื่น เช่น การรับจ้างตัดไม้, เลื่อยไม้ หรือหาของป่าไปขายในเมืองเชียงใหม่ เป็นต้น และที่สำคัญคือ ทรัพยากรเวลานั้นมีอยู่เหลือเฟือ ไม่จำเป็นต้องรีบร้อน ไถหว่าน หรือเก็บเกี่ยวแต่ประการใด การเอามือ หรือการลงแขกแลกเปลี่ยนแรงงานเป็นเรื่องปกติของชุมชนนี้ ความจำเป็นในการจ้างแรงงานจึงไม่มี เพราะด้วยกลไกของวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนแรงงาน ด้วยเหตุที่ไม่ต้องรีบร้อนในเรื่องของเวลา และด้วยเป้าหมายที่การทำการผลิตเป็นไปเพื่อตอบสนองการบริโภคภายในครัวเรือนเป็นหลัก ทำให้ การซื้อแรงงาน การขายแรงงาน แทบจะไม่เกิดขึ้นและไม่ขยายตัว มานานนับร้อยปีในท้องถิ่นล้านนาแห่งนี้

แต่ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ในปัจจุบันของบ้านปงแห่งนี้ คือการกลายเป็นตลาดของการซื้อขายแรงงานภาคเกษตรอย่างเข้มข้น ทั้งสร้างรายได้และรายจ่ายให้กับเกษตรกรแต่ละรายปีละนับหมื่นบาทแทบจะทุกขั้นตอนของการผลิต ทุกชนิดของพืชพันธุ์ที่ปลูกล้วนแต่ต้อง อาศัยกลไกของการซื้อขายแรงงานเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการปลูกหอมหัวใหญ่ที่ต้องอาศัยแรงงานรับจ้างที่มีทักษะเฉพาะทางหอมหัวใหญ่ เป็นกลไกสำคัญในการสร้างผลผลิตให้ได้มาตรฐานตามที่ตลาดต้องการ ในชุมชนบ้านปงนี้มีกลุ่มที่เป็นกลุ่มแรงงานรับจ้าง อยู่ 3 กลุ่มใหญ่ๆ กลุ่มละประมาณ 10-20 คน ซึ่งเมื่อเกษตรกรคนใดต้องการแรงงานก็จะมาติดต่อกับหัวหน้ากลุ่ม ซึ่งหัวหน้ากลุ่มก็จะทำการเรียกแรงงานรับจ้างคนอื่นๆที่อยู่ในกลุ่มให้ไปทำงานให้กับเกษตรกรตามวันเวลาและจำนวนแรงงานที่ได้ตกลงกันไว้ การรักษาความสัมพันธ์ในกลุ่มจึงเป็นเรื่องจำเป็น โดยเฉพาะต่อหัวหน้ากลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้เป็นเครื่องประกันว่า ตนเองในฐานะลูกกลุ่มจะมีโอกาสถูกเรียกให้ไปรับจ้างไม่น้อยกว่าคนอื่นๆ ซึ่งการที่จะเข้ามาเป็นสมาชิกในกลุ่มแรงงานแต่ละกลุ่มจะพิจารณาจากความคุ้นเคย และลักษณะนิสัยส่วนตัวเป็นหลัก

นอกจากนี้สิ่งที่น่าสนใจคือความเป็นแรงงานรับจ้างนั้น ชาวบ้านบ้านปงแทบทุกคนในชุมชน แม้จะไม่มีสังกัดในกลุ่มแรงงานอย่างชัดเจน แต่ก็ล้วนเป็นรับจ้างด้วยกันทั้งสิ้น โดยมีลักษณะการเป็นแรงงานรับจ้างที่ไม่ได้สังกัดกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ทุกคนพร้อมที่จะถูกเรียกให้ไปช่วยขึ้นแปลงหรือเก็บเกี่ยว อาจกล่าวได้ว่าคนบ้านปงแทบทุกคนก็เป็นแรงงานรับจ้างด้วยกันทั้งนั้น เพียงแต่มีสังกัดที่ชัดเจนและทำเป็นอาชีพหลัก หรือไม่เท่านั้นเอง การซื้อขายแรงงานอย่างเข้มข้นในชุมชนแห่งนี้ ถูกชาวบ้านอธิบายด้วย

เหตุผลว่า เป็นความจำเป็นอย่างยิ่งยวดที่จะต้องทำการผลิตให้ตรงตามวันเวลาที่ลูกค้าเตรียมไว้ก่อน เพาะปลูก(หอมหัวใหญ่) ซึ่งทำให้ต้องจ้างแรงงานเพื่อจะได้สามารถทำให้งานนั้น ให้เสร็จเรียบร้อยทันต่อ เวลาที่กำหนด และเหตุผลที่ต้องพึ่งพารายได้จากการรับจ้างรายวันเพื่อใช้จ่ายในแต่ละวัน เช่นซื้ออาหาร และเครื่องใช้ที่จำเป็นต่างๆ บวกกับเหตุผลที่หอมหัวใหญ่ต้องใช้แรงงานที่มีทักษะเฉพาะในแทบทุกขั้นตอน ทั้ง การเตรียมแปลง,การปลูก,การเก็บเกี่ยว ซึ่งบางขั้นตอนเช่นการขึ้นแปลงปลูก และการเก็บเกี่ยวบางครั้ง อาจจะต้องจ้างแรงงานกันมากถึงวันละ 30-40 คนขึ้นไป การเอามือ(ลงแขก) ในปัจจุบันนั้นยังเหลืออยู่ เฉพาะในขั้นตอน “ถกกกล้าหอม”เท่านั้น โดยเฉพาะการจ้างแรงงานในการ “ถอนหอม” ต้องใช้แรงงานเป็น จำนวนมาก โดยอาจถึง 50 คนต่อการถอนหอม แต่ละคร้ง

ความเร่งรีบในการผลิต การขาย และเตรียมปลูกพืชชนิดใหม่ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ จังหวะชีวิตของชุมชนแห่งนี้ หมุนไปอย่างรีบร้อน การปลูกพืชทั้งปีทุกเดือนที่หมุนไปทั้งผืนดิน และคน ต่างก็ ไม่ได้พักผ่อน การเพาะปลูกทั้งหอมหัวใหญ่ ข้าวโพด ข้าว ถูกำหนดวันเวลาเอาไว้ และเกษตรกรก็จะพยายาม รักษา เวลาให้การเพาะปลูกเป็นไปตามแผนของตน ความต้องการแรงงานเพื่อให้จังหวะการเพาะปลูกใน รอบปี รอบเดือนของตนเป็นไปตามเป้า ทำให้ชุมชนแห่งนี้ ที่เคยอาศัยกลไกทางวัฒนธรรมในการได้มาซึ่ง แรงงาน ต้องปรับเปลี่ยนมาเลือกใช้กลไกทางการค้าในการได้มาซึ่งแรงงาน

“บ้านเฮาขายข้าวแล้วซื้อข้าวกิน ข้าวเจ้าเขาจะบได้คัดแล้วนะ ถ้ามา ระบบนี้ ข้าวมันบ่แก่เต็มต้บสามารถเอามาแปงเจ้าได้ ส่วนมากชาวบ้าน จะเฮ้ง(เร่ง)เกี่ยวแล้วก็ลวดไม่ ลวดเอาไปขายเลย โดยที่ว้ายบ่แห่งนะ เฮ้งมาแพ้วตอเพื่อง เฮ้งเตรียมกับจะปลูกหอม เพราะหอมนี้ พอเฮาวาง กล้าบู้บ เป็นจะไปตกรางวัลก่อนแล้วละ โดยที่ตอเพื่อง หญ้าในตังนา นี้อยบได้เกี่ยวเดื่อนะ เป็นวากกำหนดไว้เลยว่า วันที่นั้นจะปลูก ต้องเอา สตางค์วางมัดจำคนจ้าง เป็นหมาปลูกหอมไว้แล้ว เป็นเฮ้งตัวนี้ “

ไม่เพียงแต่หอมหัวใหญ่เท่านั้นที่ต้องอาศัยของการซื้อแรงงานแทนการแลกเปลี่ยนแรงงาน ในอดีต พืชอื่นๆ เช่นข้าวโพด ,ถั่วเหลือง รวมทั้งไม้ผลเช่นลำไย ก็มีการรับจ้างแรงงาน ในหลายขั้นตอน เช่น นอนเฝ้าลำไย คิดเป็นคื่นๆละ 100 บาท ขึ้นลำไย หรือเก็บลำไย คิดวันละประมาณ100 บาท หรือแม้แต่ข้าว ซึ่งบางรายปลูกเพื่อกินเอง ก็ได้อาศัยการซื้อขายแรงงาน เช่นกัน หัวหน้ากลุ่มแรงงานกลุ่มหนึ่ง กล่าวถึง ปรากฏการณ์การจ้างแรงงานของชุมชนบ้านปงนี้ว่า

“ บ้านเฮา มีการฮับจ้างถอนหญ้า ฮับจ้างพ่นยา ฮับจ้างถอนหอม ฮับจ้างตัดหอม ฮับจ้างปลูกหอม ฮับจ้างขึ้นแปลง ฮับจ้างหักข้าวโพด มี หมด ฮับจ้างสระพัด “

แม้ในด้านสถานภาพทางสังคมกลุ่มแรงงานจะไม่ได้รับการนับหน้าถือตาเท่าใด เพราะจะถูกชาวบ้านที่ทำเกษตรเป็นหลักมองว่า เป็นงานที่หาเช้ากินค่ำ เป็นงานที่หนัก และไม่มีโอกาสรวย แต่ความจริงกลับพบว่า กลุ่มแรงงานหลายคนไม่มีหนี้สินเลย ทั้งที่คนปลูกหอมล้วนแต่มีหนี้สินหลายหมื่นหลายแสนกันแทบทุกคน และนอกจากนี้แรงงานรับจ้างก็มีความเป็นอยู่ที่ไม่แตกต่างกับชาวบ้านทั่วไป และสำหรับหัวหน้ากลุ่มแล้วอาจจะเรียกได้ว่ามีความเป็นอยู่ที่ค่อนข้างดีเมื่อเปรียบเทียบกับชุมชน แต่ก็ยังถูกนิยามว่าเป็น คนตึก(ทุกข์) เช่นที่คนปลูกหอมคนหนึ่งกล่าวถึงการเป็นแรงงานรับจ้างว่า

“ แต่คนฮับจ้างเป็นก็ยังหันตึก เพราะเป็นหาเช้ากินค่ำ คุบมันคง แต่คนฮับจ้างปได้ติดหนี้ ธกส.นะ ..(หัวเราะ) “

หรือจากการที่เห็นว่าการเป็นแรงงานรับจ้างเต็มตัวนั้นเป็นงานหนัก ที่ไม่มั่นคง ทั้งที่ความจริงทุกคนที่ปลูกหอมเป็นอาชีพหลักในชุมชนก็มักรับจ้างและก็ทำงานหนักด้วยกันทั้งนั้น และรายได้ก็มีเข้ามาเกือบทุกวันหรือเกือบทุกสัปดาห์ ต่างจากการเพาะปลูกที่แม้จะมีรายได้เป็นเงินก้อน แต่ก็มียาได้เพียงปีละไม่กี่ครั้งในขณะที่มีรายจ่ายทุกวัน

“ ถ้าฮับปได้ญะเหล่า พี่ดาว(ภรรยา) ทำจะอยู่ตั้งพุ้นกะ บ้านเฮานี้ คนรับจ้างมีหลาย บางเตื่อ เป็นจ้างรายการรับจ้างมา แต่มาบถึงเฮาซึกเตื่อ การรับจ้างนี้มันบแน่นอน บางวันรับจ้างอื่นอ แต่บางวันอยู่บดาย 3 วันอี “

หรือความคิดของคนตมเหล่าอีกคนหนึ่งที่ตมเหล่าเป็นรายได้เสริมและยังคงปลูกหอมหัวใหญ่ต่อไปด้วย

“ วันหนึ่งๆขายได้อย่างบ่ม่วนที่สุด นี่ก็ได้ซึก 10 ขวด ขายขวดละ 25 บาท ก็พออยู่ได้ มันดีดีเฮาบได้ตากแดดฮับจ้างรายวัน “

การเป็นแรงงานภาคเกษตรจึงอยู่ในลักษณะเป็นสิ่งที่ทุกคนยอมรับแต่ไม่ให้ความสำคัญเท่าที่ควร แม้จะไม่มีหนี้สิน แต่ก็ยังถูกมองว่าไม่มีโอกาสรวย แม้แต่จะมีรายได้อยู่ตลอดทั้งปี แต่ก็ถูกมองว่าไม่มั่นคง แม้จะเป็นงานที่ไม่ต้องลงทุนเพียงแต่ลงแรงก็ถูกมองว่าเป็นงานหนัก ชาวบ้านบางส่วนใหญ่ซึ่งรวมทั้งแรงงานรับจ้างเอง ยังเชื่อในแนวทางของการลงทุนปลูกพืชพาณิชย์ว่า เป็นอาชีพที่มีโอกาสรวย มีโอกาสฟลุ๊ค และมีศักดิ์ศรีกว่า

และแม้จะมีตัวอย่างของความล้มเหลวมากมายนับไม่ถ้วนในชุมชน ซึ่งช่วยให้เห็นภาพความเปลี่ยนแปลงที่ชาวบ้านที่เคยปลูกข้าวเป็นชาวนาธรรมดา ต้องเกิดหนี้จำนวนมาก ในการไล่ตามความหวังจากพืชเศรษฐกิจชนิดนี้ ที่ควรจะช่วยเหลือคนชาวบ้านทั่วไป แต่น่าแปลกที่แม้แต่คนรับจ้างเองที่

อยู่สบายๆไม่ต้องมีหนี้สิน ไม่ต้องกังวลใจกับดอกเบี้ยยธนาคาร ก็ยังอยากที่จะ ลองปลูกหอมหัวใหญ่เอง แม้ความหวังที่หอมหัวใหญ่ในปีเพาะปลูกถัดไปจะราคาดี ผลผลิตคุณภาพดี และไม่มีโรคแมลงรบกวน นั้นจะมีอยู่น้อยเต็มที

### คนล้มเหลว : อีกการดิ้นรนของชาวนาจนตรอก

จากการที่เกษตรกรที่ปลูกหอมหัวใหญ่ ต้องประสบปัญหามากมาย ทั้ง ต้นทุนที่สูง การระบาดของโรคแมลงรบกวน และการตลาดที่ผันผวนไม่แน่นอน ทำให้ เกษตรกรบางราย ต้องเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่น เช่น ข้าวโพด , ลำไย , แตงกวา เป็นต้น บางรายต้องไปเป็นแรงงานรับจ้างเพื่อเก็บหอมหาทุนมาลงทุนปลูกใหม่ในปีต่อไป และบางรายก็ได้เลิกเป็นเกษตรกรไปแล้ว โดยหันไปหาอาชีพใหม่ เช่น การต้มเหล้า เป็นต้น

“ หลังจากหอม อ้ายก็นับศูนย์ เหมือนกัน รถคงรถเครื่องอ้ายบ่ไ้มีชี ดิด  
หน้อยอยู่เป็นแสน อ้ายก็เลยเบนเข็มมาถะเหล้า อยู่ในป่าอยู่ช่วง ตอนหลัง  
ก็กลายเป็นเครือข่าย แต่คนอื่นส่วนใหญ่เป็นก็ถะคู่กันไป “

อ้ายจิต หรือ นาย บริสุทธิ์ ใจสะอาด เป็นเกษตรกรอีกคนหนึ่งที่ล้มเหลวจากการทำเกษตรเชิงพาณิชย์ ซึ่งชาวบ้านเรียกคนเช่นอ้ายจิตนี้ว่า “ คนถะหอมล้ม ” หรือคนที่เจ๊งไปกับหอมหัวใหญ่ หลังจากเป็นเกษตรกรที่แข็งแกร่ง ทุ่มเทให้กับหอมหัวใหญ่นานนับสิบปี อ้ายจิตกลับมีแต่ปัญหาหนี้สินนับแสนบาท จึงได้เกิดความคิดว่า ขึ้นทนทำต่อไปคงไม่มีทางหลุดพ้นจากสภาพเช่นนี้ได้ และอาจจะทำให้มีหนี้สินเพิ่มมากยิ่งขึ้น จึงหาทางที่จะออกจากสภาพที่เป็นอยู่ โดยเลือกการหันมาต้มเหล้าขายซึ่งตัวเองก็มีความรู้เป็นทุนอยู่แล้ว และในที่สุดก็ได้ตัดสินใจเลิกปลูกหอมหัวใหญ่ รวมทั้งพืชอื่นๆอย่างสิ้นเชิง ในปัจจุบันอ้ายจิตเป็นคนเหล้าต้มฝีมือดีในชุมชน และทำเหล้าพื้นบ้านเลี้ยงชีพเพียงอย่างเดียว โดยทำอาชีพนี้มาแล้ว 4 ปี ปัจจุบันอ้ายจิตได้รับเลือกจากชาวบ้านที่ประกอบอาชีพต้มเหล้าด้วยกัน ให้เป็นประธานเครือข่ายเหล้าพื้นบ้าน ของอำเภอแม่วาง อ้ายจิตสะท้อนถึงความรู้สึกยากหนักใจ ในขณะที่ยังปลูกพืชพาณิชย์ไว้ว่า

“ เฮานี้มัน เป็นกระดุกสันหลังแต่ๆ มีแต่กระดุก บ่ไ้จิ้นสันหลัง บ่มีจิ้นชัก  
น้อย ตอนต้ปลูกหอมนี้ บ่เป็นตัวของตัวเองเก่า ลางเตื่อหอมเฮาจาดงาม  
ลูกเต้าเพ้ แต่ว่า เป็นจะซื้อถูกๆ เฮาก็จำเป็นได้ขายไป เฮากำหนดราคาบ่  
ได้เลย ราคามันอยู่กรุงเทพหมด แต่อย่างเหล้านี้ บ่เหมือนกัน เฮาขาย  
เท่าใดก็เท่านั้น บางทีซื้อ 5 บาท แถมฮื้อเมาไป 10 บาท “



การที่ชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่สามารถ เลิกปลูกหอมหัวใหญ่ได้ ทั้งๆที่ทำแล้วก็มีกลิ่นเหม็น  
ขาดทุนหรือราคาผลผลิตตกต่ำทุกๆปี ราคาซื้อที่มีความผันผวนอยู่เสมอ อ้ายจิตให้เหตุผลว่า เป็นเพราะ  
ภาระหนี้สินซึ่งติดตัวมา ซึ่งหากเลิกปลูกเลย จะทำให้ไม่สามารถใช้หนี้ที่มีอยู่ได้ จึงต้องปลูกไปเรื่อยๆโดยหวัง  
ว่า ราคาผลผลิตจะดีขึ้น ซึ่งจะช่วยให้หมดหนี้ได้ แต่ในความเป็นจริงกรณีของอ้ายจิต กลับพบว่ายิ่งทำมา  
นานยิ่งมีหนี้เพิ่มมากขึ้น โดยก่อนที่จะตัดสินใจเลิกปลูกพืชพาณิชย์ชนิดนี้ อ้ายจิตเป็นหนี้ ธกส.อยู่ถึงสอง  
แสนกว่าบาท

“ คนที่ปลูกหอมหัวใหญ่ เขาเคยปลูก ก็บ๊วยว่าจะไปปลูกอะหยั่งที่มันจะดี  
เหลือ เพราะหอมนี้ถ้าไปจับตัวมัน 27 บาท มันก็อยู่ดีของเป็นแต่ ไปปุ๋ยะอะห  
ยังก็ตึงบ่เท่า ถ้าได้ 2-3 ปีติด คนปลูกหอมท่าจะรวกกันหมด แต่มันบ่เป็น  
จะอันกะ ราคาบ่แน่นอน มันมีแต่ปัญหา หนี้เขาก็เพิ่มขึ้นๆธกส.ก็บ่หื้อ  
เงินตวยถ้าเขาจะขอเงินไปปลูกถั่วไปปุ๋ยะอย่างอื่น อย่างทางสันป่าตองขอ  
ไปปุ๋ยะอย่างอื่นเป็นหื้อ บ้านเขาต้องขอว่าจะไปปลูกหอม บ่เดี๋ยวนีที่เสริม  
ขึ้นมาในระยะซัก 2 ปีนี้ก็ข้าวโพด มี หอมกับ ข้าว อย่างอื่นบ่ค่อยมี “

ต้นทุนการผลิตหอมหัวใหญ่ ของอ้ายจิด ในปีเพาะปลูก พ.ศ. 2542/2543

ก่อนที่จะตัดสินใจเลิกทำการเกษตร แล้วหาทางออกด้วยการหันมาต้มเหล้าขาย

ต้นทุนการผลิตหอมหัวใหญ่	บาท / ไร่	ทั้งหมด 5/ ไร่	หมายเหตุ
ช่วงเพาะกล้า			
ค่าเช่าที่ดิน	1,000	5,000	ใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละ 1 ปอนด์
ค่าเมล็ดพันธุ์	2,200	11,000	
ค่าขึ้นแปลงกล้า	1,080	50,400	
ค่าปุ๋ยคอก	300	1,500	
ค่าฟางคลุมแปลง	600	3,000	
ค่าปุ๋ยเคมี	250	1,250	
ค่าฝ้ายางกันฝน	240	1,200	
ค่าไม้ค้ำ	100	500	
รวม	5,770	28,850	
ช่วงปลูก / ดูแล			
ค่าจ้างขึ้นแปลงปลูก	3,500	16,500	
ค่าสารเคมีป้องกันวัชพืช	500	2,500	
ค่าปุ๋ยคอก	300	1,500	
ค่าฟางคลุมแปลงปลูก	420	2,100	
ค่าจ้างปลูก	1,200	6,000	
ค่าปุ๋ยเคมี	2,000	10,000	
ค่าสารเคมีกำจัดแมลง , สารเคมีอื่นๆ	800	4,000	
ค่าน้ำมันค่าไฟเครื่องสูบน้ำ	450	2,250	
รวม	9,170	45,850	
ช่วงเก็บเกี่ยว			
ค่าจ้างเก็บเกี่ยว	2,200	11,000	ขายแบบคัดเกรด
ค่าขนส่ง	1,000	5,000	
ค่าอาหารเลี้ยงแรงงาน	400	2,000	
รวม	3,600	18,000	
ต้นทุนรวม	18,540/ไร่	92,700	
ขายได้เป็นเงิน	22,000/ไร่	110,000	
กำไร	3,460/ไร่	17,300	

ปัจจุบันแม้ว่าอ้ายจิตจะยังมีหนี้สินซึ่งตกค้าง มาตั้งแต่สมัยปลูกหอมหัวใหญ่ อยู่เป็นจำนวน มาก แต่ก็รู้สึกว่าคุณชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น เพราะการทำเล้าพื้นบ้าน ซึ่งช่วยให้มีเงินจับจ่ายในแต่ละวัน แม้จะ ไม่มากมาย แต่ก็มียาได้ผ่านมือทุกวัน

“ ตี้อ้ายทำเล้าก็บ่ไจ้ว่าจะรวยขึ้น แต่อย่างน้อยเฮามีเงินเข้ามือ  
ทุกวัน ลูกขอเงินไปโงงเฮียนก็มีฮื้อทุกวัน หนี้ ธกส.ก็เอาไว้อ่อน  
แต่เฮาสบายใจขึ้น เป็นตัวของตัวเก่า มันก็ดีขึ้น “

#### เครือข่ายเล้า

เครือข่ายเริ่มจากชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงราย โดยมีการจัดตั้งเป็นกลุ่มเป็นทางการ ใน วันที่ 10 มีนาคม 2543 ที่บ้านบ่อสลี จังหวัดเชียงใหม่ เริ่มต้นที่บ้านหนองตอง อำเภอหางดง ในวันที่ 22 มีนาคม 2545 โดยเริ่มต้นจากสมาชิกเพียง 60 คน ปัจจุบันเฉพาะเครือข่ายเล้า จังหวัดเชียงใหม่ มีสมาชิก ประมาณ 3,000 คน ทั่วประเทศเหนือมีสมาชิกประมาณ 30,000 คน และทั่วประเทศมีสมาชิกเครือข่ายเล้าพื้นบ้านอยู่เกือบ 100,000 คน สำหรับที่บ้านบ่อสลี ปัจจุบันมีสมาชิกเครือข่ายเล้า อยู่เกือบ 20 ราย สำหรับเครือข่ายเล้าอำเภอแม่จาง สมาชิกที่เลือกทำอาชีพนี้ แทบทุกคน ล้วนได้รับแรงผลักดันสำคัญจาก ความ ล้มเหลวของการเกษตรสมัยใหม่

อ้ายเดชคนต้มเหล้าอีกคนในบ้านบ่อสลีมีหนี้สินรุงรังมากกว่าครึ่งล้านบาท ให้ข้อคิดเรื่อง หอมหัวใหญ่และการเป็นคนต้มเหล้าว่า

“ ต้มเหล้ามันพออยู่พอกิน แต่มันก็บ่ไจ้รวย แต่มันดีเฮาบได้ไปรับจ้าง รายวัน ถึงได้บ่หนักแต่ก็บ่ขาดทุน แต่หอมราคาบดี ราคามันมีตก ปลูกหนังกูบางเตื้อก็บ่เหลือ.... ”

## บ้านปงวันนี้

ริมฝั่งถนนลาดยางที่มุ่งมาจากเมืองเชียงใหม่ก่อนเข้าสู่ตัวอำเภอแม่วาง ชุมชนแห่งนี้ ตั้งอยู่บนทางโค้งริมลำเหมืองสายใหญ่ที่มีฉากหลังเป็นดอยสีเขียวและหน้าบ้านเป็นทุ่งนากว้างใหญ่ บ้านปงแห่งนี้เป็นชุมชนขนาดใหญ่ มีจำนวนครัวเรือนกว่า 225 หลังคาเรือน ชุมชนแห่งนี้ ความสำเร็จรุกเข้าถึงมานานแล้ว แทบทุกบ้านล้วนมีโทรทัศน์ มีตู้เย็น มีมอเตอร์ไซด์ ไฟฟ้าและประปาหมู่บ้าน ที่นี้ได้ใช้กันมานานนับสิบปีแล้ว และแน่นอนรวมถึงวิทยาการทางการเกษตรสมัยใหม่บ้านปงแห่งนี้ก็ได้สัมผัสกับมันมานานกว่า 2 ทศวรรษ นำแปลกที่ ชุมชนที่เต็มไปด้วยชาวบ้านที่ช่างขยันขันแข็ง ทุกคนทุ่มคนแก่ทำงานกันทั้งปี เพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตกันอยู่ตลอดทั้งปีแห่งนี้ ซึ่งก็ชวนให้คิดไม่น้อยว่าชาวบ้านที่นี้จะฐานะกันดีพอสมควร แต่ความจริงกลับกลายเป็นว่า ชาวบ้านที่ช่างขยันขันแข็งของบ้านปง เกือบทุกคนมีหนี้สินรุงรัง บางคนเพียงหลายหมื่นบาทบางคนนับหลายแสนบาท ดอกเบี้ยที่แต่ละคนมีอยู่ในธนาคารไม่ใช่ดอกเบี้ยเงินฝากมันล้วนแต่เป็นดอกเบี้ยเงินกู้ล้วนๆ แม้จะรู้อย่างไรก็ตามเกษตรกรภายใต้ระบบที่เป็นเช่นนี้จะมีโอกาสก่อหนี้มากขึ้น แต่ด้วยความที่ทุกคนต้องการล้างหนี้ให้หมดโดยเร็ว และการมีหนี้สินจำนวนมากเป็นภาระที่ทำให้ชาวบ้านที่นี้ยังคงต้องเสี่ยงทำต่อไป เพราะชาวบ้านคิดว่าอาจจะมีโอกาสได้กำไรมากๆ เพื่มาล้างหนี้ที่ติดตัวมา เสมือนหนึ่งการติดหนี้พนัน ที่ทำให้ต้องเล่นต่อไปเรื่อยๆ เพื่อหวังจะล้างหนี้ให้หมดแม้ว่าจะรู้ๆอยู่ว่าหนี้สินนั้นก็มาจากการพนันนั่นเอง

แม้หอมหัวใหญ่ที่ปลูกกันแพร่หลายในชุมชน จะไม่ใช่พืชพื้นเมืองของภาคเหนือแต่อย่างใด แต่ผู้ใหญ่วัย 40 ของที่นี่ พูดเป็นเสียงเดียวกันว่าเกิดมาก็เห็นหอมหัวใหญ่แล้ว เมล็ดพันธุ์หอมหัวใหญ่ที่ปลูกกันมานับเป็นหลายสิบรุ่นไม่เคยออกดอกไม่เคยให้เมล็ดพันธุ์ ทุกๆปีชาวบ้านต้องซื้อเมล็ดนำเข้า ปีละหลายพันไปจนนับหมื่นบาท ปุ๋ยเคมีที่ใช้นั้นใช้กันมานานและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชชาวบ้านที่นี้ก็คุ้นเคยกันดี ใช้กันมานานมากจนหลายคนคิดค้นสูตรใหม่ๆออกมาเอง เอายี่ห้อนี้ ผสมยี่ห้อนั้นเติมยี่ห้ออื่นอีก เกิดเป็นสูตรยาฆ่าแมลงภูมิปัญญาชาวบ้านรุ่นใหม่ อีกหลายสูตร การซื้อขายแรงงานในภาคการเกษตรก็เป็นไปอย่างเข้มข้นและคุ้นชิน มีผู้ตั้งกลุ่มขายแรงงานอย่างเป็นทางการนับได้หลายสิบคน และขายแรงงานอย่างไม่เป็นทางการอีกเกือบทั้งชุมชน การผลิตทั้งหลายที่ชาวบ้านลงแรงลงเวลาไปนั้นก็เพื่อการขายทั้งนั้น ทุกคนหวังว่าปีนี้ผลผลิตจะราคาดี ปีนี้โรคและแมลงจะน้อยลง ปีแล้วปีเล่าชาวบ้านที่นี้ไม่เคยเลิกหวังกับผลกำไรจากพืชพาณิชย์และเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ บางคนเสี่ยงที่จะเจ๊งซ้ำซากเพราะเชื่อว่ามันจะต้องมีที่ดีๆซักปี ไม่ต่างจากคนจนเมืองที่ไม่เคยเลิกหวังกับหวย ชาวบ้านบางคนกล่าวว่าทำจนติดชะแล้วเหมือนกับติดบุหรี่ว่าไม่ค่อยดีแต่ก็ยังอยากเสี่ยงปลูกอีกซักที “ความหวัง” ช่างเป็นสิ่งที่มิพลั้งเหลือเกินสำหรับที่นี่ ซึ่งแม้แต่คนที่ไม่มียี่ห้อ เช่นกลุ่มคนรับจ้าง ก็ยังอยากที่จะเสี่ยงปลูกหอมดูบ้าง

“คนเฮมันอยากขยับขยายฐานะ ฮับจ้างมันบ่มีฟลุ๊ค หอมบางปีมันบ่มีโอกาสฟลุ๊ค”

ด้วยความอุดมสมบูรณ์ทั้งน้ำและดิน ชุมชนในเขตนี้ในอดีตจึงเป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญ  
อีกแห่งของเมืองเชียงใหม่ แต่สิ่งหนึ่งที่ค่อยๆหายไปจากชุมชนแถบนี้ คือ"หลงข้าว"หรือยุ่งข้าว ชาวบ้าน  
กล่าวถึงความสำคัญของหอมหัวใหญ่ที่มาแทนที่ข้าวของที่นี่ไว้ว่า

“ บ้านเฮาเขาขายแล้วซื้อข้าวกระสอบมากิน การขายข้าวเขียวหนึ่ๆ  
ตามหนึ่ จะเริ่มต้นเมื่อปลูกหอม เพราะความสำคัญไปอยู่ที่หอม เพราะ  
เขาฮีบปลูกหอม ข้าวบ่ต้องถึงกับเหลืองแก่จนหมดต้น แก่พองบ่แก่หลาย  
เป็นก็เฮ้งเอาออก เฮ้งเอาเนื้อดีปลูกหอม หอมนึ่เป็นตัวสำคัญกว่าของ  
อำเภอนี้ “

ชาวบ้านที่นี้ในปัจจุบันมักจะขายข้าวเขียว เพื่อที่จะเป็นการประหยัดเวลาที่ต้องตากข้าว ต้อง  
ตีข้าว การขายข้าวเขียวช่วยให้ชาวบ้านสามารถเตรียมการปลูกหอมหัวใหญ่ได้เร็วขึ้น ข้าวที่ใช้กินก็  
เพียงแค่ใช้เงินซื้อหาเอา หลงข้าวค่อยๆกลายเป็นของไม่จำเป็นในสภาพการที่ชาวบ้าน มีเวลาเป็นเงิน  
เป็นทอง ความริบเร่งโดยเฉพาะช่วงต้นฤดูปลูกหอมหัวใหญ่ กลายเป็นเรื่องปกติธรรมดาของที่นี่ จังหะ  
ชีวิตถูกเร่งขึ้นจนทุกคนต้องยอมรับมัน การขายข้าวเขียวในอดีตนั้นไม่ใช่สิ่งที่ดีนักในสายตาชาวบ้าน  
เพราะหมายถึงการที่ชาวบ้านต้องจำเป็นรับขายข้าวที่ปลูกกับมือ ทั้งๆที่ ข้าวนั้นยังไม่สุกดี หรือยังเขียวอยู่  
โดยตกลงซื้อขายกับพ่อค้า ทั้งที่ยังไม่ได้เก็บเกี่ยวผลผลิตแต่อย่างใด สาเหตุที่มีการขายข้าวเขียวก็มักจะมา  
จาก มีความจำเป็นต้องการใช้เงินเร่งด่วนจึง รีบตกลงซื้อขายข้าวในลักษณะนี้ ซึ่งมักได้ราคาไม่ดีเท่าที่ควร  
แต่เหตุผลของปัจจุบันที่ชาวบ้านขายข้าวเขียวกัน คือต้องรีบเก็บเกี่ยวผลผลิตให้เสร็จ เพื่อเตรียมดินปลูก  
หอมหัวใหญ่ตามวันเวลาที่กำหนด ข้าวที่เคยปลูกเพื่อความมั่นคงทางอาหาร ปลูกไว้เพื่อกิน กลับ  
กลายเป็นพืชเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งที่ปลูกไว้เพื่อขาย ไม่เพียงความเร่งรีบในการปลูกพืช วิธีชีวิตของ  
ชาวบ้านปงกลายเป็นวิถีชีวิตที่เร่งรีบไม่ต่างจากชาวเมืองเท่าไรนัก หากเป็นช่วงที่ปลูกหอมหัวใหญ่ กิจวัตร  
ประจำวันบางอย่างต้องถูกงดไป ไม่มีเวลาแม้กระทั่งซักผ้า เลี้ยงลูก จะเห็นได้จากร้านซักอบรีด ร้านรับจ้าง  
เลี้ยงเด็กที่มีอยู่ในชุมชน เป็นภาพที่ที่นึกไม่ถึงว่าจะมีในชุมชนชนบท

ภายใต้บรรยากาศที่ชวนมองของที่นี่ ในความเป็นจริงบ้านปงทุกวันนี้ กลับไม่ได้เป็นชุมชน  
ชนบทที่เรียบง่ายและชาวบ้านมีความสุขสงบ คนที่นี้ร่ำรวยหนี้สิน ทำงานทั้งปี คุ่นเคยกับความเร่งรีบและ  
ความเครียด ที่นี้ไม่ต่างจากชุมชนชนบทอีกหลายต่อหลายแห่งในภาคเหนือ ที่ผ่านช่วงเวลาแห่งความ  
เปลี่ยนแปลง จากที่เคยทำกินเป็นหลัก ก้าวเข้าสู่ยุคการขายเป็นชีวิต คลื่นแห่งการเปลี่ยนแปลง ปัจจัย  
การเกษตรสมัยใหม่ หรือปฎิวัติเขียว ได้พัดผ่านและปกคลุมชุมชนแห่งนี้มานานนับชั่วอายุคน คลื่นปฎิวัติ  
เขียวนี้ ให้ความหวังกับชาวบ้านมานานนับสิบปี คุณภาพชีวิตที่ดี รายได้ที่งดงาม ถูกเชื่อว่าสามารถเกิดขึ้น

จริงได้ภายใต้เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ ไม่ว่าจะเป็น เมล็ดพันธุ์พืชเศรษฐกิจจากต่างประเทศ, สารเคมีกำจัดศัตรูพืชคุณภาพสูง, ปุ๋ยเคมีที่ได้มาตรฐาน บวกกับความหวังว่า สุดท้ายของการลงแรง ผลผลิตของตนจะได้มาตรฐานเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ คลื่นแห่งความเปลี่ยนแปลงคลื่นแห่งความหวัง ได้ให้ความจริงที่ไม่ได้ดังงามแต่อย่างใด หนังสือบันทึกเส้นทางต่อครอบครัว, ชีวิตที่เร่งรีบ, การทำงานตลอดทั้งปีไม่มีฤดูว่าง, การระบาดของโรคและแมลง สิ่งเหล่านี้คือเรื่องปกติของชุมชน เป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นหลังจากคลื่นปฏิวัติเขียวพัดเข้ามา

อีกความเปลี่ยนแปลงอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นในบ้านปง คือ ความเชื่อและพิธีกรรมในภาคเกษตรที่หายไป ผู้คนแถบนี้ทำนามานานนับร้อยปี แต่วันนี้ วัวควายแรงงานสำคัญที่เคยถูกเลี้ยงในรั้วบ้านหายไป ปุ๋ยคอกที่ต้องใช้ปีละหลายสิบตัน ต้องนำเข้าจากอำเภอหางดงที่ไกลออกไป พิธีกรรมมัดมือมัดมือควาย เพื่อเป็นการสู่ขวัญแก่วัวควายที่ช่วยให้การทำการเพาะปลูกในปีนั้นสำเร็จลุล่วงได้ผลผลิตตามที่ลงแรง ตาเหลวที่เคยเป็นสัญลักษณ์ของการนับถือและขอความคุ้มครองจากสิ่งศักดิ์สิทธิ์ หายไปจากทุ่งนาของบ้านปง ผลผลิตทางการเกษตรไม่ว่าจะเป็นข้าว, ข้าวโพด, หอมหัวใหญ่, ถั่วเหลือง, แตงกวา, ลำไยและอื่นๆ ถูกคุ้มครองด้วยเทคโนโลยีทางเคมี ปุ๋ยเคมีถูกใช้เป็นจำนวนมากในแต่ละปี หากจะมีพิธีกรรมที่เกี่ยวกับการเกษตรก็จะเป็นการบนบานศาลกล่าวให้ปลูกหอมได้ผลผลิตและราคาที่ดี ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติเป็นไปอย่างห่างเหิน เช่นเดียวกับความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน ที่มีเงื่อนไขของมูลค่าเงินมูลค่าแรงงานเข้ามาแทรกแทนที่การช่วยเหลือกันตามธรรมเนียมประเพณี เช่นที่การจ้างแรงงาน มาแทนที่การเอามือเอาร่าง

หลังจากชุมชนบ้านปง เข้าสู่ยุคปฏิวัติเขียว ชาวบ้านก็ได้ตระหนักแล้วว่าหนังสือต่างหากที่เกิดขึ้นตามมา ไม่ใช่ความร่ำรวย แต่สิ่งที่น่าสนใจคือ ชาวบ้านผู้ซึ่งเข้าใจสภาพความจริงของความผันผวนด้านตลาดที่นานที่ปีหนึ่งจะขายผลผลิตได้ราคาดี เข้าใจชัดเจนว่ายิ่งใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากก็ยิ่งเป็นการเปล่าประโยชน์เพราะมันไม่เคยได้ผล เข้าใจดีว่าต้นทุนทั้งทางตรงทั้งทางอ้อมในการปลูกพืชพาณิชย์นั้นสูงมาก และยิ่งก่อนนี้แทนที่จะก่อรายได้ ชาวบ้านที่นี่ เกษตรกรที่นี่ ล้วนแต่รู้และเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นอย่างดี แม้มันจะมีข้อเสียมากมายหลายข้อที่สมควรอย่างที่สุดที่จะหยุดทำการเพาะปลูกแบบนี้ แต่ก็เป็นเรื่องยากมากที่จะหลุดจากวงจรเหล่านี้ การจะเลิกไปเลยและเริ่มนับหนึ่งกับสิ่งใหม่นั้นมีคนน้อยคนนักที่จะทำได้ เพราะหลังจากคลื่นปฏิวัติเขียวพัดเข้ามา วิถีชีวิตของที่นี่ถูกผลักให้เปลี่ยนไปแล้ว ชาวบ้านคนหนึ่งได้ให้เหตุผลว่าไม่สามารถเลิกปลูกได้เพราะต้องหาเงินใช้หนี้และไม่มีพืชชนิดใดจะมาทดแทน

“ ตีเสาปลูกปลูกมันบ่มีอะหยังมาแต่น มันจะมีอะหยังแต่หอมก่อน  
ชาวบ้านส่วนหนึ่งเฮายังปลูกหอม เพราะบ่รู้ว่าปลูกอะหยัง อาชีพหลัก  
ก็คือปลูกหอม ข้าวเอาไว้กิน ข้าวโพดก็ได้บ่หนัก ข้าวโพดเฮาปลูกบ่ฮือดี  
มันว่างบ่ตาย”

รวมทั้งการที่หอมหัวใหญ่เป็นพืชที่มีข้อจำกัดของมันเองในการปลูกค่อนข้างมาก ซึ่งขณะเดียวกันก็เป็นพืชที่มีข้อจำกัดในการปลูกอีกด้วย เช่น ด้วยความที่เป็นพืชไม่ชอบน้ำ หากเกษตรกรบางรายเลิกปลูกหอมแล้วหันมาปลูกข้าว ซึ่งต้องใช้น้ำมากก็อาจนำมาสู่ปัญหากับเพื่อนบ้าน ซึ่งผลผลิตอาจจะเสียหายจากน้ำและความชื้นจากนาข้าวได้ หรือหากเกษตรกรบางรายเลิกปลูกหอมแล้วหันมาปลูกข้าวโพดในช่วงที่เพื่อนบ้านยังปลูกหอมอยู่ก็อาจนำมาสู่ปัญหากับเพื่อนบ้านเพราะผลผลิตหอมอาจจะเสียหายจากความชื้น เพราะหอมหัวใหญ่เป็นพืชที่ต้องการอากาศถ่ายเทเพื่อลดความชื้นในแปลง ข้าวโพดซึ่งมีความสูงกว่ามากจะบังลมทำให้หอมติดเชื้อราได้ง่าย หรือหากเลิกปลูกหอมแล้วหันมาปลูกถั่วเหลืองก็อาจทำให้ หอมหัวใหญ่ของเพื่อนบ้านติดโรคจากถั่วเหลืองได้ เพราะถั่วเหลืองนั้นชาวบ้านอธิบายว่าเป็นพืชที่มีโรคมาก หอมหัวใหญ่เป็นพืชที่อ่อนแอไม่ควรมีการปลูกในพื้นที่ใกล้เคียงกัน ข้อจำกัดที่เหมือนเป็นเรื่องเล็กน้อย แต่เป็นอีกเงื่อนไขหนึ่ง ที่ทำให้การลุกขึ้นเปลี่ยนแปลงอะไรอย่างทันที เป็นเรื่องที่ชาวบ้านไม่สามารถทำได้ สำหรับชุมชนชนบทแล้วการรักษาความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างเพื่อนบ้านเป็นสิ่งจำเป็น หากการกระทำใดๆที่อาจก่อปัญหาทางความสัมพันธ์ระหว่างกัน ชาวบ้านก็มักจะเลี่ยง การตัดสินใจโดยไม่คำนึงถึงคนรอบข้างแบบปัจเจกบุคคลนั้น เป็นสิ่งที่ชาวบ้านชนบทภาคเหนือไม่นิยมเสี่ยงที่ต่ำลงไป

การขาดแคลนตัวอย่างที่ชัดเจน ว่าสามารถประสบความสำเร็จจากการปลูกพืชชนิดอื่นเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจของชาวบ้าน เพราะชาวบ้านมักจะหลีกเลี่ยงการทดลองสิ่งใหม่ด้วยตนเอง มักจะรอดูให้เห็นจริงแน่ใจก่อนว่า พืชอื่นๆสามารถให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าได้เช่นกัน เช่น การเข้ามาในช่วงแรก of ข้าวโพดในช่วง 5-6 ปีที่แล้วแม้จะได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานราชการอย่างต่อเนื่อง แต่ชาวบ้านก็ยังไม่สนใจ จนในที่สุดเมื่อมีคนปลูกแล้วพบว่าไม่กำไร มีโรงงานรับซื้อเข้ามาตั้งในเขตอำเภอ ชาวบ้านแทบทั้งตำบลบ้านกาด ก็จึงพร้อมใจหันมาปลูกข้าวโพดเสริมรายได้

“ข้าวโพดเมื่อปีแรกดีเข้ามาก็ปลูกกันบ่มีคนปลูก ขนาดสหกรณ์ ธกส.มาแนะนำให้ปลูก หลังจากอันในอำเภอมีคนปลูกซักสิบเจ้า หลังจากนั้นปากต่อปากก็ว่าดี ดี จนเต็มอำเภอ แต่ตอนแรกบ่มีไผ่กล้าปลูก มันต้องมีตัวอย่างขึ้นมาก่อน ชาวบ้านจึงจะกล้า “

สาเหตุที่สำคัญมากอีกประการหนึ่ง คือการไม่มีทรัพยากรที่ดิน ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่กดดันอย่างสำคัญ บังคับให้ชาวบ้านมีโอกาสเลือกชนิดพืชที่ปลูกอย่างจำกัด ชาวบ้านส่วนใหญ่ของชุมชนบ้านปลงล้วนแต่ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง ในแต่ละปีเพาะปลูกล้วนแต่ใช้การเช่าที่นา เช่าที่เพาะ เพื่อกทำการเพาะปลูก ในสภาพที่มีข้อจำกัดเช่นนี้ พืชที่ปลูกจึงต้องเป็นพืชล้มลุกที่ให้ผลผลิตในรอบปีเท่านั้น ซึ่งตามความรู้ความเข้าใจของชาวบ้านหอมหัวใหญ่ยังเป็นพืชพืชน้ำที่ให้ผลผลิตสูงเมื่อเทียบกับพืชผักอื่นๆ และ

ราคาซื้อขายก็ดีกว่าพืชชนิดอื่นๆ แม้ว่าจะมีต้นทุนที่สูงมากก็ตามชาวบ้านก็ยังยินดีเสี่ยง เพราะเชื่อว่ามีโอกาสที่จะทำเงินได้มากกว่าพืชชนิดอื่นๆ เกษตรกรในชุมชนบางรายที่มีที่ดินเป็นของตนเองได้ทดลองปลูกไม้ผล เช่นลำไย ซึ่งก็ให้ผลผลิตดีมีกำไรหลายหมื่นบาท เกษตรอำเภอก็มีความพยายามส่งเสริมให้ลำไยเป็นพืชทดแทนหอมหัวใหญ่ แต่ข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ของบ้านปาง สำหรับตำบลบ้านกาด ที่มีประวัติศาสตร์ของการเป็นนาเจ้าในอดีต เป็นพื้นที่เกษตรที่ทำกินซึ่งมีลักษณะการเช่าที่มานานนับร้อยปี ทำให้คนส่วนใหญ่ของที่นี่เป็นคนไม่มีที่ดิน เป็นคนที่ต้องเช่าที่ทำกิน การปลูกไม้ผล จึงเป็นเรื่องดีที่ช่วยอะไรไม่ได้สำหรับความรู้สึกของชาวบ้านส่วนใหญ่ ชาวบ้านคนหนึ่งสะท้อนให้ฟังในเรื่องนี้ไว้ว่า

“ เกษตรผสมผสานมันต้องมีเนื้อดี อย่างน้อยต้อง 5 ไร่ 10 ไร่ต้องมีน้ำสมบูรณ์ แบ่งเป็นสัดส่วนเป็นส่วน แต่บ้านเฮามันเป็นดีเช่าจะไปปลูกได้อย่างไร ไດ เกษตรพอเพียง แต่ดีเฮาบ่พอเพียง...”

แนวคิดเกษตรพอเพียงของทางราชการ ที่ให้จัดแบ่งเนื้อที่ออกเป็นสัดส่วน มีการทำสวนไม้ผล ร่วมกับพื้นที่ปลูกข้าวและพืชล้มลุกอื่นๆ รวมทั้งจัดแบ่งพื้นที่บางส่วนเป็นบ่อเลี้ยงปลา และเลี้ยงสัตว์เลี้ยงพื้นบ้านอื่นๆ อาจเป็นแนวคิดที่ดีที่สามารถเกิดขึ้นได้จริงในหลายท้องที่ แต่สำหรับบ้านปาง สำหรับตำบลบ้านกาด ที่มีประวัติศาสตร์ของการเป็นนาเจ้าในอดีต เป็นพื้นที่เกษตรที่ทำกินโดยการเช่าที่มาหลายชั่วอายุคน แม้จะเป็นแนวคิดที่น่าสนใจสำหรับชาวบ้านแต่สำหรับชาวบ้านที่โอกาสในชีวิตมีอยู่จำกัด แนวคิดนี้จึงไม่สามารถทำให้เป็นจริง

การนิยามความสำเร็จของชาวบ้านเป็นอีกปมเล็กๆ ที่ช่วยให้การคงอยู่ของพืชเจ้าปัญหา เช่นหอมหัวใหญ่ เป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา โดยแม้ว่าชาวบ้านจะประสบกับความล้มเหลวกับพืชพาณิชย์ติดต่อกันนาน 3-4 ปี แต่หากในปีที่ 5 หรือ 6 เกษตรกรประสบความสำเร็จขึ้นมาสามารถขายผลผลิตได้เงินจำนวนมาก ชาวบ้านทั่วไปก็จะมองด้วยสายตาชื่นชมและหวังว่าจะมีโอกาสดี อย่างนั้นเช่นกัน โดยไม่ได้คำนึงว่าที่ผ่านมาเกษตรกรคนนั้น ล้มเหลวมากมายเท่าใด ต้องมีหนี้สินต้องรอคอยนานเท่าใด คนส่วนใหญ่จะเห็นแต่เพียงว่า “เป็นหนี้ได้” ความหวังแม้จะเกิดขึ้นอย่างประปรายแต่ก็มีอยู่ต่อเนื่อง ทำให้ทุกช่วงเริ่มปีการเพาะปลูก ชาวบ้านก็ยังหวังจะได้ร่ำรวย หรือล้างหนี้ ไปด้วยกับการปลูกหอมหัวใหญ่ครั้งนี้อย่างมีชีวิตชีวาเหมือนการมีบ้านหลังใหญ่แต่มีหนี้สินมาก ที่ยังจะถูกชื่นชมและอิจฉา การรวยในปีที่ 5 ทั้งที่แทบล้มละลายมา4ปีติดต่อกันก็ยังจะถูกชื่นชมและอิจฉาจากชาวบ้านส่วนใหญ่

มิติการมองความสำเร็จที่วัดจากตัวเงินที่เข้ามา โดยไม่ค่อยคำนึงถึงการลงทุนและรอคอยว่ามากและนานเพียงใด คล้ายกับทัศนคติของการมอง“คนรวย” กับ “คนดี” ของชาวชนบทในภาคเหนือทั่วไป ที่ให้ความสำคัญกับบ้านหลังใหญ่ คนที่แต่งตัวสวยงาม ให้เกียรติกับคนที่มียานหลังใหญ่สวยงามว่าเป็น“คนรวย” แม้จะรู้ว่าคนนั้นมีหนี้สินมากมายก็ตาม ในขณะที่เดียวกันก็จะมองคนที่มียานหลังเล็กซ่อมซ่อม



คนที่แต่งตัวไม่สวยงาม ว่าเป็น “คนตุ๊ก” แม้ว่าบางทีคนนั้นจะเป็นคนที่ไม่มียีนดีเลย หรือมีเงินเก็บเงินก้อนก็ตาม แม้แต่ฐานะทางสังคมก็ไม่ใช่ปัจจัยหลักที่วัดว่าประสบความสำเร็จในสายตาชาวบ้าน เช่น กรณีอ้ายจิดซึ่งเป็นประธานเครือข่ายเหล่าพื้นบ้านจังหวัดเชียงใหม่ ก็ยังเป็นคนตุ๊กในสายตาชาวบ้าน เพราะมีเพียงบ้านหลังเล็กๆ

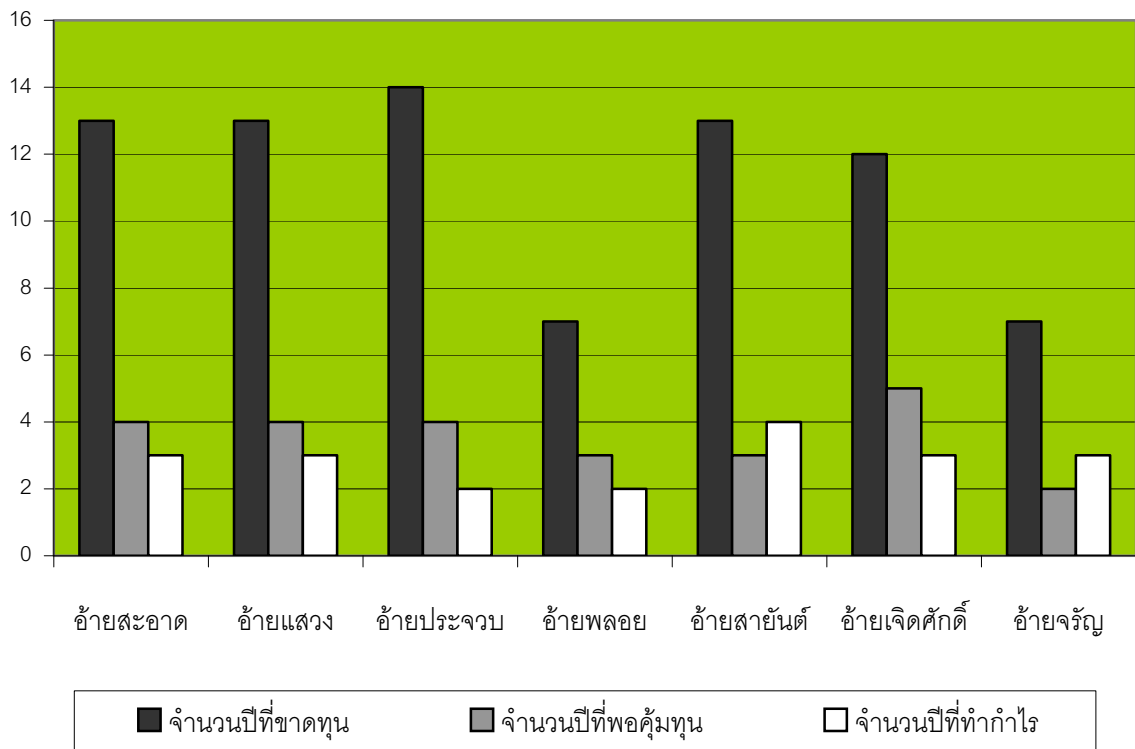
“ อ้ายอ้ายเป็นผู้นำใหญ่โตเป็นก็อ่านว่าอ้ายก็ยังน้อยอยู่ ฐานะของชาวบ้านมองเห็นกันชัด ก็ต้องเอา บ้านเป็นฐานะไว้ก่อน ถึงในกลวง มันก็ดูดี บ้านใหญ่ก็คือบ้านรวย ความคิดของส่วนหนึ่กันนะ ลางครั้งเป็นอาจจะติดหนึ่หลายแสน หลายล้านก็บ่ฮู้ ใครจะลงก้านลงผู้ใหญ่ ก็ต้องเริ่มจากแบ่งบ้านใหญ่ๆงามๆไว้ก่อน อย่างบ้านแถวๆตางหน้า ทั้งๆที่เฮาก็ฮู้อยู่เข้ารกส.มาด้วยกัน เป็นก็เป็นหนึ่หนั๊ก แต่เป็นแบ่งบ้านใหญ่มันอ่านดูดี ”

ปัจจัยทางการเกษตรสมัยใหม่ ส่งผลเปลี่ยนแปลงชุมชนแห่งนี้ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรม น้อยคนของที่นี่ที่จะมีความเป็นอยู่มีชีวิตที่ดีขึ้น รวยขึ้น หรือสบายขึ้น ภายใต้ใบหน้าที่ยิ้มแย้มมีความยากลำบากที่ยังต้องเผชิญกับมันต่อไป แม้จะขยันขันแข็งแต่หนึ่ลีนก้อนโดก็ยังคงอยู่ ภายใต้สภาพสวยงามของขุนดอยและท้องทุ่งโรคและแมลงศัตรูพืชระบาดหนักติดต่อกันมาหลายปี สิ่งที่เกิดขึ้นเหล่านี้ปฏิเสธไม่ได้ว่ามีไ้ผลจากการพัฒนาอย่างไม่รอบคอบ และความเชื่อว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่นั้นคือทางออกของภาคเกษตร โดยละเลยการให้ความสำคัญอย่างเป็นองค์รวมต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในชุมชน และความยั่งยืนของธรรมชาติ

จำนวนปีที่เกษตรกรขาดทุนและทำกำไรในรอบ12-20ปี

เกษตรกร	ขาดทุน	คุ้มทุน	กำไร	จำนวนปีปลูก
อ้ายสะอาด	13	4	3	20
อ้ายแสง	13	4	3	20
อ้ายประจวบ	14	4	2	20
อ้ายพลอย	7	3	2	12
อ้ายสายันต์	13	3	4	20
อ้ายเจดศักดิ์	12	5	3	20
อ้ายจรัญ	7	2	3	12
เฉลี่ย	11.29	3.57	2.86	17.7

### สภาพการกำไรขาดทุน



การหลุดเข้ามาในวงจรของเกษตรสมัยใหม่ ไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะคิด หยุด หรือเลิกไปได้ง่ายๆ แม้ว่าในรอบ 20 ปีที่ผ่านมาเกษตรกร จะต้องประสบกับภาวะขาดทุนซ้ำซากแต่ก็ไม่สามารถหยุดไม่สามารถเลิกไปได้ เพราะเงื่อนไขมากมายที่เกิดขึ้นตามมาจากการเข้าเป็นส่วนหนึ่งของคลื่นปฏิวัติเขียว เป็นสิ่งที่พันธนาการเกษตรกร ให้ต้องทนทำต่อไป อาศัยเพียงความหวังลมๆ เป็นเครื่องหล่อเลี้ยงจิตใจ ภายใต้อสภาพที่แท้จริงที่ชาวบ้านถูกพันธนาการจาก

- 1 สภาพที่มีหนี้สินจำนวนมาก
- 2 สภาพที่ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง
- 3 ทักษะคติที่ให้ความนับถือ ต่อผู้ที่ได้ทำการเพาะปลูก และเชื่อว่าตนเองอาจจะมีโอกาส"ฟลุ๊ค"บ้าง
- 4 ข้อจำกัดจากการไม่สามารถปลูกพืชชนิดอื่น ในขณะที่เพื่อนบ้านใกล้เคียงยังปลูกหอมหัวใหญ่อยู่
- 5 การขาดแคลนตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จจากการปลูกพืชชนิดอื่น

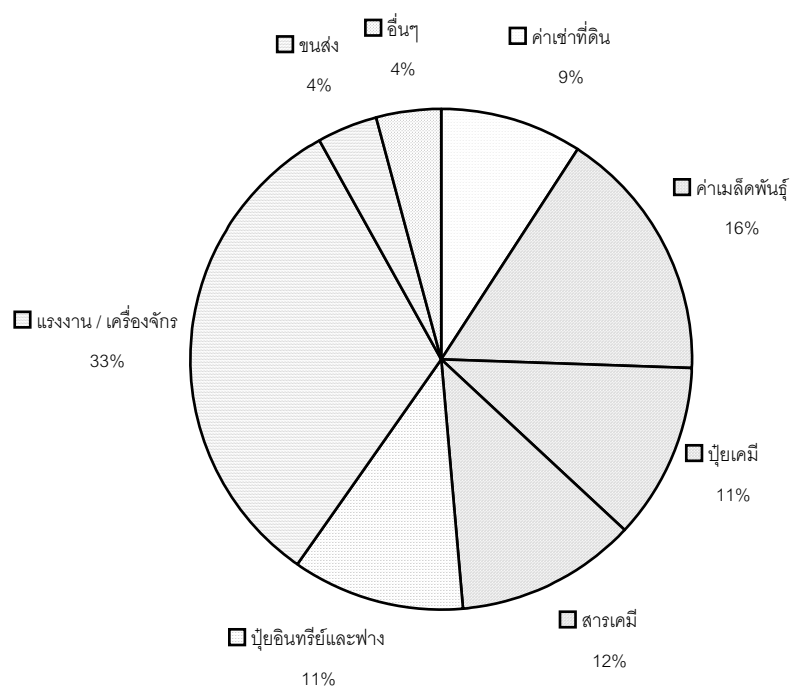
การเปลี่ยน การหยุดจึงเป็นเรื่องที่เป็นไปได้สำหรับตัวชาวบ้านเอง ความเป็นจริงที่เกิดขึ้นที่นี่ สะท้อนให้เห็นแล้วว่า เทคโนโลยีสมัยใหม่อาจไม่ใช่ทางออกสำหรับทุกคำถามในภาคเกษตร และการไหลไปตามคลื่นของสมัยใหม่ ไม่ได้ทำให้อะไรดีขึ้นอย่างที่ควรจะเป็น และที่สำคัญที่ชุมชนแห่งนี้ควร

จะให้บทเรียนแก่สังคมไทยว่า เมื่อติดอยู่ในคลื่นนี้การกลับหลังออกมา นั้นยากเย็นเพียงใด คงเร็วเกินไปที่จะด่วนสรุปว่า ทางออกในการหลุดพ้นจากปัญหาของที่นี่อยู่ที่ตรงไหน แต่คงไม่ช้าเกินไปจะบอกกล่าวแก่สาธารณะว่า วิธีการผลิตในแบบปฏิบัติเขียวที่ดำเนินมา กว่า 3 ทศวรรษ คงไม่ใช่หนทางที่สุกสว่างกระจ่างใสของพี่น้องเกษตรกรไทย อย่างน้อยก็ที่นี่ ที่บ้านปง ชุมชนเกษตรกรรมแห่งหนึ่งในภาคเหนือ

## สรุป

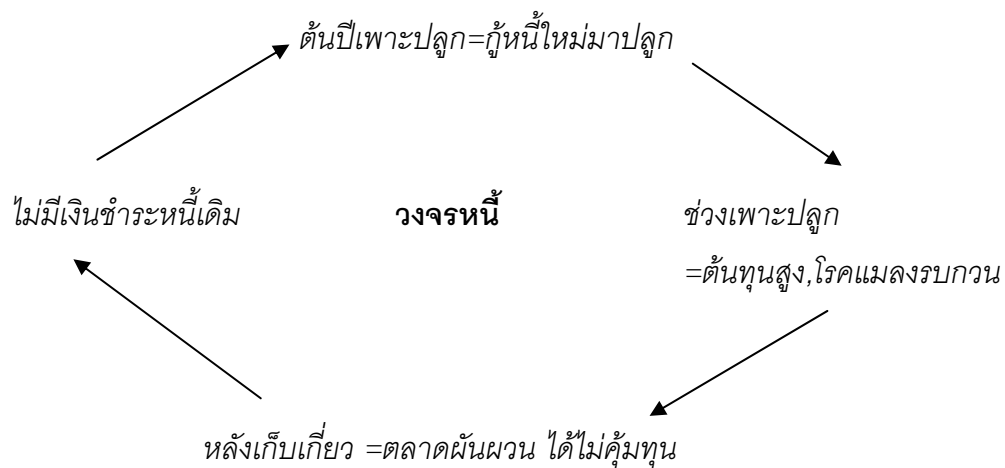
ความเปลี่ยนแปลงที่เห็นชัดเจนที่มีต่อภาคการเกษตรของไทยในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา สิ่งหนึ่งนั่นคือ การเปลี่ยนแปลงปัจจัยในการผลิตจากเดิมที่เป็นปัจจัยที่สร้าง,หาได้ในชุมชน ไปสู่ปัจจัยการผลิตสมัยใหม่จากภายนอก จากเทคโนโลยีที่ชาวบ้าน ค้นคิด ไปสู่เทคโนโลยีที่ถูกคิดค้นด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ แรงงานที่สำคัญของเกษตรกรไทย ค่อยๆหายไป และถูกแทนที่ด้วยควายเหล็ก รถไถ รวมถึงเครื่องจักรกลการเกษตรอีกหลายชนิด สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารพัดชนิดถูกใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ปุ๋ยเคมีเข้ามาแทนที่ปุ๋ยจากธรรมชาติ เมล็ดพันธุ์จากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เข้ามาแทนที่พันธุ์กรรมดั้งเดิมของชุมชน

### ต้นทุนการผลิตหอมหัวใหญ่ในพื้นที่

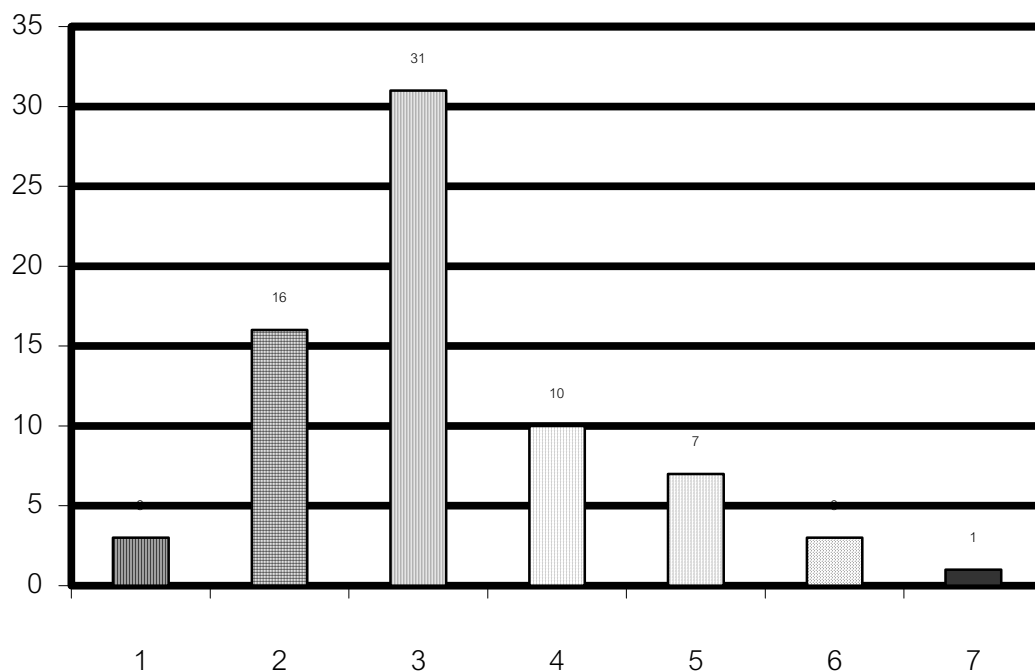


หากรวมต้นทุนสมัยใหม่เมล็ดพันธุ์-ปุ๋ยเคมี-สารเคมี จะพบว่าเป็นภาระต้นทุนที่สูงถึง 39% และเมื่อรวมกับค่าแรงงาน/ค่าเครื่องจักร จะพบว่าปัจจัยภายนอกที่เกษตรกรต้องแบกรับนั้นสูงถึง 72%

สภาพการณ์หนี้สินจำนวนมากของเกษตรกรบ้านปาง ได้สะท้อนแล้วว่าต้นทุนของการเกษตรสมัยใหม่นั้นมากเกินไปเกินกว่ารายได้ที่จะตามมาชดเชยได้ ต้นทุนที่หว่านลงไป ผลกำไรที่ได้(ต้นทุนเฉลี่ย 16,565 บาทต่อไร่ /กำไรเฉลี่ย3,162 บาทต่อไร่)คืนกลับมาจากที่ลงทุนไปนั้น ไม่เพียงพอในการชำระหนี้ที่เกิดขึ้นในปีเพาะปลูกและหนี้สินเดิมได้ ซึ่งเป็นที่มาของการยืมทำยิ่งเป็นหนี้ และยิ่งเป็นหนี้เองทำให้ ก็ยิ่งเป็นเครื่องพันธนาการไม่ให้ออกจากวงจรนี้ไปได้ หากการทำเกษตรโดยพึ่งพาเทคโนโลยีมากอย่างที่เป็นอยู่ ไม่สามารถแก้ไขให้ต้นทุนต่ำลงกว่านี้ได้ หรือไม่สามารถทำให้ราคาสินค้าเกษตรในตลาดรับซื้อมีความเสถียรและให้ผลตอบแทนที่ดีแก่เกษตรกรได้ ก็ไม่ควรจะได้รับการส่งเสริมให้แก่เกษตรกรอีกต่อไป เพราะเกษตรกรรายย่อยที่มีหนี้สินโดยเฉพาะเกษตรกรที่อยู่ในสภาพที่ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเองนั้น มักไม่สามารถหาทางออกจากสภาพที่เป็นอยู่ได้ ทำให้ต้องอยู่ภายใต้วงจรของหนี้สินอยู่ตลอดไป



### ขนาดพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร



ด้วยขนาดพื้นที่เพาะปลูกที่น้อย คือ คนละประมาณ 3 ไร่ เท่านั้น บวกกับการที่ที่ดินทำกินของเกษตรกรแถบนี้ ล้วนแต่เบื้ที่เช่า ซึ่งทำสัญญาระยะสั้นเป็นรายปี เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรต้องเลือกพืชที่มีความหวังในการทำเงิน หรือมีโอกาสฟลุ๊ค และปิดกั้นโอกาสในการปรับเปลี่ยนพันธุ์พืช เช่น พืชยืนต้น และการหันมาทำเกษตรพอเพียง

### บ้านปงวันนี้

1. สภาพที่เป็นอยู่ เกษตรกรต้องแบกรับ**ต้นทุนสูง**มาก เป็นการผลิตบนความเสี่ยง
2. จากสภาพที่เป็นอยู่ **หนี้สินจะพอกพูนขึ้นตามลำดับ** โอกาสในการปลดปล่อยหนี้สินต่ำ

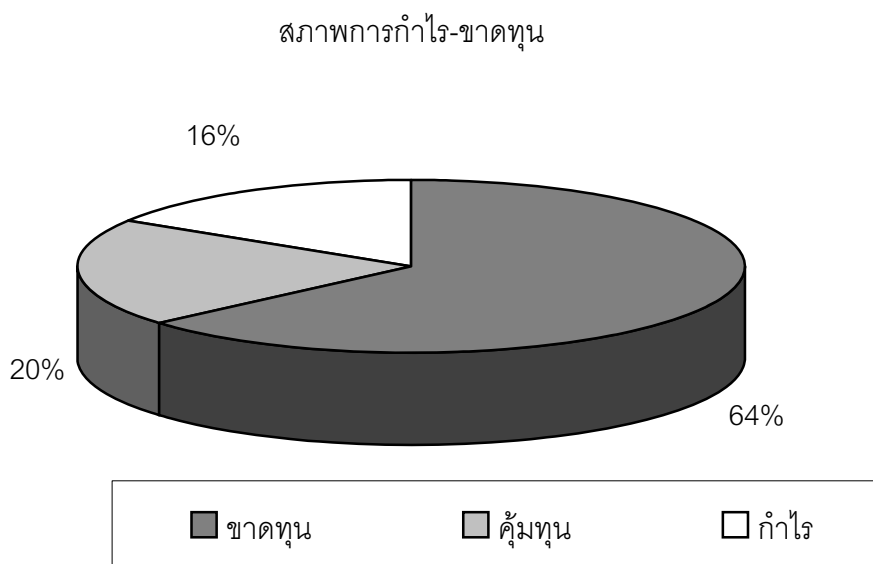
- คนบางกลุ่มต้องเลือกที่จะ ค่อยๆถอนตัวจากการเกษตร
- แต่คนส่วนใหญ่ยังคง หวังว่าจะมีโอกาส “ฟลุ๊ค”และล้างหนี้ได้

3. ปัจจัยการผลิต**พึ่งภายนอก**มากทั้ง เมล็ดพันธุ์ , ปุ๋ย , สารเคมี ความสามารถในการพึ่งตนเองของชุมชนลดลง

4. การดำเนิน**ชีวิตเปลี่ยนไป** เช่น ชีวิตเร่งรีบขึ้น พิธีกรรมความเชื่อหายไป ความหวังและความสุขในชีวิตไปขึ้นอยู่กับราคาผลผลิต

5. วิธีการทำเกษตรในแบบนี้เป็น**แนวทางที่ไม่ยั่งยืน** เพราะเป็นการทำลายฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน , น้ำ , พันธุกรรมท้องถิ่น

6. วิธีการทำเกษตรแบบนี้ ตั้งอยู่บนความ**ไม่มั่นคงทางอาหาร** อาหารเกือบทั้งหมดต้องซื้อ แม้กระทั่งข้าว อาหารพื้นฐาน ปุ๋ย ปลา พืชผักรอบตัวลดลงมาก



ในรอบประมาณ 20 ปี ชาวบ้านสามารถทำกำไรได้เพียง 3ปี หรือ16% ทำได้พอคุ้มทุน 4 ปี หรือ20% และขาดทุนมากถึง 12 ปี หรือ 64% ภายใต้ความจริงที่โอกาสที่จะรวยในวิถีเช่นนี้น้อยเต็มที น่าแปลกที่ชาวบ้านยังคง"หวัง" หวังว่าผู้โชคดีส่วนน้อยที่ขายผลผลิตมีกำไรในปีต่อไปอาจจะเป็นต้น เป็นความหวังที่เชื่อว่าเส้นทางเกษตรสมัยใหม่จะทำให้พวกเขารวยได้ในสักวัน ซึ่งไม่ต่างกันเลยกับการพนัน ที่หวังว่าหากเล่นต่อไป ก็อาจจะได้รวยได้ล้านหนี่งในที่สุด แต่ยิ่งเล่น ยิ่งทำต่อไปกลับเป็นหนี้สินต่างหากที่ออกมา ความหวังเช่นนี้ ไม่ใช่ความหวังที่มีประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ไม่ใช่ความหวังที่จะทำให้ใครหลุดพ้นไปจากวงจรอุบาทว์นี้ได้ และสิ่งที่น่าห่วงใยต่อไป คือการคืบคลานเข้ามาของเทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรม ที่อาจสร้างความหวังครั้งใหม่ เช่นเดียวกับที่พืชพาณิชย์และเทคโนโลยียุคปฏิวัติเขียวเคยสร้าง

ความหวังให้แก่เกษตรกรเอาไว้ ความหวังซึ่งอาจเป็นหนทางไปสู่วงจรแห่งการผลิตหวังซ้ำซากเช่นที่ชุมชนบ้านปางแห่งนี้ เผชิญอยู่

บ้านปาง เป็นชุมชนเกษตรกรรมเก่าแก่ ที่มีน้ำเหมืองหลายสาย ที่มีน้ำอุดมสมบูรณ์ตลอดทั้งปี ดินที่ขึ้นชื่อว่าอุดมสมบูรณ์มานาน ด้านการคมนาคมจากตัวเมืองเชียงใหม่มาถึงที่นี่นับว่าสะดวกมาก ระยะทางนั้นเพียงแค่ 35 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางไม่ถึงชั่วโมง รถขนส่งสินค้าเกษตรของชาวบ้านก็ถึงตลาดในตัวเมือง และที่นี่มีเกษตรกรที่ยั่งยืน แข็ง มีความรู้ความชำนาญในการเพาะปลูกพืชพาณิชย์ต่าง อาจเรียกว่า บ้านปาง เป็นชุมชนที่มีฐานที่ดีในการจะเป็นชุมชนเกษตรกรรม ที่ประสบความสำเร็จ

แต่ฐานที่ดีนี้ กลับไม่ได้ทำให้ชุมชนที่นี่ประสบความสำเร็จอย่างนั้นได้จริง หลังจากอยู่ในวิถีการผลิตพืชพาณิชย์มานาน อิงกับระบบตลาด และพึ่งเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่มานาน สิ่งที่น่าทึ่งให้เห็นกลับเป็นหนี้สินจากการเกษตรแม้จะพยายามดิ้นรนปรับตัวเพียงใดก็ตาม บางคนเลือกที่จะรีบปลูกต้นฤดูที่เรียกในภาษาชาวบ้านว่า หอมดอย บางคนไม่ทำนาปีเพื่อที่จะลดการเกิดโรคและแมลง บางคนพยายามปลูกพืชอื่นเสริม บางคนต้มเหล้าขายได้เสริม หลายคนดัดแปลงผสมสูตรยาฆ่าแมลงขึ้นเองเพื่อหวังประสิทธิภาพสูงสุด แต่แทบทุกคนยังมีหนี้ก้อนโต

สิ่งที่เห็นเป็นจริงที่บ้านปางในวันนี้ คือชุมชนเกษตรเก่าแก่แห่งนี้อยู่ภายใต้คลื่นของความเปลี่ยนแปลงนี้แล้วอย่างสมบูรณ์ แต่สิ่งที่ตามมาจากการเป็นส่วนหนึ่งของยุคปฏิวัติเขียว ไม่ได้สวยงามอย่างที่ควรจะเป็น เทคโนโลยีสมัยใหม่กลับนำมาซึ่งภาระใหญ่ ที่ต้องแบกรับต้นทุนที่สูง ในขณะที่ตลาดก็ผันผวนอยู่ตลอดเวลา เกษตรกรบางคนเรียกว่าเข้าขั้นล้มละลายต้องดิ้นรนหาทางรอดใหม่ บางคนสิ่งที่เหลืออยู่คือภาระหนี้สินจำนวนมากที่ยังไม่รู้หนทางจะทำอย่างไร ความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่มากับความเปลี่ยนแปลงนี้ รวมทั้งมิติความสัมพันธ์ทางสังคมที่เริ่มห่างเหินกันมากขึ้น แรงงานถูกซื้อขายด้วยเงินเท่านั้นสำหรับที่นี่ สิ่งเหล่านี้ต่างหากที่ปรากฏให้เห็นในชุมชนบ้านปาง ชุมชนชาวเหนือที่ผ่านช่วงเวลา การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการเกษตรมากกว่า 3 ทศวรรษ จากสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วที่นี่ คำตอบของการพัฒนาชนบท และทิศทางของภาคเกษตรไทย ควรแล้วหรือที่จะถือเอาเส้นทางเช่นนี้เท่านั้นที่จะเป็นเส้นทางหลักของอนาคตไทย



## ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกันระหว่างนักวิชาการและเกษตรกรบ้านโป่ง ในการประชุมสรุปข้อมูลเบื้องต้นจากการวิจัย ที่ จังหวัดเชียงใหม่ สรุปได้ว่า ปัญหาไม่ได้มาจากเงื่อนไขภายในระดับชุมชน ซึ่งได้แก่

1. ความสามารถของเกษตรกร
2. ความสมบูรณ์ของทรัพยากร(ดิน,น้ำ,อุณหภูมิ )
3. การคมนาคมขนส่ง

แต่ปัญหามาจากระบบหรือปัจจัยภายนอก ซึ่งเป็นส่วนที่อยู่นอกเหนือความสามารถที่จะควบคุมของเกษตรกร เช่น

-ปัจจัยการผลิตจากภายนอกที่มีราคาสูงเช่น ยาฆ่าแมลง,ยาปราบศัตรูพืช,ปุ๋ยเคมีส่งผลให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตที่สูงมาก รวมทั้งสภาพการผลิตที่พ่วงกับการจ้างแรงงานสูง

-ปัญหาโรคและแมลง ซึ่งเกิดจากเมล็ดพันธุ์นำเข้า มีพันธุกรรมที่ไม่เหมาะสมกับสภาพธรรมชาติของไทย

- สภาพตลาดที่ผันผวน ราคาขึ้นลงไม่แน่นอน มีการทุบตลาดโดยบริษัทที่ทำธุรกิจส่งออกสินค้าเกษตร

-มีการนำลักลอบนำเข้าเมล็ดพันธุ์และนำเข้าผลผลิตราคาต่ำจากภายนอกประเทศ

-ภัยธรรมชาติ

ซึ่งให้ภาพ การทำการผลิตที่ตั้งอยู่บนความเสี่ยง ถึงแม้ชุมชนจะมีฐานทรัพยากรดี ทั้งสภาพดินน้ำ อุณหภูมิอากาศรวมทั้งทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะและความขยันขันแข็ง แต่ ระบบที่ดำเนินอยู่นี้เป็นระบบไม่มั่นคงยั่งยืน เกษตรกรต้องทำการผลิตบนความเสี่ยง และมาตรการช่วยเหลือจากภาครัฐที่ผ่านมา เช่น การพยุงราคา ,การให้เงินอุดหนุนผ่านทางสหกรณ์ ,การมีโควต้าเมล็ดพันธุ์ ,การกำหนดพื้นที่ปลูกหอมหัวใหญ่ ไม่ได้ผล

หนทางในการแก้ปัญหาระดับครัวเรือนต่อวิถีทางที่เป็นอยู่ จากการวิเคราะห์ร่วมกันระหว่างนักวิชาการและเกษตรกร สามารถแยกได้เป็น 4 แนวทางคือ

1. ทำการผลิตอย่างเดิม พืชชนิดเดิม แต่ลดความเสี่ยงลง โดยอาจหันไปพึ่งระบบประกันราคา(Contact farming)ของบริษัทผู้รับซื้อเพื่อลดความเสี่ยงแต่ต้องยอมอยู่ภายใต้เงื่อนไขอันเคร่งครัดของบริษัท หรือการลดต้นทุนการผลิตด้านต่างๆลง รวมทั้งการหารายได้เสริม เป็นต้น

2. เปลี่ยนชนิดพืช เลือกพืชอื่นที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่มากกว่าโดยคำนึงถึง การมีต้นทุนต่ำ มีอัตราการบริโภคในประเทศมาก ผลผลิตเก็บได้นาน และมีโรคแมลงรบกวนน้อย
3. เปลี่ยนวิธีการผลิต ทำการผลิตในแบบเกษตรพอเพียง เกษตรอินทรีย์ไม่ใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี ทำการผลิตพืชเพื่อบริโภคเป็นหลัก เน้นความหลากหลายและยั่งยืน อาศัยการมีฐานทรัพยากรดี
4. เลิกทำเกษตรกรรม เปลี่ยนชีวิตไปสู่อาชีพอื่น

จากทางเลือก4แนวทางข้างต้น เกษตรกรส่วนใหญ่ ยังคงยืนยันที่จะทำเกษตรกรรมต่อไป โดย 4 ใน 10 คน สนใจแนวทางเกษตรอินทรีย์หรือเกษตรพอเพียง 5 ใน10 ต้องการเลิกทำการผลิตพืชพาณิชย์ชนิดนี้ และเริ่มต้นกับพืชชนิดใหม่ หนึ่งราย ต้องการเลิกทำเกษตรกรรมไปเลยและคิดเริ่มต้นกับอาชีพใหม่ ซึ่งในท้ายที่สุดแล้วพบว่าเกษตรกรเองไม่มีศักยภาพในการปรับตัวเองให้พ้นจากปัญหาได้ เนื่องจากเงื่อนไขที่สำคัญที่สุด 2 ประการ คือ

- 1 หนี้สินเดิมจำนวนมากที่ติดค้างกับทาง ธกส.และแหล่งอื่นๆมานานนับสิบปี ซึ่งอาจต้องอาศัยการรวมกลุ่มในระยะยาว เพื่อขอความช่วยเหลือกับรัฐด้านการลดหรือปลดหนี้ในอนาคต
- 2 การไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง เป็นเกษตรกรรายย่อย พึ่งการเช่าที่ดิน เงื่อนไขทั้งสองอย่างนี้ ทำให้เกษตรกรไม่สามารถจัดการกับอนาคตของตนเองได้ โดยเฉพาะการทำเกษตรพอเพียงหรือเกษตรอินทรีย์ ยังเป็นเรื่องยากที่จะเกิดขึ้นได้ในเร็ววัน เพราะเกษตรกรที่นี้ "ไม่มี"ที่"มีแต่"หนี้"กันถ้วนหน้า

## บรรณานุกรม

- การสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร : ภาคเหนือ พ.ศ. 2526= Intercensal survey of agriculture : northern region / กองสำรวจเศรษฐกิจ สำนักงานสถิติแห่งชาติ พิมพ์ลักษณ์ กรุงเทพฯ , 2528
- การสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร : ภาคเหนือ พ.ศ. 2541= Intercensal survey of agriculture : northern region / กองสำรวจเศรษฐกิจ สำนักงานสถิติแห่งชาติ พิมพ์ลักษณ์ กรุงเทพฯ , 2542
- กฤษฎา บุญชัย , พลวัตชุมชนล้านนาในการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ / พิมพ์ลักษณ์ กรุงเทพฯ : คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540
- เจริญศักดิ์ โจรนฤทธิพิเชษฐ์, พิระศักดิ์ ศรีนิเวศน์ , การปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจของประเทศ ไทย / พิมพ์ลักษณ์ กรุงเทพฯ : กลุ่มหนังสือเกษตร, 2529
- จิตรศิริ พิสิษฐ์กุล, พรเทพ พิสิษฐ์กุล , การปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตรในกัวนพะเยาจังหวัด พะเยา ปี 2542 : รายงานการศึกษาวิจัย / พิมพ์ลักษณ์ พะเยา : กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา, 2543
- ชมชวน บุญระหงษ์ , เครือข่ายตลาดทางเลือกในภาคเหนือตอนบน / พิมพ์ลักษณ์ เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537
- ประหยัด ปานดี , ไทยภาคเหนือ : การวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ / พิมพ์ลักษณ์ เชียงใหม่ : คณะ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532
- ประเทือง นรินทรากุล ณ อยุธยา , การจัดการที่ดินภายใต้ระบบการเกษตรแบบมีพันธสัญญา : ศึกษากรณีเกษตรกรผู้ปลูกพืชพาสีในเขตกิ่งอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ / พิมพ์ ลักษณ์ เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537

พรปริญญา สุขวัฒนา และ บุญถิ่น อินดาฤทธิ์ , ศึกษาผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการ  
ป้องกันกำจัดศัตรูพืชของชาวเขาเผ่าม้ง และเผ่ากะเหรี่ยง ณ ลุ่มน้ำแม่กลาง อำเภอ  
จอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ / พิมพ์ลักษณ์ เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537

เฟื่องฟ้า ตูลาธรรมกุล , การแทรกแซงตลาดสินค้าเกษตร : กรณีศึกษาตลาดหอมหัวใหญ่ จังหวัด  
เชียงใหม่ / พิมพ์ลักษณ์ เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543

รายงานเศรษฐกิจการเงินภาคเหนือ ปี พ.ศ. 2532 / หน่วยวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย  
สำนักงานภาคเหนือ

รายงานเศรษฐกิจการเงินภาคเหนือ ปี พ.ศ. 2542 / หน่วยวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย  
สำนักงานภาคเหนือ

วรรณวิมล แพ่งประสิทธิ์, สุชีพ ละกำป็น, นงคราญ เรืองประพันธ์ , ความสัมพันธ์การใช้สารเคมี  
กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่มีผลต่อการตกค้างของสารเคมี ในดิน แหล่งน้ำ และใน  
กระแสโลหิตเกษตรกร จังหวัดพะเยา = The Correlation of pesticides using of farmers  
associated with residual pesticides in soil, water, and farmer's blood in Phayao Province  
: รายงานวิจัย พิมพ์ลักษณ์ พะเยา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา, 2540

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ , ไปให้พ้นยุคปฏิวัติเขียว : เบื้องหลังปัญหาการเกษตรและการแสวงหา  
ทางเลือกใหม่ / พิมพ์ลักษณ์ สุพรรณบุรี : ศูนย์เทคโนโลยีเพื่อสังคม, 2535

วิฑูรย์ ปัญญากุล, ตรียดา ตริมรรคา , บนแผ่นดินและชีวิตเดียวกัน : บทบาทหญิง-ชายในระบบ  
เกษตรกรรมทางเลือก / เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก, 2539

อภิณพ ธนะสาร , การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตที่ส่งผลต่อวิถีชีวิตของชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง /  
พิมพ์ลักษณ์ เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539

อานันท์ กาญจนพันธุ์ , พัฒนาการของชีวิตและวัฒนธรรมล้านนา / พิมพ์ลักษณ์ เชียงใหม่ : โครงการ  
ตำรามหาวิทยาลัย, สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2527

อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์ , การเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม และพัฒนาการทางการเมืองใน  
ภาคเหนือของไทย หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 / พิมพ์ลักษณ์ เชียงใหม่ : ภาควิชาประวัติศาสตร์  
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534

ภาคผนวก

ต้นทุนการผลิตจากการสุ่มข้อมูล

ต้นทุนการปลูกหอม	อายุจิต	อายุจวบ	ฟื้ลอย	อายุหม่น	อายุพลอย	อายุอาด	เฉลี่ย
ค่าเช่าที่ดิน	1,000	2,000	1,500	1,400	2,500	1,000	1,567
ค่าเมล็ดพันธุ์	2,200	2,300	3,500	3,300	2,200	3,260	2,793
ปุ๋ยเคมี	2,250	1,400	2,225	2,050	1,375	2,140	1,906
สารเคมี	1,300	3,888	1,500	1,475	1,037	2,720	1,987
ปุ๋ยอินทรีย์และฟาง	1,620	1,643	2,500	1,450	1,300	2,810	1,887
แรงงาน	7,980	4,760	4,700	7,280	3,333	4,960	5,502
ขนส่ง	1,000	-	-	-	-	350	225
อื่นๆ	1,090	403	330	463	433	1,468	698
ต้นทุนรวม	18,440	16,394	16,255	17,418	12,178	18,708	16,565
ราคาขาย	22,000	20,000	19,500	21,000	18,667	17,200	19,727
กำไร	3,560	3,606	3,245	3,582	6,489	1,508	3,162

ขนาดเนื้อที่เพาะปลูกของเกษตรกร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเช่าที่ดินขนาดเล็ก

พื้นที่ปลูกหอม(ไร่)	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ (%)	%
1	3	4.22	<u>70.41</u>
2	16	22.53	
3	31	43.66	
4	10	14.08	<u>28.15</u>
5	7	9.85	
6	3	4.22	
10	1	1.4	<u>1.4</u>
รวม	71	100	<u>100</u>

## กรณีศึกษาภาคใต้

### การทำสวนยางพารา กับการปฏิบัติเขียว

การศึกษาวิจัย ภายใต้โครงการวิจัย

จากปฏิบัติเขียว สู่พันธุ์วิศวกรรม ประโยชน์และผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมไทย

โดย

นายพิเชษฐ์ ปานดำ



## สภาพพื้นที่โดยทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดพังงา

จังหวัดพังงาตั้งอยู่ในภาคใต้ชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 4170.885 ตารางกิโลเมตร (2,606,803.125ไร่) พื้นที่เกษตร 1,425.931 ตารางกิโลเมตร (891,206.875ไร่) พื้นที่ป่าไม้ 1,142.50 ตารางกิโลเมตร (714,062.50ไร่) เนื้อที่อื่นๆ 1,602.454 ตารางกิโลเมตร (1,001,534ไร่) สภาพพื้นที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน ทอดเป็นแนวยาวจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 239.25 กิโลเมตร มีพื้นที่ป่าไม้เป็นประเภทไม้ผลัดใบมีชนิดป่าที่สำคัญได้แก่ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้นและป่าชายหาดสำหรับบริเวณที่เป็นที่ราบ จะลาดลงจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตกลงสู่ทะเลอันดามัน ตามชายฝั่งทะเลจะมีป่าชายหาดเกือบตลอด พื้นที่ประกอบด้วยเกาะประมาณ 105 เกาะ และมีเกาะอยู่ในทะเลอันดามันจำนวนมากเช่น เกาะยาว หมู่เกาะสุรินทร์ และหมู่เกาะสิมิลัน

**ลักษณะภูมิอากาศ** แบบมรสุมเมืองร้อนได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมแบบตะวันออกเฉียงเหนือมี 2 ฤดูคือ

- ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม-เมษายน

- ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ธันวาคม

และเนื่องจากมีลักษณะแบบมรสุมในเขตร้อน อุณหภูมิในแต่ละฤดูจึงไม่แตกต่างกันมากนัก คืออยู่ระหว่าง 29-34 องศาเซลเซียส และปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยปีละประมาณ 3,654 มิลลิเมตร

**ประชากร** มีประชากรทั้งหมด 237,146 คน เป็นเพศชาย 120,093 คน เพศหญิง 117,053 คน มีครัวเรือนทั้งหมด 65,341 ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 56.86 คน ต่อตารางกิโลเมตร

**รายได้** รายได้ของประชากร ในปีพ.ศ.2542 ประชากรมีรายได้เฉลี่ย 62,868 บาท/ปี รายได้ส่วนใหญ่มาจากภาคเกษตรกรรมคิดเป็นมูลค่า 9,776 ล้านบาทหรือร้อยละ 62.96 รองลงไปเป็นรายได้จากภาคการค้าส่ง และการขายปลีก เป็นมูลค่า 1,464 ล้านบาท หรือร้อยละ 9.43 และภาคบริการเป็นมูลค่า 1,236 ล้านบาท หรือร้อยละ 7.96

**การเกษตรกรรม** มีผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมจำนวน 33,643 ครัวเรือน 101,634 ราย มีพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 891,207 ไร่ พืชเศรษฐกิจหลักคือ ยางพารา มีการปลูกรวม 633,044 ไร่ มีผลผลิตรวม 113,051 ตัน รองลงไปคือปาล์มน้ำมัน มีการปลูก 53,622 ไร่ ผลผลิตรวม 62,500 ตัน กับเงาะมีการปลูก 10,266 ไร่ ผลผลิต 7,685 ตัน

**อุตสาหกรรม** จากข้อมูลของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพังงา ณ. วันที่ 30 สิงหาคม 2545 มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 361 โรงงานส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็ก มีเงินลงทุน 1,782,974,387 ล้านบาทสามารถสร้างงานได้ 3,396 คน โรงงานอุตสาหกรรมที่สำคัญ ได้แก่ โรงงานผลิตไม้แผ่นยาง หรือไม้อัด โรงงานแปรรูปอัดน้ำยา และอบไม้ยางพารา โรงงานทำเครื่องเรือนจากไม้ โรงงานผลิตน้ำยางข้น โรงงานผลิตน้ำยางแท่ง STR โรงงานผลิตยางแผ่นอบแห้ง โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โรงงานผลิตปลาป่น โรงงานทำปลาหมึกอบแห้ง และปลาแช่แข็ง โรงงานทำน้ำแข็งซอง และน้ำแข็งหลอด เป็นต้น

**ทรัพยากรธรรมชาติ** พังงาเป็นจังหวัดที่มีทรัพยากรธรรมชาติ ค่อนข้างสมบูรณ์มากจังหวัดหนึ่งของภาคใต้ มีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ดังนี้

**ป่าไม้** มีจำนวนทั้งหมด 714,062.50 ไร่ หรือร้อยละ 27.38 ของเนื้อที่ทั้งหมด แยกเป็นป่าบก 523,800 ไร่ หรือร้อยละ 27.38 ของเนื้อที่ทั้งหมด และป่าชายเลน 190,262.50 ไร่ หรือร้อยละ 7.29 ของเนื้อที่ทั้งหมด

**แหล่งน้ำธรรมชาติ** มีแม่น้ำสายสำคัญ2สายคือ แม่น้ำพังงา เดิมใช้เป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำที่สำคัญ ยาวประมาณ 30 กม. ปัจจุบันตื้นเขินไม่สามารถใช้ประโยชน์ทางคมนาคม แต่ใช้ประโยชน์จากการเกษตรได้บ้าง และแม่น้ำตะกั่วป่า ยาวประมาณ 20 กม.ปัจจุบันมีสภาพตื้นเขินเช่นเดียวกัน เป็นผลพวงมาจากการทำเหมืองแร่ และก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมอำเภอตะกั่วป่าเป็นประจำ นอกจากนี้ยังมีห้วย ลำธาร คลอง รวม 357 สาย ซึ่งสามารถใช้งานในฤดูแล้งได้ถึง 337 สาย มีหนองและบึงรวม 90 แห่งสามารถใช้งานในฤดูแล้ง 77 แห่ง มีน้ำพุ และน้ำซับ 8 แห่ง และสามารถใช้งานในฤดูแล้งได้ทั้งหมด

**ที่ดิน** มีที่ดินที่เหมาะสมสำหรับการทำเกษตรกรรม รวม 891,207 ไร่ ซึ่งแยกลักษณะการใช้พื้นที่เพื่อการเพาะปลูก ดังนี้

- 1.พื้นที่ปลูกยางพารา 633,044 ไร่
- 2.พื้นที่ปลูกข้าวนาปี 5,484 ไร่
- 3.พื้นที่ปลูกพืชไร่ 11,674 ไร่
- 4.พื้นที่ปลูกพืชสวน 99,217 ไร่
- 5.พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 53,622 ไร่
- 6.พื้นที่ปลูกกาแฟ 2,810 ไร่
- 7.พืชผัก 3,281 ไร่
- 8.ไม้ดอกไม้ประดับ 42 ไร่
- 9.อื่นๆ 93,707 ไร่

**งบประมาณ** - งบประมาณประจำปี2545 เป็นงบประมาณทั้งจังหวัดจำนวน 2,579,620,337.12 บาท  
งบประมาณรายจ่ายประจำจำนวน 1,935,824,110.12 บาท งบประมาณเพื่อการพัฒนาจำนวน  
643,796,227.00บาท

-งบประมาณตามแผนปฏิบัติการพัฒนาจังหวัดพังงาประจำปี 2546 จำนวน 128 โครงการ  
งบประมาณ 180,582,052 บาท

**เป้าหมายการดำเนินงานประจำปีของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางพาราประจำปี  
ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดแบบบูรณาการของจังหวัดพังงาประจำปี2547-2550**

- 1.ให้การสงเคราะห์การปลูกแทนยางเก่าด้วยยางพันธุ์ดี,ไม้ผลหรือไม้ยืนต้นอื่นๆ และปาล์มน้ำมัน ในปี  
แรก งบประมาณ 30,145,500 บาท
2. ให้การสงเคราะห์ปลูกแทนยางเก่าพันธุ์ดี ไม้ผลหรือไม้ยืนต้นอื่นๆ และปาล์มน้ำมัน ตั้งแต่ปีที่2  
ต่อเนื่องถึง5ปีครึ่ง งบประมาณ 240,850,800 บาท
3. พัฒนาการผลิต การตลาด และกำหนดมาตรฐานการผลิต ให้กับเกษตรกรชาวสวนยาง สามารถขาย  
ผลผลิตได้ในราคาที่เป็นธรรม งบประมาณ160,000บาท

#### **สภาพพื้นที่โดยทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานบ้านทองหลาง**

บ้านทองหลางตั้งอยู่หมู่ที่3 ตำบลหล่อยูงอำเภอตะกั่วทุ่งจังหวัดพังงาอยู่ห่างจากตัวเมืองจังหวัด  
พังงา ประมาณ55กิโลเมตรสภาพพื้นที่เป็นที่ราบบริเวณเขาลาดยาวไปยังชายฝั่งทะเลมีทรัพยากรธรรมชาติ  
ที่สำคัญคือป่าชายเลนประมาณ ไร่และป่าสงวนแห่งชาติ ไร่ เดิมทีเรียกว่าบ้านทองหลาง"ทอง"เป็น  
ภาษาถิ่นหมายถึงทุ่ง ส่วน"หลาง"หมายถึงศาลพระภูมิต่อมาได้มีการเรียกเพี้ยนไปจากเดิมจนมาเป็น  
ทองหลางในปัจจุบันคนที่เข้ามาอยู่เป็นกลุ่มแรกคือกลุ่ม"โต๊ะตำหวง"ประมาณ20คนโดยอพยพมาจาก  
บ้านท่าอยู่เนื่องจากเกิดโรคระบาดอย่างหนักต่อมาก็มีชาวบ้านจากเกาะยาว กระบี่ ระนองเริ่มอพยพเข้า  
มาเป็นลำดับ ในสมัยนั้นอาชีพของชาวบ้านส่วนใหญ่คือทำนาเลี้ยงสัตว์หาเก็บของป่าขายประมงและตัด  
ไม้เผาถ่าน

**ประชากร** มี145ครอบครัว129หลังคาเรือนมีประชากรทั้งหมด565คนชาย283คนหญิง282คน

**ที่ดิน** มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด4,250ไร่เป็นพื้นที่ทำสวน3,500ไร่เป็นพื้นที่นา150ไร่และอื่นๆอีก400  
ไร่หลักฐานที่ดินส่วนใหญ่เป็น น.ส.3 ก ที่ดินที่ยังไม่มีเอกสารสิทธิประมาณ2,500ไร่

**อาชีพ** ทำสวนยางพารา134คนค้าขาย24คนรับจ้าง144คนประมงชายฝั่ง4คนรับราชการ3คนแม่บ้าน26  
คนและอื่นๆ12คน

**ศาสนา** นับถือศาสนาอิสลาม475คนนับถือศาสนาพุทธ89คนนับถือศาสนาคริสต์1คน

**พื้นที่และการถือครองที่ดิน** มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 4,250 ไร่ เป็นพื้นที่ทำสวน 3,500 ไร่ เป็นพื้นที่นา 150 ไร่ และอื่นๆ อีก 400 ไร่ หลักฐานที่ดินส่วนใหญ่เป็น น.ส.3 ก ที่ดินที่ยังไม่มีเอกสารสิทธิประมาณ 2,500 ไร่ ผู้ถือครองที่ดิน 50 ไร่ขึ้นไป จำนวน 8 ครอบครัว 21-50 ไร่ 19 ครอบครัว 11-20 ไร่ 40 ครอบครัว 1-10 ไร่ 21 ครอบครัว

## เหตุผลในการศึกษา

เนื่องจากยางพาราเป็นพืชที่มีความสำคัญกับคนไทย ทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะการส่งออก ซึ่งอยู่ในอันดับต้นๆ ของสินค้าเกษตร ในขณะเดียวกัน ยังได้เกี่ยวข้องกับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในหลายภาคส่วนของสังคม ทั้งผู้กำหนดนโยบาย ผู้ส่งออก พ่อค้าคนกลาง แรงงานรับจ้าง รวมถึงผู้ผลิตหรือเจ้าของสวนเอง กล่าวได้ว่ายางพาราในปัจจุบันกลายเป็นระบบธุรกิจอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับระบบตลาดโลก ที่ผ่านมามีการปรากฏการณ์ของปัญหาหลายอย่าง โดยเฉพาะความผันผวนของราคายางพารา ที่ส่งผลให้ชาวสวนยางพารา ซึ่งถือว่าเป็นกลไกกลางสุดของระบบดังกล่าว เป็นกลุ่มที่มีผลกระทบและเดือดร้อนมากที่สุด เกิดการประท้วง การผลักดันให้รัฐประกันราคา หรือการปรับตัวทางด้านอื่นๆ ของชาวสวนยางพาราเอง เช่น การเปลี่ยนไปปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น แต่อย่างไรก็ตาม หากมองโดยภาพรวมแล้ว ดูเหมือนว่าเป็นอาชีพที่ค่อนข้างมั่นคง หากเปรียบเทียบกับอาชีพเกษตรกรอื่นๆ และเป็นอาชีพที่ก่อเกิดความ "พึงพอใจ" แก่เกษตรกรโดยเฉพาะในภาคใต้ การศึกษาวิถีชีวิตของชาวสวนยางพารา เหตุปัจจัยที่ส่งผลถึงความพึงพอใจของเกษตรกร ในการทำสวนยางพารา ปัญหาและการปรับตัวของชาวสวนยางพารา รวมถึงแนวทางหรือทิศทางของชาวสวนยางพารา ในอนาคต จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นทั้งนี้ นอกจากเพื่อความเข้าใจแล้ว ยังรวมถึงการวางแผน หรือกำหนดจังหวะก้าวได้รอบด้านต่อไป ในอนาคต ทั้งในส่วนของผู้กำหนดนโยบาย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากภาคส่วนต่างๆ และชาวสวนยางพาราเอง

## วิธีการศึกษา

**1. ข้อมูลเอกสาร** งานศึกษาชิ้นนี้เป็นการศึกษาข้อมูล เกี่ยวกับแนวนโยบาย และแผนพัฒนาของรัฐ ที่เกี่ยวข้องกับชาวสวนยางพารา เช่น แผนพัฒนาจังหวัดแบบบูรณาการของจังหวัดพังงา หรือวารสารรายเดือน ของกองทุนส่งเสริมการทำสวนยาง

**2. ข้อมูลจากการเวทีระดมความคิดเห็น** เป็นข้อมูลจากการจัดเวทีระดมความคิดเห็นของชาวสวนยาง ในพื้นที่เป้าหมาย เกี่ยวกับสถานการณ์ของยางพารา ปัญหา สาเหตุ รวมถึงแนวทางหรือทางออกที่น่าจะเป็น โดยได้ร่วมกันวิเคราะห์และสังเคราะห์

**3.ข้อมูลจากการพูดคุย** เป็นข้อมูลที่ได้จากการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ กับชาวสวนยางพาราในพื้นที่เป้าหมาย เช่น ตามร้านค้าแฟ หรือจากวันทำกลุ่มออมทรัพย์ เป็นต้น

**4.ข้อมูลจากแบบสอบถาม** เป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ซึ่งได้มีการออกแบบสอบถามในระดับลึก เป็นข้อมูลรายครอบครัวกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น ข้อมูลรายได้ประจำวัน การดำเนินกิจกรรมในรอบวันของครอบครัวกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น

### **ประวัติศาสตร์และพัฒนาการการทำสวนยางพารา**

พัฒนาการทำสวนยางพาราให้กลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในภาคใต้ เริ่มตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 จนถึงช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 เนื่องจากรัฐบาลไทยในสมัยนั้น มีนโยบายที่จะระดมทุนจากชาวจีนโพ้นทะเล ทั้งจากอาณานิคมของอังกฤษและฮอลันดา ประกอบกับการคมนาคมสะดวกขึ้นหลังจากมีเส้นทางรถไฟสายใต้ เปิดบริการหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 จึงมีชาวจีนซึ่งเคยมีประสบการณ์ในฐานะเจ้าของสวนขนาดเล็ก หรือในฐานะลูกจ้างสวนยางเดิม จากหัวเมืองมลายูและดินแดนอื่นๆ ในอาณานิคมฮอลันดา ได้อพยพเข้ามาจับจองที่ดินเพื่อบุกเบิกสร้างสวนยางพารา ตามสองฟากเส้นทางรถไฟสายใต้ ในขณะเดียวกันชาวไทยเชื้อสายจีน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณจังหวัดแถบชายฝั่งตะวันตก เช่น พังงา ภูเก็ต และตรัง ซึ่งครั้งหนึ่งเคยเป็นพ่อค้า และผู้ประกอบการธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจเหมืองแร่ก็ได้เริ่มตระหนักถึงคุณค่า ของการลงทุนการทำสวนยางพารามากขึ้น การทำสวนยางพาราตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 มีอยู่หลายรูปแบบ ทั้งในรูปการลงทุนของภาคการลงทุน ของภาคเอกชนขนาดใหญ่ล้วนๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการลงทุนร่วมกัน ระหว่างนักธุรกิจขนาดใหญ่ในภาคใต้ กับญาติพี่น้องหรือหุ้นส่วนผู้ประกอบการธุรกิจคนอื่นๆ ในหัวเมืองมลายู การลงทุนในรูปของหุ้นส่วนรายย่อยระหว่างพี่น้องชาวไทยเชื้อสายจีนในภาคใต้ และการลงทุนการทำสวนยางในรูปแบบกงสี ระหว่างเจ้าของทุนในฐานะผู้ประกอบการธุรกิจชาวจีนในภาคใต้ หรือผู้ประกอบการธุรกิจชาวจีนจากมลายู กับแรงงานจีนในอัตราส่วนตามที่สัญญาไว้กับแต่ละกงสีอีกทอดหนึ่ง พัฒนาการดังกล่าวจึงทำให้การทำสวนยางพาราในประเทศไทยตั้งแต่แรกเริ่ม ได้อาศัยทุนและแรงงานชาวจีนเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ขณะที่ชาวพื้นเมืองในภาคใต้ จะถูกจำกัดโอกาสอันดีจากทางนโยบายของรัฐบาลไทยในยุคนั้น ให้ประกอบอาชีพหลักเพียงการทำนาและทำไร่เท่านั้น นอกจากนี้ชาวพื้นเมืองส่วนใหญ่ซึ่งมีฐานะยากจน ยังอยู่ในฐานะถูกจำกัดโอกาสทางเศรษฐกิจ และยังไม่รู้จักการระดมทุนแบบกงสีของชาวจีนอีกด้วย ผลพวงดังกล่าว

อาจกล่าวได้ว่ากระบวนการพัฒนาสวนยางพาราในประเทศไทยตั้งแต่แรกเริ่ม ตกอยู่ในวงจรการกำกับของชาวจีนโพ้นทะเลจากประเทศข้างเคียง และนายทุนนักธุรกิจไทยเชื้อสายจีนบางคนเท่านั้น ทั้งในรูป

ของเจ้าของทุนและแรงงานอย่างสมบูรณ์ จนถึงสมัยสงครามโลกครั้งที่2เป็นอย่างน้อย และลูกหลานชาวจีนเหล่านี้ กลายเป็นพลังสำคัญในการบุกเบิกการทำสวนยางพาราในยุคหลังๆด้วย

ถึงแม้ว่าการทำสวนยางพาราในช่วงแรกจะไม่มีกำไรมากนัก แต่ในระยะหลังธนาคารโลกซึ่งเป็นเจ้าของเงินกู้ ได้ประเมินตัวเลขคร่าวๆ จนถึงช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่2 ทำให้เนื้อที่ทำสวนยางพาราในประเทศไทยเพิ่มขึ้นจากประมาณ 109,000 ไร่ ในปี พ.ศ.2460 กลายเป็นประมาณ 886,000 ไร่ ในปี พ.ศ.2471 และเพิ่มเป็น 2,710,000 ไร่ ในปี พ.ศ.2484 สมัยหลังสงครามโลกครั้งที่2 ปริมาณการทำสวนยางพาราเพิ่มขึ้นตามอุปสงค์ของตลาดโลก ได้มีการขยายพื้นที่ครอบคลุมทั่วภาคใต้ และบางบริเวณในภาคตะวันออก เช่น จันทบุรีและระยอง และในช่วงสงครามเกาหลี (พ.ศ.2493-2494) ราคายางพาราได้พุ่งขึ้นสูงสุดเป็นครั้งแรก จึงมีผลให้เจ้าของสวนยางพาราทั้งเก่าและใหม่ ขยายพื้นที่เพาะปลูกอย่างรวดเร็วกว่าครั้งใด

ตั้งแต่พ.ศ.2504เป็นต้นมา รัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติส่งเสริมการทำสวนยางพารา พร้อมทั้งการเตรียมเจ้าหน้าที่และแผนงานอย่างละเอียด โดยการสนับสนุนอย่างเต็มที่ของธนาคารโลก ซึ่งเป็นเจ้าของเงินกู้ เพื่อผลักดันให้มีการพัฒนาการทำสวนยางในประเทศไทยอย่างเต็มที่ตั้งแต่แรกเริ่ม ถึงแม้มาตรการในการปรับปรุงพันธุ์ยางพารา จะปรากฏผลเป็นรูปธรรมชัดเจน ต้องใช้เวลาหลังจากนั้นไม่ต่ำกว่า 6 ปีก็ตาม ควบคู่ไปกับนโยบายดังกล่าว รัฐบาลยังได้นำเอานโยบายการพัฒนาสวนยางพันธุ์ใหม่ ไปผนวกกับนโยบายการจำแนกที่ดินออกเป็นที่ทำกินและป่าสงวนทั่วภาคใต้ พร้อมทั้งการจัดสรรที่ดินให้ประชาชน ซึ่งยังไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง เช่นเดียวกับผู้ไม่มีกรรมสิทธิ์รายอื่นๆทั่วประเทศ ไทย ในขณะนั้นอีกกว่า 1 ล้านคน

อาจกล่าวได้ว่าพัฒนาการทำสวนยางพาราของไทย เริ่มต้นอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ.2504) เป็นต้นมา ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับต่อมาก็เป็น การพัฒนาที่ต่อเนื่องจากฉบับที่ 1 ทั้งสิ้น เช่นแผนพัฒนาฉบับที่ 3 ได้ตั้งเป้าหมาย เพื่อให้ประเทศไทยสามารถขยายพื้นที่เพาะปลูกยางพารา ทั้งสวนเก่าและสวนใหม่ด้วยยางพาราพันธุ์ดีภายในเวลา10ปี หลังจากนั้นให้ได้เนื้อที่ถึงประมาณ 11.5 ล้านไร่ หรือการที่รัฐผลักดันให้มีการจัดตั้งโรงงานควันยางพาราของกลุ่มสหกรณ์ รวมทั้งการจัดตั้งตลาดกลางยางพาราที่จังหวัดสงขลา เป็นต้น

ด้านการประกอบธุรกิจค้าขายยางพาราตั้งแต่แรกเริ่ม ก็ได้ถูกผูกขาดและดำเนินการโดยทุนและผู้ประกอบการเชื้อสายชาวจีนทุกระดับชั้นตลอดทั้งวงจร ตั้งแต่สมัยก่อนและหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 โดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจชาวจีนฮกเกี้ยน ผู้กำลังช่วงชิงบทบาทการครอบงำตลาดส่งออกยางพารา ใน The Straits Settlements ซึ่งเป็นอาณานิคมของอังกฤษในหัวเมืองมลายูขณะนั้น ได้มีบทบาทสำคัญสุดในการพัฒนา ทั้งปีนังและสิงคโปร์ ให้กลายเป็นศูนย์กลางการค้าขายยางพารา

ระหว่างประเทศขึ้นมา และในบรรดาผู้นำชาวจีนโพ้นทะเล ในหัวเมืองมลายูของอังกฤษ ซึ่งขยายเครือข่ายธุรกิจการลงทุนเข้ามา มีบทบาทและมีอิทธิพลอย่างมาก ต่อการทำธุรกิจยางพาราทั่วทั้งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้งประเทศไทยในขณะนั้น และในสมัยต่อมา คือกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจภายใต้การนำของนาย ตัน กา ก็ หลานชายและบุตรเขย ซึ่งบุคคลเหล่านี้เป็นผู้สถาปนาและเจ้าของกลุ่มทุนที่แท้จริงของบริษัทยางไทยปักษ์ใต้จำกัด หรือบริษัทเต็กปีห้างจำกัด ในประเทศไทยปัจจุบันนั่นเอง

กลุ่มผู้ประกอบการกลุ่มนี้ สามารถสร้างเครือข่ายธุรกิจการค้าและธุรกิจการส่งออกยางพาราทั่วทั้งภาคใต้ของประเทศไทยได้อย่างรวดเร็ว ตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่1 เป็นต้นมา โดยวิธีการปล่อยเครดิตสินเชื่อ ในปริมาณเงินที่มากกว่า และระยะเวลาที่นานกว่า แก่พ่อค้าและร้านรับซื้อยางพารา โดยทั่วไป ในขณะที่ผู้ประกอบการธุรกิจ และบริษัทส่งออกยางพารา ซึ่งเป็นกลุ่มทุนเชื้อสายจีน และเป็นคนบริวารสำคัญๆในภาคใต้ขณะนั้น เช่น บริษัทยิบอินซอย จำกัด ซึ่งมีศูนย์กลางการทำธุรกิจของตนเองอยู่ที่หาดใหญ่และทุ่งสง บริษัท จูฮวดจัน (บริษัท ชาวนิฮิสระ จำกัด ) มีศูนย์กลางการทำธุรกิจอยู่ในหาดใหญ่ บริษัท จันเต็ก จำกัด (บริษัท งานทวีพี่น้อง จำกัด ) มีศูนย์กลางการทำธุรกิจอยู่ที่ภูเก็ตและกันตัง หรือบริษัท ชินฮองซุย จำกัด มีศูนย์กลางการทำธุรกิจอยู่ในภูเก็ต เป็นต้น บริษัทเหล่านี้ถึงแม้มีฐานทุนที่สำคัญ คือการทำเหมืองแร่ดีบุก ซึ่งเป็นธุรกิจที่สำคัญที่สุดอีกประเภทหนึ่งในภาคใต้ขณะนั้น แต่ลำพังเงินทุนของกลุ่มผู้ประกอบการชาวจีนเชื้อสายไทยเหล่านี้ ก็มีไม่มากพอที่จะทำการแข่งขันแย่งส่วนแบ่งตลาดขนาดมหึมา จากบริษัทเครือข่ายของทุนสิงคโปร์ ภายใต้การนำของ นายตัน กา ก็ ได้เลย

**พัฒนาการการทำสวนยางพาราบ้านทองหลาง**

ในหมู่บ้านทองหลาง ได้มีการปลูกและทำยางพาราเป็นครั้งแรก โดยบริษัท ชินฮองซุย จำกัด มาตั้งแต่ก่อน พ.ศ. 2500 (บริเวณหน้าโรงเรียนบ้านทองหลางในปัจจุบัน) ซึ่งเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ในระยะแรกชาวบ้านในเขตบ้านทองหลางและใกล้เคียง ได้ไปเป็นแรงงานและแรงงานในสวนดังกล่าว ทั้งรับจ้างในการปลูก และการกรีด ในต่อมาเมื่อบริษัทเริ่มขยายพื้นที่ในการปลูกยางพาราเพิ่มขึ้น ประกอบกับชาวบ้านที่เคยไปเป็นลูกจ้างในสวนยางพาราของบริษัท ได้หันมาทำสวนยางพาราเป็นจำนวนมาก ทางบริษัทจึงได้ใช้แรงงานจ้างภายนอก เช่น จากจังหวัดตรังกระบี่หรือพัทลุง มาเป็นแรงงานในสวนยางพาราต่อมาจึงเป็นแรงงานจากภาคอีสานและชาวพม่าในปัจจุบัน บริษัทชินฮองซุยจำกัดจึงถือว่าเป็นต้นแบบในการทำสวนยางพารา หรือการจุดประกายให้กับชาวบ้านทองหลางและใกล้เคียง ดังคำกล่าวของนางร่มหล้า สิทธิศักดิ์ อายุ 79 ปี ซึ่งเป็นผู้อาวุโสที่สุดในหมู่บ้านเล่าให้ฟังว่า "การทำสวนยางของชาวบ้านทองหลางตอนแรกได้แล(ดู)มาจากสวนนายหัวรัญ (นายอรัญ จินดาพล:ผู้จัดการสวนของบริษัทชินฮองซุย จำกัด ) เห็นว่าได้ผลและรายได้ดีจึงทำด้วย" ชาวบ้านที่ปลูกยางรายแรกของบ้านทองหลาง

คือครอบครัวนางร่มหล้า และครอบครัวนายเสน รាយภักดิ์ ซึ่งค่อนข้างใกล้ชิดกับนายอรรถจินดาพล ต่อมาชาวบ้านรายอื่นๆจึงปลูกตาม

การปลูกยางพาราในช่วงแรกของชาวบ้านทองหลาง จะใช้เงินทุนของตนเอง และพันธุ์ยางที่ใช้จะเป็นพันธุ์พื้นเมือง และปลูกไปตามสภาพพื้นที่หรือปลูกเหมือนกับปลูกพืชชนิดอื่นๆ ไม่ได้ปลูกตามหลักวิชาการ ดังที่นางร่มหล้ากล่าวต่อว่า "ปลูกยางเหมือนกับปลูกของอื่นๆนั่นแหละ ไม่ต้องปลูกเป็นแถว ไม่ต้องใส่ปุ๋ย ไม่ต้องทำให้เตียน เหมือนสมัยนี้ เพียงแค่ถางหรือแวกๆพอให้มีทางเดินก็พอแล้ว หรือบางสวนก็ปลูกปนไปกับไม้อื่นๆที่อยู่ในสวน" ลักษณะการปลูกยางพาราดังกล่าวชาวบ้านจึงเรียกว่า"ปายาง" ตามสภาพและลักษณะพื้นที่ และด้วยสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะนั้นในปายางจึงมีความหลากหลายของพันธุ์พืชหลายชนิด รวมถึงพันธุ์สัตว์อื่นๆด้วย ดังที่นางร่มหล้าได้เล่าต่อว่า "ของกินของใช้ในปายางยังมีมาก ทั้ง หัวท้อ(กระเทียม) ผักหวาน ยอดหมุย ลูกตอ(สะตอ) ลูกเนียง ลูกเรียน(ทุเรียน) จำดะ(จำปาดะ) จง(กระจง) ยังทุกสิ่งบอกให้ทั้งวันก็ไม่หมด" ต่อมาการปลูกยางพาราในบ้านทองหลางก็มีการปรับเปลี่ยน หรือมีพัฒนาการเหมือนพื้นที่อื่นๆกล่าวคือ ปรับเปลี่ยนไปตามการแนวทางหรือนโยบายของรัฐ ที่เข้ามาสนับสนุนหรือจัดระบบการปลูกยางพาราขึ้นเป็นระบบ"สวนยางพารา" โดยเน้นหลักวิชาการที่ "ทันสมัย" มีการสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนพันธุ์ยางพารา จากพันธุ์พื้นเมือง เป็นยางติดตาหรือพันธุ์อื่นๆ การปรับปรุงหรือส่งเสริมการปลูกแบบปลูกพืชเชิงเดี่ยวทั่วไป คือให้มีการปลูกยางพาราอย่างเดียว การใส่ปุ๋ยและใช้สารเคมี โดยเฉพาะการส่งเสริมจากกองทุนสงเคราะห์สวนยาง ทั้งด้านวิชาการและด้านเงินลงทุน จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งที่ก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนจากการปลูกยางพาราแบบปายาง มาเป็นสวนยางพาราจนถึงปัจจุบัน ในระยะเวลา4-5ปีที่ผ่านมา ยางพันธุ์พื้นเมืองอาจจะมีให้เห็นบ้างในบางสวน ที่ยังเป็นสวนเก่าแก่ และสวนที่ยังไม่ได้ขอการสนับสนุนจากกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง แต่เนื่องจากปัจจุบันตลาดมีความต้องการต้นยางพาราสูง เพื่อนำไปแปรรูปเพื่อทำเฟอร์นิเจอร์ หรือส่งออก ยางพันธุ์พื้นเมืองซึ่งมีลำต้นที่โตกว่าต้นยางพาราในปัจจุบัน จึงเป็นที่ต้องการของตลาด และมีราคาขายที่แพงกว่าต้นยางพันธุ์ในปัจจุบัน จึงมีการกว้านซื้อไม้ยางจากชาวสวนยางพารา จึงเป็นตัวเร่งให้ยางพันธุ์พื้นเมืองหมดลงไปอย่างรวดเร็ว

#### กระบวนการผลิตของชาวสวนยางพาราในบ้านทองหลาง(ในรอบ1วัน)

01.00-04.00น.	เริ่มกรีดยาง
04.00-06.00น	พักรอให้น้ำยางหยุดไหล
06.00-07.30น.	เก็บน้ำยาง
07.30-10.00น.	ทำแผ่นรีดยาง



10.00-12.00น.	ทำกับข้าว/อาหารเที่ยง
12.00-15.00น.	พักผ่อน/ทำงานบ้าน/ดูทีวี
15.00-17.00น.	ลัับมีดกรีดยาง/เตรียมอุปกรณ์ในการกรีดยาง
17.00-20.00น.	อาหารค่ำ
20.00-22.30น.	ดู ทีวี
22.30-01.00น.	พักผ่อน

#### กระบวนการผลิตของชาวสวนยางพาราในบ้านทองหลาง(ในรอบ1ปี)

มกราคม

กุมภาพันธ์

มีนาคม เป็นช่วงที่ยางพาราให้น้ำยางน้อย

เมษายน

พฤษภาคม ถางสวน/ใส่ปุ๋ย

มิถุนายน ขยายสะตอ

กรกฎาคม

สิงหาคม

กันยายน ยางพาราให้น้ำยางดีแต่ฝนตกชุก

ตุลาคม

พฤศจิกายน เป็นช่วงที่ได้ชาวสวนยางพารามีรายได้มากที่สุดเพราะให้น้ำยางดีและฝนไม่ตก

ธันวาคม

หมายเหตุ จะมีการกรีดยางพาราลดลงทั้งปี หยุดเฉพาะวันฝนตก

#### ระบบเศรษฐกิจของชาวสวนยางพาราบ้านทองหลาง

เนื่องจากชาวสวนยางพาราบ้านทองหลางในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเข้าโครงการของกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางซึ่งได้สนับสนุนการลงทุนการทำสวนยางพาราในช่วงแรก(1-7ปี)คือในช่วงระยะเวลาที่ยังกรีดยางไม่ได้ การคำนวณต้นทุนและรายได้ของชาวสวนยางพาราจึงเริ่มคำนวณตั้งแต่กองทุนหยุดสนับสนุนคือเริ่มตั้งแต่เมื่อชาวสวนยางพาราเริ่มกรีดยางซึ่งมีต้นทุนและรายได้ดังนี้

ก. รายได้และรายจ่ายของครอบครัวชาวสวนยางพารา(กรณีไม่เกิน10ไร่)

### ต้นทุนในการทำสวนยางพารา

1.ค่ามีดกรีดยาง 45บาท 4อัน	180	บาท/ปี
2.ค่าหินลับมีด(หินลับ/หินไฟ)	125	บาท/ปี
3.ค่าตะเกียง/หม้อแบตเตอรี่(รวมหลอดไฟ)	2,500	บาท/ปี
4.ค่าซาร์จแบตเตอรี่10บาท 12เดือน	120	บาท/ปี
5.ค่าไม้เก็บยาง15บาท 4อัน	60	บาท/ปี
6.ค่าถังใส่น้ำยาง(ถังเก็บ/ถังหาบ/ถังกรอง/ถังขนส่ง)	520	บาท/ปี
7.ค่าถาด(กระถาง)ใส่น้ำยาง	480	บาท/ปี
8.ค่าแกวรองน้ำยาง	1,800	บาท
9.ค่าจักรกรีดยาง	8,500	บาท
10.ค่าน้ำยาฆ่ายาง	735	บาท/ปี
11.ค่ายาฆ่าเชื้อรา	150	บาท/ปี
12.ค่าโรงเรือน	8,000	บาท
13.ค่าปุ๋ย(ชีวภาพ)	1,560	บาท/ปี
14.ค่าฉีดหญ้า	1,080	บาท/ปี
15.ค่าถางสวนยาง	2,100	บาท/ปี
16.ค่าน้ำมันรถไปกรีดยาง	1,500	บาท/ปี

**รวมต้นทุนในการทำสวนยางทั้งหมด 27,910 บาท**

**รวมต้นทุนในการทำสวนยาง(ไม่รวมค่าโรงเรือน/แกวรองน้ำยาง/จักรกรีดยาง 9,610 บาท/ปี  
รายได้**

1. รายได้จากการขายยางพารา(ขายยางแผ่นหรือน้ำยาง)	75,000 บาท/ปี
2. รายได้จากการขายเศษยาง	5,400 บาท/ปี
3. รายได้จากการขายสะตอ	3,000 บาท/ปี

**รวม 83,400บาท/ปี**

เหลือรายได้จริงจากสวนยางพารา(รายได้-รายจ่าย) 55,490 บาท/ปี

เฉลี่ยเป็นรายได้จากสวนยางพารา 152 บาท/วัน

แรงงานในการทำสวนยาง2คนจึงเหลือรายได้คนละ 76 บาท/วัน

**รายได้และรายจ่ายทั้งหมดของครอบครัวชาวสวนยางพารา**

1. รายได้จากสวนยางทั้งหมด	83,400 บาท
2. รายได้จากสวนอื่นๆ(การขายผัก/มะม่วง/โชน/ดอกไม้)	500 บาท
<b>รวมรายได้ทั้งหมดของครอบครัว</b>	<b>83,900 บาท/ปี</b>
<b>รายจ่ายของครอบครัวรวมทั้งหมด(ค่าอุปโภค/บริโภค/รายจ่ายในสวนยางพารา) 69,430 บาท</b>	
<b>รายได้ของครอบครัวคงเหลือ</b>	<b>14,470 บาท/ปี</b>

#### ข. รายได้และรายจ่ายจากสวนยางพาราพื้นที่มากกว่า10ไร่จนถึง25ไร่

1. รายได้จากการขายน้ำยางพารา	336,600 บาท/ปี
2. รายจ่ายจากสวนยางพารา(ค่าปุ๋ย/ค่าจ้างใส่ปุ๋ย/ค่าจ้างถางสวน/ค่าจ้างคนกรีดยาง)	194,300 บาท/ปี

**เหลือรายได้สุทธิจากสวนยางพารา= 142,300 บาท/ปี**

<b>รายได้ทั้งหมดของครอบครัว(สวนยางพารา/ขายของชำ)</b>	<b>697,850 บาท/ปี</b>
<b>รายจ่ายทั้งหมดของครอบครัว(ค่าอุปโภค,บริโภค/ค่าการศึกษาบุตร/ค่าประกันชีวิต/รายจ่ายในสวนยางพารา)</b>	<b>366,300 บาท /ปี</b>
<b>รายได้ของครอบครัวคงเหลือ</b>	<b>331,500 บาท/ปี</b>

#### หนี้สินของชาวสวนยางพารา

หนี้สินส่วนใหญ่ของชาวสวนยางพาราไม่ได้เกิดจากการทำสวนยางพาราแต่เป็นหนี้สินที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆซึ่งสามารถสรุปภาพรวมของหนี้สินได้ดังนี้

ยอดหนี้สินต่ำสุด	=	3,000 บาท
ยอดหนี้สินสูงสุด	=	80,000 บาท

โดยแยกเป็นหนี้สิน2ประเภทคือ

1. หนี้สินในระบบ คือหนี้สินที่ไปกู้ยืมเงินจากธนาคาร โดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธกส.)จะเป็นที่นิยมมากที่สุดเพราะกู้ง่าย ดอกเบี้ยถูก และมีความคุ้นเคยกับระบบระเบียบของธนาคาร (สัมภาษณ์นางกัลยาศรีรัตน์ ชาวสวนยางพาราบ้านทองหลางและแม่ค้ารับซื้อน้ำยางพาราสด)
2. หนี้สินนอกระบบ เป็นแหล่งเงินกู้ที่เป็นที่นิยมมากที่สุดของชาวสวนยางพาราเช่นกลุ่มออมทรัพย์ กองทุนหมู่บ้าน การเล่นแชร์กับเพื่อนบ้าน การซื้อสินค้าแบบผ่อนส่งและเงินกู้จากนายทุนในหมู่บ้าน (ร้อยละ10-20ต่อเดือน)

### สาเหตุของการเกิดหนี้สิน

1. สร้างบ้าน/ต่อเติมบ้านหรือที่อยู่อาศัย
2. เป็นเงินหมุนเวียนในครอบครัว/ใช้จ่ายประจำวัน
3. กู้เงินให้ญาติพี่น้องยืมนำไปลงทุนในกิจการอื่นๆ เช่น ร้านซ่อมมอเตอร์ไซด์ ซื้อมอเตอร์รับส่งนักท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต เป็นต้น
4. ซื้อที่ดินเพื่อทำสวนหรือสร้างบ้าน
5. ลงทุนทำสวนผลไม้
6. ลงทุนทำแซร์(เท้าแซร์)
7. ลงทุนขายสินค้าผ่านส่ง
8. ซื้อมอเตอร์ไซด์

### บทวิเคราะห์

อาจกล่าวได้ว่าการทำยางพาราเป็นอาชีพที่ชาวบ้านในภาคใต้และบ้านทองหลางพึงพอใจ และตัดสินใจที่จะประกอบอาชีพดังกล่าวมากกว่าการปลูกพืชชนิดอื่นๆ ที่วัดได้จาก การขยายตัวและเพิ่มขึ้นทุกปีของสวนยางพารานับตั้งแต่เริ่มมีการส่งเสริมการปลูกยางพาราตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งสามารถวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้ชาวบ้านเชื่อมั่นและตัดสินใจดังกล่าวได้ดังนี้

1. **รัฐเป็นผู้อุปถัมภ์** การปลูกยางพาราเป็นอาชีพที่ค่อนข้างจะแตกต่างจากการปลูกพืชชนิดอื่นๆ กล่าวคือในระยะเริ่มต้นรัฐจะเป็นผู้ที่ลงทุนให้กับเกษตรกรทั้งหมดจนกระทั่งครบกำหนดในการกรีดยางหรือที่ชาวบ้านเรียกว่า "รัฐจ้างให้ปลูกยาง" ชาวบ้านจึงไม่มีความเสี่ยงเหมือนกับอาชีพอื่นๆ ที่เกษตรกรจะต้องเป็นผู้ลงทุนเอง จึงถือได้ว่าเป็นอาชีพที่มั่นคงและสร้างแรงจูงใจให้กับเกษตรกรในการประกอบอาชีพการทำสวนยางพารามากกว่าการประกอบอาชีพอื่นๆ
2. **เป็นพืชการเมือง** เนื่องจากยางพาราเป็นอาชีพที่มีการปลูกกันมากในบริเวณภาคใต้ของประเทศไทย ได้ว่าเป็นพืชประจำภาค เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบกับทุกครอบครัว ทั้งในฐานะผู้ประกอบการ พ่อค้าคนกลาง แรงงานกรีดยางหรือบุคคลอื่นๆ รัฐบาลชุดใดที่ทำให้ราคายางพาราสูงจะมีผลถึงคะแนนเสียงที่สนับสนุน แต่ถ้าในสมัยรัฐบาลใดทำให้ราคายางพาราลดต่ำก็ส่งผลต่อคะแนนเสียงและคะแนนนิยมที่ลดลงมาด้วยเช่นกัน ฉะนั้นราคายางพาราจึงเป็นตัวแปรหรือเครื่องมือที่สำคัญที่ส่งผลต่อคะแนนเสียงและเสถียรภาพของรัฐบาลชุดนั้นๆ อีกด้วย ทุกรัฐบาลจึงให้ความสำคัญ

กับอาชีพดังกล่าวที่วัดจากการประกาศเป็นนโยบายของพรรค หรือการรับประกันราคาในช่วงที่ราคายางพาราตกต่ำ เป็นต้น

**3.การผ่อนคลายของรัฐ** ในอดีตรัฐค่อนข้างเข้มงวดกับกฎระเบียบ กระบวนการและเทคนิควิธีการในการทำสวนยางพาราหรือเน้นหลักวิชาการมากเกินไปเช่นห้ามปลูกพืชแซมหรือปลูกพืชชนิดอื่นๆร่วมกับยางพารา เป็นต้น จึงเป็นอุปสรรคในการสร้างแรงจูงใจในการทำสวนยางพารา ปัจจุบันการเข้มงวดในเรื่องดังกล่าวได้ผ่อนคลายลง มีการเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้มีอิสระมากขึ้นในการทำสวนยางพาราทั้งเรื่องกฎระเบียบและเทคนิควิธีการจึงทำให้อาชีพการปลูกยางพาราเป็นที่นิยมของเกษตรกรและมีการปลูกกันเพิ่มมากขึ้นทุกปี

**4.ตลาดกว้างกว่าพืชชนิดอื่นๆ** เกษตรกรในภาคใต้จะนิยมปลูกยางพารามากกว่าการปลูกพืชชนิดอื่นๆหรือผลไม้เนื่องจากมีความเชื่อมั่นว่าตลาดของยางพารากว้างกว่าพืชชนิดอื่นๆเพราะยางพาราเป็นที่ต้องการของตลาดโลกเช่นในการผลิตยางรถยนต์ การแปรรูปเป็นวัสดุอื่น ๆ เป็นต้น และในปัจจุบันตลาดมีความต้องการไม้ยางพาราค่อนข้างสูงเพราะต้องการนำไปทำเฟอร์นิเจอร์หรือไม้อัดเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศจึงเป็นหลักประกันความเสี่ยงอีกประการหนึ่งให้กับชาวสวนยางพารา เหมือนดังที่นายอุเสน พรสวัสดิ์(ชาวสวนยางพาราบ้านทองหลาง)กล่าวว่า”ปลูกยางดีกว่าทำอย่างอื่น ถึงยางราคาถูกก็ไม่ขาดทุน อย่างน้อยได้ขายไม้สัก”แต่อย่างไรก็ตามลักษณะการทำสวนของชาวบ้านทองหลางหรือภาคใต้ส่วนใหญ่นอกจากจะปลูกยางพาราเป็นอาชีพหลักแล้วก็มีการทำสวนผลไม้หรือการปลูกพืชอื่นๆเสริมอีกด้วยเช่นทุเรียน สะตอ จำปาตะ เป็นต้นเพื่อจะได้เป็นรายได้ของครอบครัวอีกทางหนึ่งด้วยดังที่นายอุเสน พรสวัสดิ์ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า”นอกจากยาง(พารา)แล้วเราต้องทำสวนผลไม้หรือปลูกของอย่างอื่นด้วย เพราะในช่วงเดือนหกเดือนเจ็ดฝนตกมาก ยางตัด(กรีด)ไม่ได้ แต่ลูกตอ(สะตอ) จำตะ(จำปาตะ)ออกพอดีรายได้ของครอบครัวจึงมาจากการขายของพวกนี้ หรือสรุปง่ายๆว่ายางจะเป็นรายได้รายวัน รายได้ผลไม้ที่ปลูกจะเป็นเงินเก็บเพราะปีหนึ่งให้ผลครั้งหนึ่ง”

**5.หนี้สินไม่ได้เกิดจากการผลิต** หนี้สินของครอบครัวชาวสวนยางพาราโดยส่วนใหญ่ไม่ได้มาจากการลงทุนในการทำสวนยางพาราเนื่องจากการลงทุนในช่วงแรกของการทำสวนยางพารารัฐเป็นผู้ลงทุนให้ทั้งหมดดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น(ยกเว้นรายที่ไม่ได้เข้าโครงการของกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางที่ต้องลงทุนเอง)ซึ่งจะแตกต่างจากอาชีพเกษตรกรอื่นๆที่ส่วนใหญ่หนี้สินเริ่มมาจากการลงทุนในการทำ การผลิต หนี้สินของชาวสวนยางพาราจึงมาจากความจำเป็นด้านอื่นๆเช่นการสร้างบ้าน การลงทุนทางด้านอื่นๆของครอบครัวเช่นการทำสวนผลไม้ การให้ญาติพี่น้องยืม หรือหนี้ที่มาจากการซื้อปัจจัยที่อำนวยความสะดวกเช่นมอเตอร์ไซด์ เป็นต้น

**6.เป็นที่พึ่งพิงให้กับคนในครอบครัวหรือเครือญาติที่ประกอบอาชีพอื่น ๆ** การทำสวนยางพารา นอกจากหลักประกันทางด้านราคาและรายได้ที่ค่อนข้างจะมั่นคงให้กับผู้ประกอบการเองแล้วยังเป็น หลักประกันหรือเป็นที่พึ่งพิงให้กับสมาชิกคนอื่น ๆ ที่อยู่ในครอบครัวหรือเครือญาติที่อยู่ในภาคอื่นๆ เช่น ภาคบริการหรือแรงงานรับจ้าง เช่น เป็นแหล่งยืมเงิน หรือการใช้หลักทรัพย์ที่ดินสวนยางพาราไปค้ำ ประกันเงินกู้ เพื่อการลงทุนในภาคบริการเช่นเปิดร้านขายอาหารแก่นักท่องเที่ยว ซื้อรถตู้เพื่อรับส่ง นักท่องเที่ยว หรือการค้าประกันในการสมัครงานหรือการเข้าทำงานเป็นพนักงานในโรงแรม หรือบริษัท เป็นต้น

### **ข้อสังเกตของผู้ศึกษา**

อาจกล่าวได้ว่าอาชีพการทำสวนยางพาราเป็นอาชีพที่ค่อนข้างมั่นคงหากเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ ปลูกพืชอย่างอื่นโดยเฉพาะไม่มีความเสี่ยงในการขาดทุน และผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจที่คุ้มค่า หรืออาจกล่าวได้ว่ามีแต่ปัจจัยด้านที่เป็นบวก แต่อย่างไรก็ตามก็ไม่ควรละเลยการมอง การทำความเข้าใจหรือการตั้งข้อสังเกตผลกระทบจากการทำสวนยางพาราในมิติอื่นๆ ด้วย เพื่อเป็นการมองหรือทำ ความเข้าใจอย่างรอบด้านมากขึ้น ซึ่งผู้ศึกษาเองมีข้อสังเกตการทำสวนยางพาราดังนี้

**1.แหล่งอาหาร/สิ่งแวดล้อม** หากศึกษาพัฒนาการการทำสวนยางพาราดังแต่อดีตจนถึงปัจจุบันจะ เห็นว่า ในช่วงแรกอาจจะมีการทำลายหรือส่งผลกระทบไม่มากนักเพราะการปลูกยางพาราเป็นการปลูก เพิ่มเติมไปจากพืชหรือไม้ที่มีอยู่ในสวนหรือที่ชาวบ้านเรียกว่า”ป่ายาง” แต่ในระยะต่อมาเมื่อมีการ ส่งเสริมหรือการพัฒนาการทำสวนยางพาราอย่างเป็นระบบมากขึ้นมีการปรับเปลี่ยนจากระบบป่ายาง เป็นระบบการปลูกแบบพืชเชิงเดี่ยวหรือที่เรียกว่า”สวนยาง”จนถึงปัจจุบัน เนื่องจากในอดีตสภาพพื้นที่ ป่าของภาคใต้มีสภาพเป็นป่าดงดิบจึงมีความอุดมสมบูรณ์สูง รวมถึงเป็นแหล่งแหล่งอาหารและยา รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ ในการเพิ่มขึ้นของสวนยางพาราและการทำสวนยางพาราจาก ระบบดังกล่าวหมายถึงการเปลี่ยนสภาพหรือการลดลงของพื้นที่ป่าและการสูญหายของชนิดพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเคยเป็นแหล่งอาหารและยาของชุมชน การสูญเสีย ดังกล่าวไม่ได้ถูกนำมาประเมินหรือคำนวณเป็นต้นทุนในการทำสวนยางพารา รวมถึงผลกระทบทางด้าน สิ่งแวดล้อมอื่นๆเช่นสภาพดินแข็งจากการใช้ปุ๋ยหรือสารเคมี การพังทลายของดิน น้ำเสียที่เกิดจาก น้ำยาฆ่าหญ้าหรือยาฆ่าเห็บ รวมถึงผลกระทบที่เกิดกับสุขภาพอนามัยของเกษตรกรเอง เป็นต้น

**2.การทำการเกษตรแบบระบบเดี่ยว** ระบบการทำสวนยางพาราในประเทศไทยได้เชื่อมโยงกับระบบ ตลาดโลกเป็นหลักกล่าวคือความผันผวนของราคายางพาราขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดโลกเป็น

หลัก การกำหนดทิศทางของสวนยางพาราจึงต้องขึ้นอยู่กับระบบดังกล่าว ซึ่งประเทศไทยไม่สามารถเป็นผู้ควบคุมหรือกำหนดระบบดังกล่าวได้มากนัก หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นเพียงแค่ผู้ผลิตเท่านั้น การส่งเสริมให้มีการทำสวนยางเพียงอย่างเดียวจึงเป็นเรื่องที่ต้องนำระมัดระวังอย่างยิ่ง ขณะเดียวกันยังมีปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆอีกเช่นการเกิดโรคระบาดเหมือนที่เคยเกิดขึ้นในประเทศอื่นๆ หรือเคยเกิดขึ้นกับประเทศไทยในกรณีโรคระบาดในนาข้าว เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะ

-รัฐต้องมีการผ่อนคลายและเสนอทางเลือกในการส่งเสริมการทำสวนยางพารามากขึ้นโดยต้องมองถึงมิติด้านอื่นๆของการทำสวนยางพาราด้วยทั้งนี้ทั้งในส่วนของรัฐเองที่ต้องมีการทดลอง วิจัยรูปแบบการทำสวนยางพาราแบบใหม่ และการส่งเสริมให้เกษตรกรมีอิสระในการคิดค้น การออกแบบการทำสวนยางพาราตามภูมิปัญญาของเกษตรกรเองเพื่อที่จะได้มีทางเลือกในการทำสวนยางพาราที่สอดคล้องกับความเป็นจริงและครอบคลุมมิติอื่นๆด้วยนอกจากนี้จะเป็นการสร้างโอกาสให้เกษตรกรในฐานะที่เป็นผู้ทดลองความจริงมีการพัฒนาและเรียนรู้ได้ด้วยตนเองรวมถึงการคลี่คลายบทบาทการผูกขาดความรู้จากระบบเดิมที่มีการผูกขาดโดยรัฐเป็นการเรียนรู้แบบร่วมกันต่อไปเพื่อจะได้เกิดทางเลือกและองค์ความรู้แบบใหม่ในการทำสวนยางพาราในอนาคตต่อไป

### บรรณานุกรม

ภาวดี ทรงแพรเสริฐ.ทุนจีนปักชำได้:ภูมิหลังเบื้องลึกทุนใหญ่โพ้นทะเล 2546  
เศรษฐบุตร ศรีรัตน์. แบบเก็บข้อมูลบริบทชุมชนหมู่บ้าน (บร.1) บ้านทองหลาง ธันวาคม 2544(เอกสาร  
อัดสำเนา)  
สถานีอนามัยบ้านทองหลาง.สรุปข้อมูลประชากรสถานบริการปี 2545 .ข้อมูล ณ กรกฎาคม  
2545(เอกสารอัดสำเนา)  
สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดพังงา.แผนพัฒนาจังหวัดแบบบูรณาการจังหวัดพังงา หมวด  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กุมภาพันธ์ เอกสารฉบับที่ 3/2546

การประชุม/ระดมความคิดเห็น

-การประชุมระดมความคิดเห็น "สถานการณ์ปัญหาในการทำสวนยางพาราของชาวบ้าน  
ทองหลาง" 17 พฤษภาคม 2546

-การประชุมระดมความคิดเห็น " ทางออกหรือกระบวนการแก้ไขปัญหการทำสวนยางพารา  
ของชาวบ้านบ้านทองหลาง " 25 พฤษภาคม 2546

สัมภาษณ์

-นางกัลยา ศรีรัตน์ แม่ค้ารับซื้อน้ำยางพาราสดบ้านทองหลาง,5มิถุนายน 2546

-นางร่มหล้า สิทธิศักดิ์ ผู้อาวุโสบ้านทองหลาง,27 เมษายน 2546

-นายอุเสน พรสวัสดิ์ เจ้าของสวนยางพาราบ้านทองหลาง ,23มิถุนายน 2546