



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ การจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชน จังหวัดสุพรรณบุรี

เสนอ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

โดย

เครือข่ายศูนย์การเรียนรู้ชุมชน จ.สุพรรณบุรี

สัญญาเลขที่ RDG 48400029

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
โครงการ การจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนจังหวัดสุพรรณบุรี

คณะผู้วิจัย
หัวหน้าโครงการศึกษาวิจัย
นางขวัญยืน ทองดอนจุย

เจ้าหน้าที่ธุรการประจำโครงการ
นางธนพร สุขสวัสดิ์

นักวิจัยประจำโครงการ

นายประยุทธ์	สีบอารีพงษ์
นายสมจิตร	สำเนียงสูง
น.ส.ลำไย	แสงอรุณ
น.ส.ประทีป	สระทองแก้ว
นายพิณ	ใจกล้า
นายใจ	พุ่มพวง
นายวิชา	ใจตรง

ชุดโครงการ การจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชน

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานเป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่ออธิบายถึงปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำ ทำจันจังหวัดสุพรรณบุรี จนนำไปสู่การทำให้แม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนเน่าเสีย วิถีชีวิตชุมชนได้รับผลกระทบในมิติทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนอธิบายถึงแนวทางและวิธีการแก้ไขสภาพปัญหาดังกล่าวโดยชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี

จากการศึกษาวิจัยค้นพบว่า บริเวณลุ่มน้ำท่าจีนในสมัยก่อน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทำนาปลูกข้าว เพราะข้าวคืออาหารของครัวเรือน ข้าวที่ผลิตได้เหลือจากการบริโภคในครัวเรือนจึงนำออกขาย ข้าวจึงเป็นที่มาของรายได้และทรัพย์สินในการดำรงชีวิต และข้าวคือพืชเศรษฐกิจเป็นสินค้าส่งออกที่สร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ และสร้างความมั่นคงให้กับประเทศไทยมาเป็นเวลาช้านาน

วิธีการทำนาปลูกข้าวแต่ครั้งโบราณกาล ได้อาศัยธรรมชาติของระบบนิเวศลุ่มน้ำท่าจีน โดยมีวัฒนธรรมข้าวและคติความเชื่อเรื่อง แม่ธรณี แม่คงคา แม่โพสพ และเทวดาพระภูมิเจ้าที่ เป็นเครื่องมือกำกับดูแลให้ประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณลุ่มน้ำท่าจีน อยู่ร่วมกับแม่น้ำท่าจีนโดยไม่มีการทำลาย แม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน จึงเป็นต้นทุนทางสังคมที่ธรรมชาติได้เอื้ออำนวยประโยชน์ในการทำนาปลูกข้าวมาโดยตลอด

แต่ต่อมาภายหลัง ด้วยสถานการณ์ทางการเมืองระหว่างประเทศ สภาวะเศรษฐกิจโลกและการพัฒนาประเทศเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจทุนนิยม ทำให้ความต้องการปริมาณข้าวเพิ่มสูงขึ้น ผู้บริหารประเทศทุกยุคทุกสมัยมีความเห็นว่า วิธีทำนาปลูกข้าวแบบเดิมไม่สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวได้ตามปริมาณที่ต้องการ จึงได้มีการขยายพื้นที่ในการทำนาและสร้างระบบผันน้ำเข้าแปลงนา ในระบบคลองขุด ระบบชลประทาน และพัฒนาการทำนาปีละ 1 ครั้งไปสู่การทำนาปีละ 2 ครั้ง ในพื้นที่ระบบชลประทาน

การทำนาปีละ 2 ครั้ง เป็นวิธีการทำนาที่ผิดธรรมชาติ ต้องพึ่งปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดโรคพืชและแมลงศัตรูพืช เครื่องจักรกล น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งปัจจัยการผลิตเหล่านี้ เป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศทั้งสิ้น ทำให้ต้นทุนการทำนาสูงขึ้น เกษตรกรขายข้าวได้ไม่คุ้มกับการลงทุนจึงได้ก่อให้เกิดปัญหาความยากจน สารเคมีในการทำนา 2 ครั้งเป็นสารพิษ ได้ถูกชะล้างไหลลงสู่แม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน ทำให้แม่น้ำเน่าเสีย ทำลายชีวิตสัตว์น้ำต่าง ๆ และสารเคมีเหล่านี้ได้ตกค้างอยู่ในข้าวและพืชผลทางการเกษตร เป็นอันตรายต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค

ในการแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น จำเป็นต้องให้เกษตรกรลด ละ เลิก การใช้สารเคมี ในการทำนาปรัง โดยไม่กระทบโครงสร้างการทำนาที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ร่วมกับเกษตรกร ทดลองทำนาโดยไม่ใช้สารเคมี เพื่อจะได้นำผลการทดลอง เป็นต้นแบบนำไปขยายผลให้เกษตรกรอื่น ๆ มีส่วนร่วมในการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในการทำนา นำไปสู่การแก้ไขปัญหาความยากจน ปัญหาสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภคและนำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี

ABSTRACT

The purposes of this research are consist of; to describe the main factors that bringing the change to the ecologies of the Tha. Jeen River which made it and communities water resources are polluted and effected to the people life styles especially about economic and social changing. This research is also to describe the processes and methods of solving these problems by the people of the communities in Suphan Buri province.

The research finding are; The Tha Jeen River brotherhood in the past were used to be the rice farming. The rice had been the main incomes of the people because it was them food, in the other hand the surplus of their rice product was sold. Not only the rice become the resources of their incomes and asscts for loving but it was the commercials product for exporting which made the economic wealth and stability of Thailand also.

The processes of rice farming from the historian period was depend on the marvelous of the nature. They had the rice cultural and beliefs about the gods that protected them such as, the god of earth , the god of the river, the god of rice and the god who protected the land also. These beliefs were the tool for controlling the people around Tha Jeen River brotherhoods to live with it in peace. So that Tha Jeen River and other water resources of the communities become the social capital that the nature give them the profits and the rice farming processes.

After the change of world politics and economics that developed into the capitalism system increasing high volume of rice supplies. The government of Thailand find the old rice farming processes could not produce rice product for that such high demands, so they run the policy to increase the land for rice farming. They built the watery supply resources such as digging canals and built the watery infrastructure systems. They also changed one crop a year of rice farming system form the past into twice crops a year of rice farming system.

The twice or more crops a year of rice farming system is the process that conflict with the nature. The farmers become depend on the cost of production factors such as the chemical fertilizers, the pesticides, the chemical for weeds controlling, the agricultural machines and the petrols. The most of these production factors had been imported which made the rice farming processes have the high cost. On the opposite, the price of rice product that the farmer sold was low which made them poor. The special thing is that, the chemical for

agricultural form twice or more crops a year of rice farming system are spread into Tha Jeen River and other communities water resources.

The river polluted by the chemical from rice farming destroyed the fisheries life in the river and communities water resources as well. The poisons of agricultural chemical also left in the agriculture products that made health problems for both the farmers and the consumers.

The methods to solve these problems are making the farmers to reduce, to stop and to quit using of agricultural chemicals which could not effected to the present farming structure.

Form this research the researcher coopered with the rice farmers to test the unused agricultural chemicals for rice farming processes. It will be the model for another farmers to reduce, to stop and to quit using agricultural chemicals. Then it can solve the poverty and health problems for both the farmers and the consumers which bring into the management on water resources by the people of the communities in Suphan Buri province.

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิจัย “เรื่องการจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนจังหวัดสุพรรณบุรี” คณะผู้ทำการศึกษายินดีขอขอบคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณและคำแนะนำทางวิชาการ สถาบันเพื่อสิทธิชุมชน ที่ช่วยดำเนินงานประสานงานและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ทำให้การศึกษายินดีครั้งนี้เสร็จลงได้

ขอขอบคุณ นายสุทิน ธาราทิน อดีตหัวหน้าสำนักงานกองทุนชุมชน (SIF) เขต 10 ภาคกลาง และนายประธาน คงเรืองราช ฝ่ายกิจกรรมด้านมวลชน สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติดภาคกลาง ที่เป็นผู้ริเริ่มและให้โอกาสในการพัฒนาความรู้เรื่องเกษตรธรรมชาติ จนทำให้มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง และนำไปสู่การเกิดแนวคิดในการศึกษายินดีครั้งนี้

ขอขอบคุณ นายบุญศรี มณีวงศ์ , นายวิรัตน์ วรินทร์กร , นายประพันธ์ อินรุ่ง , ผู้ใหญ่ ทองเหมาะ อยู่เฉย , ผู้ใหญ่ทองเหมาะ ภูมั่ง ซึ่งให้ข้อมูลเกี่ยวกับ “วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์” มาโดยตลอด ขอขอบคุณ นายสายฝน ตรีณาวงษ์ ที่ให้คำแนะนำ จนทำให้การเรียบเรียงงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ทุกระดับของ “หอสมุดแห่งชาติจังหวัดสุพรรณบุรี เฉลิมพระเกียรติ” ที่อำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ

และท้ายที่สุดขอขอบคุณ ดร.สีลาภรณ์ บัวสาย , ดร.ชยันต์ วรรธนะภูติ , อาจารย์ อภิญา บัวสรวง , อาจารย์พรทิพย์ อุดมรัตน์ และอาจารย์ชัยพันธ์ ประภาสวัต ที่ช่วยให้คำแนะนำเกี่ยวกับหลักการศึกษายินดีโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

คณะผู้จัดทำการศึกษาวิจัย หวังว่างานศึกษายินดีเรื่อง “การจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนจังหวัดสุพรรณบุรี” คงจะเกิดประโยชน์ได้บ้างไม่มากนักน้อย ประโยชน์ที่เกิดจากงานศึกษายินดีในครั้งนี้ ขอยกให้เป็นความดีของทุกท่านที่เอื้อนามมาแต่ต้น และบรรพบุรุษของชาวจังหวัดสุพรรณบุรีที่ได้ปลูกข้าวหล่อเลี้ยงมาจนมีชีวิตอยู่ในทุกวันนี้

เครือข่ายศูนย์การเรียนรู้ชุมชนจังหวัดสุพรรณบุรี

หัวหน้าโครงการศึกษาวิจัย

นางขวัญยืน ทองดอนจุย

เจ้าหน้าที่ธุรการประจำโครงการ

นางธนพร สุขสวัสดิ์

นักวิจัยประจำโครงการ

นายประยุทธ์	สีบอารีพงศ์	น.ส.ลำไย	แสงอรุณ	น.ส.ประทีป	สระทองแห้ว
นายพิน	ใจกล้า	นายวิชา	ใจตรง	นายสมจิตร	สำเนียงสูง
นายใจ	พุ่มพวง				

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(4)
สารบัญตาราง.....	(7)
สารบัญภาพประกอบ.....	(8)
สารบัญแผนภาพ.....	(9)

บทที่

บทนำ.....	1
ความสำคัญของสภาพปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	4
โจทย์ในการศึกษาวิจัย.....	4
พื้นที่การศึกษาวิจัย.....	4
ขอบเขตการศึกษาวิจัย.....	4
กระบวนการศึกษาวิจัย.....	5
ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
นิยามศัพท์.....	5
1 สภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี จากอดีต – พ.ศ.2500.....	7
สภาพภูมิศาสตร์.....	7
การตั้งถิ่นฐานประชากรในลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี.....	13
วิถีชีวิตชุมชนกับวัฒนธรรมข้าว.....	15
วิถีชีวิตชุมชนย่านการค้าริมสองฝั่งแม่น้ำท่าจีน.....	24
ทุนทางสังคมกับสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี.....	25
2 พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี.....	28
ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง.....	28
การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนฯ ก่อนปี พ.ศ.2500	29
การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนฯ ระหว่างปี พ.ศ.2501 – 2515	32
การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนฯ ภายหลังปี พ.ศ.2516	39
3 แนวทางการแก้ไขสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี.....	54
วิถีเกษตรเคมี.....	55
การคืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติ.....	56

บทที่	หน้า
วิธีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์กับการทำนาปรัง.....	58
ปัญหาและอุปสรรคในการเผยแพร่วิธีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์.....	60
แนวทางการจัดอุปสรรคในการเผยแพร่.....	61
4 การจัดทำแปลงนาปรังสาธิตใน 6 หมู่บ้าน.....	63
สรุปผลการทำนาปรังโดยวิธีเกษตรเคมี.....	65
การทดลองทำแปลงสาธิตการทำนาปรังในอำเภอสองพี่น้อง.....	66
สรุปผลการทดลองทำแปลงนาปรังสาธิต 6 หมู่บ้าน	71
5 บทสรุป.....	80
บรรณานุกรม.....	85
ภาคผนวก.....	89

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงโครงการชลประทานในจังหวัดสุพรรณบุรี.....	38
2 แสดงจำนวนป่าไม้ที่ถูกทำลายลงในจังหวัดสุพรรณบุรี.....	39
3 แสดงขั้นตอนและค่าใช้จ่ายการทํานาปริงในวิถีกษตรเคมี.....	64
4 แสดงค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมีต่อ 1 ไร่.....	65
5 แสดงผลผลิตและผลกำไรขาดทุนที่ได้รับในฤดูกาลผลิต 47/48	66
6 แสดงเปรียบเทียบราคาปุ๋ยหมักชีวภาพกับปุ๋ยเคมี	67
7 แสดงเปรียบเทียบราคาฮอร์โมนน้ำหมักจุลินทรีย์กับฮอร์โมนเคมี	67
8 แสดงข้อกำหนดค่าใช้จ่ายในแปลงนาสาธิตทุกแปลง	69
9 แสดงค่าใช้จ่ายปุ๋ยชีวภาพในการทํานาปริงในแปลงสาธิต	69
10 เปรียบเทียบการทํานาวิถีกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์กับวิถีกษตรเคมี	75

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงอันตรายจากข้าวที่ปลูกด้วยสารเคมี.....	51
2 แสดงการทำปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพบ้านลาดมะขาม.....	70
3 แสดงวิธีการหว่านปุ๋ยชีวภาพหมักแห้งในแปลงนาบ้านลาดมะขาม.....	72
4 แสดงแปลงนาปรางสาธิตบ้านไผ่วัดชีและบ้านปากคอก.....	74
5 แสดงลักษณะความแตกต่างของรากข้าวระหว่างปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ ที่บ้านดอนมะนาว.....	76
6 แสดงภาพอุปกรณ์ผลิตปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพครบชุดที่เกษตรกรในโครงการร่วมซื้อ.....	79
7 แสดงการทำปุ๋ยหมักแห้งระดับครัวเรือนของนายอุดร ว่องประเสริฐ.....	79

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 แสดงภาพที่ราบลุ่มภาคกลางและที่ตั้งแม่น้ำแม่กลอง ทำจีน เจ้าพระยา บางประกง.....	7
2 แสดงภูมิประเทศลุ่มน้ำทำจีนจังหวัดสุพรรณบุรี.....	8
3 แสดงที่ตั้งป่าไม้เบญจพรรณลุ่มน้ำทำจีนจังหวัดสุพรรณบุรี.....	9
4 แสดงภาพพระแม่โพสพในจินตนาการ.....	20
5 แสดงวงจรการทำนาลุ่มน้ำทำจีน.....	22
6 แสดงความสัมพันธ์วัฒนธรรมข้าวและทุนทางสังคม.....	27
7 แสดงแผนภาพภูมิวงจรการทำนาปรางในวิถีเกษตร.....	43
8 แสดงผลกระทบที่เกิดจากสารเคมีในภาคการเกษตร.....	53
9 แสดงขบวนการผลิตปุ๋ยชีวภาพและผลที่เกิดขึ้นในหมู่บ้าน.....	59
10 แสดงวงจรการทำนาปรางโดยวิถีเกษตรเคมี.....	63
11 แสดงวงจรการทำนาปรางโดยวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์.....	68

บทนำ

1. ความสำคัญของสภาพปัญหา

แม่น้ำท่าจีนเป็นแม่น้ำสำคัญสายหนึ่งในที่ราบลุ่มภาคกลาง แม่น้ำสายนี้แยกตัวมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่บ้านคลองมะขามเฒ่า อำเภอดอนสัก จังหวัดสุพรรณบุรี ไหลลงมาทางใต้ผ่านจังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดนครปฐม และไหลลงสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร มีความยาว 315 กิโลเมตร ในช่วงที่แม่น้ำท่าจีนไหลผ่านจังหวัดสุพรรณบุรี มีการไหลเวียนเชื่อมโยงกับห้วย หลุม คลอง บึง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำในชุมชน ครอบคลุมพื้นที่ 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอบางนาบวช สามชุก ศรีประจันต์ เมืองสุพรรณบุรี บางพลาม้า และสองพี่น้อง

ในอดีตที่ผ่านมา ประชากรในจังหวัดสุพรรณบุรีที่อาศัยอยู่ในบริเวณลุ่มแม่น้ำท่าจีน มีอาชีพทำนาปลูกข้าวเพียงปีละครั้งเดียว โดยอาศัยน้ำฝนที่ตกลงมาตามฤดูกาล วิถีชีวิตชุมชนผูกพันกับสายน้ำ เพราะแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน เป็นแหล่งน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภค เป็นที่อยู่อาศัยของปลา สัตว์น้ำและพืชผักนานาชนิด เป็นเส้นทางคมนาคมสัญจรไปมาระหว่างชุมชน และที่สำคัญชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี มีพัฒนาการมาตั้งแต่สมัยทวารวดี กรุงสุโขทัย เมืองอู่ทอง กรุงศรีอยุธยา กรุงธนบุรี กรุงรัตนโกสินทร์ บริเวณนี้จึงเป็นแหล่งกำเนิดอารยธรรมที่มาจากความหลากหลายทางด้านชาติพันธุ์ ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิตที่ดำรงอยู่ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น สอดคล้องกับธรรมชาติของระบบนิเวศลุ่มน้ำท่าจีน

แต่ต่อมาในปัจจุบัน สภาพของแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนของจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งถือเป็นต้นทางของแม่น้ำท่าจีน เกิดการเน่าเสียและเส้นทางไหลของแม่น้ำมีขนาดแคบลง คุณภาพน้ำไม่ดีเพียงพอสำหรับการอุปโภคและบริโภค บางฤดูกาลเกิดปรากฏการณ์ปลาในแม่น้ำท่าจีนลอยแพตายเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อแหล่งอาหารตามธรรมชาติของชุมชน และปลาบางชนิดเริ่มสูญพันธุ์ ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเหล่านี้ เป็นตัวชี้วัดถึงสภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของลุ่มน้ำท่าจีนกำลังอยู่ใน สถานการณ์ที่เลวร้าย ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชากรในบริเวณลุ่มน้ำท่าจีนตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง

จากการศึกษาในเบื้องต้นค้นพบว่า เงื่อนไขและสาเหตุสำคัญที่ทำให้แหล่งน้ำในชุมชนและแม่น้ำท่าจีนเกิดปรากฏการณ์ที่เลวร้าย เป็นผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาประเทศ เปลี่ยนโครงสร้างทางสังคมจากสังคมเกษตรในระบบเศรษฐกิจพอเพียง ไปสู่สังคมยุคโลกาภิวัตน์ในระบบเศรษฐกิจทุนนิยม

การพัฒนาประเทศตามแนวทางดังกล่าว ได้เริ่มต้นอย่างเป็นรูปธรรม เมื่อประเทศไทยได้ร่วมมือกับธนาคารโลก (World Bank) จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศอย่างเป็นระบบ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ได้เริ่มต้นในปี พ.ศ.2504 และมีมาอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ. 2548 รวมระยะเวลา 44 ปี มีทั้งสิ้น 9 ฉบับ ในปัจจุบันกำลังอยู่ในระหว่าง

จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10

จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นจังหวัดที่ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทำนาปลูกข้าวมาแต่ดึกดำบรรพ์ และได้ชื่อว่าเป็นจังหวัดอยู่ข้าวอยู่น้ำของประเทศ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดฯ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ผ่านมา ได้สร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมในภาพรวมอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการขยายตัวของชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม ในบริเวณริมสองฝั่งแม่น้ำท่าจีนและบริเวณใกล้เคียงจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี การปฏิวัติเขียวเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตร ได้เริ่มต้นอย่างจริงจังในปี พ.ศ.2516 ในบริเวณที่ราบลุ่มเขตชลประทาน ซึ่งพื้นที่ทางการเกษตรเหล่านี้ส่วนใหญ่อยู่ใกล้ริมสองฝั่งแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน ทางราชการได้ส่งเสริมให้เกษตรกรเปลี่ยนวิธีการ ทำนาจากปีละหนึ่งครั้ง ไปสู่การทำนาปีละสองถึงสามครั้งเรียกว่า “การทำนาปรัง” เพื่อเร่งเพิ่มผลผลิตให้พอเพียงกับการบริโภคภายในประเทศและเพิ่มผลผลิตข้าวส่งออกขายต่างประเทศ และหวังว่าเกษตรกรจะมีรายได้เพิ่มขึ้น เพียงพอต่อการยังชีพตลอดทั้งปี

ซึ่งจากขั้นตอนการทำนาปรังเป็นการทำนาตลอดปี ไม่สอดคล้องกับธรรมชาติของแหล่งน้ำดินฟ้าอากาศในระบบนิเวศของลุ่มน้ำท่าจีน จึงจำเป็นต้องเอาชนะธรรมชาติด้วยการพึ่งปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เครื่องจักรกล น้ำมันเชื้อเพลิง การจ้างแรงงาน จากการพึ่งปัจจัยการผลิตเหล่านี้ของการทำนาปรังตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา 30 ปี ได้ก่อให้เกิดผลกระทบกับวิถีชีวิตชุมชน ดังนี้

1. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจครัวเรือน , ชุมชนและประเทศชาติ
2. ผลกระทบต่อปัญหาสุขอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภค
3. ส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีน
4. ผลกระทบทางสังคมและวิถีชีวิตชุมชน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดสุพรรณบุรีที่ผ่านมา ถึงแม้จะสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาพรวมได้อย่างรวดเร็ว แต่การขยายตัวของชุมชนเมืองและโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้แม่น้ำท่าจีนกลายเป็นแหล่งรองรับน้ำเสียไปโดยปริยาย และการปฏิวัติเขียวเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตร จากการทำนาปีไปสู่การทำนาปรัง เป็นอีกสาเหตุหนึ่ง ที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน เกิดสถานการณ์ที่เลวร้ายขึ้นดังที่ได้กล่าวมาตั้งแต่ต้น และยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนในมิติทางเศรษฐกิจ สังคม สุขอนามัย ผลกระทบต่างๆ เหล่านี้เกิดขึ้นและสะสมอย่างต่อเนื่องเป็นเวลากว่า 30 ปี จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยด่วน เพราะผลกระทบเหล่านี้เป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาประเทศ และมีแนวโน้มว่าในอนาคตจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นไปอีก

แนวทางในการแก้ไขปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนของจังหวัดสุพรรณบุรี สามารถแยกได้เป็นสองประเด็นหลักคือ ประเด็นแรกผลกระทบของแม่น้ำท่าจีน ซึ่งเกิดจากการขยายตัวของชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม ประเด็นนี้ปัจจุบันหน่วยงานของภาครัฐส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น ได้เริ่มเข้มงวดมิให้ชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่

น้ำทำจีน โดยใช้มาตรการทางกฎหมายและสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการแก้ไขปัญหานี้ควบคู่กันไป ส่วนประเด็นหลังผลกระทบของแม่น้ำทำจีนและแหล่งน้ำในชุมชน ตลอดจนผลกระทบของวิถีชีวิตชุมชนในมิติทางเศรษฐกิจ สังคม สุขอนามัย ซึ่งเกิดจากการใช้สารเคมีในภาคการเกษตร เงื่อนไขและสาเหตุของปัญหา เป็นประเด็นในเชิงโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตร ซึ่งหยั่งรากลึกกลงไปในการทำนาปรังมากกว่า 30 ปี ในการแก้ไขสภาพปัญหาดังกล่าวจึงไม่สามารถใช้มาตรการทางกฎหมายใด ๆ ได้ นอกจากการมีส่วนร่วมของเกษตรกรนาปรังในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลดละเลิกการใช้สารเคมี ไปสู่การทำนาปรังโดยวิถีเกษตรธรรมชาติ

วิถีเกษตรธรรมชาติในการทำนาปรัง คือกระบวนการล้อเลียนธรรมชาติด้วยการคืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติ โดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพและน้ำหมักจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ที่ผลิตได้ด้วยวัตถุดิบในท้องถิ่นทดแทนการใช้สารเคมีทุกชนิด การผลิตปุ๋ยชีวภาพและน้ำหมักจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ เกษตรกรสามารถผลิตขึ้นใช้ได้เองในระดับครัวเรือนหรือร่วมกันผลิตในระดับกลุ่ม มีต้นทุนการผลิตต่ำเมื่อเทียบกับราคาสารเคมีในปัจจุบัน คุณสมบัติของปุ๋ยชีวภาพจะช่วยปรับสภาพดินให้มีความเป็นกลาง เพื่อปลดปล่อยธาตุอาหารจากดินเพื่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว น้ำหมักจุลินทรีย์ประเภทฮอโมนและสารขับไล่แมลง ผลิตได้จากวัสดุทางธรรมชาติไม่มีสารพิษเจือปน มีคุณภาพเทียบเท่าสารเคมีทุกชนิด วิถีเกษตรธรรมชาติในการทำนาปรัง จะส่งผลให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิตประเทศชาติลดการขาดดุลการค้าจากการนำเข้าสารเคมีและจะช่วยให้มีการฟื้นฟูสภาพแหล่งน้ำในชุมชนซึ่งจะส่งผลดีต่อแม่น้ำทำจีน ตลอดจนส่งผลดีต่อสุขอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภคได้

การทำนาปรังโดยวิถีเกษตรธรรมชาติ ได้เคยมีองค์กรเอกชน สถาบันทางศาสนา และหน่วยราชการบางแห่ง ฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรมาโดยตลอด แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ยอมนำไปปฏิบัติจริงในแปลงนาปรัง เนื่องจากไม่เชื่อมั่นในคุณภาพของปุ๋ยชีวภาพและน้ำหมักจุลินทรีย์ จะทดแทนการใช้สารเคมีได้จริง เกรกว่าจะได้รับผลผลิตข้าวเปลือกน้อยลง จะเกิดผลกระทบต่อยาได้ซ้ำเติมสภาวะเศรษฐกิจในครัวเรือนที่เป็นอยู่ให้เลวร้ายไปกว่าเดิม ความกังวลใจของเกษตรกรนาปรังเป็นอุปสรรค อันสำคัญอย่างยิ่ง กับการมีส่วนร่วมของเกษตรกร ในการแก้ไขสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นผลกระทบ จากการใช้สารเคมี วิธีการคลายความกังวลใจของเกษตรกรในประเด็นนี้ คงไม่มีวิธีการใด ดีไปกว่าการสร้างกระบวนการเรียนรู้การทำนาปรังโดยวิถีเกษตรธรรมชาติด้วยตัวเกษตรกรเอง เพื่อจะได้พิสูจน์ทราบเรื่องต้นทุนการผลิต ผลผลิตที่ได้รับ จากการปฏิบัติการจริงในการศึกษาวิจัย

ด้วยเหตุแห่งความสำคัญของสภาพปัญหา และอุปสรรคในการแก้ไขสภาพปัญหาดังที่ได้กล่าวมา โครงการจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนจังหวัดสุพรรณบุรี จึงได้ร่วมกับเกษตรกรนาปรัง 6 หมู่บ้าน จากตำบลศรีสำราญ บางเลน ดอนมะนาว ทุ่งคอก อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ทำ การศึกษาวิจัยเรื่องการทำนาปรังโดยวิถีเกษตรธรรมชาติ เพื่อจะได้นำผลการวิจัยเป็นแนวทางในการทำนาปรัง และเป็นต้นแบบในการขยายผลไปสู่เกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ เพื่อให้เกษตรกรนาปรัง มีส่วนร่วมในการแก้ไขสภาพปัญหาแม่น้ำทำจีนและแหล่งน้ำในชุมชนเน่าเสีย ปัญหาความยากจนและปัญหา สุขอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภคได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการทำนาปรังโดยวิถีเกษตรธรรมชาติ จากการปฏิบัติการจริงในแปลงนาสาธิต โดยร่วมกับเกษตรกรเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัย เป็นกระบวนการต้นแบบไปสู่การขยายผล เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการทำนาปรัง ไปสู่การทำนาปรังโดยวิถีเกษตรธรรมชาติ เพื่อให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการแก้ไขสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นผลกระทบเกิดจากการใช้สารเคมีในภาคการเกษตรด้วยตัวเกษตรกรเอง

3. โจทย์ในการศึกษาวิจัย

ศึกษาวิจัยการทำนาปรังโดยวิถีเกษตรธรรมชาติ จะแก้ไขสภาพปัญหาแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนน้ำเสีย สภาพปัญหาความยากจนของเกษตรกร ปัญหาสุขอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภค ได้อย่างไร

4. พื้นที่การศึกษาวิจัย 6 หมู่บ้าน

- 4.1 บ้านช่อชนก หมู่ 5 ตำบลศรีสำราญ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
- 4.2 บ้านปากคอก หมู่ 11 ตำบลทุ่งคอก อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
- 4.3 บ้านลาดมะขาม หมู่ 6 ตำบลบางเลน อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
- 4.4 บ้านห้วยทราย หมู่ 1 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
- 4.5 บ้านดอนมะนาว หมู่ 2 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
- 4.6 บ้านไผ่วัดชี หมู่ 3 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี

5. ขอบเขตการศึกษาวิจัย

- 5.1 ศึกษาสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรีจากอดีตถึง พ.ศ.2500
- 5.2 ศึกษาพัฒนาการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนและวิถีชีวิตเกษตรกรนาปรังในจังหวัดสุพรรณบุรี
- 5.3 ศึกษาแนวทางการผลิตและการใช้ปุ๋ยชีวภาพให้สอดคล้องกับวิธีการทำนาปรังในปัจจุบัน
- 5.4 ศึกษาการทำนาปรังโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพในแปลงนาสาธิต 6 หมู่บ้าน ในอำเภอสองพี่น้องจังหวัดสุพรรณบุรี
- 5.5 สรุปผลการศึกษาเรื่องการทำนาปรังโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพ ให้สอดคล้องกับโครงสร้างการทำนาปรังในปัจจุบัน เพื่อก่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาสภาพแหล่งน้ำในชุมชนและแม่น้ำท่าจีนน้ำเสีย การแก้ปัญหาความยากจนและปัญหาสุขอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภค

6. กระบวนการศึกษาวิจัย

ข้อมูลต่างๆ ที่จะนำเสนอในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการค้นคว้าและรวบรวมจากผลงานวิจัย, ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง, คำสัมภาษณ์จากเกษตรกรนาปรัง ข้อมูลที่ได้จากแปลงนาสาธิต 6 หมู่บ้าน และข้อมูลที่ได้จากเวทีการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ของกลุ่มเกษตรกร 6 กลุ่มในโครงการและเกษตรกรอื่น ๆ ทั่วไป

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 เกิดองค์ความรู้เรื่องการผลิตปุ๋ยชีวภาพชนิดต่าง ๆ โดยใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น เพื่อทดแทนการใช้สารเคมี

7.2 เกิดองค์ความรู้กระบวนการทำนาปรังในวิถีเกษตรธรรมชาติ ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของเกษตรกรในชุมชนและโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตรในปัจจุบัน

7.3 เกิดกลุ่มเกษตรกรต้นแบบในการทำนาปรังวิถีเกษตรธรรมชาติ เป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แก่เกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ

ผลที่คาดว่าจะได้รับทั้ง 3 ประการ จะนำไปสู่การมีส่วนร่วมของเกษตรกรนาปรัง ในการแก้ไขปัญหาแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนน้ำเสีย ปัญหาความยากจนของเกษตรกร และปัญหาสุขอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภค ได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

8. นิยามศัพท์เฉพาะ

8.1 วิถีเกษตรธรรมชาติ ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง โครงสร้างการผลิตภาคการเกษตรที่สอดคล้องธรรมชาติของแหล่งดิน แหล่งน้ำ และฤดูกาลทางธรรมชาติ ตลอดจนวงจรชีวิตสัตว์น้ำและแมลงต่าง ๆ โดยมีวัฒนธรรมข้าวของแต่ละชุมชนท้องถิ่น เป็นเครื่องมือกำกับดูแลให้เกษตรกรอยู่ร่วมกับธรรมชาติด้วยความเคารพโดยไม่คิดทำลาย

8.2 วัฒนธรรมข้าว ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง สังคมที่มีการจัดระเบียบสังคม มีความเชื่อ ค่านิยม ประเพณี พิธีกรรม ถ้อยคำภาษา เพลงร้องการละเล่น เครื่องมือเครื่องใช้ และการปรุงอาหารที่เกี่ยวข้องกับข้าว วิธีการปลูกข้าว

8.3 การทำนาปี ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง การทำนาปีละครั้งเดียวสอดคล้องกับฤดูกาลทางธรรมชาติ เริ่มทำนาในหน้าฝน ข้าวเจริญงอกงามในหน้าน้ำ และเก็บเกี่ยวข้าวในช่วงปลายฤดูหนาวต้นฤดูร้อน

8.4 การทำนาแบบหว่านสำรว ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง วิธีการหว่านข้าวเบาและข้าวกลาง ในแปลงนาที่ดอนหรือที่สูง เพื่อให้ออกรวงเร็วก่อนน้ำท่วมขัง ใช้พันธุ์ข้าวเฉพาะ

8.5 การทำนาแบบนาดำ ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง วิธีการทำนาในที่ลุ่มที่มีน้ำท่วมขังนาน ใช้การเพาะกล้า แล้วจึงไปปักดำในแปลงนา

8.6 วิถีเกษตรเคมี ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง โครงสร้างการผลิตภาคการเกษตร ที่ต้องการเอาชนะธรรมชาติของแหล่งดิน แหล่งน้ำ และฤดูกาลทางธรรมชาติ ตลอดจนวงจรชีวิตของสัตว์น้ำและแมลง ต่าง ๆ โดยการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดโรคพืช แมลงศัตรูพืชและวัชพืช

8.7 การทำนาหว่านน้ำตม ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง วิธีการทำนาปรังที่มีพัฒนาการมาจากการผสมผสานระหว่างการทำนาแบบหว่านส้ารววยและการทำนาดำ คิดค้นและเผยแพร่โดยสถานีทดลองข้าว จังหวัดสุพรรณบุรี

8.8 การคืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติ ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง การใช้ปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพน้ำหมักจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ใช้ทดแทนสารเคมีในภาคการเกษตรทุกชนิด เพื่อล้อเลียนธรรมชาติของแหล่งดินที่เคยมีจุลินทรีย์หลากหลายชนิดย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ สร้างธาตุอาหารแก่ต้นพืช

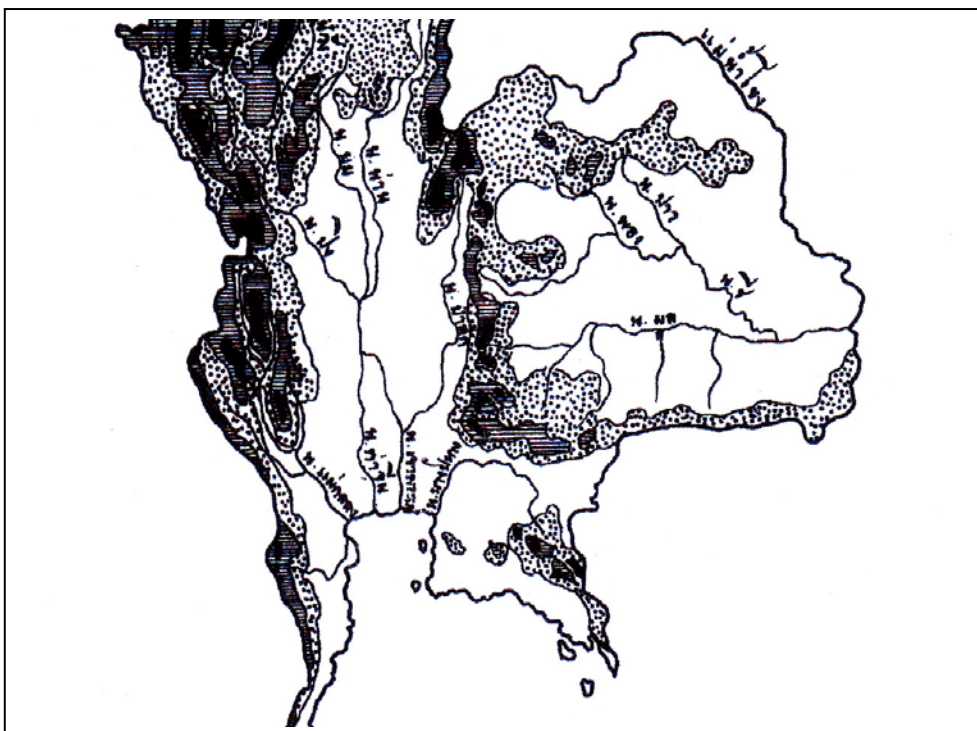
8.9 วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ ในการวิจัยครั้งนี้หมายถึง การทำการเกษตรตามรูปแบบของ “การคืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติ” โดยการสร้างจุลินทรีย์ขึ้นมาเอง เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการทำนาปรังในปัจจุบัน

บทที่ 1
สภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี
จากอดีต – พ.ศ.2500

สภาพทางภูมิศาสตร์

แม่น้ำท่าจีนเป็นแม่น้ำสำคัญสายหนึ่งในที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่าง ตั้งอยู่ระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาทางทิศตะวันออก แม่น้ำแม่กลองทางทิศตะวันตก “ที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่างเป็นที่ราบที่เกิดจากการทับถมของตะกอน ที่แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำบางปะกง พามาทับถม แม่น้ำในเขตนี้จะมีการไหลช้า การตกตะกอนมีมาก ท้องน้ำตื้นเขิน น้ำเปลี่ยนทางเดินเพราะไหลไม่สะดวก เกิดพวกเกาะหรือสันดอนกลางแม่น้ำ การทับถมจะมีเพิ่มอยู่ตลอดเวลาพื้นที่ที่มีการ ทับถมมาก ได้แก่ บริเวณปากน้ำซึ่งเกิดเป็นสันดอน ชลข ดินตะกอนที่เกิดจากน้ำพามาทับถมมีความอุดมสมบูรณ์ และมีคุณสมบัติอุ้มน้ำได้ดีเหมาะต่อการปลูกข้าว บริเวณที่ราบภาคกลางจึงเป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญ และถือว่าเป็นอู่ข้าวอู่น้ำของประเทศ”

แผนภาพที่ 1 แสดงภาพที่ราบลุ่มภาคกลางและที่ตั้ง
แม่น้ำแม่กลอง ท่าจีน เจ้าพระยา บางปะกง



“ลักษณะภูมิประเทศของประเทศไทย” ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 2546 : 13

แม่น้ำท่าจีนแยกตัวมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่ตำบลมะขามเฒ่า อำเภอดงสิงห์ จังหวัดชัยนาท ไหลลงมาทางใต้ผ่านจังหวัดสุพรรณบุรี ในท้องที่อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอสามชูก อำเภอศรี

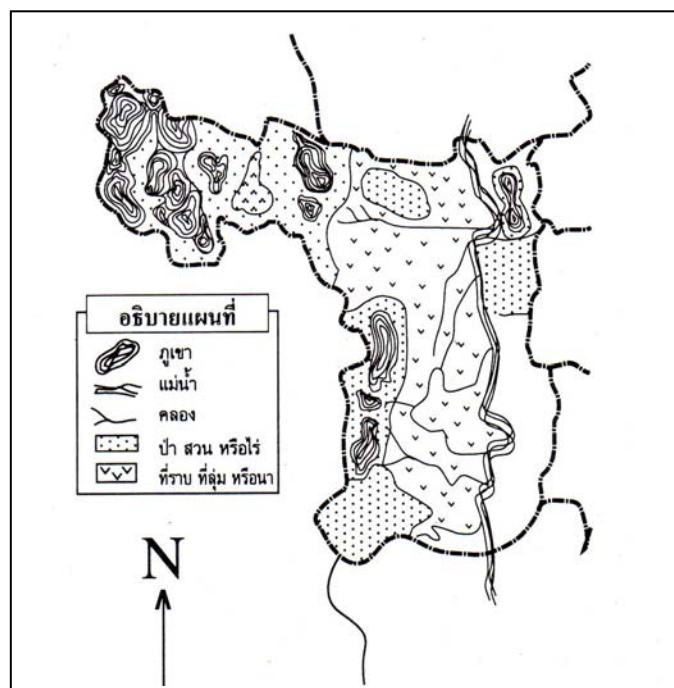
ประจันต์ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภอบางปลาม้า อำเภอสองพี่น้อง ไหลผ่านจังหวัดนครปฐมใน
ท้องที่อำเภอ บางเลน อำเภอนครชัยศรี ไหลผ่านจังหวัดสมุทรสาครในท้องที่อำเภอกระทุ่มแบน
ไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร แม่น้ำท่าจีนมีความยาว 315 กิโลเมตร

ในอดีตชื่อเรียกแม่น้ำท่าจีน มักเรียกตามสถานที่ที่แม่น้ำไหลผ่าน เช่น แม่น้ำมะขามเฒ่า
แม่น้ำสุพรรณ แม่น้ำนครชัยศรี แม่น้ำท่าจีน แต่ปัจจุบันได้เรียกเพียงชื่อเดียวคือ “แม่น้ำท่าจีน”

ลักษณะภูมิประเทศของกลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี “เริ่มตั้งแต่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของ
อำเภอกู่ทอง ทอดขึ้นไปทางเหนือ ขนานกับเส้นแบ่งเขตแดนระหว่างจังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัด
กาญจนบุรี มีความลาดเท 2-8 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดสลับเชิงเขา ส่วนด้านทิศ
ตะวันตกของอำเภอด่านช้าง มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดสลับซับซ้อนถึงเทือกเขาสูงชัน เป็น
แนวเขาที่ติดต่อกับเขตเทือกเขาตะนาวศรี มียอดเขาสูงสุดคือเขาเทวดามีความสูงประมาณ 1,223
เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง รองลงมาเป็นเขาพุเตยมีความสูงประมาณ 763 เมตรเหนือ
ระดับน้ำทะเลปานกลาง ถัดจากแนวเทือกเขาเป็นที่ราบหุบเขามาทางตะวันออก จะเป็นแนวลูกคลื่น
ลอนชันถึงเนินเขาแล้วค่อย ๆ ลาดเทมาทางทิศตะวันออก จนถึงแม่น้ำท่าจีน”

“บริเวณที่ราบลุ่ม เป็นพื้นที่อยู่ทางตะวันออก อยู่ริมแม่น้ำท่าจีนทั้งสองฝั่งตลอดแนว ตั้งแต่
เหนือจรดใต้ มีความลาดชันตั้งแต่ 1-3 เปอร์เซ็นต์ และอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ย
ประมาณ 3 เมตร ส่วนทางทิศเหนืออยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ยประมาณ 10 เมตร พื้นที่
ราบครอบคลุมท้องที่อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอสามชุก อำเภอศรีประจันต์ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี
อำเภอบางปลาม้า อำเภอสองพี่น้อง อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอหนองหญ้าไซ และบางส่วนของ
อำเภอกู่ทอง” (คณะกรรมการฯ จดหมายเหตุสุพรรณบุรี 2542 : 1-2)

แผนภาพที่ 2 แสดงภูมิประเทศกลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี



และทางด้านทิศตะวันตกตลอดแนวเขตจังหวัดฯ เป็นที่ตั้งของป่าไม้เบญจพรรณผืนใหญ่ ป่าผืนนี้เชื่อมต่อกับป่าในจังหวัดกาญจนบุรี และป่าห้วยขาแข้งอำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี มีชื่อเรียกและที่ตั้งในอำเภอต่าง ๆ ดังนี้

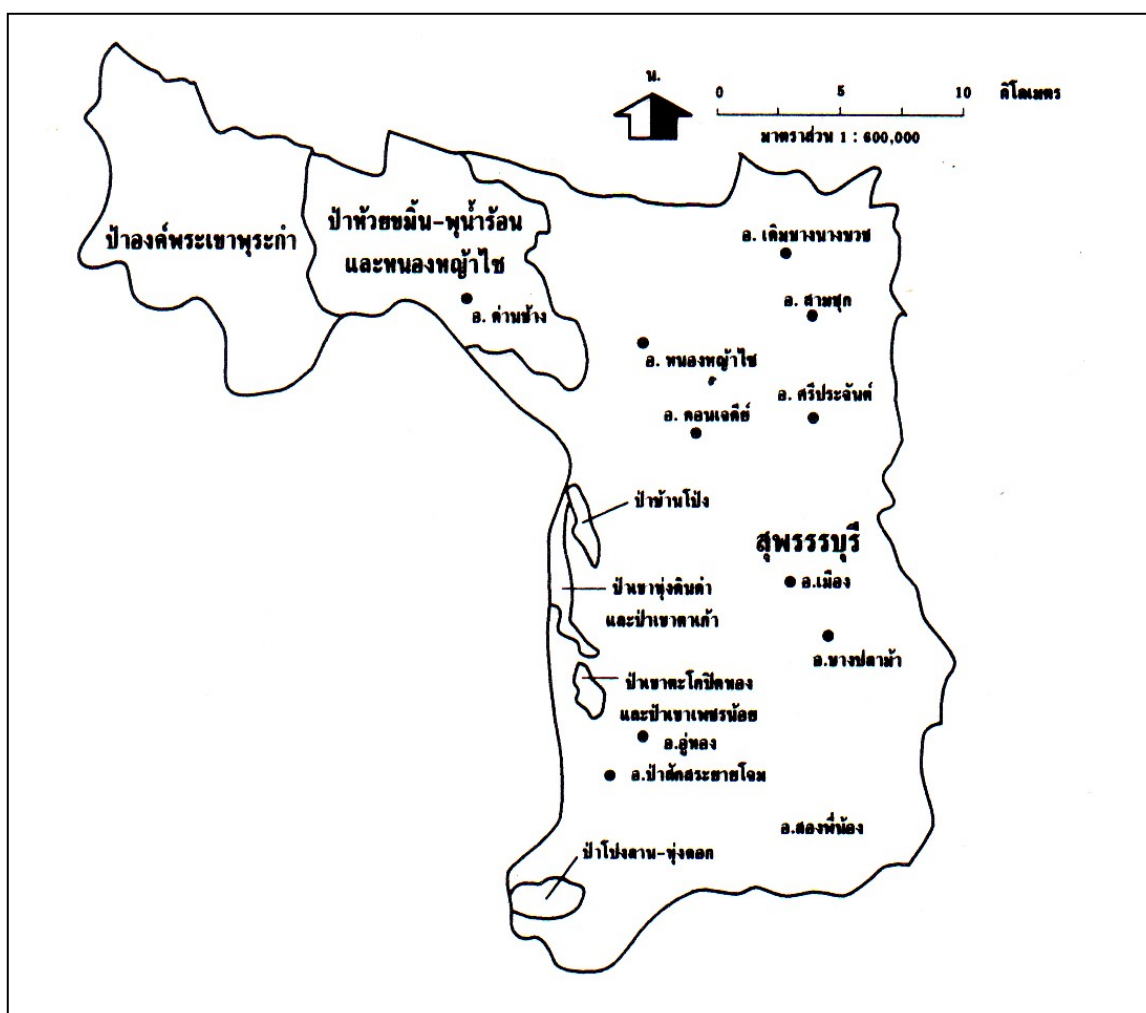
ท้องที่อำเภอด่านช้างมีป่าองค์พระเขาพระกำ ป่าเขาห้วยพลู ป่าห้วยขมิ้น ป่าพุร้อน ป่าหนองหญ้าไซ

ท้องที่อำเภออุทุมพรมีป่าเขาเพชรน้อย ป่าเขาตะโกปิดทอง ป่าเขาทุ่งดินดำ ป่าเขาตาแก้ว ป่าบ้านโฆ้ง

ท้องที่อำเภอสองพี่น้องมีป่าโป่งลาน ป่าทุ่งคอก

จำนวนพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดสุพรรณบุรีก่อนปี พ.ศ.2500 มีเนื้อที่รวมกันแล้วประมาณ 825,000 ไร่ (บิสซิเนส มาร์เก็ตติ้ง 2539 : 63)

แผนภาพที่ 3 แสดงที่ตั้งป่าไม้เบญจพรรณลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี



หนังสือศักยภาพสุพรรณบุรี 2539 : 63

สภาพภูมิอากาศ ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ประมาณ 3 เดือน เดือนเมษายนเป็นเดือนที่ร้อนอบอ้าวมากที่สุด ความร้อนของอากาศมีสาเหตุมาจากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ และในขณะเดียวกันก็ถูกปกคลุมด้วยบริเวณความกดอากาศสูง ซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ในทะเลจีนใต้และมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตก อันเป็นต้นกำเนิดของกระแสลมตะวันออก และตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดเข้าสู่ลาวไทยและภาคกลาง

ฤดูฝนเริ่มจากกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม รวมระยะเวลา 5 เดือน ฝนจะตกมาก ในเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายน ฝนเกิดจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ส่วนหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งจะได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชัน ซึ่งเคลื่อนตัวจากทะเลจีนใต้เข้าทางฝั่งประเทศเวียดนามซึ่งเกิดขึ้นในบางปี ถ้าปีใดเกิดพายุขึ้นหลาย ๆ ลูกเข้าติด ๆ กัน ทำให้ฝนตกนานกว่าปกติและเกิดน้ำท่วมได้

ฤดูหนาว เริ่มจากปลายเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ประมาณ 4 เดือน ลมหนาวในจังหวัดสุพรรณบุรีอากาศหนาวเย็น แต่อุณหภูมิไม่ลดต่ำมาก เพราะอยู่ปลายลมตะวันออกเฉียงเหนือ (คณะกรรมการฯ จดหมายเหตุนครสุพรรณบุรี 2542 : 8-9)

ทรัพยากรน้ำของแม่น้ำท่าจีน ได้จากน้ำฝนที่ตกลงมาตามฤดูกาล น้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่เข้ามาทางปากคลองมะขามเฒ่า น้ำจากลำห้วยกระเสียว ซึ่งมีแหล่งกำเนิดจากลำน้ำสายต่าง ๆ ที่ไหลจาก ตอนใต้ของอำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี และป่าองค์พระเขาพระกำ ลงมารวมกันทางทิศตะวันตกของอำเภอด่านช้างกลายเป็นลำห้วยกระเสียว ไหลลงสู่ตอนกลางของจังหวัดสุพรรณบุรี ไหลลงสู่แม่น้ำท่าจีนที่บ้านท่ง อำเภอสามชูก เป็นลำน้ำที่มีน้ำไหลผ่านตลอดปี น้ำจากแม่น้ำจรเข้สามพัน กำเนิดมาจากเขาห้วยนอน อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ไหลผ่านอำเภอดู่ทอง ไหลลงมาบรรจบกับแม่น้ำท่าจีน แล้วไหลผ่านตลาดบางลี่ออกปากคลองสองพี่น้องและไหลลงสู่แม่น้ำท่าจีน นอกจากนั้นแม่น้ำท่าจีนยังมีการไหลเวียนเชื่อมโยงกับบึงฉวาก ซึ่งเป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติมีเนื้อที่ประมาณ 1,400 ไร่ในท้องที่อำเภอเดิมบางนางบวช และบึงไผ่แขก บึงบ้านโพธิ์ ในท้องที่อำเภอเมืองสุพรรณบุรี และเมื่อถึงกลางและปลายฤดูฝนต้นฤดูหนาว ประมาณกลางเดือนกันยายนกับเดือนธันวาคม เป็นฤดูน้ำหลาก น้ำในแม่น้ำ ท่าจีนและลำคลองสาขาต่าง ๆ จะไหลเอ่อท่วมนองลงไปยังที่พื้นที่ราบบริเวณสองฝั่งแม่น้ำท่าจีนตลอดสาย

จังหวัดสุพรรณบุรีซึ่งได้ชื่อว่าเป็นจังหวัดต้นทางของแม่น้ำท่าจีน “และเป็นส่วนหนึ่งของลุ่มน้ำท่าจีน ซึ่งตั้งอยู่ในราบลุ่มภาคกลางหรือที่ราบลุ่มเจ้าพระยา อันเป็นที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมที่เกิดจากการทับถมของตะกอนปากแม่น้ำหลายสาย จึงทำให้สภาพดินอุดมไปด้วยอินทรีย์วัตถุที่น้ำพัดพามา เหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืชพันธุ์ต่าง ๆ รวมทั้งยังมีสัตว์น้ำนานาชนิด” (เสาวภา พรศิริ พงษ์และคณะ 2546 : 8-9)

ภาพความอุดมสมบูรณ์ของลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี สุนทรภู่กวีเอกของไทย ได้เดินทางไปเมืองสุพรรณสมัยรัชกาลที่ 3 เพื่อค้นหาแร่ธาตุบางชนิด ได้บันทึกการเดินทางเขียนเป็นโคลงสี่สุภาพนิราศสุพรรณ พรรณถึงความอุดมสมบูรณ์ของปลานานาชนิดในแม่น้ำท่าจีนดังนี้

บางหว่ายท้ายคั้งช่อง คลองมี

แดนนครชัยศรี สุดสิ้น

เข้าแดนสุพรรณบุรี

ทุ่งท่าปายู้งรีน

ปลาชุมกลุ่มเกลื่อนท้อง

ลอยเล่นเห็นคนถลา

สลิดสลาดสลับปลา

กระตี่กระดิกกระเดกดิน

นานาปลาว่ายเคล้า

สีเสียดกระสงเสื่อ

เพี้ยตะพากตะเพียนเหลือ

กริมกระต๊อบนับร้อย

ตะวันยอจระเข้ฟู

ยาวใหญ่ไล่เรือเรียง

เด็กทวาดผาดแผดเสียง

มันบ่หยุดผุดหว่าย

เรือเปลี่ยว เดียวเอย

รกเรือเปื้อนชม

ธารา

หลบสิ้น

ชอนดุก พุกแฮ

กระโดด เหล้นเห็นตัว

คลอเรือ

ซำสร้อย

หลายหลาก มากเอย

เร่หว่าย รายเรียง

คู่เคียง

เราะท้าย

แซ่ส้ม ขยุมเอย

วู้คว้าง ขวางเรือ

(โคลงนิราศสุพรรณ หอสมุดแห่งชาติจังหวัดสุพรรณบุรี) และในรัชกาลที่ 3

เช่นเดียวกันประมาณปี พ.ศ.2387 หมื่นพรหมสมพัตตสร (เสมียนมี) เดินทางไปเก็บอากาศที่เมืองสุพรรณ ได้ล่องเรือไปตามแม่น้ำท่าจีนและบันทึกการเดินทางเป็นกลอนแปดนิราศสุพรรณ ตอนหนึ่งในการเดินทางได้ผ่านท้องทุ่งอำเภอบางปลาม้า ซึ่งติดเขตแดนบ้านผักไห่ (ชื่อปัจจุบัน) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้เห็นความสวยงามของท้องทุ่งซึ่งเต็มไปด้วยพืชผักนานาชนิด ได้พรรณาถึงสภาพท้องทุ่งดังนี้

แต่เที่ยววัดทุ่งท่าเหมือนหน้าน้ำ

ไปออกบ้านปากไห้เหมือนใจจง

เห็นบัวหลวงบัวชมหน้าชมดอก

เห็นบัวขาวขาวล้วนนวลละออง

เห็นสัตตบุษย์ผุดขึ้นบนน้ำ

เห็นบัวเผื่อนบัวผันสันตะวา

เห็นผักตบเต่าเหล่าสาหร่าย

ผักกระเฉดแพงพวยสลายลอย

น้ำก็ใสไหลแลเห็นลึกล้ำ

บุษบงส่งกลิ่นมารินรวย

ทั้งสองลาล่องเลื่อนจนเพื่อนหลง

แล้วกวงออกทุ่งเที่ยวมุงมอง

ช่างงามงอกนับแสนดูแน่นหนอง

เหมือนบัวทองที่กระถางสำอองตา

เหมือนจะรำเรียกชวนให้หวนหา

เอามือคว้าฉวยจุกก็หลุดลอย

ปลาก็ว่ายเวียนวนปนปุ่หอย

ปลาน้อยน้อยแอบแฝงกับแพงพวย

ปลาก็คร่ำวายกระดืบนาหิบบวย

หอมระทวยโหยหาให้อาวรณ์ ฯลฯ

(นิราศสุพรรณ หมิ่นพรหมสมพัตตสร (มี))

นอกจากความอุดมสมบูรณ์ของแม่น้ำท่าจีน ซึ่งกวีเอกของต้นกรุงรัตนโกสินทร์ ได้สะท้อนภาพให้เห็นผ่านนิราศสุพรรณทั้งสองสำนวนแล้ว ในบทเสภาเรื่องขุนช้างขุนแผน ซึ่งตัวละครและฉากในบทเสภาเป็นเรื่องราวของเมืองสุพรรณ ความในตอนที่ 2 ในบทเสภา ได้กล่าวถึงการไปไล่ล่าควายป่าเมืองสุพรรณของสมเด็จพระพันวษา ในบทเสภาได้กล่าวถึงสภาพป่าที่อุดมไปด้วยนก สัตว์ป่า และพืชพันธุ์ไม้ชนิดต่าง ๆ ดังนี้

ครานั้นพระองค์ผู้ทรงภพ
ด้วยข่าวข้างทางสุพรรณบุรี
จึงดำรัสตรัสสั่งขุนศรีวิชัย
บอกไฉนไกรใจจกรรจ์
อีกห้าวันจะออกไปแรมไพร
ให้หาที่ดอนใหญ่ใกล้ลำธาร

ฯลฯ

พระเสด็จโดยทางพนมมาศ
ชื่อชิตมิตแสงพระสุริยง
นกแก้วจับตันตุมกาพลอด
สาธิกาก็จับเกิดเข้าบังใบ
วายุภักษ์จับกิ่งแสงผืน
เค้าโมงจับโมกแล้วเมียงดู
นกเขาจับข่อยขันก้อง
ค้อนหอบจับเหียงเรียงราย

ฯลฯ

เปลวป่องช่องผาศิลาซังก
เต็งรังปริงปรูประดู่ลาย

ฯลฯ

ลิงค่างป่างชะนีก็ควรวร้อง
กระต่ายเต้นเม่นหมีชะนีลิง

ฯลฯ

ปรารภจะประพาสพนาศรี
ว่ากระบือเถื่อนมีอยู่มากครัน
มึงเร่งกลับไปสุพรรณนั้น
ให้คุมไพร่พวกมันไปเตรียมการ
ล้อมไล่หิงสากล่าหาญ
จะตั้งค่ายรายด่านลานพลับพลา

ชมเถินเนินสะอาดร่มระหง
วิหคหงส์ร่อนร้องระวังไพร
นกกรอดจับเถาตำลึงใหญ่
เขาไฟจับตันรูกฟ้าคู่
เบญจพรรณจับหว้าอยู่เคียงคู่
กระลมพู่จับบนต้นโพบาย
ดุเหส่าร้องจับหว้าแล้วผืนผาย
กระสาจับกระสังสายหมายมองปลา

เป็นตะพักชะโงกเง้ามดูแห่งนงาย
งอกงามริมเชิงบรรพต

พยัคฆ์มองหมายละมั่งลงหมอบนิ่ง
โดดโผนโจนนิ่งด้วยตกใจ

(บทเสภาขุนช้างขุนแผนฉบับหอสมุดแห่งชาติ:17,22-23)

ความสมบูรณ์ของกลุ่มน้ำท่าจีนในจังหวัดสุพรรณบุรี ทำให้บริเวณนี้เกิดเป็นชุมชนมาตั้งแต่ครั้งดึกดำบรรพ์ ซึ่งจะได้อีกกล่าวถึงการตั้งถิ่นฐานของประชากรต่อไป

การตั้งถิ่นฐานของประชากรในลุ่มแม่น้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี

“การตั้งถิ่นฐานประชากรในจังหวัดสุพรรณบุรี มีมาตั้งแต่ก่อนยุคประวัติศาสตร์ มีการขุดค้นพบหลักฐานทางโบราณคดีที่มีอายุไม่ต่ำกว่า 3,500 – 3,800 ปี วัตถุโบราณที่ขุดพบได้มีทั้งยุคหินใหม่ ยุคเหล็ก ยุคสัมฤทธิ์ และสืบทอดอารยธรรมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่สมัยสุวรรณภูมิ ฟูนัน อมราวดี ทวาราวดี ศรีวิชัย เมืองอู่ทอง กรุงสุโขทัย”

“ชื่อเดิมเมืองสุพรรณบุรีมีชื่อเรียกว่า ทวาราวดีศรีสุพรรณภูมิหรือพันธุมบุรี บริเวณเมืองตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำท่าจีน แถบบริเวณบ้านไร่ใหญ่ไปจรดบ้านพิหารแดง ต่อมาพระเจ้ากาแตได้ย้ายเมืองมาตั้งอยู่บนฝั่งขวาของแม่น้ำท่าจีน แล้วโปรดให้มอญน้อยไปสร้างวัดสนามชัยและบูรณะวัดป่าเลไลยก์ จนกระทั่ง มีข้าราชการพร้อมใจกันออกบวชถึงสองพันคน จึงได้ขนานนามเมืองว่า สองพันบุรี ครั้นถึงสมัยพระเจ้า อู่ทอง ได้สร้างเมืองมาทางทิศใต้หรือฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน เรียกชื่อเมืองว่า “อู่ทอง” และเมื่อ พ.ศ.1420 จากนามเดิมเมืองพันธุมบุรี ได้มีจารึกชื่อไว้ในพงศาวดารเหนือ และชื่อสุพรรณภูมิได้ปรากฏในศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหงมหาราชว่า เป็นนครรัฐที่มีความสำคัญมาก่อนกรุงศรีอยุธยา เมื่อมีการสถาปนากรุงศรีอยุธยาโดยพระเจ้าอู่ทองแล้ว จวบจนถึงสมัยขุนหลวงพระร่วง เมืองจึงถูกเรียกชื่อว่า “สุพรรณบุรี” ตั้งแต่นั้นมา (บิสซิเนส มาร์เก็ตติ้ง 2539: 16-17)

ในสมัยกรุงศรีอยุธยาเมืองสุพรรณบุรีจัดอยู่ในฐานะเมืองลูกหลวง เป็นเมืองหน้าด่านที่สำคัญทางยุทธศาสตร์ เนื่องจากตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกมีอาณาเขตใกล้กับประเทศพม่า ในการเสียกรุงศรีอยุธยาในครั้งแรกปี พ.ศ.2112 การกอบกู้อิสรภาพและเอกราชของกรุงศรีอยุธยา สมเด็จพระนเรศวรมหาราชได้ทรงกระทำยุทธหัตถีมีชัยชนะเหนือพม่าที่บ้านหนองสาหร่ายแขวงเมืองสุพรรณบุรี และก่อนการเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่สองในปี พ.ศ.2310 พระอาจารย์ธรรมโชติซึ่งพำนักอยู่บ้านนางบวช (ปัจจุบันอยู่อำเภอเดิมบางนางบวช) ได้เป็นกำลังสำคัญในการรวบรวมชาวบ้านบางระจันแขวงเมืองสิงห์บุรี ต่อสู้กับพม่า จนกลายเป็นวีรกรรมที่จารึกไว้ในประวัติศาสตร์ของประเทศ นอกจากนั้นเมืองสุพรรณบุรี ยังเป็นเมืองอู่ข้าวอู่น้ำ ด้วยสภาพภูมิประเทศบางส่วนเป็นที่ราบเหมาะแก่การทำนาปลูกพืช บางส่วนเป็นป่าเขาที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ จึงเป็นแหล่งผลิตเสบียงอาหารแก่กรุงศรีอยุธยาทั้งในยามศึกและยามสงบ ช่วงว่างเว้นจากศึกสงคราม เมืองสุพรรณบุรีเป็นแหล่งผลิตข้าวอีกแห่งหนึ่ง ที่ทำให้ข้าวเป็นสินค้าส่งออกที่สร้างความ มั่งคั่งทางเศรษฐกิจ และสร้างความมั่นคงให้กับกรุงศรีอยุธยา

“ภายหลังการล่มสลายของกรุงศรีอยุธยา เมืองสุพรรณบุรีกลายเป็นเมืองร้างไปนานหลายปี เนื่องจากประชากรบางส่วนได้เสียชีวิตไปในยามศึกสงคราม บางส่วนหลบหนีภัยสงครามซ่อนตัวกระจัดกระจายตามป่าเขาไม่มีสภาพเป็นชุมชน เมื่อเริ่มสถาปนากรุงธนบุรีโดยพระเจ้าตากสินมหาราช บ้านเมืองสงบลง ได้มีประชากรซึ่งเป็นคนไทยแต่ดั้งเดิมได้เริ่มอพยพเข้ามาอยู่ตั้งถิ่นฐานโดยส่วนใหญ่จะเลือกบริเวณริมสองฝั่งแม่น้ำท่าจีน และจับจองพื้นที่ทำการเกษตรสร้างชุมชนขึ้นมาใหม่ แต่ถึงกระนั้นจังหวัดสุพรรณบุรีก็ยังเป็นป่าดงพงไพร รองรับการอพยพของประชากรที่มาอยู่ใหม่ได้อีกเป็นจำนวนมาก

ครั้นถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ มีประชากรคนไทยได้เริ่มอพยพเข้ามาอย่างต่อเนื่องบางส่วนเป็นชุมชนเดิมที่เคยอยู่มาตั้งแต่ปลายสมัยกรุงศรีอยุธยา แต่บางส่วนได้อพยพมาจากกลุ่มประเทศอินโดจีน ประเทศจีนแผ่นดินใหญ่ โดยมีครั้งสำคัญ ๆ อยู่สองครั้งคือ

ครั้งแรกในสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์รัชกาลที่ 1, 2 , 3 ได้เริ่มมีผู้คนอพยพมาจากประเทศลาวคือ **กลุ่มลาวเวียง** ได้อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานที่บ้านสวนแดง บ้านดินเป็ด บ้านไผ่ขวาง บ้านกุฎีทอง บ้านท่าระหัด บ้านโคกหม้อ ในเขตอำเภอเมืองสุพรรณบุรี บ้านโข้ง บ้านขาม บ้านดอนคา ในเขตอำเภออู่ทอง ฯลฯ

กลุ่มลาวพวน ได้อพยพมาตั้งถิ่นฐานที่บ้านเก่าห้อง บ้านโพธิ์ศรี บ้านโพธิ์ตะควน บ้านมะขามล้ม บ้านวัดโบสถ์ บ้านตะลุ่ม ในเขตอำเภอบางปลาม้า ฯลฯ

กลุ่มเขมร ได้อพยพมาตั้งถิ่นฐานที่บ้านหนองโอง เขตอำเภออู่ทอง บ้านบึง เขตอำเภอเมืองสุพรรณบุรี ฯลฯ

กลุ่มคนญวน ได้อพยพมาตั้งถิ่นฐานที่ปากคลองบางสาม เขตอำเภอสองพี่น้อง

ครั้งที่สอง สมัยกรุงรัตนโกสินทร์รัชกาลที่ 5, 6 ได้มี**กลุ่มลาวชี – ลาวครั่ง** ซึ่งเคยอพยพเข้ามาอยู่ในประเทศไทยที่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ในสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ ได้อพยพมาตามแม่น้ำท่าจีนขึ้นไปทางทิศเหนือเข้าเขตจังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งถิ่นฐานที่บ้านวังตะกู เขตอำเภอสองพี่น้อง บ้านโพธิ์ท่าทราย เขตอำเภอเมืองสุพรรณบุรี บ้านลำพันบอง บ้านหนองกระโดนมน เขตอำเภอหนองหญ้าไซ บ้านหนองกระทุ่ม บ้านบ่อกรุ บ้านทุ่งก้านเหลือง เขตอำเภอเดิมบางนางบวช ฯลฯ

กลุ่มไทยทรงดำ (ลาวโซ่ง) ซึ่งเคยอพยพจากแคว้นสิบสองปันนาทางจีนตอนใต้ เข้ามาอยู่ประเทศไทยสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ ที่อำเภอเขาชัยวัน จังหวัดเพชรบุรี ได้อพยพจากอำเภอเขาชัยวันมาตั้งถิ่นฐานที่บ้านบางกุ้ง บางหมัน อำเภอเมืองสุพรรณบุรี บ้านดอนโก บ้านไผ่แปลกแม่ อำเภอบางปลาม้า บ้านคนรี บ้านดอนมะเกลือ บ้านยางท่าไชย บ้านสระยายโสม เขตอำเภออู่ทอง บ้านดอนมะนาว บ้านลาดมะขาม บ้านหนองนา ในเขตอำเภอสองพี่น้อง ฯลฯ

และในเวลาเดียวกันได้เริ่มมี**ชาวจีนจากประเทศจีนแผ่นดินใหญ่** อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นกลุ่มชาวจีนพูดภาษาแต้จิ๋ว และ (ฮักก้า) กวางตุ้ง ไหหล้า ได้อพยพเข้ามาอยู่ทุกอำเภอในเขตชุมชนที่มีการค้าขาย และชาวจีนได้มีการอพยพเข้ามาอย่างต่อเนื่องจนถึง พ.ศ.2493 ประเทศจีนแผ่นดินใหญ่ถูกยึดครองโดยพรรคคอมมิวนิสต์ ทางการไทยจึงได้ห้ามชาวจีนอพยพเข้ามาอีก การอพยพของชาวจีนเข้ามาในจังหวัดสุพรรณบุรี จึงได้ยุติลง (หลักเมืองทวนตะวัน 2546 : 3)

การอพยพของประชากรจากกลุ่มประเทศอินโดจีน ประเทศจีนแผ่นดินใหญ่ และแคว้นสิบสองปันนาจากจีนตอนใต้ เข้ามาตั้งถิ่นฐานในอาณาเขตเมืองสุพรรณบุรี เมื่อรวมกับคนสุพรรณซึ่งตั้งถิ่นฐานอยู่ก่อนหน้านั้นแล้ว ทำให้โครงสร้างประชากรจังหวัดสุพรรณบุรี มีความหลากหลายทางด้านชาติพันธุ์ ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและวิถีชีวิต การดำรงวิถีชีวิตแต่ละกลุ่มเป็นไปตามความถนัด กลุ่มคนจีนถนัดทางด้านค้าขาย งานช่างฝีมือ และการทำไร่พืชมวน ส่วนใหญ่จะอยู่ตามย่านชุมชนของแต่ละ

อำเภอ ส่วนกลุ่มคนสุพรรณดั้งเดิม กลุ่มพูดภาษาลาวและกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งถนัดทางด้านเกษตรกรรม จะกระจัดกระจายอาศัยอยู่บริเวณที่ราบลุ่มริมสองฝั่งแม่น้ำท่าจีนใกล้เขตป่า เพื่อหักล้างทางพงทำพื้นที่ทางการเกษตร

ทางด้านคติความเชื่อทางศาสนา กลุ่มคนสุพรรณดั้งเดิมและกลุ่มพูดภาษาลาว นับถือศาสนาพุทธนิกายเถรวาท กลุ่มคนจีนนับถือศาสนาพุทธนิกายมหายาน กลุ่มคนญวนนับถือศาสนาคริสต์ นิกายโรมันคาทอลิก ภายหลังจากทุกกลุ่มได้ตั้งชุมชนเป็นปึกแผ่นแล้ว คนไทยซึ่งเคยอาศัยอยู่ในถิ่นเดิมได้เริ่มบูรณะวัด ซึ่งเคยมีมาแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาหรือตั้งวัดใหม่ขึ้น ส่วนกลุ่มพูดภาษาลาวได้มีการจัดตั้งวัดขึ้นใน ทุกหมู่บ้าน กลุ่มคนจีนมีการตั้งศาลเจ้าโรงเจขึ้นในทุกชุมชนที่มีคนจีนอาศัยอยู่ และกลุ่มคนญวนได้ตั้งโบสถ์คริสต์นิกายโรมันคาทอลิกขึ้นที่อำเภอสองพี่น้อง เพื่อเป็นศูนย์รวมจิตใจของแต่ละกลุ่มให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข โดยอิงหลักคำสอนของแต่ละศาสนาเป็นแนวทางในการดำเนินวิถีชีวิต

เนื่องจากประชากรทุกกลุ่มของจังหวัดสุพรรณบุรี ต่างบริโภคข้าวเป็นอาหาร ดังนั้นการทำอาชีพเกษตรกรรมของทุกครัวเรือนคือการทำนาปลูกข้าวเป็นอาชีพหลัก ส่วนอาชีพที่รองลงมาคือ การปลูกพืชไร่สวนครัว การเลี้ยงสัตว์ การทำประมง การหาของป่าและล่าสัตว์

ข้าวนอกจากจะเป็นอาหารของครัวเรือนแล้ว ข้าวที่ปลูกได้และเหลือจากการบริโภค ยังสามารถขายได้ เพราะข้าวคือสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศ ข้าวจึงเป็นที่มาของทรัพย์สินและรายได้ในการจัดซื้อจัดหาปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิต

การทำนาปลูกข้าวของประชากรในลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งมีความหลากหลายทางวัฒนธรรมและประเพณียังต้องพึงธรรมชาติตามสภาพนิเวศของลุ่มน้ำฯ วิธีการทำนาปลูกข้าวจึงขึ้นอยู่กับพื้นฐานความเชื่อและวัฒนธรรมข้าวที่ได้รับการปลูกฝังมาจากถิ่นฐานเดิม และนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี

วิถีชีวิตชุมชนกับวัฒนธรรมข้าว

“วิถีชีวิตของคนปลูกข้าวได้สร้างแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เรียกว่า “วัฒนธรรมข้าว” อันหมายถึงสังคมที่มีการจัดระเบียบทางสังคม มีความเชื่อ ค่านิยม ประเพณี พิธีกรรม ถ้อยคำภาษา เพลงร้อง การละเล่น การแสดง เครื่องมือเครื่องใช้ อาหารและการปรุงอาหารที่เกี่ยวข้องกับข้าว และการปลูกข้าว วัฒนธรรมข้าวจึงเป็นวัฒนธรรมดั้งเดิมของคนไทย ไม่ว่าจะเป็นคนไทยในดินแดนนอกประเทศหรือคนไทยในประเทศไทย (มุลนิธิข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 2547 : 33)

ประชากรของจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งได้มาตั้งถิ่นฐานเป็นปึกแผ่นในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมข้าวมาจากถิ่นฐานเดิม และวิถีชีวิตเคยผูกพันอยู่กับสายน้ำ เพราะสายน้ำคือเส้นทางสัญจรไปมาระหว่างชุมชน สายน้ำเป็นแหล่งผลิตอาหารตามธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยปลา สัตว์น้ำ และพืชผักน้ำนานาชนิด สายน้ำเป็นแหล่งน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภค และการทำนาต้องพึ่งพาสภาพดินฟ้าอากาศตามฤดูกาล จึงทำให้เกษตรกรทุกกลุ่มเชื่อว่า แม่น้ำและแหล่งน้ำในชุมชนมีพระแม่คงคาเป็นผู้พิทักษ์รักษา ที่ดินทุกแปลงในหมู่บ้านทั้ง

ที่เป็นที่อยู่อาศัยหรือแปลงนา จะมีพระภูมิเจ้าที่เจ้าทาง พระแม่ธรณีคอยปกปักรักษา บริเวณป่าและภูเขาจะมีเจ้าป่าเจ้าเขาปกรักษา สภาพดินฟ้าอากาศจะมีเทวดาดูแลและดลบันดาลให้ฝนฟ้าตกลงมาตามฤดูกาล เมล็ดข้าวหรือต้นข้าวคือพระแม่โพสพผู้มีบุญคุณต่อมนุษย์ทุกคน ฉะนั้นในวิถีชีวิตของเกษตรกรทุกกลุ่มของจังหวัดสุพรรณบุรี การดำรงชีวิตและการทำนาปลูกข้าวซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ ทางธรรมชาติเหล่านี้ จึงต้องกระทำด้วยความเคารพไม่เหยียบย่ำและทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และเชื่อว่าจะเกิดความเป็นสิริมงคลแก่ ตัวเกษตรกรและชุมชนเอง

การทำนาปลูกข้าวนอกจากต้องพึ่งปัจจัยธรรมชาติแล้ว ปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือการใช้แรงงานจากสัตว์เลี้ยง เช่น ไข่วัวเทียมเกวียน สำหรับการสัญจรในฤดูแล้ง ใช้แรงงานควายในการไถนา เหตุที่ต้องแยกประเภทการใช้แรงงานของวัวและควายนั้นเป็นไปตามธรรมชาติและสัญชาตญาณของวัวและควายดังนี้

“ธรรมชาติของวัวเป็นสัตว์ที่ไม่ชอบสถานที่ที่มีน้ำขังเป็นโคลนตม ทนอากาศร้อนได้ดีกว่าควาย การเคลื่อนไหวคล่องตัวกว่า จึงนิยมฝึกไว้ใช้เทียมเกวียน แต่ก็มีเหมือนกันบางพื้นที่ไข่วัวไถนาแต่ไม่ดีเท่าควาย ธรรมชาติของควายเป็นสัตว์ตัวใหญ่มีกำลังมาก ชอบพื้นที่มีโคลนตมในคอกควายมักจะเป็นหล่มลึกมีน้ำขังบ้าง ควายเป็นสัตว์ไม่ชอบอากาศร้อน เกษตรกรมักจะทำคอกควายไว้ใกล้บ้านจึงเป็นที่มาของคำว่า “กลืนโคลนสาปควาย” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบรรยากาศในท้องทุ่ง ควายที่จะใช้ในการไถนาต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 3 ปีขึ้นไป ก่อนฝึกไถนาเกษตรกรต้องใช้ไม้แหลมหรือเหล็กแหลมตอกหรือแทงเข้าไปที่ผนังจมูกของควายให้ลึกลงไป เพื่อให้เกิดรูสำหรับร้อยเชือกหรือเส้นหนัง เรียกว่าการ “สนตะพายควาย” การจะนำควายไปไถนาจะต้องโยงเส้นเชือกหรือเส้นหนังที่สนตะพายควายแล้วไปผูกโยงกับคันไถ เพื่อให้ควายลากคันไถตามไปได้อย่างมีพลัง และในการออกคำสั่งให้ควายไถนาในแปลงนา

ถ้าต้องการให้เดินหน้า

ต้องเปล่งเสียงออกคำสั่งใช้คำว่า ฮี้ย ๆ ๆ ๆ

ถ้าต้องการให้เลี้ยวซ้าย

ต้องเปล่งเสียงออกคำสั่งใช้คำว่า ทุน ๆ ๆ ๆ ๆ ๆ

ถ้าต้องการให้เลี้ยวขวา

ต้องเปล่งเสียงออกคำสั่งใช้คำว่า ถาด ๆ ๆ ๆ ๆ ๆ

ถ้าต้องการให้หยุด

ต้องเปล่งเสียงออกคำสั่งใช้คำว่า ยอ ๆ ๆ ๆ ๆ

การออกคำสั่งให้ควายไถนา เป็นภาษาสากลที่ใช้กันทั่วประเทศไทย แต่จะบอกว่าเกิดขึ้น ในสมัยไหนไม่มีใครรู้ เกิดมาก็เห็นปู่ย่าตายายทำอย่างนี้มาตลอด ความผูกพันระหว่างคนกับควายในสมัยโบราณ ควายคือสมาชิกในครอบครัว เกษตรกรต้องดูแลเลี้ยงดูควายไม่ให้อดอยาก ต้องพาไปหาหญ้า ให้ควายได้มีกินอยู่ตลอดเวลา และที่ต่างจากวัวอีกอย่างหนึ่งคือ วัวนอกจากเลี้ยงฝึกไว้เทียมเกวียนแล้ว ความรู้สึกของเกษตรกรวัวคือสัตว์เลี้ยง สำหรับนำเนื้อวัวมาปรุงเป็นอาหารหลัก ในงานพิธีของครัวเรือนหรือเทศกาลงานสำคัญ ๆ มักจะมีการฆ่าวัวเพื่อนำเนื้อวัวมาปรุงเป็นอาหาร ส่วนควายนั้นเกษตรกรมักจะเลี้ยงจนควายล้มตายไปเองด้วยอายุขัยหรือตายเพราะเจ็บป่วยแล้วจึงนำมาปรุงเป็นอาหารในภายหลัง เกษตรกรจะไม่ฆ่าควายเพื่อนำเนื้อมาปรุงอาหารโดยตรงอย่างเด็ดขาด (บุญศรี มณีวงศ์, ประพันธ์ อินรุ่ง, ขวัญยืน ทองดอนจุก, วิเชียร แหวนทองคำ : สัมภาษณ์)

ความผูกพันระหว่างคนกับควายมีมาแต่ครั้งดึกดำบรรพ์และในยุค 14 ตุลาคม 2516 เพลงเพื่อชีวิต “เพลงทนกับควาย” ซึ่งประพันธ์คำร้องโดย สมคิด สิงสง, วิสา คัญทัพ ประพันธ์ทำนองโดย เสถียร จันทิมาธร ได้สะท้อนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรกับควายที่ใช้ไถนาดังนี้

คนกับคนทำนาประสาน	คนกับควายทำนาประสานควาย
คนกับควายความหมายมันลึกล้ำ	ลึกล้ำทำนามาเนิ่นนาน
แข่งขันการงานมาเนิ่นนาน	สำราญเรื่อยมาพอสุขใจ
ไปเกิดไปพวกเราไปเกิดไป	ไปเกิดไปแบกไถไปทำนา
ยากจนหม่นหมองมานานนัก	นานนักน้ำตามันตกใน
ยากแค้นลำเค็ญในหัวใจ	มันร้อนรุ่มเพียงใดไม่หวั่นเกรง

ฯลฯ

(เพลงเพื่อชีวิต 2535 : 100)

การทำนาปลูกข้าวในลุ่มแม่น้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งต้องพึ่งปัจจัยทางธรรมชาติเป็นหลัก เช่น ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในแต่ละปี แต่ธรรมชาติของฤดูกาลมีความไม่แน่นอน บางปีอาจจะ มีฝนตกมาก ฝนตกน้อย ตกสม่ำเสมอ หรือฝนอาจจะตกขาดตกเร็ว ได้ก่อให้เกิดผลกระทบกับ กระบวนการทำนาเพราะข้าวเป็นพืชที่ต้องอาศัยน้ำ มีอายุไม่เกิน 150 วัน (5 เดือน) การปลูกข้าว จึงต้องการน้ำฝน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำต้นทุนทางธรรมชาติหล่อเลี้ยงบำรุงต้นข้าวให้เจริญเติบโต สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศของท้องถิ่น และข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ผลผลิตข้าวในแต่ละปี เป็นตัวชี้วัดความมั่นคงในทางเศรษฐกิจของแต่ละครัวเรือนและชุมชน ด้วยความไม่แน่นอนของ ธรรมชาติ การทำนาของกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ จึงมีพิธีกรรมเสี่ยงทายลักษณะอากาศ และพิธีกรรม บวงสรวงบูชาเทวดา ดังนี้

เกษตรกรคนไทยดั้งเดิมบางส่วนจะถือตำราพรหมณ์ชาตินับหลวง ซึ่งใช้มาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ได้ให้หลักพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนเป็นไปตามปีนักษัตรย์ เช่น ปีชวด นาคให้น้ำ 3 ตัว ต้นปี กลางปีฝนน้อย ปลายปีฝนมาก ปีฉลู นาคให้น้ำ 5 ตัว ฝนต้นปี กลางปี ปลายปี ตกเสมอกัน ปีขาล นาคให้น้ำ 3 ตัว ฝนต้นปีมาก กลางปีน้อย ฝนปลายปีมาก ฯลฯ นอกจากตำราพรหมณ์ชาตินับหลวง แล้วระยะหลัง ๆ จะอาศัยคำพยากรณ์จากพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญของราชสำนัก และคำทำนาย ของนางสงกรานต์ในแต่ละปี (ประพันธ์ อินรุ้ง : สัมภาษณ์)

เกษตรกรกลุ่มลาวพวน จะเริ่มต้นพยากรณ์อากาศในวันขึ้น 3 ค่ำเดือน 3 ซึ่งคนพวนเรียกว่า “กำฟ้า” ในวันนั้นหากมีฝนตก ฟาร้อง ฟาคนอง หรือหลังคาบ้านชุ่มชื้นไปด้วยน้ำค้างเปียกแฉะ หรือเอามีรอน้ำค้างที่ไหลจากหลังคาบ้านได้ ถือว่าปีนั้นจะมีฝนฟ้าตกตามฤดูกาล (วิเชียร แหวนทองคำ สัมภาษณ์) คำว่า “กำฟ้า” แปลว่าถือฟ้า นับถือเทวดาผู้เป็นใหญ่ในท้องฟ้า ในวันนั้นจะมีการ ทำข้าวหลาม ขนมชนิดต่าง ๆ นำไปทำบุญที่วัด และแจกจ่ายแบ่งปันกันในหมู่บ้านเป็นการบูชา

ให้ฝนฟ้าตกลงมาตามฤดูกาล ประเพณีกำฟ้าจะทำการกันทุกปีที่บ้านมะขามล้ม แก้วห้อง บ้านหมี่ตะลุ่ม ในเขตอำเภอบางปลาม้า

เกษตรกรกลุ่มลาวเวียงและลาวพวน มีประเพณีบุญบั้งไฟ ซึ่งจะจัดในวันขึ้น 15 ค่ำ ของเดือน 6 ทุกปี ประเพณีนี้จัดที่บ้านวัดโบสถ์ มะขามล้ม โพธิ์ศรี กกกมวง ในเขตอำเภอบางปลาม้า และบ้านโข้ง บ้านขาม ดอนคา จาร้า หนองโคก ในเขตอำเภออุทอง งานบุญบั้งไฟนั้นจัดขึ้นเพื่อบูชาเทวดาผู้เป็นใหญ่ในท้องฟ้า เพื่อให้ฝนฟ้าตกลงมาตามฤดูกาล

เกษตรกรกลุ่มเขมร จะมีประเพณีไหว้พระแช เป็นพิธีบวงสรวงไหว้พระจันทร์ ประเพณีนี้จะจัดขึ้นในวัดของหมู่บ้านชาวเขมร เป็นพิธีเสี่ยงทายพยากรณ์อากาศในแต่ละปี โดยผู้ทำพิธีจะแต่งเป็นพราหมณ์หนุ่มสาว 2 คน เมื่อได้เวลาเที่ยงคืนวันเพ็ญเดือนสิบสอง พระสงฆ์เจริญพุทธมนต์ จะเริ่มทำพิธีเสี่ยงทาย ถ้าใช้เทียน 3 เล่ม จะหมายถึงต้นปีกลางปี ปลายปี ถ้าใช้เทียน 6 เล่ม หมายถึง แทนจำนวนเดือนตั้งแต่เดือน 7-12 เมื่อจุดเทียนแล้วหมุนแป้นวงกลม สังเกตน้ำตาเทียนที่หยดลงในอ่าง การดูหยดเทียนแต่ละเล่มมีคำพยากรณ์ดังนี้

ถ้าเทียนแตก	ถือว่า	มีฟ้าดู (ฟ้าผ่ามาก)
ถ้าเทียนแลบแวบวาบ	ถือว่า	มีฟ้าแลบมาก
ถ้า น้ำตาเทียนหยดน้อย	ถือว่า	ปีนั้นมีน้ำน้อย
ถ้า น้ำตาเทียนหยดมาก	ถือว่า	ปีนั้นมีน้ำมาก

งานไหว้พระแชเป็นประเพณีของวัดประชุมชน วัดสุกนปักษ์ วัดสุวรรณนาคี ในท้องที่อำเภอเมืองสุพรรณบุรี และในงานจะมีการทำข้าวหลาม และมีการลอยกระทงเพื่อบูชาพระแม่คงคาด้วย (สำนักงานจังหวัดสุพรรณบุรี 2528 : 52-53)

เกษตรกรกลุ่มไทยทรงดำ (ลาวโซ่ง) จะมีประเพณีเสี่ยงทายลักษณะดินฟ้าอากาศของแต่ละปี โดยอาศัยสัญลักษณ์ของไก่ที่ต้มสุก ซึ่งจะนำไปบวงสรวงที่ศาลพระภูมิเจ้าที่ ศาลบรรพบุรุษในหมู่บ้าน ในระหว่างวางเครื่องเซ่นไหว้เป็นไก่ต้มสุกก็น่าสังเกตลักษณะนิ้วเท้าไก่ เช่น ถ้าลักษณะนิ้วเท้าจุ่มเข้าหาแข้งทั้งหมัดถือว่า ปีนั้นฝนจะตกตามฤดูกาล ถ้าลักษณะนิ้วเท้าเหยียดตรงไปในทางเดียวกันถือว่า ปีนั้นฝนจะตกปานกลาง แต่ถ้านิ้วเท้าไก่จุ่มเข้าหาแข้งไก่ข้างหรือเหยียดตรงข้าง หรือเหยียดตรงไม่ไปในทิศทางเดียวกัน ปีนั้นจะเกิดวิปริตฝนฟ้าจะอาเพศเกษตรกรจะเดือนร้อน (ขวัญยืน ทองดอนจุย : สัมภาษณ์)

นอกจากพิธีกรรมเกี่ยวกับการพยากรณ์อากาศ การบวงสรวงเทวดาผู้เป็นใหญ่บนฟ้าด้วยวิธีการต่าง ๆ แล้ว แต่เมื่อถึงเวลาทำนา สภาพอากาศทำให้ฝนตกลงมาช้าหรือทำท่าว่าจะเกิดภาวะฝนแล้ง แต่ละหมู่บ้านจะมีพิธีแห่นางแมว เพื่ออ้อนวอนเทวดาหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ การแห่นางแมวมีการพัฒนาไปตามยุคตามสมัยไม่มีแบบแผนที่แน่นอน แล้วแต่อารมณ์ของมวลชนในหมู่บ้านนั้น คนเฒ่าคนแก่บางคนเล่าให้ฟังว่า การแห่นางแมวเป็นพิธีประท้วงเทวดาโดยใช้แมวเป็นเครื่องมือ เนื่องจากแมวเป็นสัตว์ที่ไม่ชอบน้ำ การแห่นางแมวคือการจับแมวมาขังกรง เมื่อขบวนแห่ไปถึงไหน ชาวบ้านก็จะเอาน้ำสาดไปที่ตัวแมวจนบางครั้งแมวนั่งหนาวสั่น ในขบวนแห่นางแมวจะมีคำร้องเต็มไปด้วย

อารมณ์ขัน มีคำสัพดนที่เกี่ยวพันถึงอวัยวะบางส่วนในร่างกายของชายและหญิง เป็นประเพณีหนึ่งซึ่งสร้างความขบขัน, สนุกสนาน เกิดขึ้นในท่ามกลางความกังวลใจของกลุ่มเกษตรกรที่คอยน้ำฝนให้ตกลงมาจากฟ้า (บุญศรี มณีวงศ์, ขวัญยืน ทองดอนจุย, ประพันธ์ อินรุ่ม, วิเชียร แหวนทองคำ : สัมภาษณ์)

เนื่องจากสภาพพื้นที่ในที่ราบลุ่มแม่น้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี การปลูกข้าวทำนาต้องดูแลศึกษาพื้นที่ เพื่อให้สอดคล้องกับธรรมชาติของน้ำที่จะไหลเอ่อท่วมพื้นที่ของแต่ละปี จึงได้เกิดภูมิปัญญาในการคัดพันธุ์ข้าวซึ่งเรียกว่าข้าวเบา ได้แก่ ข้าวพระยาชม ข้าวกลางได้แก่ข้าวเหลื้ออ่อน ข้าวตาแห้ง ส่วนข้าวหนักได้แก่ ข้าวก้อนแก้ว ข้าวพวง ชื่อเรียกข้าวเหล่านี้จะแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น เหตุผลที่ต้องมีการคัดพันธุ์ข้าวเนื่องจาก ข้าวแต่ละชนิดมีระยะเวลาการเติบโตการเก็บเกี่ยว และวิธีการปลูกต่างกันเช่น พันธุ์ข้าวเบาและพันธุ์ข้าวกลางจะใช้วิธีการไถแล้วหว่านเลย เรียกว่า “หว่านสำรวย” ซึ่งนิยมปลูกในที่ดอน ข้าวพันธุ์เบาและพันธุ์กลางจะโตเร็วออกรวงก่อน ส่วนข้าวพันธุ์หนักจะใช้วิธีเพาะกล้าก่อนแล้วจึงนำมาปักดำ ข้าวชนิดนี้มีคุณสมบัติยืดยืดลำต้นสู่น้ำได้ จึงนิยมปลูกในที่ลุ่มเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นดินในฤดูน้ำหลาก ผลผลิตข้าวพันธุ์เบาและกลางจะได้เฉลี่ยไร่ละไม่เกิน 30 ถึง (300 กก.) ส่วนข้าวพันธุ์หนักผลผลิตจะได้เฉลี่ยไร่ละไม่เกิน 50 ถึง (500 กก.) และถ้าหากในบริเวณแปลงนามีที่สูงมาก (ที่ดอน) ปลูกข้าวไม่ได้ จะมีการปลูกเผือก มัน พักเขี้ยว พักทอง ถั่วเขียว ปลูกงา และผักสวนครัวพร้อมกันไปในตัว (ทองเหมาะ อุ๋เจย, บุญศรี มณีวงศ์, สุวรรณ ชาญ สัมภาษณ์)

“การทำนาปลูกข้าวสมัยก่อน ทำนาเพียงปีละครั้งเดียวดินยังอุดมสมบูรณ์ ไม่มีการใช้ปุ๋ยใด ๆ จากภายนอก แมลงศัตรูพืชไม่ค่อยมีรบกวน ถึงมีก็ไม่มากไม่ทำความเสียหายอะไรให้กับชาวนาเรื่องทุกข์ใจของชาวนาคือ เรื่องฝนฟ้าที่ตกลงมาไม่ได้ตั้งใจเท่านั้น ครั้นถึงฤดูน้ำหลากประมาณเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม ในทุ่งน่าน้ำจะท่วมขังเต็มไปหมด ในช่วงนี้ปลาในทุ่งจะมีมาก พวกผักต่าง ๆ เช่น ผักบุ้ง ผักแว่น ต้นโสน จะขึ้นลอยเต็มไปหมด ชาวนาเราก็มีข้าวสารไว้หุงกินแล้ว ทุกครอบครัวกับข้าวไม่ต้องซื้อ อาศัยหาปูหาปลา เก็บผักในแอ่งน้ำหรือในทุ่งก็พอกินแล้ว และถ้าหากหาปลาได้มากก็จะทำปลาร้า ปลาเจ่า ปลาเค็ม น้ำปลา หรือทำกะปิจากกุ้งฝอย เก็บเป็นเสบียงไว้กินกันในหน้าเกี่ยวข้าวหรือหน้าแล้ง ประมาณเดือนธันวาคม หรือต้นเดือนมกราคมต้นข้าวเริ่มกลมเป็นลักษณะตั้งท้องเตรียมออกรวงข้าว ชาวนาต้อง ดูแลต้นข้าวเป็นอย่างดี เพราะรวงข้าวคือความหวังของชีวิตและเชื่อว่าข้าวคือแม่โพสพที่ช่วยให้มนุษย์ไม่อดอยาก ทุกคนต้องเอาใจแม่โพสพเสมือนหนึ่งเอาใจหญิงมีครรภ์ เช่นทุกพื้นที่จะมีพิธีไหว้แม่โพสพด้วยของเปรี้ยว ผลไม้เปรี้ยวที่หาได้ในท้องถิ่น ขนมนมเนยบางพื้นที่มีแป้งหอม กระเจกและเสื้อผ้าสวยงาม และอธิษฐานให้แม่โพสพช่วยให้ข้าวออกงามได้จำนวนมาก ๆ เพื่อความสมบูรณ์พูนสุขของครอบครัว” (ประพันธ์ อินรุ่ม, สมจิตร สำเรียงสูง, ทองเหมาะ อุ๋เจย : สัมภาษณ์)

เมื่อข้าวเจริญงอกงามเต็มที่ เกษตรกรภายในหมู่บ้านหรืออาจจะมีญาติพี่น้องต่างหมู่บ้าน ระดมมาช่วยกันเกี่ยวข้าวเรียกว่า “การลงแขก” คำว่าแขกในที่นี้มีได้หมายถึงคำเรียกคนอื่นเดี่ยวหรือ

คนมุสลิม แต่ คำว่าแขกมีความหมายคือผู้มาเยือนหรือแขกบ้านแขกเมือง ถึงแม้ในภายหลังจะมีการจ้างเกี่ยวข้าวเกิดขึ้น ผู้มารับจ้างเกี่ยวข้าวจะเรียกว่า “แขกเกี่ยวข้าว” มิใช่คนงานเกี่ยวข้าว ซึ่งได้สะท้อนถึงวิธีคิด ที่ไม่เอาเงินค่าจ้างมาถูกเหยียดหยามกัน เพราะผู้ว่าจ้างผู้รับจ้างต่างเอื้ออาทร ให้เกียรติซึ่งกันและกัน สมประโยชน์ด้วยกันทุกฝ่าย

ภายหลังการเก็บเกี่ยวข้าวแล้วจะมีการลำเลียงข้าวไปสู่ลานนวดข้าว ลานนวดข้าวจะต้องมีการปรับสภาพดินให้เรียบบริเวณกว้างพอสมควร หลังจากนั้นจะนำซี่ควายละเลงน้ำให้เปียกและฉาบลงไปบนลานดินที่ปรับสภาพพื้นที่แล้ว ในการนวดจะต้องมีควายมาช่วยเหยียบต้นข้าวหรือข้าวฟ่อนให้รวงข้าวหลุดจากต้นได้ง่าย แล้วจึงมาผัดโบกให้เศษฝุ่นละอองออกจากเมล็ดข้าวเปลือก แล้วจึงค่อยๆ ลำเลียงเก็บไว้ในยุ้งข้าวซึ่งมีกันทุกครัวเรือน

หลังจากเก็บข้าวเปลือกขึ้นยุ้งแล้ว เกษตรกรทุกกลุ่มในลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี จะมีพิธีรับขวัญพระแม่โพสพ โดยความเชื่อว่าพระแม่โพสพมีบุญคุณต่อมนุษย์ทุกคน หลังจากนั้นต้องเดินเก็บเมล็ดข้าวเปลือกที่ร่วงหล่นในแปลงนา ตามทางเดินหรือลานนวดข้าว ที่พบเห็นด้วยสายตา เมล็ดข้าวเปลือกมีความศักดิ์สิทธิ์จะปล่อยทิ้งขว้างไม่ได้ หลังจากนั้นจะนำเมล็ดข้าวเปลือกที่เก็บได้นี้ไปเข้ายุ้งข้าว เพื่อความเป็นสิริมงคลของครอบครัว (ประพันธ์ อินรุ่ม : สัมภาษณ์)

แผนภาพที่ 4 ภาพแสดงพระแม่โพสพในจินตนาการ



ตีพิมพ์ในหนังสือข้าวขวัญของแผ่นดิน 2547 :28

วงจรการทำนาปลูกข้าวของทุกปี จะเริ่มต้นในเดือนหกหรือเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นต้นฤดูฝน และจะเสร็จสิ้นประมาณไม่เกินเดือนสี่หรือกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนมีนาคม หลังจากนั้นเกษตรกรแต่ละกลุ่ม จะเตรียมจัดสรรข้าวเปลือกที่เก็บไว้ในยุ้งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนหนึ่งจะเก็บไว้สีเป็นข้าวสาร เพื่อเป็นอาหารของครัวเรือนให้เพียงพอต่อการยังชีพตลอดปี ส่วนหนึ่งจะมัดไว้ทำเป็นพันธุ์ข้าวให้เพียงพอต่อการทำนาในปีต่อไป ส่วนที่เหลือจะนำออกขายเพื่อให้ได้เงินมาสำหรับการจับจ่ายใช้สอย เพื่อซื้อหาเครื่องใช้ เสื้อผ้า และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำรงชีวิต และถ้าหากปีใดได้ข้าวมากในระดับที่พอใจ จะกันเงินส่วนหนึ่งไว้ทำบุญสร้างเสนาสนะให้วัดในหมู่บ้าน และบางหมู่บ้าน

จะไม่ขายข้าวเปลือกทั้งหมด เพราะในบางฤดูกาลจะมีพ่อค้าเร่มาซื้อข้าวเช่นผลไม้ต่างถิ่น น้ำตาล มะพร้าว หรือบางครั้งก็มีเครื่องใช้ที่จำเป็น นำมาแลกข้าวเปลือกถึงในหมู่บ้าน (ขวัญยืน ทองดอนจุย, ลำไย แสงอรุณ, ทองเหมาะ อุ๋นเจ : สัมภาษณ์)

ภายหลังจากการเสร็จสิ้นในกระบวนการทำนาปลูกข้าว เกษตรกรทุกกลุ่มจะมีเวลาว่างเว้นอยู่ชั่วระยะเวลาประมาณเดือนเศษ ๆ ในช่วงนั้นสภาพทุ่งนาที่เคยเจิ่งนองไปด้วยน้ำหลากจะแห้งสนิท ในทุ่งนาจะเต็มไปด้วยตอซังข้าวที่เหลือจากการเก็บเกี่ยว เศษพืชผักน้ำที่เคยเจริญเติบโตในฤดูน้ำหลากเริ่มเหี่ยวเฉา ซากหอย ปู ปลา จะฝังจมอยู่ในดิน ดินตะกอนซึ่งประกอบไปด้วยซากเศษไม้ใบหญ้า และอินทรีย์วัตถุ ซึ่งปะปนมากับน้ำในฤดูน้ำหลาก ตลอดจนวัว, ควาย ซึ่งเลี้ยงปล่อยไว้ในทุ่งนา จะถ่ายสิ่งปฏิกูลออกมา ทับถมในแปลงนา อินทรีย์วัตถุตามธรรมชาติเหล่านี้จะถูกย่อยสลายด้วยกระบวนการจุลินทรีย์ซึ่งมีอยู่ในธรรมชาติ

“จุลินทรีย์เป็นสิ่งมีชีวิต ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า มีอยู่ทั่วไปในดิน น้ำ และอากาศ ทำหน้าที่เป็นตัวการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ ที่ทับถมอยู่ในดินและได้แปรสภาพเป็นธาตุอาหารให้ต้นพืชได้ดูดซึมน้ำไปหล่อเลี้ยงการเจริญเติบโตของต้นพืชทั่วไป” (เครือข่ายศูนย์เรียนรู้ชุมชน สุพรรณบุรี 2547 : 12)

จากการทำนาปีละครั้งและปล่อยให้ดินมีการพักตัวในฤดูแล้ง เป็นการทำนาที่ไม่ฝืนธรรมชาติของดิน เพราะดินได้มีโอกาสปรับตัวสร้างความสมบูรณ์ให้กับตัวเอง เป็นดินที่มีชีวิตตามสภาพนิเวศทางธรรมชาติ ในการทำนาปลูกข้าวครั้งต่อไปสภาพดินจึงมีความสมบูรณ์อยู่ในตัวมันเอง เสมือนหนึ่งธรรมชาติได้สร้างโรงงานผลิตปุ๋ยในที่นาของเกษตรกรทุกแปลง

ในช่วงที่ว่างเว้นหยุดกิจกรรมเกี่ยวกับการทำนาปลูกข้าว จึงเป็นช่วงโอกาสที่พุทธศาสนิกชนทุกหมู่บ้าน จะจัดงานทำบุญในวันตรุษหรือตรุษสงกรานต์ บางวัดจัดให้มีเทศมหาชาติหรือจัดทำบุญอุทิศส่วนบุญส่วนกุศลให้ญาติที่ตาย และบางวัดจะมีเทศกาลปิดทองพระพุทธรูปสำคัญ ซึ่งเป็นที่เคารพบูชาของศาสนิกชนทั่วไป เช่น วัดป่าเลไลยก์ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี วัดเขาพระ อำเภออู่ทอง ฯลฯ ในพิธีกรรมและการจัดงานต่าง ๆ ดังกล่าว จึงได้เกิดความคิดการสร้างสรรค์ศิลปะการแสดง เช่น เพลงฉ่อย เพลงพวงมาลัย เพลงอีแซว ซึ่งเนื้อหาในศิลปะการแสดงเหล่านี้ จะสอดแทรกเรื่องราวและคติธรรม คำสอนทางศาสนา การหยอกล้อต่อว่าระหว่างชายกับหญิง และการสะท้อนภาพการทำมาหากินและเรื่องราวการดำเนินชีวิตในชุมชน ทางกลุ่มลาวโซ่ง ลาวเวียง ลาวพวน ซึ่งมีแคนเป็นดนตรีประจำชนเผ่าในเทศกาลที่เกี่ยวข้องกับงานบุญ จะมีการตั้งวงรำแคน ในรูปแบบการเห่เยื่อนในหมู่ชนพูดภาษาเดียวกัน (ขวัญยืน ทองดอนจุย, ประพันธ์ อินรุ่ง, ทองเหมาะ ภูขึง, บุญชู บุตรพันธ์ : สัมภาษณ์)

แผนภาพที่ 5 แสดงวงจรการทำนาลุ่มแม่น้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี



บทสรุปของเวทีการประชุมกลุ่มเกษตรกร อำเภอสองพี่น้อง 10 พฤศจิกายน 2548

นอกจากในช่วงระยะเวลาที่ว่างเว้นจากการทำนาในฤดูแล้ง เกษตรกรกลุ่มที่นับถือพุทธศาสนานิกายเถรวาทซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่ที่สุดในจังหวัดสุพรรณบุรี จะมีประเพณีบวชกุลบุตรเป็นพระภิกษุในพระพุทธศาสนาเมื่อมีอายุครบ 20 ปีบริบูรณ์ ตั้งแต่เดือน 6-8 การบวชเป็นพระภิกษุต้องบวชคนละ 1 พรรษา (3 เดือน) เพื่อให้กุลบุตรเหล่านั้นได้มีโอกาสศึกษาเล่าเรียนพระธรรมวินัย พิธีกรรมของสงฆ์เกี่ยวกับการแต่งงาน งานศพและซึมซับนำเอาหลักคำสอนของพระพุทธเจ้าไปใช้ในการดำเนินชีวิต กุลบุตรที่ผ่านการบวชเรียนแล้วในสังคมจะมีคำเรียกว่า “ทิด” นำหน้าชื่อทุกคน คำว่าทิดเพี้ยนมาจากคำว่า “บัณฑิต” ซึ่งแปลว่าผู้รู้ผู้เก่งแก่เรียนทั้งทางโลกย์และทางธรรม และหลังจากสึกหาลาเพศจากการเป็นพระภิกษุแล้ว บรรดาทิดเหล่านี้ จะเป็นกำลังสำคัญในการสืบทอด

พระพุทธศาสนา พิธีกรรมในวัฒนธรรมข้าว เป็นกำลังสำคัญในการทำนาปลูกข้าว และต้องเรียนรู้การจักสานเครื่องมือในการจับปลาและเครื่องมือเครื่องใช้ในครัวเรือน และการเข้าป่าล่าสัตว์เพื่อหาอาหาร ส่วนกุลธิดาในหมู่บ้านต้องเรียนรู้การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ทอผ้า ย้อมผ้า การตัดเย็บและการปัก ลวดลายต่าง ๆ บนผืนผ้า การทำอาหาร การปลูกพืชผักสวนครัว ซึ่งเป็นไปตามภูมิปัญญาแต่ละชนเผ่า (บุญชู บุตรพันธ์ุ, ทองเหมาะ ภูมิ่ง, ขวัญยืน ทองดอนจุย, ประพันธ์ อินรุ่ง : สัมภาษณ์)

การทำนาปลูกข้าวในสมัยก่อน ซึ่งต้องพึ่งปัจจัยทางธรรมชาติแล้ว แต่ละขั้นตอนของการทำนาตั้งแต่การไถนา เพาะข้าวกล้า หว่านข้าว ดำนา ดูแลต้นข้าว เกียวข้าว ขนข้าว ฟ้อนสู่ลานนวด นวดข้าว ล้างข้าวเข้ายุ้ง เป็นการใช้แรงงานทาสไถมเข้าใส่ทั้งสิ้น ไม่มีการใช้เครื่องจักรกลใด ๆ เข้าช่วยทุกขั้นตอนเป็นไปด้วยความยากลำบาก และต้องสู้กับภัยทางธรรมชาตินานปีการ ข้าวเปลือกส่วนที่นำออกขายราคาที่ได้รับเป็นไปตามที่พ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดทั้งสิ้น และเป็นที่รู้กันอยู่ทั่วไปว่า ข้าวเปลือกที่รับซื้อไปจากเกษตรกร คือผลผลิตที่นำไปหล่อเลี้ยงคนทั้งประเทศและเป็นสินค้าส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศมาหลายร้อยปี แต่ผลลัพธ์ที่เกษตรกรได้รับคือ ความทุกข์ยากในการดำเนินชีวิต ซึ่งประเด็นนี้ “จิตร ภูมิศักดิ์” นักคิดนักเขียนที่สำคัญคนหนึ่งในวงวรรณกรรมของประเทศไทย ได้สะท้อนภาพความทุกข์ยากของเกษตรกรในบทกวีหัวข้อเรื่อง “เปิบข้าว” ซึ่งต่อมาภายหลังบทกวีบทนี้ ได้สร้างแรงบันดาลใจให้ “สุรัชย์ จันทิมาธร” ประพันธ์ทำนอง นำบทกวีไปขับร้องเป็นตำนานเพลง เพื่อชีวิต ซึ่งมีชื่อเสียงในยุค 14 ตุลาคม 2516 ความว่า

เปิบข้าวทุกราวคำ	จงสู้งานเป็นอาจิดน
เหงื่อที่สุกน	จึงก่อเกิดมาเป็นคน
ข้าวนี้จะมีรส	ให้ชนชิมทุกชั้นชน
เบื่องหลังสิทุกข์ทน	และขมขื่นจนเขี้ยวควา
จากแรงมาเป็นรว	ระยะทางนั้นเหยียดยาว
จากรวงเป็นเม็ดพรว	ล้วนทุกข์ยากลำเค็ญเข็ญ
เหงื่อหยดซีกก็หยาด	ทุกหยดหยาดล้วนยากเย็น
ปูดโปนก็เส้นเอ็น	จึงแปรรวมาเป็นกิน
น้ำเหงื่อที่เรือแดง	และน้ำแรงอันหลังริน
สายเลือดทุกทั้งสิ้น	ที่สูดรดกำซาบพัน

(เพลงเพื่อชีวิต 2535 : 112)

แต่ถึงแม้การดำเนินชีวิตของเกษตรกรจะมีความทุกข์ยากทางกายเพียงใด แต่การดำรงชีวิตเป็นการพึ่งตนเอง ปัจจัยการผลิตอาศัยทรัพยากรทางธรรมชาติ สภาพจิตใจถูกกล่อมเกลียดด้วยหลักคำสอนทางพุทธศาสนาให้รักสงบ สมถะ เรียบง่าย เอื้ออาทรกันในชุมชน ยึดมั่นในวัฒนธรรมข้าว จึงทำให้สังคมเกษตรในลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี มีภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจ อยู่ในลักษณะพอมีพอกินไปตามอัตภาพ (บุญชู บุตรพันธ์ุ, ประพันธ์ อินรุ่ง , บุญศรี มณีวงษ์ : สัมภาษณ์)

วิถีชีวิตชุมชนย่านการค้าริมสองฝั่งแม่น้ำท่าจีน

ประชากรลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี นอกจากจะมีความหลากหลายทางวัฒนธรรมข้าวแล้วยังมีชาวจีนมาตั้งถิ่นฐานที่บริเวณย่านการค้า ซึ่งอยู่ริมสองฝั่งแม่น้ำท่าจีนทุกอำเภอ เช่น ตลาดท่าช้าง อำเภอเดิมบางนางบวช ตลาดอำเภอสามชูก ตลาดอำเภอศรีประจันต์ ตลาดอำเภอเมืองสุพรรณบุรี ตลาดเก้าห้อง ตลาดอำเภอบางปลาม้า ตลาดบางลี่ อำเภอสองพี่น้อง กลุ่มชาวจีนเหล่านี้ได้อาศัยแม่น้ำท่าจีนเป็นเส้นทางสัญจรและขนส่งสินค้าและข้าวเปลือกไปมาระหว่างตลาดและกรุงเทพฯ สภาพแม่น้ำท่าจีนในขณะนั้น นางวนารัตน์ ศรีสุพรรณ อายุ 65 ปี เกิดและโตในตลาดเมืองสุพรรณบุรีจนถึงปัจจุบัน ได้ให้สัมภาษณ์ว่า

“แม่น้ำท่าจีนจะมีน้ำเต็มฝั่งตลอดปี ถ้าหน้าน้ำ น้ำจะท่วมเข้าไปในตลาดทุกแห่ง ถ้าหน้าแล้งน้ำจะลดระดับไม่มาก เตี้ยเคยเล่าให้ฟังว่ามาจากเมืองจีนใหม่ ๆ ประมาณปี พ.ศ.2475 ไปตักน้ำมาใช้ในบ้าน จะมีปลาติดมาทุกครั้งเป็นปลาขนาดใหญ่ บางทีมีกุ้งแม่น้ำติดมาด้วย กุ้งกลั่มกรามอย่างสมัยนี้ กิโลกรัมละ 200-300 บาท สมัยนั้นไม่มีใครอยากกิน มันมากมายจริง ๆ ส่วนปลาชิวปลาสร้อยจะลอยหัวให้เห็นเต็มไปหมด น้ำที่ตักจากแม่น้ำท่าจีนซึ่งเดินไปไม่ไกลจากบ้าน ถ้าจะเอามากินมาต้มมาทำกับข้าว แค່แวงสารส้มก็ใช้ได้แล้ว ส่วนจะอาบน้ำซักผ้า ชาวตลาดเมืองสุพรรณจะลงไปที่ทำน้ำตอนเช้า ๆ เย็น ๆ คนจะเต็มไปหมด เวลาไปที่ทำน้ำจะเห็นเรือเอี่ยมจันทน์ผ่านไปมาตลอดเวลา ถ้าจะค้าขายหรือเดินทางก็ต้องใช้เรือทั้งนั้น ตอนนั้นถนนยังไม่มี เตี้ยเล่าว่าตลาดที่ตั้งอยู่ริมน้ำก็เป็นอย่างนี้เหมือนกันหมด คนจีนมาจากเมืองจีนพอเข้าเขตปากน้ำกรุงเทพฯ เห็นต้นไม้เขียวไปหมด ต่างก็บอกว่ามาไม่ผิดที่ เห็นต้นไม้เขียวเราไม่อดตายแล้ว” (วนารัตน์ ศรีสุพรรณ : สัมภาษณ์)

ชาวจีนที่มาตั้งถิ่นฐานในสมัยนั้น บางคนมีวิชาคำนวณเลขโดยการใช้ลูกคิดได้อย่างคล่องแคล่วเป็นที่อัสรรยใจแก่ผู้พบเห็น เป็นฐานรากสำคัญในการค้าขายสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และบางคนยึดอาชีพเป็นพ่อค้าคนกลาง รับซื้อข้าวเปลือกจากเกษตรกรส่งให้โรงสี การกำหนดราคาซื้อข้าวเปลือกจากเกษตรกรจะเป็นไปตามกลไกการค้า ซึ่งกำหนดราคาเป็นทอด ๆ จากผู้รับซื้อข้าวสารในตลาดค้าข้าวกรุงเทพ จะกำหนดราคาให้โรงสีข้าว โรงสีข้าวจะกำหนดราคาให้พ่อค้าคนกลาง และพ่อค้าคนกลางจะกำหนดราคาซื้อข้าวเปลือกให้เกษตรกรทั่วไป วงจรธุรกิจค้าข้าวจึงเป็นแกนกลางในการ ยึดกุมระบบเศรษฐกิจให้ท้องถิ่นมาโดยตลอด เพราะกระแสเงินหมุนเวียนที่ขายข้าวเปลือกได้ จะถูกดูดซับเงินจำนวนนี้หมุนกลับไปหาพ่อค้าอีกครั้งหนึ่ง จากการจับจ่ายใช้สอยของเกษตรกรในการซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคอื่น ๆ

นอกจากอาชีพค้าขายแล้ว ชาวจีนบางกลุ่มได้มีอาชีพทำไร่ยาสูบ เลี้ยงหมู ปลูกผักในย่านใกล้ชุมชนและบางกลุ่มเป็นช่างไม้จะรับจ้างทำเครื่องมือสอยในครวเรือน รับจ้างปลูกบ้าน และรับจ้างต่อเรือเอี่ยมจันทน์เพื่อลำเลียงผลผลิตการเกษตร เช่น ข้าวเปลือก ผัก ผลไม้ มะพร้าว น้ำตาลมะพร้าว สำหรับการทำธุรกิจการค้าในสมัยนั้น

จากการที่ประชากรส่วนใหญ่ทำนาปลูกข้าว ข้าวจึงเป็นพืชเศรษฐกิจหลักในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจในชุมชนและเศรษฐกิจทั่วไปของจังหวัดสุพรรณบุรี ตัวชี้วัดเศรษฐกิจของจังหวัดสุพรรณบุรีในแต่ละปีคือปริมาณข้าวเปลือก ที่เข้าสู่วงจรการค้าข้าว ถ้าปีใดฝนฟ้าดีตกลงมาตาม

ฤดูกาลเกษตรกรปลูกข้าวได้ผลผลิตดี ปีนั้นเศรษฐกิจการค้าในจังหวัดจะมีผลดีตามไปด้วย ถ้าปีใดฝนตกไม่เป็นไปตามฤดูกาล ปริมาณข้าวเปลือกมีน้อยลง เศรษฐกิจการค้าในจังหวัดจะพลอยซบเซาเงียบเหงา เช่นกัน

ถึงแม้กลุ่มชาวจีนที่อาศัยอยู่ในย่านการค้ากระจายไปทุกชุมชน จะมีบทบาทในการยึดกุมสภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นได้ แต่ถึงอย่างไรก็ตามเกษตรกรซึ่งอยู่ในสังคมเกษตร และกลุ่มคนจีนต่างถ้อยที ถ้อยอาศัยอยู่ร่วมกัน ในทำนองน้ำพึ่งเรือเสือพึ่งป่า จึงอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติ

การตั้งถิ่นฐานของชาวจีนในย่านชุมชนต่าง ๆ ชาวจีนจะตั้งศาลเจ้าพ่อ, ศาลเจ้าแม่ และโรงเจขึ้นในทุกชุมชน ศาลเจ้าที่มีชื่อเสียงโด่งดังมากในความศักดิ์สิทธิ์คือ ศาลเจ้าพ่อหลักเมืองสุพรรณบุรี ประเพณีที่สำคัญของชาวจีนคือ ประเพณีสารทจีน, ตรุษจีน จะมีการจัดงานไหว้เจ้าไหว้บรรพบุรุษในครัวเรือน ไหว้เจ้าตามศาลเจ้าต่าง ๆ ประเพณีงานทั้งกระจาดของเจ้าพ่อหลักเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งงานนี้จะมีพิธีทั้งกระจาดซึ่งหมายถึง การปันส่วนข้าวของเครื่องใช้สำหรับอุปโภคและข้าวสารอาหารแห้งแก่คนทั่วไป ในงานประเพณีต่าง ๆ ของชาวจีน จะมีประชากรกลุ่มต่าง ๆ เข้าร่วมงานเป็นจำนวนมาก และวัฒนธรรม ประเพณีของชาวจีนได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของสังคมเกษตรลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี

ทุนทางสังคมกับสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี

จากการที่ประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดสุพรรณบุรี มีอาชีพหลักคือทำนาปลูกข้าวโดยอาศัยปัจจัยทางธรรมชาติ และมีวัฒนธรรมข้าวของแต่ละชาติพันธุ์ เป็นแนวทางในการดำเนินวิถีชีวิต วัฒนธรรมข้าวในสังคมการเกษตรของจังหวัดสุพรรณบุรี ถึงแม้จะมีความหลากหลายในรายละเอียดปลีกย่อย แต่ในภาพรวมหลักการสำคัญของวัฒนธรรมข้าวคือ กระบวนการผลิตภาคการเกษตรที่ปรับตัวได้ตามสถานการณ์ของสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีน สอดคล้องกับสภาพพื้นที่แหล่งน้ำ ลักษณะภูมิอากาศประจำถิ่น โดยมีคติความเชื่อเรื่อง พระแม่คงคา พระแม่โพสพ พระภูมิเจ้าที่ พระแม่ธรณี จ้าวป่าจ้าวเขา และเทวดาผู้กำหนดสภาพลมฟ้าอากาศและปริมาณน้ำฝน เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดระเบียบของสังคมเกษตรให้มีวินัยและกฎเกณฑ์การอยู่ร่วมกับธรรมชาติโดยไม่คิดทำลาย และการทำลายธรรมชาติ คือการทำลายตัวเอง จะเกิดสิ่งที่ไม่เป็นมงคลแก่ครอบครัวและชุมชนได้ เป็นกระบวนการที่เรียกว่า “วิถีเกษตรธรรมชาติ” ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยรักษาสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี มาหลายชั่วอายุคน

นอกจากวิถีเกษตรธรรมชาติ ซึ่งได้กำกับดูแลสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรีแล้ว สังคมเกษตรซึ่งเป็นสังคมของประชากรส่วนใหญ่ในจังหวัดสุพรรณบุรี การดำเนินวิถีชีวิตจะอิงหลักคำสอนของศาสนาพุทธนิกายเถรวาทเรื่อง ความเป็นคนใจบุญสุนทาน ศีลห้า อดทนคิดพึ่งตนเอง พอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่ ไม่โลภเกินกว่าเหตุ การอยู่ร่วมกันในสังคมลักษณะน้ำพึ่งเรือเสือพึ่งป่า ซึ่งได้สะท้อนภาพให้เห็น จากกิจกรรมในสังคม เช่น การลงแขกเกี่ยวข้าว การร่วมกันป้องกันภัยจากภายนอกชุมชน การทำนุบำรุงศาสนสมบัติและสาธารณสมบัติ และเกิดภูมิปัญญาในการ

จัดการผลผลิตข้าวเปลือกที่ได้รับแบ่งเป็น 3 ส่วนดังที่ได้กล่าวมา สังคมเกษตรของประชากรในกลุ่ม
น้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี จึงเป็นสังคมเกษตรในระบบเศรษฐกิจพอเพียง

จากการดำรงชีวิตตามหลักระบบเศรษฐกิจพอเพียง และวิถีเกษตรธรรมชาติ ได้ก่อให้เกิดทุน
ทางสังคม 4 ประการดังนี้

1. ทุนทางสังคมด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น สภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีน
เอื้อประโยชน์ต่ออาชีพทางเกษตรและวิถีชีวิตอย่างยั่งยืน

2. ทุนทางสังคมด้านจิตวิญญาณ ที่เกิดจากวัฒนธรรม ประเพณีและหลักคำสอนทางศาสนาที่
ก่อให้เกิดจิตสำนึกรักถิ่นกำเนิด พร้อมที่จะเสียสละประโยชน์ส่วนตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

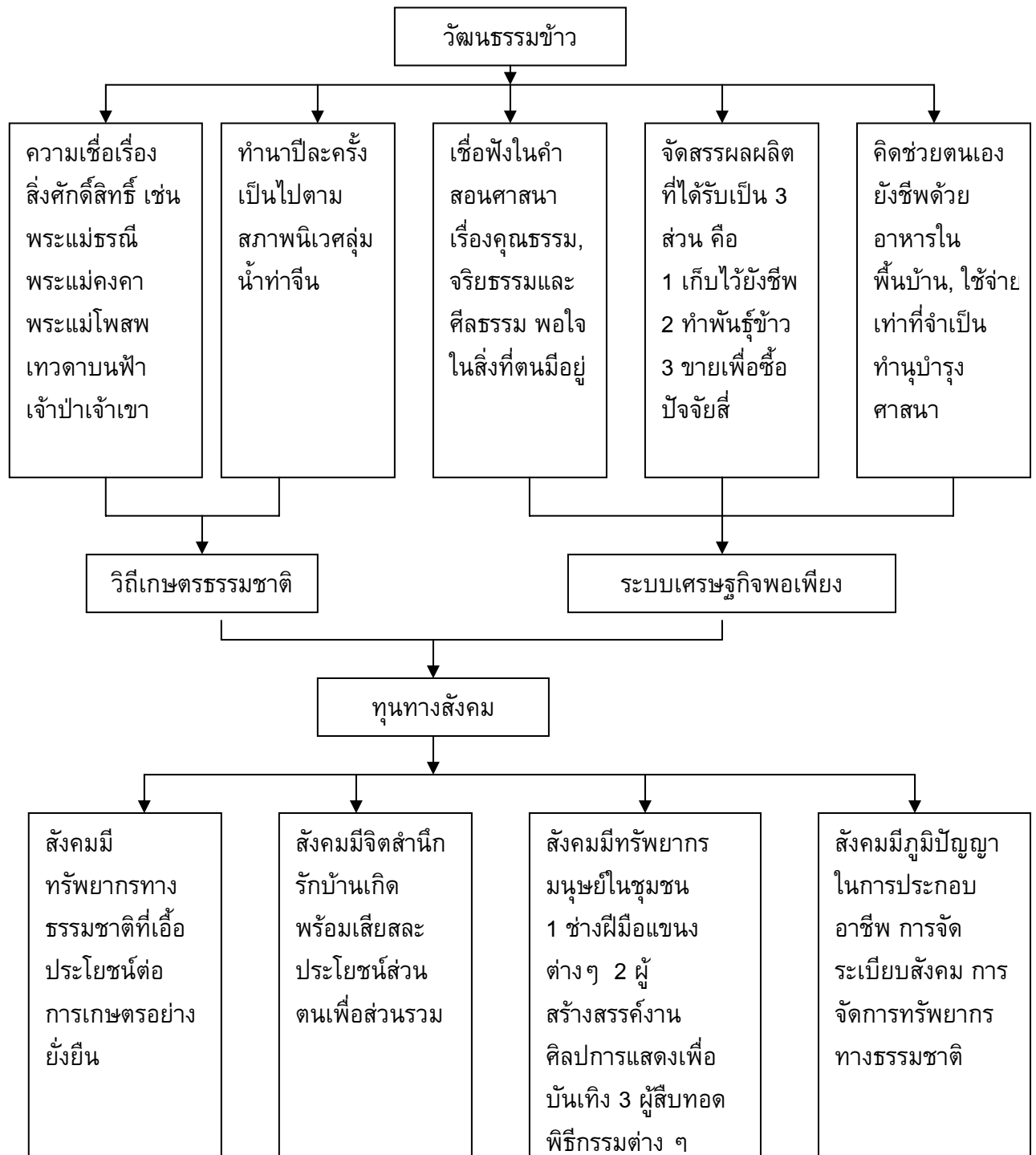
3. ทุนทางสังคมด้านทรัพยากรมนุษย์ เป็นทุนที่มีอยู่ในตัวแต่ละบุคคล ซึ่งมีพื้นฐานจิตใจรัก
ในถิ่นฐานบ้านเกิด เป็นแรงบันดาลใจในการสร้างงานศิลปะทางสถาปัตยกรรม จิตรกรรม
ประติมากรรม ซึ่งสะท้อนภาพจากที่อยู่อาศัยและงานก่อสร้างในวัดวาอารามต่าง ๆ งาน
ศิลปะการแสดงเพื่อความบันเทิงในชุมชนการสืบทอดพิธีกรรมในวัฒนธรรมข้าว พิธีกรรมทางพุทธ
ศาสนา ฯลฯ

4. ทุนทางสังคมด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการระเบียบสังคมให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
จัดระเบียบสังคมอยู่ร่วมกับธรรมชาติโดยไม่คิดทำลาย จัดระเบียบสังคมในการพึ่งตนเองใช้ทรัพยากร
แรงงานในชุมชน ฯลฯ

ทุนทางสังคมทั้ง 4 ประการที่ได้กล่าวมา เป็นพัฒนาการที่เกิดจาก กระบวนการผลิตภาค
การเกษตรในวิถีเกษตรธรรมชาติ ระบบเศรษฐกิจพอเพียงในสังคมการเกษตร วัฒนธรรมข้าว และ
หลัก คำสอนทางพุทธศาสนาในนิกายเถรวาท ซึ่งมีส่วนช่วยเชื่อมร้อยถักทอเป็นเครือข่ายในการรักษา
สภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่อดีตจนถึงปี พ.ศ.2500

แต่ในปัจจุบันสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี กำลังตกอยู่ในสภาพวิกฤติและ
มีแนวโน้มว่าจะเลวร้ายเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งจะได้กล่าวถึงเงื่อนไขและสาเหตุบางประการ และ
แนวทางแก้ไขสภาพปัญหาดังกล่าวในบทต่อไป

แผนภาพที่ 6 แสดงความสัมพันธ์วัฒนธรรมข้าวและทุนทางสังคม
ประชากรกลุ่มน้ำท่าเงินจังหวัดสุพรรณบุรี



บทที่ 2

พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศ ลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี

ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง

จากการที่สภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่อดีตจนถึงปี พ.ศ.2500 ได้เอื้ออำนวยประโยชน์แก่ประชากรที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณนี้ ประกอบอาชีพทำนาปลูกข้าว โดยมีวัฒนธรรมข้าวของ แต่ละชุมชนท้องถิ่น เป็นเครื่องมือในการทำกับดัก ให้ประชากรดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนอย่างยั่งยืนมาโดยตลอด

แต่ภายหลังปี พ.ศ.2500 สภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงมาเป็นลำดับ จนถึงปัจจุบันสภาพของแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน เกิดการเน่าเสียไม่มีคุณภาพเพียงพอสำหรับอุปโภคและบริโภค ในฤดูแล้งบางปีปลาในแม่น้ำลอยแพตายเป็นจำนวนมาก และปลาบางชนิดเริ่มสูญพันธุ์ เส้นทางไหลของแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนมีขนาดแคบลง ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นตัวชี้วัดสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีน กำลังอยู่ในสถานการณ์ที่เลวร้าย เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในมิติทางเศรษฐกิจและสังคม ของประชากรบริเวณลุ่มน้ำฯ ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง

การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี มิได้เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน แต่มีพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยสำคัญที่เริ่มต้นนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง คือ การเพิ่มผลผลิตข้าวในลุ่มน้ำท่าจีนเพื่อประโยชน์ทางการค้า ที่อยู่ภายใต้เงื่อนไข สถานการณ์การเมืองระหว่างประเทศ ภาวะเศรษฐกิจโลก และการพัฒนาประเทศเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจทุนนิยม ซึ่งปัจจัยสำคัญดังกล่าวเป็นสิ่งที่มิอาจหลีกเลี่ยงได้เลย

ภายใต้ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงฯ ทำให้การเปลี่ยนแปลงบางส่วนได้เริ่มก่อตัวขึ้นก่อนปี พ.ศ.2500 แต่ส่วนใหญ่จะเกิดภายหลังปี พ.ศ.2500 เป็นต้นมา ดังนั้นพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี จึงแบ่งออกได้ตามช่วงระยะเวลาเป็น 3 ช่วงคือ

1. การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนฯ ก่อนปี พ.ศ.2500
2. การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนฯ ระหว่างปี พ.ศ.2501 - 2515
3. การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนฯ ภายหลังปี พ.ศ.2516

รายละเอียดในการเปลี่ยนแปลงฯ ในแต่ละช่วงระยะเวลา จะมีพัฒนาการเชื่อมโยงต่อเนื่องซึ่งกันและกันดังนี้

การเปลี่ยนแปลง สภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนฯ ก่อนปี พ.ศ.2500

“ข้าว” คือพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยมาตั้งแต่โบราณกาล เพราะข้าวเป็นสินค้าส่งออกที่สร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และสร้างความมั่นคงให้กับประเทศไทยมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา กรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ จากหลักฐานที่ค้นพบ

“ในสมัยกรุงศรีอยุธยาซึ่งเป็นศูนย์อำนาจ และการค้าในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พ่อค้าข้าวในสมัยนั้น เป็นคนจีนที่เข้ามาตั้งหลักแหล่งอยู่รอบบริเวณอ่าวไทย เป็นคนกลางออกไปซื้อข้าวตามหัวเมือง และรวบรวมส่งสู่อยุธยาให้พ่อค้ารายใหญ่ ดังเอกสารคำให้การของขุนหลวงวัดประดู่ทรงธรรมว่า แกว วัดสมอ วัดขุ่น วัดขอม สามวัดนี้ชาวเมืองอ่างทอง เมืองลพบุรี เมืองอินทร์ เมืองพรหม เมืองสิงห์ เมืองสุพรรณ เอาข้าวเปลือกบรรทุกเรือใหญ่น้อยมาจอดขายที่นั่นหนึ่ง แลชาวบ้านแกว หน้าวัดทั้งสาม ตั้งโรงสีกระเดื่องสีข้าวซ้อม เข้าขายให้ชาวพระนคร แลขายพวกโรงต้มสุรา ฯลฯ การค้าข้าวกับต่างประเทศสมัยอยุธยา มีทั้งราชสำนักส่งไปขายเอง และพ่อค้าข้าวต่างประเทศ มารับซื้อและนำไปขายต่ออีกทอดหนึ่ง พ่อค้าต่างชาติที่มาค้าขายได้แก่ชาวโปรตุเกส ฮอลันดา ฝรั่งเศส และชาวหัวเมืองชายทะเลมลายู มะละกา ชวา ปัตตาเวีย ญวน มินลา ลังกา ญี่ปุ่นและจีน”

“ในสมัยกรุงธนบุรี หลังจากสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ทรงกอบกู้เอกราชและสถาปนากรุงธนบุรีขึ้นเป็นราชธานี ขณะนั้นประเทศอยู่ในภาวะสงคราม ปัญหาการขาดแคลนอาหารเป็นปัญหาสำคัญในยุคนี้ พระเจ้ากรุงธนบุรีจึงดำเนินการซื้อข้าวสารจากพวกพ่อค้าตามหัวเมืองต่าง ๆ พระราชทานแก่บรรดาข้าราชการ ทหาร พลเรือน และขณะเดียวกันก็โปรดให้ข้าราชการทั้งผู้ใหญ่และผู้น้อยทำนา ส่วนการค้าข้าวกับต่างประเทศมีเฉพาะพ่อค้าจีน คงดำเนินการต่อไปในรัชกาลนี้”

“เมื่อพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ได้สถาปนากรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานี สถานการณ์บ้านเมืองเริ่มคลี่คลายดีขึ้น การค้าข้าวกับต่างประเทศมีปริมาณเพิ่มขึ้น” (มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ 2547 : 100)

ในยุคต้นกรุงรัตนโกสินทร์ สถานการณ์การเมืองระหว่างประเทศในแถบเอเชีย กำลังอยู่ในยุคล่าอาณานิคมของกลุ่มประเทศตะวันตก ได้แก่ อังกฤษ ฝรั่งเศส โปรตุเกส ฮอลันดา ซึ่งกลุ่มประเทศเหล่านี้ กำลังเริ่มต้นเข้าสู่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม มีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ จึงมีแสนยานุภาพทางทหารเหนือกว่าประเทศในแถบเอเชีย ได้แสดงพลังอำนาจอาศัยกำลังทหารขยายตัวทางเศรษฐกิจ ทำการค้าขายกับประเทศในแถบนี้ เพื่อชิงความได้เปรียบในการดักดวงทรัพยากรจากประเทศที่ยังมีความล้าหลัง

“ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว มีการทำสัญญาการค้ากับชาติตะวันตกหลายชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี พ.ศ.2368 อังกฤษส่ง “เฮนรี เบอร์นี่” เข้ามาเจรจาการค้าและได้ทำ “สนธิสัญญาเบอร์นี่” ซึ่งเป็นสนธิสัญญาการค้าฉบับแรกแห่งกรุงรัตนโกสินทร์ เปิดโอกาสให้พ่อค้าอังกฤษและพ่อค้าไทยทำการค้าโดยเสรี ยกเว้นข้าวสารข้าวเปลือกซึ่งห้ามส่งออก เพราะถือว่าข้าวคือยุทธปัจจัย”

“จนถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ประเทศไทยได้เปลี่ยนนโยบายด้านการค้า เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์บ้านเมืองและของโลก โดยการสนับสนุนให้มีการค้ามากขึ้น ในปี พ.ศ.2398 สมเด็จพระราชินีวิกตอเรียแห่งอังกฤษ ได้ส่งเซอร์จอห์น เบาว์ริง มาเจริญสัมพันธไมตรีกับไทย และทำสนธิสัญญาการค้าขึ้นเรียกว่า “สนธิสัญญาเบาว์ริง” ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของไทยอย่างใหญ่หลวง ฯลฯ โดยเฉพาะการค้าข้าวกับต่างชาติ ทำให้ข้าวมีราคาสูงขึ้น นับเป็นการริเริ่มในการยกระดับเศรษฐกิจ ของชาวไร่ชาวนา จนในที่สุดข้าวก็เป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศ การผลิตข้าวได้ขยายตัวเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีโรงสีขนาดใหญ่ตั้งอยู่แถบลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มแม่น้ำท่าจีนหลายโรง (มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ 2547 : 101)

จากการค้าข้าวซึ่งเคยอยู่ในวงแคบ ๆ เพียงไม่กี่ประเทศ ไปสู่การค้าขายข้าวระดับโลกและการสีข้าวมีการพัฒนาไปสู่การใช้เครื่องจักรเยี่ยงประเทศอุตสาหกรรม ทำให้วงจรการค้าข้าวต้องการข้าวเปลือกในปริมาณเพิ่มมากขึ้น แต่การทำนาปลูกข้าวในสมัยนั้นยังต้องพึ่งน้ำฝนจากฤดูกาลตามธรรมชาติ พื้นที่การทำนาปลูกข้าวไม่มีมากนักและมักอยู่ใกล้หมู่บ้านหรือชุมชนจึงไม่สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวเปลือกได้ทันความต้องการ ต่อมาในรัชสมัยในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีการขยายพื้นที่การทำนาและพัฒนาแหล่งน้ำในการทำนาในระบบคลองขุด ที่บริเวณลุ่มน้ำนครชัยศรี (ลุ่มน้ำท่าจีนตอนล่าง) เป็นครั้งแรก

“รัฐบาลได้พัฒนาเส้นทางคมนาคมและขยายพื้นที่ทำนาเข้าไปในลุ่มน้ำนครชัยศรี โดยการขุดคลองหลายสายเช่นคลองเจดีย์บูชา คลองมหาสวัสดิ์ คลองทวีวัฒนา เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีคลองราษฎรขุดขึ้นอีกประมาณ 200 คลองตลอดลุ่มน้ำท่าจีน” (เสาวภา พรศิริพงษ์ และคณะ 2546:69)

“นอกจากมีการขุดคลองเพิ่มพื้นที่การทำนาแล้ว มีการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์ข้าวให้เป็นไปตามที่ตลาดต้องการ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้จัดให้มีการประกวดพันธุ์ข้าวจากทุ่งหลวงคลองรังสิตขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ.2450 โดยทรงกำหนดวัตถุประสงค์เพื่ออุดหนุนและบำรุงหาพันธุ์ข้าวที่ดีมาไว้ทำพันธุ์ และเพื่อให้ข้าวของประเทศสยามเจริญดี มีราคาเท่าเทียมกับประเทศอื่นๆ” (มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ 2547:68)

ต่อมาประเทศไทยได้ยอมรับวิทยาการสมัยใหม่ซึ่งเรียกว่า “การชลประทาน” เข้ามาช่วยจัดการส่งน้ำจากแม่น้ำ เข้าสู่พื้นที่การทำนาปลูกข้าวให้ได้อย่างทั่วถึงและขยายพื้นที่การทำนา เพื่อเร่งเพิ่มผลผลิตข้าวให้มากขึ้น บริเวณลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรีจึงได้เกิดระบบชลประทานขึ้นเป็นครั้งแรกในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว

“ได้เริ่มก่อสร้างโครงการชลประทานโพธิ์พระยา เป็นโครงการแรกของจังหวัดสุพรรณบุรีและเป็นโครงการที่ 3 ของประเทศไทย เริ่มโครงการเมื่อ พ.ศ.2465 เสร็จ 2471 (ตัวเขียนเสร็จ 2468) ได้สร้างเขื่อนปิดกั้นแม่น้ำสุพรรณบุรี อยู่เหนือจังหวัด 9 กิโลเมตร ขณะนั้นยังไม่มีเขื่อนทดน้ำที่เขื่อนเจ้าพระยา (จ.ชัยนาท) และไม่มีเขื่อนกักตุนน้ำที่เขื่อนภูมิพล (จ.ตาก) น้ำจากเขื่อนโพธิ์พระยาต้องอาศัยฝายน้ำนอง ซึ่งจะมีมาในเดือนมิถุนายนมีน้ำสูง 2-3 เมตร ประมาณ 2-3 อาทิตย์ จะลดลง

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาลุ่มแม่น้ำสุพรรณซึ่ง “เซอร์โทมัส วอร์ด” ได้วางโครงการไว้ในปี พ.ศ.2457 แต่เศรษฐกิจของประเทศตกต่ำจึงระงับโครงการไว้ ต่อมาได้สร้างโครงการสามชุกเมื่อ พ.ศ.2476 และเสร็จเมื่อ พ.ศ.2498 แล้วจึงไปสร้างโครงการท่าโบสถ์เมื่อ พ.ศ.2495 เสร็จ พ.ศ.2516 โครงการนี้รวมเรียกว่า “โครงการลุ่มแม่น้ำสุพรรณ” เป็นเนื้อที่ชลประทานในจังหวัดสุพรรณบุรี 779,174 ไร่

“ในปี พ.ศ.2497 ก่อนที่โครงการสามชุกจะเสร็จในปี พ.ศ.2498 ทางรัฐบาลได้เริ่ม “โครงการลุ่มน้ำน้อย” 3 โครงการ ซึ่งมีการส่งน้ำเข้ามาในเขตจังหวัดสุพรรณบุรีบางส่วน ได้แก่โครงการบรมธาตุ โครงการชั้นสูตรและโครงการผักไห่ ซึ่งได้เริ่มเปิดโครงการมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2497 และเสร็จเมื่อ พ.ศ.2503 , 2507 , 2506 ตามลำดับ มีเนื้อที่ชลประทานในจังหวัดสุพรรณบุรี 97,500 ไร่

“โครงการลุ่มน้ำฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยามี 2 โครงการ มีเนื้อที่คาบเกี่ยวอยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรีบางส่วน ได้แก่โครงการเจ้าเจ็ด – บางยี่หน และโครงการพระยาบันลือ ได้เริ่มเปิดโครงการมาตั้งแต่ พ.ศ.2492 , 2482 เสร็จเมื่อ พ.ศ.2507,2512 เป็นเนื้อที่ชลประทานในจังหวัดสุพรรณบุรี 182,220 ไร่ (สำนักงานจังหวัดสุพรรณบุรี 2528 : 18-20)

จากการที่ระบบชลประทานได้เกิดขึ้นในลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี โดยเริ่มต้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ในปี พ.ศ.2465 จนถึงปี พ.ศ.2500 หรือหลังจากนั้นไม่กี่ปีทำให้จังหวัดสุพรรณบุรี มีระบบชลประทานทั้งสิ้น 8 โครงการ มีพื้นที่ทำนาในเขตชลประทาน 1,028,974 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ฝั่งตะวันออกแม่น้ำท่าจีนจนติดเขตจังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดอ่างทอง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และฝั่งตะวันตกแม่น้ำท่าจีนครอบคลุมพื้นที่อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอสามชุก อำเภอศรีประจันต์ อำเภออู่ทอง อำเภอสองพี่น้อง เป็นเหตุให้มีการขยายพื้นที่การทำนาปลูกข้าวในพื้นที่กว้างขวางเปล่า ในด้านทิศตะวันออกของแม่น้ำท่าจีน และมีการบุกรุกเข้าไปในเขตป่าไม้เบญจพรรณในด้านทิศตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน

“จากการที่มีระบบชลประทานเข้าในลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ทำให้วิธีการทำนาเริ่มเปลี่ยนแปลง เมื่อก่อนทำนาถึงแม้จะอยู่ในแปลงนาผืนเดียวกัน แต่สภาพพื้นที่สูงต่ำไม่เหมือนกัน ทำนาจึงต้องมีทั้งวิธีหว่านส่ำรวและเพาะกล้าปักดำ นาหว่านส่ำรวได้ข้าวไม่เกินไร่ละ 20 -30 ถัง ถ้าเพาะกล้าปักดำได้ข้าวไม่เกิน 30-50 ถัง แต่พอมีระบบชลประทานเข้ามานาที่อยู่ในเขตชลประทานสามารถทำนาแบบเพาะกล้าปักดำได้เกือบทุกแปลง วิธีนี้ทำให้ชาวนาเราได้ข้าวเพิ่มมากขึ้น” (สุวรรณ คุรุฑ : สัมภาษณ์)

แต่ในขณะเดียวกันสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ห้วยหนองคลองบึงด้านทิศตะวันออกของแม่น้ำท่าจีน ซึ่งมีอยู่จำนวนมากมาในสมัยรัตนโกสินทร์ ได้เปลี่ยนสภาพเป็นแปลงนาไปเกือบทั้งหมด ป่าไม้เบญจพรรณด้านทิศตะวันตกของแม่น้ำท่าจีนถูกบุกรุกกลายเป็นแปลงนาเช่นเดียวกัน และคันคลองชลประทานบางส่วนได้ปิดกั้นเส้นทางไหลของน้ำตามธรรมชาติ ทำให้น้ำในฤดูน้ำหลากไหลหมุนเวียนไม่สะดวก ปริมาณน้ำในแม่น้ำท่าจีนจำนวนน้อยลงมาเป็นลำดับ

แต่ถึงอย่างไรก็ตามแม้ลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรีก่อนปี พ.ศ.2500 จะมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างเพราะมีระบบชลประทานเข้ามาในพื้นที่กว่าล้านไร่ แต่การทำนาปลูกข้าวในสมัยนั้นยังคงเป็นการทำนาปีละครั้งเดียว และยังคงพึ่งน้ำท่าจากฤดูฝนเป็นหลัก วิธีการทำนายังคงรูปแบบเดิมอิงวัฒนธรรมข้าวในท้องถิ่นชุมชนอย่างเหนียวแน่น การดำรงชีวิตยังอยู่ในระบบเศรษฐกิจพอเพียง ผลผลิตข้าวเปลือกในภาพรวมของจังหวัดสุพรรณบุรีเพิ่มมากขึ้น สภาพแหล่งน้ำในชุมชนและแม่น้ำท่าจีน ยังคงสภาพเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิต ของประชากรในลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรีได้ดีพอสมควร

การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนฯ ระหว่างปี พ.ศ.2501-2515

หลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้ยุติลง ประชาคมโลกได้มีการจัดตั้งองค์การสหประชาชาติ เพื่อจัดระเบียบสังคมโลกขึ้นมาใหม่ และประเทศสมาชิกได้ร่วมกันจัดตั้ง “ธนาคารระหว่างประเทศ เพื่อการบูรณะและวิวัฒนาการ” คนทั่วไปจะเรียกองค์กรนี้ว่า “ธนาคารโลก” เป็นองค์กรที่ปรึกษาและสนับสนุนทางการเงินแก่ประเทศสมาชิก ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ให้เกิดความก้าวหน้าและทัดเทียมกับอารยประเทศอื่น ๆ ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิกองค์การสหประชาชาติและธนาคารโลก จึงได้จัดตั้งสภาพพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่ประสานงานด้านเศรษฐกิจของประเทศให้สอดคล้องกับบทบาทของธนาคารโลก

ในขณะนั้นถึงแม้จะมีองค์การสหประชาชาติ เป็นองค์กรจัดระเบียบสังคมโลกขึ้นมาใหม่ แต่ประชาคมโลกยังต้องเผชิญหน้ากับสถานการณ์สงครามเย็น เพราะว่าประชาคมโลกมีการแบ่งกลุ่มจัดระเบียบทางเศรษฐกิจและสังคมออกเป็น 2 กลุ่มแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันทางด้านการเมือง การปกครอง, เศรษฐกิจและสังคมอย่างชัดเจน กลุ่มเศรษฐกิจเสรีทุนนิยมมีสหรัฐอเมริกาและประเทศยุโรปตะวันตกเป็นผู้นำ กลุ่มสังคมนิยมหรือคอมมิวนิสต์มีโซเวียต รัสเซีย จีนและประเทศยุโรปตะวันออกเป็นผู้นำ สำหรับประเทศไทยได้ดำเนินนโยบายเศรษฐกิจเสรีทุนนิยม ตามรูปแบบของสหรัฐอเมริกาและประเทศยุโรปตะวันตก

การพัฒนาประเทศในระบบเศรษฐกิจทุนนิยมได้เริ่มต้นขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมเมื่อ “สภาพพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ” ได้รับการอนุมัติจากจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ นายกรัฐมนตรี ให้ร่วมกับธนาคารโลกทำการสำรวจเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยมีผู้เชี่ยวชาญจากหลายประเทศ เช่น ฝรั่งเศส เยอรมัน อิตาลี นอร์เวย์ อังกฤษ ภายใต้ชื่อโครงการ พัฒนาการของรัฐสำหรับประเทศไทย (“A public Development Program for Thailand”) ในการสำรวจเศรษฐกิจประเทศไทยตามโครงการดังกล่าว ใช้เวลา 1 ปี ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2500 ถึงเดือนมิถุนายน 2501 ภายหลังการสำรวจได้เสร็จสิ้นลง คณะผู้เชี่ยวชาญจากธนาคารโลก ได้รายงานผลสำรวจภาวะเศรษฐกิจไทย ครอบคลุมทุกด้านเช่น ด้านการเกษตร การชลประทาน ทรัพยากร การอุตสาหกรรม รัฐวิสาหกิจ การคมนาคมและขนส่ง การศึกษาและการสาธารณสุข พร้อมทั้งมีข้อเสนอแนะในแต่ละสาขา เพื่อให้รัฐบาลไทยยึดเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศให้เกิดเป็นรูปธรรมอย่างเป็นระบบ

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตรและการชลประทาน ผู้เชี่ยวชาญจากธนาคารโลก ได้เน้นเรื่องการเพิ่มผลผลิตข้าวและการค้าข้าวเป็นพิเศษ โดยมีรายงานบางส่วนความว่า

“ประเทศไทยมีธรรมชาติแวดล้อมเหมาะแก่การปลูกข้าว และความสำคัญของข้าวในฐานะอาหารหลักของคนไทย เป็นเหตุที่ทำให้มีการปลูกข้าวมากเช่นนี้ และโดยมีที่ดินสำหรับปลูกข้าวมาก ประเทศไทยจึงไม่แต่สามารถปลูกข้าวให้พอเลี้ยงประชากรที่เพิ่มขึ้นเท่านั้น แต่ในขณะเดียวกัน ยังเป็นประเทศที่ส่งข้าวออกมากที่สุดในโลก” ฯลฯ

“ประชากรสองในสามมีอาชีพในการทำนา การปลูกข้าวเป็นกิจการประเภทเดียว ที่ทำรายได้ประชาชาติให้มากที่สุด ทำรายได้เกือบครึ่งหนึ่งของสินค้าส่งออกของประเทศไทย และทำรายได้ให้แก่รัฐบาลเป็นจำนวนมากทั้งทางตรงและทางอ้อม” ฯลฯ

“คณะสำรวจฯ ขอเสนอแนะว่า นโยบายเกษตรของไทยควรมีวัตถุประสงค์สำคัญดังนี้ ขยายปริมาณการผลิตข้าว โดยใช้เทคนิคอันทันสมัย ซึ่งมีทางส่งเสริมได้มากที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา อำนวยความสะดวกและส่งเสริมการปลูกข้าวปีละ 2 ครั้ง” ฯลฯ

“คณะสำรวจฯ เชื่อมั่นว่า การผลิตข้าวจะเพิ่มสูงขึ้นได้มาก ถ้าหากมีโครงการที่ถูกต้องและเหมาะสม โครงการนี้รวมถึงงานชลประทานที่สามารถควบคุมระดับน้ำได้ดีกว่าในปัจจุบัน การจัดหาพันธุ์ข้าวที่ได้ผลมากขึ้น การส่งเสริมให้ใช้ปุ๋ยและการช่วยเหลือชาวนาในทางอื่น เพื่อให้ชาวนามีสิ่งจูงใจมากขึ้น และส่งเสริมให้ใช้เทคนิคที่ดีกว่า และให้ได้รับผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น โครงการชลประทานที่ดี จะเป็นผลให้มีเนื้อที่ปลูกข้าวเพิ่มมากขึ้นก็จริง แต่โครงการที่หวังผลได้แน่นอนที่สุด ได้แก่ การปรับปรุงให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ในที่ที่เพาะปลูกอยู่แล้วและในที่ใหม่ ฯลฯ

“สำหรับเรื่องข้าวโดยเฉพาะ เราได้เน้นให้มีการประสานในการผลิตข้าวให้ทันกับการบริโภคภายในประเทศ เพื่อกันไม่ให้ปริมาณข้าวซึ่งต้องส่งออกน้อยลงไป ทั้งนี้นอกไปจากการชลประทานแล้ว ยังต้องเน้นเรื่องการวิจัย การส่งเสริมและการเผยแพร่ทางวิชาการอีกด้วย นอกนี้รัฐควรให้เงินอุดหนุนในการส่งเสริมการบำรุงพันธุ์ข้าว การใช้ปุ๋ยและการปราบโรคพืชและศัตรูพืช” (สภาเศรษฐกิจแห่งชาติ 2503 : 23,41,42)

ข้อเสนอแนะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับข้าว ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ เป็นมุมมองของชาติตะวันตกที่มีระบบเศรษฐกิจเสรีทุนนิยม ผ่านยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมและการปฏิวัติเขียวมาแล้ว ได้เห็นความอุดมสมบูรณ์ของที่ราบลุ่มน้ำเจ้าพระยาซึ่งรวมที่ราบลุ่มน้ำท่าจีนเข้าไปด้วย จึงได้เสนอแนะให้บริเวณดังกล่าวทำนา 2 ครั้ง โดยการปรับปรุงระบบชลประทาน พันธุ์ข้าว และการใช้ปุ๋ยเคมี, สารเคมีกำจัดโรคพืชและแมลงศัตรูพืช เพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวให้ทันกับการบริโภคภายในประเทศ และเพิ่มปริมาณการส่งข้าวออกไปขายยังต่างประเทศให้มากขึ้น วิธีการดังกล่าวเป็นการปฏิวัติเขียว เปลี่ยนโครงสร้างผลิตภาคการเกษตรของประเทศไทย จากวิถีเกษตรธรรมชาติซึ่งอิงวัฒนธรรมข้าวของชุมชนท้องถิ่น ซึ่งถูกมองว่าเป็นวิธีการล้าสมัย ไปสู่วิถีเกษตรเคมีซึ่งเป็นกระบวนการผลิตที่ทันสมัย ที่มุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรโดยการเอาชนะธรรมชาติ วิธีการนี้เป็นรากฐานสำคัญที่นำไปสู่การเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจในชุมชนท้องถิ่น ซึ่งแต่เดิมเป็นระบบ

เศรษฐกิจพอเพียงเน้นการพึ่งตนเองไปสู่ระบบเศรษฐกิจทุนนิยม ที่เน้นการเพิ่มผลผลิตแม้จะต้องพึ่งปัจจัยการผลิตจากภายนอกชุมชนก็ตาม

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยผู้เชี่ยวชาญจากธนาคารโลกในครั้งนั้น จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ในฐานะประธานสภาพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติและในฐานะนายกรัฐมนตรี ได้มีคำปรารภถึงข้อมูลดังกล่าวความตอนหนึ่งว่า

“พื้นฐานเศรษฐกิจของประเทศไทยได้เปลี่ยนแปลงไป และการเปลี่ยนแปลงจะเด่นชัดขึ้นทุกที เหตุผลอันเป็นที่มาของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้มีหลายประการ โดยทั่วไปคือการเพิ่มของประชากรสูง การผลิตมิได้ปรับปรุงให้ทันสมัยกับการเปลี่ยนแปลง สินค้าส่งออกที่สำคัญของไทยได้แก่ ข้าว ยางพารา ไม้สัก ดีบุก ก็ประสบกับการแข่งขันในการส่งออกไปขายยังต่างประเทศ”

“การพัฒนาเศรษฐกิจจึงจำเป็นต้องกระทำโดยมีแผนการเพื่อที่ใช้ทรัพยากรในการพัฒนาเศรษฐกิจอันมีอยู่จำกัด ให้ปรากฏผลโดยรวดเร็วเท่าที่สภาพของเหตุการณ์จะอำนวยให้และเกิดสิ่งเปลี่ยนน้อยที่สุดเท่าที่พึงจะทำได้ ด้วยเหตุนี้จะต้องดำเนินงานพัฒนาเศรษฐกิจโดยมีจุดมุ่งหมายและนโยบายของการพัฒนาการเศรษฐกิจอันแจ่มแจ้งแน่นอน มีความสัมพันธ์กันและกันอย่างเหมาะสมและมีแนวทางดำเนินงานสอดคล้องกับจุดหมายและนโยบายของพัฒนาการเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นวิธีที่จะช่วยให้ประเทศชาติใช้ทรัพยากรอันมีจำกัด ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างดีที่สุดเท่าที่จะทำได้”

“เพื่อที่จะให้ผลตามที่กล่าวมา จำเป็นต้องทราบข้อเท็จจริงของสถานการณ์เศรษฐกิจ แขนงสำคัญของประเทศไทยโดยละเอียดทุกแขนง ในกรณีนี้ รายงานการสำรวจของคณะสำรวจเศรษฐกิจของธนาคารระหว่างประเทศเพื่อการบูรณะและวิวัฒนาการ (ธนาคารโลก) จะเป็นประโยชน์มากเพราะคณะสำรวจฯ ได้ใช้เวลากว่า 1 ปี ในการค้นคว้าหาข้อเท็จจริงเหล่านี้ นอกนั้นรายงานคณะสำรวจฯ ยังได้คำแนะนำที่ควรจะต้องดำเนินการต่อไปในการพัฒนาเศรษฐกิจไว้ด้วย (สภาเศรษฐกิจแห่งชาติ 2503: คำปรารภ)”

จากข้อเสนอแนะของคณะสำรวจเศรษฐกิจไทย โดยผู้เชี่ยวชาญจากธนาคารโลก และคำปรารภของจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ จึงเป็นผลให้สภาพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ได้เริ่มจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศตั้งแต่นั้นมา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ได้ประกาศใช้ในปี พ.ศ.2504 และได้มีการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาอย่างต่อเนื่อง จนถึงปัจจุบันประเทศไทยมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ถึง พ.ศ.2548 รวม 9 ฉบับ และในปี พ.ศ.2549 อยู่ในระหว่างการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของประเทศไทยคือเครื่องมือของรัฐบาลไทยในการบริหารประเทศมาทุกยุคทุกสมัย จนเป็นผลให้ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม, เศรษฐกิจและการผลิตภาคการเกษตรจากวิถีเกษตรธรรมชาติ ไปสู่วิถีเกษตรเคมี อย่างเต็มรูปแบบของระบบเศรษฐกิจทุนนิยม

ผลจากการมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 1-3 ได้มุ่งที่จะกระจายรายได้ไปสู่เกษตรกรชาวไร่ชาวนา เพื่อลดช่องว่างของรายได้ระหว่างภาคการเกษตรกับภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม โดยการเร่งรัดการผลิต การส่งออก (สุชาติ ผิวสว่าง 2544 : 2) การพัฒนาด้านการเกษตรในลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี จึงได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนโครงสร้างการทำนาปลูกข้าว จากการทำนาเพียงปีละครั้งเดียวไปสู่การทำนาปีละ 2 ครั้ง เช่นเดียวกับพื้นที่จังหวัดอื่น ๆ ในที่ราบลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง

จากเดิมจังหวัดสุพรรณบุรีมีระบบชลประทาน 8 โครงการมีพื้นที่ทำนาในเขตชลประทานกว่า 1 ล้านไร่ “ต่อมาได้มีการจัดทำระบบชลประทานเพิ่มเติมเรียกว่า “โครงการดอนเจดีย์” เริ่มก่อสร้างเมื่อพ.ศ.2505 ก่อสร้างเสร็จเมื่อ พ.ศ.2508 มีพื้นที่เขตชลประทาน 144,450 ไร่ และขณะนั้นได้ริเริ่มทำโครงการชลประทานอีกสองโครงการ ได้แก่ “โครงการพนมทวน” “โครงการสองพี่น้อง” ซึ่งเป็นระบบชลประทานด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแม่น้ำท่าจีน ซึ่งเป็นการผันน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลอง จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดสุพรรณบุรีจะมีเนื้อที่ชลประทานเพิ่มขึ้น 123,000 ไร่ (สำนักงานจังหวัดสุพรรณบุรี 2528 : 20)

นอกจากการเตรียมความพร้อมในด้านการชลประทานแล้ว การทดลองทำนา 2 ครั้ง ได้เริ่มต้นเป็นครั้งแรกที่อำเภอบางปลาม้า ในปี พ.ศ.2507

“วันที่ 15 มกราคม 2507 นายตอม พรหมมายนต์ นายอำเภอบางปลาม้า เชิญชวนราษฎรที่มีที่ดินใกล้แม่น้ำท่าจีนหรือลำคลองให้ทำนาเพิ่มขึ้นปีละ 2 ครั้ง นับเป็นครั้งแรกที่มีการทดลองทำนาปีละ 2 ครั้ง โดยใช้พันธุ์ข้าวบางปลาม้า และมีการบันทึกภาพยนตร์ไว้”

“วันที่ 28 มกราคม 2507 นายพัฒน์ บุญยรัตน์พันธุ์ ผู้ว่าราชการจังหวัดสุพรรณบุรี และ พ.ต.อ.ประวัติ ขุนทอง ผู้กำกับการตำรวจภูธรจังหวัดสุพรรณบุรี เดินทางไปชมการทดลองทำนาปีละ 2 ครั้ง และชมประสิทธิภาพของชลประทาน สำหรับทำเทือกแปลงกล้าและปักดำ”

“วันที่ 15 สิงหาคม 2507 อำเภอบางปลาม้า จัดทำพิธีรับขวัญข้าว เนื่องจากการทดลองทำนาปีละ 2 ครั้ง ทำให้ได้ผลผลิตสูงกว่าทุกอำเภอ (คณะกรรมการฯ จดหมายเหตุสุพรรณบุรี 2542 : 71)

การทดลองทำนา 2 ครั้งที่อำเภอบางปลาม้า เป็นการนำเอาพันธุ์ข้าวพื้นเมือง ผลจากการทดลองที่พิสูจน์ได้ว่า พื้นที่ในจังหวัดสุพรรณบุรีสามารถทำนา 2 ครั้งได้และผลิตข้าวเปลือกเพิ่มขึ้น ได้ก่อให้เกิดกระแสขึ้นในกลุ่มเกษตรกรทั่วไป มองเห็นความหวังในการเพิ่มรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว และหลังจากนั้นมาเกษตรกรได้เรียกวิธีการทำนา 2 ครั้งว่า “การทำนาปรัง” และเรียกการทำนาครั้งเดียวว่า “การทำนาปี”

การทำนาปีหรือทำนาครั้งเดียวแต่เดิมนั้นใช้ข้าวพันธุ์พื้นเมือง เช่น ข้าวพญาชม ข้าวขาวพวง ข้าวขาวตาแห้ง ฯลฯ พันธุ์ข้าวเหล่านี้เป็นข้าวไวแสง มีอายุไม่ต่ำกว่า 120 – 150 วัน เมล็ดยาวเหนียว เกษตรกรใช้หุงหากินจนคุ้นลิ้นคุ้นปากมาหลายชั่วอายุคน แต่การทำนาปรังเป็นการทำนาทั้งปีไม่มีการ พักดิน จำเป็นต้องปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้เจริญเติบโต สอดคล้องกับระยะเวลาการเจริญเติบโตไม่

เกิน 100-120 วัน พันธุ์ข้าวต้องมีคุณสมบัติให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าพันธุ์ข้าวพื้นเมืองเดิม และสามารถปลูกได้ทุกฤดูกาล เพราะข้าวที่ได้จากนาปรังจะเป็นข้าวส่งออกไปต่างประเทศโดยเฉพาะ

ดังนั้นเพื่อให้เกิดการเตรียมความพร้อมในการเชิญชวนเกษตรกรทำนาปรัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้จัดตั้งสถานีทดลองข้าวจังหวัดสุพรรณบุรี ในปี พ.ศ.2508

“สถานีทดลองข้าวจังหวัดสุพรรณบุรี ได้รับการก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2508 ตามสัญญาและข้อมูลผูกพันการขอกู้เงินจากธนาคารโลก ในการสร้างเขื่อนเพื่อพัฒนาระบบชลประทาน ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนใต้ ตามโครงการเจ้าพระยาใหญ่ ซึ่งจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นเขตพื้นที่รับน้ำด้านปลายของเขื่อนเจ้าพระยา และยังมีพื้นที่ติดต่อกับโครงการชลประทานลุ่มน้ำแม่กลองใหญ่อีกด้วยวัตถุประสงค์หลักของโครงการ ก็เพื่อจะพัฒนาการชลประทานในพื้นที่รับน้ำได้บรรลุผลสมบูรณ์ ตามความมุ่งหมาย ซึ่งสถานีมีหน้าที่ดำเนินการค้นคว้าทดลอง และส่งเสริมเกษตรกรรมในคันคูน้ำ”

“นับจากปีพ.ศ. 2508 ที่ได้มีการจัดตั้งสถานีทดลองข้าวจังหวัดสุพรรณบุรี สถานีฯ ได้ดำเนินงานค้นคว้าวิจัย ได้ข้าวพันธุ์ดีไม่ไวช่วงแสงซึ่งให้ผลผลิตสูง ด้านทานโรคและแมลงสำคัญได้พันธุ์ข้าว 7 ชนิด คือ กข 7 กข 21 กข 23 สุพรรณบุรี 60 สุพรรณบุรี 90 สุพรรณบุรี 1 และสุพรรณบุรี 2 ซึ่งพันธุ์ข้าวดังกล่าวเป็นที่นิยมของเกษตรกรใช้ปลูกกันอย่างแพร่หลาย (พันธุ์ข้าวที่ใช้ทำนาปรังโดยเฉพาะ) ฯลฯ และให้คำแนะนำเปลี่ยนแปลงวิธีปลูกข้าวแบบปักดำ ที่มีค่าใช้จ่ายสูงสิ้นเปลืองเงินทุนและแรงงานไปเป็นวิธีปลูกแบบนาหว่านน้ำตมแผนใหม่ (วิธีการทำนาปรังในปัจจุบัน) นอกนั้นยังให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ตามชนิดอัตรา และระยะเวลาที่ถูกต้องและเหมาะสม (วิชัย หิรัญญูปกรณ์ 2538 : 17-18)

ภายหลังการจัดตั้งสถานีทดลองข้าวและดำเนินการวิจัยเรื่องพันธุ์ข้าว วิธีการใช้ปุ๋ยเคมีและการทำนาหว่านน้ำตม สถานีทดลองข้าวฯ ได้ดำเนินการเผยแพร่สู่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง แต่การทำนาปรังก่อนปี พ.ศ.2515 ก็ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร เกษตรกรในลุ่มน้ำท่าจีนส่วนใหญ่ยังทำนาปีหรือทำนาครั้งเดียว และระบบน้ำชลประทานได้เอื้ออำนวยประโยชน์ให้ทำนาได้มากขึ้น

ต่อมาในปี พ.ศ.2509-2510 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยกรมชลประทาน ได้เตรียมการก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำกระเสียวขึ้น ที่ทิศตะวันตกเฉียงเหนือลุ่มน้ำท่าจีน อยู่ในเขตป่าไม้เบญจพรรณ เช่น ป่าห้วยขมิ้น ป่าพุ่น้ำร้อน ป่าหนองหญ้าไซ เขื่อนกักเก็บน้ำกระเสียว สร้างระหว่างเขาโล้นกับเขาวังเดือนห้า คาดการณ์ว่าถ้าสร้างเขื่อนเสร็จ จะมีเนื้อที่ชลประทานเพิ่มขึ้นอีก 130,000 ไร่ เพื่อให้เกิดพื้นที่ทำนาปรังในอำเภอสามชูกและอำเภอดำเนินสะดวกในฝั่งตะวันตกแม่น้ำท่าจีน

และก่อนหน้าที่จะมีการเตรียมการก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำกระเสียว ในช่วงปี พ.ศ.2505 เป็นต้นมา ได้มีประชากรจากทุกอำเภอของจังหวัดสุพรรณบุรี และจากจังหวัดอื่น ๆ ทั่วประเทศไทยประมาณ 60 จังหวัด อพยพเข้าจับจองพื้นที่ในเขตป่าพุ่น้ำร้อน ป่าห้วยขมิ้น ป่าหนองหญ้าไซ (หลักเมืองทาดะวัน 2546 : 3) หักล้างถางพงขยายพื้นที่ทางการเกษตรปลูกอ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง สับปะรด และพืชผักผลไม้ตามฤดูกาล ผลผลิตทางการเกษตรเหล่านี้สนองความต้องการของ

อุตสาหกรรมน้ำตาล อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร เพื่อการส่งออกและการบริโภคภายในประเทศ

จากการที่ได้มีประชากรอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในบริเวณป่าห้วยขมิ้น ป่าพุน้ำร้อน ป่าหนองหญ้าไซ ซึ่งเป็นบริเวณที่ก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำกระเสียว ทำให้จังหวัดสุพรรณบุรีเกิดชุมชนและตั้งอำเภอใหม่ได้ 2 อำเภอคือ อำเภอด่านช้าง อำเภอหนองหญ้าไซ

ผลจากการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทำให้มีการพัฒนาระบบชลประทานครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี มีการจัดตั้งสถานีทดลองข้าวเพื่อเตรียมการให้เกษตรกรทำนาปรังในพื้นที่ชลประทาน เกษตรกรนอกพื้นที่ชลประทานมีการขยายเขตทำไร่อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง ฯลฯ นอกจากนั้นในพื้นที่อำเภอบางปลาม้า อำเภอสองพี่น้อง เกษตรกรบางส่วนได้ริเริ่มดัดแปลงพื้นที่ในแปลงนาไปสู่การเลี้ยงปลาจุก ปลาช่อน ปลานิล ปลาบู่ เพื่อสนองความต้องการผู้บริโภคภายในประเทศ เกษตรกรรุ่นใหม่ต้องเรียนรู้วิธีการใช้สารเคมีเพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวและพืชไร่อื่น ๆ เกษตรกรเลี้ยงปลาน้ำจืดจำเป็นต้องเรียนรู้การใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคที่เกิดกับปลาเป็นระยะ ๆ และในเขตชุมชนทุกอำเภอของจังหวัดสุพรรณบุรี มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วเพราะเกิดเส้นทางคมนาคมเชื่อมโยงภายในและไปสู่ต่างจังหวัดได้สะดวกสบายขึ้น เส้นทางสัญจรตามลำน้ำท่าจีนและลำน้ำสาขามหาความจำเป็น การใช้แหล่งน้ำตามธรรมชาติเพื่อการอุปโภคบริโภคมีระบบประปาเข้ามาแทนที่ทุกชุมชน

สภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ในช่วงระยะเวลาระหว่างปี พ.ศ.2501-2515 ทวีบริเวณถูกปกคลุมไปด้วยระบบชลประทาน 12 โครงการ มีพื้นที่ชลประทาน 1 ล้าน 6 แสนไร่ และต้องสูญเสียสภาพป่าไม้ซึ่งเคยมีอย่างอุดมสมบูรณ์ทางทิศตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน ตั้งแต่ป่าโป่งลาน ป่าทุ่งคอก ในท้องที่อำเภอสองพี่น้อง ป่าเขาตาเก้า ป่าบ้านโฆ้ง ป่าเขาทุ่งดินดำ ป่าเขาตะโกปิดทอง ป่าเขาเพชรน้อย ในท้องที่อำเภออู่ทอง ป่าห้วยขมิ้น ป่าพุน้ำร้อน ป่าหนองหญ้าไซ และบางส่วนของป่าองค์พระเขาพระกำ ในอำเภอด่านช้าง รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณสี่แสนไร่

ผลจากสภาพป่าที่ถูกทำลายลง มีผลกระทบต่อสภาวะอากาศ ทำให้อากาศแห้ง ปริมาณน้ำลดลง เนื่องจากไม่มีต้นไม้ใหญ่ปกคลุม ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ไม่มีอินทรีย์วัตถุ เช่น กิ่งไม้ใบไม้ ไหลมา ทับถมในฤดูน้ำหลาก ในฤดูฝนเกิดการชะล้างพังทลายสูง เนื่องจากไม่มีต้นไม้ปะทะความแรงของน้ำ ทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน และตะกอนที่ถูกน้ำพัดพามาเป็นจำนวนมากไหลลงสู่แม่น้ำลำคลองต่าง ๆ จะทำให้ตื้นเขินอย่างรวดเร็ว

สภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรีในช่วงระยะเวลานี้ เริ่มส่งสัญญาณถึงความเสื่อมโทรมที่จะมาในอนาคตต่อไป

ตารางที่ 1 แสดงโครงการชลประทานในจังหวัดสุพรรณบุรี

เขตรับผิดชอบ (ที่ทำการในจังหวัด)	พื้นที่ในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี	
	พื้นที่โครงการ	พื้นที่ชลประทาน
สำนักชลประทานที่ 11 (กทม.) มี 2 โครงการ คือ		
1. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเจ้าเจ็ดบางยี่หน	157,200	145,650
2. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระยาบรรลือ	6,570	5,585
รวม	163,770	151,245
สำนักงานชลประทานที่ 12 (จ.ชัยนาท) ลุ่มน้ำท่าจีน มี 8 โครงการคือ		
1. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากระเสียว	130,000	110,844
2. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบรมธาตุ	42,287	39,349
3. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสุตร	32,421	29,202
4. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาฝักไ้	33,610	30,200
5. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่าโบสถ์	127,953	115,157
6. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก	302,359	236,687
7. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดอนเจดีย์	164,652	148,198
8. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาโพธิ์พระยา	415,938	370,000
รวม	1,249,238	1,079,928
สำนักชลประทานที่ 13 (จ.กาญจนบุรี) มี 3 โครงการคือ		
1. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพนมทวน	18,100	16,291
2. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสองพี่น้อง	295,397	264,297
3. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางเลน	101,096	90,000
รวม	414,593	370,588
รวมทั้งสิ้น	1,827,601	1,601,461

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุพรรณบุรี ได้พิมพ์ในรายงานประจำปี พ.ศ.245

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนป่าที่ถูกทำลายลงในจังหวัดสุพรรณบุรี

ชื่อป่าสงวนแห่งชาติ	เขตอำเภอ	พื้นที่ป่า (ไร่)	ส่วนที่คงสภาพเป็นป่า	
			จำนวน (ไร่)	ร้อยละของพื้นที่เขตป่า
ป่าสักกระยายโสม	อู่ทอง	443.75	0	0
ป่าห้วยขมิ้น-ป่าพุน้ำร้อน	ด่านช้าง	318,561.00	37,656.00	11.82
ป่าหนองหญ้าไซ				
ป่าองค์พระ-ป่าเขาพระกำ-	ด่านช้าง	439,375.00	388,438.00	88.41
ป่าเขาห้วยพลู				
ป่าโป่งลาน-ป่าทุ่งคอก	สองพี่น้อง	20,431.25	0	0
ป่าเขาตะโกปิดทอง-				
ป่าเขาเพชรน้อย	อู่ทอง	14,972.52	1,718.52	11.48
ป่าเขาทุ่งดินดำ-				
ป่าเขาตาแก้ว	อู่ทอง	21,250.00	7,656.00	36.03
ป่าบ้านโฆ้ง	อู่ทอง	10,069.00	312.00	3.10
รวม		825,192.52	435,780.52	52.81

ที่มา : ดัดแปลงจากข้อมูลของสำนักงานป่าไม้จังหวัดสุพรรณบุรี และกรมป่าไม้

อ้างอิงในสำนักงานจังหวัดสุพรรณบุรี , บรรยายสรุปข้าราชการจังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปี 2538 เอกสารโรเนียว, 2538 น.16 ตีพิมพ์ในหนังสือศักยภาพ สุพรรณบุรี 2539 หน้า 63

การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนฯ ภายหลังปี พ.ศ.2516

จากความพยายามของรัฐบาลโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในการจูงใจให้เกษตรกรชาวนาในจังหวัดสุพรรณบุรี ทำนาปรังในพื้นที่ระบบชลประทาน ได้เริ่มเห็นผลในช่วงระยะเวลานี้

“การมีระบบชลประทานเข้ามาในพื้นที่อย่างทั่วถึง ชาวนาก็ทำนาดำกันมาก หลังจากที่ชาวนาในอำเภอบางปลาม้าได้เริ่มทดลองทำนาครั้งที่ 2 ในฤดูแล้งมาหลายปี พวกเราที่อยู่ตำบลวังยางอำเภอ ศรีประจันต์สนใจกันมาก จึงเริ่มทำนาครั้งที่ 2 หลังจากการทำนาปีเสร็จสิ้นลง การทำนาดอนนั้นก็ยังใช้การทำนาดำ โดยใช้พันธุ์ข้าวนาปรังโดยเฉพาะผลผลิตได้เพิ่มขึ้นทำนาปีได้ไม่เกิน 50 ถึงต่อไร่ พอทำนาปรังได้เพิ่มขึ้นเป็น 70-80 ถึงต่อไร่ ชาวนาก็เฮโลทำนาปรังกันใหญ่” (สุวรรณ คธาวัชร สัมภาษณ์)

“ในพื้นที่อำเภอศรีประจันต์พอเริ่มทำนาครั้งที่ 2 ในฤดูแล้งได้ผลที่ต่ำลงบ้าง ตอนนั้นตำบลดอนปรูทำนาปีครั้งเดียว ชาวบ้านเริ่มพูดกันหนาหูว่าที่ตำบลวังยางทำนาครั้งที่ 2 ได้ ระบายแรกพันธุ์ข้าวนาปรังถึงหนึ่ง 200-300 บาท ชาวบ้านรวมตัวกันซื้อพันธุ์ข้าวมาทดลองทำดู ปรากฏว่าผลผลิตได้เพิ่มขึ้นจริง การทำนาครั้งที่ 2 ในฤดูแล้งจึงเป็นที่นิยมแพร่หลายไปทั่วพื้นที่อำเภอศรีประจันต์” (บุญชัย ศีลาเจริญ สัมภาษณ์)

“ประมาณปี 2512 คลองชลประทานโครงการดอนเจดีย์มันมีมาผ่านหลังบ้าน พวกชาวบ้านก็ทำนาปีตามปกติ ประมาณปี พ.ศ.2520 เกษตรอำเภอเอาพันธุ์ข้าวมาให้ บอกให้ทดลองทำนาปรังในหน้าแล้ง เป็นการทำนาครั้งที่ 2 ทำไปปีแรกมันเห็นผล ชาวบ้านข้างเคียงสนใจกันมาก มาดูตัวอย่างมาขอซื้อพันธุ์ข้าวไปลองทำดู คนทุ่งตำบลหนองสาหร่ายเริ่มต้นทำนาปรัง ก็มันได้ผลดีจริงๆ” (บุญศรี มณีวงศ์ สัมภาษณ์)

การทำนาปรังในระยะแรกๆระหว่างปี พ.ศ.2516-2522 เป็นการทำนาปรังครั้งที่ 2 ในฤดูแล้งยังใช้วิธีการดำนาเหมือนนาปี ผลผลิตนาปีต่อไร่นั้นได้ไม่เกิน 50 ถัง แต่พอทำนาปรังในฤดูแล้งใช้พันธุ์ข้าวของสถานีทดลองข้าว ผลผลิตต่อไร่ได้เพิ่มขึ้นเป็น 70-80 ถัง ระยะเวลาในการปลูกข้าวไม่เกิน 100-110 วัน ทำให้เกิดการเปรียบเทียบระหว่างนาปีและนาปรังและในช่วงระยะเวลานั้น สถานีทดลองข้าวจังหวัดสุพรรณบุรี ได้คิดค้นวิธีการทำนาหว่านน้ำตมขึ้น เป็นการปฏิรูปวิธีการทำนาให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้น

“ที่บ้านดอนกายอำเภอเมืองสุพรรณบุรี เมื่อก่อนพวกเรามีการทำนา 2 ครั้ง ครั้งแรกทำนาปีธรรมดา พอหน้าแล้งก็ทำนาปรังวิธีการเดียวกับทำนาปี แต่เปลี่ยนพันธุ์ข้าวใช้ข้าวนาปรังเฉพาะแต่มันมีปัญหาการทำนาดำต้องใช้คนมาก ระยะเวลาทำนามันจำกัดต้องเสร็จและเก็บเกี่ยวไม่เกิน 120 วัน ตอนนั้นหาคนเพาะกล้าและมาปักดำมันยาก คนหนุ่มคนสาวในหมู่บ้านไปทำงานในโรงงานกันหมดและค่าใช้จ่ายเพาะกล้าปักดำมันสูง ก็เลยพอดีสถานีทดลองข้าวที่จังหวัดสุพรรณบุรี เข้าส่งเสริมให้ทำนาหว่านน้ำตม ก็เลยเข้าไปอบรมทำนาหว่านน้ำตม วิธีนี้ง่ายกว่าทำนาดำมาก เราปรับดินไ้รถขลุ่ยย่าเทือก ทำให้สภาพท้องนาเป็นโคลนตมแล้วหว่านข้าวได้เลย แต่มีข้อเสียเรื่องหญ้ามันจะขึ้นแข่งกับข้าว ทำนาหว่านน้ำตมต้องใช้สารเคมีกำจัดหญ้าเข้าช่วย หลังจากนั้นก็ใส่ปุ๋ยเคมี ทำนาหว่านน้ำตมใช้คนน้อยกว่าทำนาดำ ใช้ข้าวพันธุ์โตเร็ว เพียงแค่ 3 เดือนก็เกี่ยวข้าวได้แล้ว (บุญชู บุตรพันธ์ : สัมภาษณ์)

ประสิทธิภาพการทำนาปรังโดยวิธีการทำนาหว่านน้ำตม ตามคำแนะนำของสถานีทดลองข้าวจังหวัดสุพรรณบุรี ทำให้การทำนาปรังซึ่งแต่เดิมเป็นการทำนาครั้งที่ 2 ในฤดูแล้ง เป็นเหตุจูงใจให้เกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี ยกเลิกการทำนาปีไปสู่การทำนาหว่านน้ำตมทั้ง 2 ครั้ง หวังว่าจะได้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นกว่าเดิม และหลังจากปี พ.ศ.2524 เป็นต้นมา การทำนาปรังวิธีการหว่านน้ำตมในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้ขยายพื้นที่ไปทั่วทุกอำเภอยกเว้นอำเภอด่านช้าง

การทำนาปรังโดยวิธีการทำนาหว่านน้ำตม เป็นการทำนาตลอดปีใช้ข้าวพันธุ์เตี้ยมีอายุการเจริญเติบโต 100-120 วัน วิธีการทำนาปรังต้องควบคุมระดับน้ำให้สอดคล้องกับขั้นตอนการเตรียมดิน

ย่ำเทือกหว่านข้าว และการเก็บเกี่ยว ซึ่งขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้ต้องเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกล เครื่องสูบน้ำ น้ำมันเชื้อเพลิง การจ้างแรงงาน และการทำนาปรังเป็นการทำนาตลอดปี ไม่สอดคล้องกับธรรมชาติของพื้นดิน สภาพภูมิอากาศและวงจรชีวิตของแมลงต่าง ๆ เนื่องจากดินไม่มีโอกาสได้พักตัวเพื่อให้จุลินทรีย์ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติสร้างธาตุอาหารแก่ต้นข้าวได้ทันตามกำหนด การทำนาปรังจึงต้องใช้ปุ๋ยเคมีเป็นธาตุอาหารสำหรับต้นข้าว และในบางฤดูกาลของการทำนาปรัง สภาพดินฟ้าอากาศเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของสัตว์และแมลงต่าง ๆ และโรคพืชบางชนิด การทำนาปรังในฤดูกาลนั้น ๆ จึงจำเป็นต้องใช้สารเคมีกำจัดโรคพืชและแมลงศัตรูพืช เพื่อป้องกันมิให้ผลผลิตข้าวเปลือกได้รับความเสียหายและนอกจากนั้นวิธีการทำน่าน้ำตม ยังจำเป็นต้องใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชทุกครั้ง

ปุ๋ยเคมีเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยของนักวิทยาศาสตร์ชาติตะวันตก ซึ่งค้นพบว่าดินที่ใช้ปลูกพืชทางการเกษตรตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ ประกอบด้วยแร่ธาตุหลายชนิด เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ฯลฯ และคิดค้นได้ว่าแร่ธาตุเหล่านี้ สามารถใช้กระบวนการทางเคมีผลิตได้จากกากน้ำมันชาติตะวันตกจึงผลิตเป็นสินค้าส่งออกจำหน่ายไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก แนวคิดการใช้ปุ๋ยเคมีคือการให้ธาตุอาหารแก่พืชโดยตรง โดยไม่สนใจในธรรมชาติของสภาพดินที่ใช้ในการเพาะปลูก ซึ่งมีความหลากหลายของจุลินทรีย์และชีวภาพต่าง ๆ ในระบบนิเวศของแต่ละพื้นที่ ซึ่งเคยเกื้อหนุนอาศัยซึ่งกันและกันมาแต่ดึกดำบรรพ์ การใช้ปุ๋ยเคมีในระยะยาวทำให้เกิดการทำลายล้างจุลินทรีย์และชีวภาพต่าง ๆ เป็นผลให้สภาพดินเสื่อมโทรม การให้อาหารแก่ต้นพืชโดยปุ๋ยเคมีจึงต้องเพิ่มปริมาณมากขึ้นทุกปี

สารเคมีกำจัดโรคพืช, แมลงศัตรูพืชและวัชพืชต่าง ๆ ประกอบด้วยสารเคมีอันตราย 6 ชนิด ได้แก่ พาราไธออน เมทิล (Parathion methyl) อีพีเอ็น (EPN) คาร์โบฟูแรน (Carbofuran) ไดโครโตฟอส (Dicrotophos) เมทโทมิล (Methomyl) เอนโดซัลแฟน (Endosulfan) สารพิษเหล่านี้เป็นอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค บางประเทศได้ประกาศห้ามใช้สารเหล่านี้มาหลายปีแล้ว แต่ในประเทศไทยเริ่มมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย ภายใต้ชื่อทางการค้ากันหลากหลาย และมีการโฆษณาประสิทธิภาพของสารพิษเหล่านี้อย่างเปิดเผย แต่ประสิทธิภาพของสารเคมีเหล่านี้ ช่วยให้การทำนาปรังสามารถเอาชนะแมลง โรคพืช และวัชพืชได้อย่างได้ผล

ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิด นอกจากจะช่วยให้การทำนาปรังสามารถเพิ่มผลผลิตได้ตามที่ต้องการ สารเคมีในภาคการเกษตรเหล่านี้ยังเป็นปัจจัยสำคัญในการปลูกพืชไร่ของเกษตรกรอื่น ๆ เช่น การปลูกอ้อย ข้าวโพด พืชผักผลไม้ตามฤดูกาล ได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกัน

ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในภาคการเกษตรทุกชนิด เป็นสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศทั้งสิ้น บริษัท ผู้ส่งนำเข้ามีการวางระบบจัดจำหน่ายให้แก่เกษตรกรในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดจำหน่ายผ่านสหกรณ์การเกษตร สหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดของ ธกส. ร้านค้าวัสดุการเกษตรขนาดใหญ่และเล็ก หรือร้านค้าในชุมชนทุกแห่ง การส่งเสริมการขายสารเคมีในภาคการเกษตรมุ่งที่เกษตรกรโดยตรง โดยผ่านการโฆษณาทางสื่อสารมวลชน การส่งชิ้นส่วนชิงโชคชิงรางวัล การจัดแสดงคอนเสิร์ตนักร้องลูกทุ่งคนดัง รถประชาสัมพันธ์ การสาธิตแนะนำสินค้า การขาย

สินค้าเคมีทางการเกษตรมีทั้งการขายในระบบเงินสด เงินเชื่อผ่านสถาบันการเงิน นายทุนและร้านค้าในชุมชน ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การตัดสินใจซื้อสารเคมีของเกษตรกร คือการเลียนแบบหรือดูตัวอย่างจากเพื่อนเกษตรกร รับคำแนะนำจากผู้ขายและร้านค้าในชุมชน และเชื่อคุณภาพของสารเคมีจากสื่อโฆษณา ฯลฯ จึงเป็นผลให้การใช้สารเคมีในภาคการเกษตรแพร่หลายอย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาเพียงไม่กี่ปี

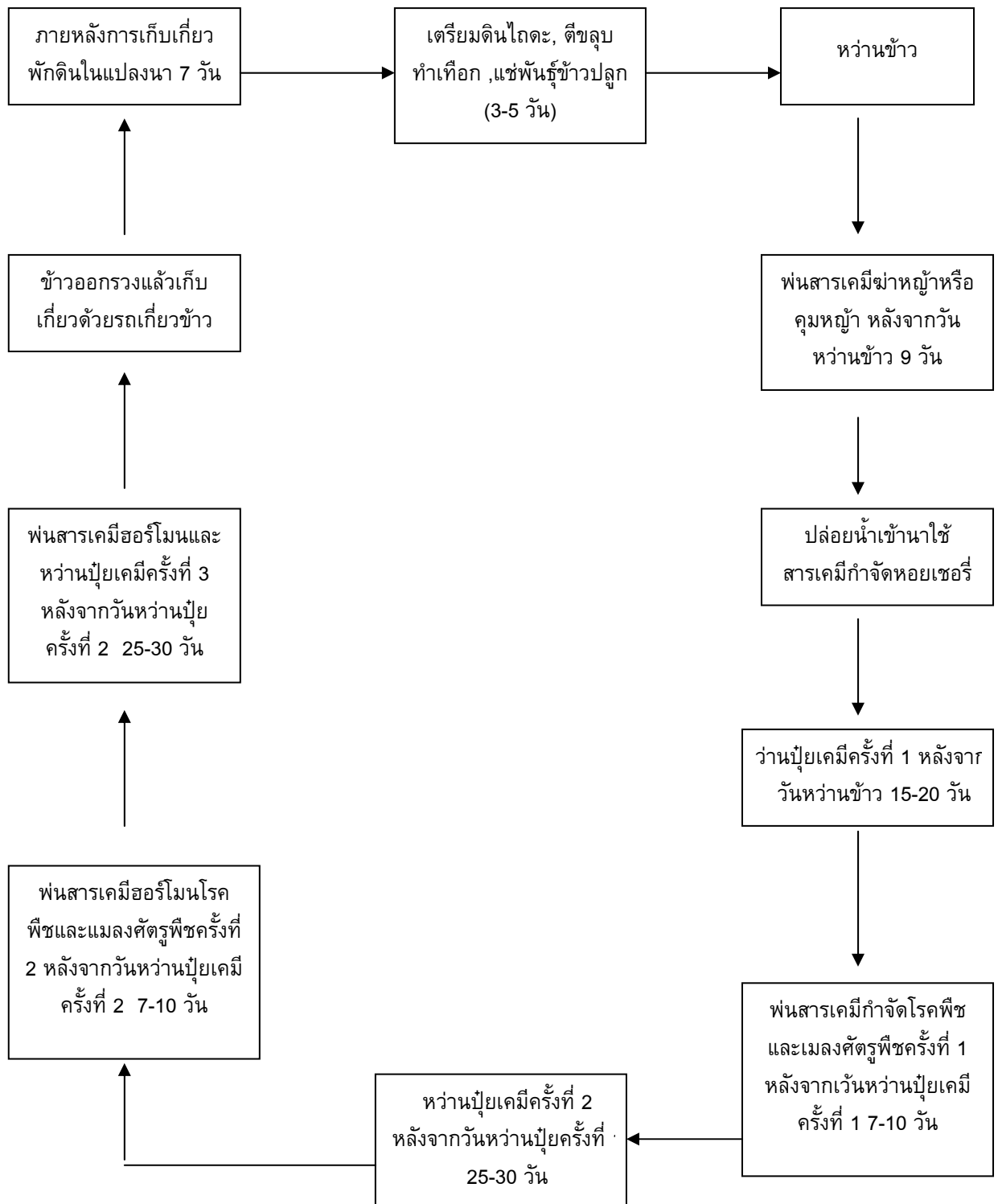
จากการที่เกษตรกรนาปรัง จำเป็นต้องพึ่งปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดโรคพืช , ศัตรูพืชและวัชพืช ด้วยจุดมุ่งหมายต้องการเพิ่มผลผลิตข้าวให้เพิ่มมากขึ้น เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้ข้าวมีจำนวนพอเพียงกับการบริโภคภายในประเทศ และเป็นสินค้าส่งออกไปต่างประเทศ ภายหลังจากการทำนาปรังผ่านไปเพียงไม่กี่ปี เกษตรกรนาปรังในหลายพื้นที่ของจังหวัดสุพรรณบุรีได้ให้สัมภาษณ์ว่า

“การใช้ปุ๋ยเคมีใส่ในแปลงนาปรัง ในระยะแรก ๆ ใช้เพียงไร่ละไม่กี่กำมือข้าวมันโตเร็ว มีสีเขียวเข้มดูแล้วเชื่อว่าปุ๋ยเคมีนี้ดีจริง ๆ มันเร็วทันใจ พอเว้นระยะไปเพียงปีสองปีข้าวเริ่มมีปัญหาไม่โต ไม่เขียว ชาวนาเราก็ต้องใส่ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นเป็นครึ่งลูก (25 กก.) ต่อมาก็ต้องเพิ่มขึ้นเป็นลูกหนึ่ง (50 กก.) ถ้าไม่เพิ่มปุ๋ยลงไปข้าวมันไม่โตไม่ได้จริง พอข้าวเริ่มโตแมลงมันก็จะระบาดไม่รู้มาจากไหน มันเลยกลายเป็น ธรรมชาติหลังจากหว่านปุ๋ยเคมีลงไปแล้วต้องฉีดหรือพ่นยาฆ่าแมลงตามไปเลย มันเหมือนต้องกันไว้ก่อน เพราะเวลาแมลงมันระบาดมาก จะเอามันไม่อยู่ พอข้าวจะออกรวงต้องหาฮอร์โมนเคมีมาฉีดอีก เพื่อให้ข้าวสมบูรณ์รวงเต่งสวยมีน้ำหนัก แต่ทำนาปรังมันเสี่ยงมาก บางทีข้าวออกรวงแล้วไปเจอลมเจอฝนต้นข้าวจะล้มเสียหายหมดที่เราลงทุนมาแล้วก็เสียหายไป บางทีข้าวออกรวงมาแล้วอีกไม่กี่วันก็จะเกี่ยวเกิดเพลี้ยเกิดแมลงระบาดหนัก ลักษณะอย่างนี้ยาฆ่าแมลงธรรมชาติมันเอาไม่อยู่ ถ้าไม่รีบกำจัดมันหมดเนื้อหมดตัวแน่ ชาวนาจำเป็นต้องใช้ยาฆ่าแมลงชนิดรุนแรงอย่างเป็นผงเป็นฝุ่นฉีดไล่กันเลย ถ้าเราไม่แก้ไขอย่างนี้นาปรังที่เราทำลงทุนมาแต่แรกจะเสียหายหมด ไม่มีใครมารับผิดชอบกับเรา (บุญศรี มณีวงศ์ , พิณ ใจกล้า, วิชา ใจตรง , สมจิตร สำเนียงสูง , ลำไย แสงอรุณ : สัมภาษณ์)

“เรื่องยาฆ่าแมลงที่ใช้ในการทำนาปรังและปลูกพืชผักผลไม้ต่าง ๆ มันเป็นของคู่กับปุ๋ยเคมี จะใช้เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งไม่ได้ มันจำเป็นทั้งคู่ ทุกวันนี้ถ้าไม่มีปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลงจะทำนาปรังหรือปลูกพืชผักผลไม้ชาวไร่ชาวนาไม่มีความมั่นใจเลย” (ใจ พุ่มพวง, สมจิตร สำเนียงสูง, พิณ ใจกล้า : สัมภาษณ์)

การทำนาปรังในวิถีเกษตรเคมี จากการสัมภาษณ์ของเกษตรกรต้นทุนการผลิตสูงขึ้นมาเป็นลำดับ เพราะปัจจัยการผลิตที่สำคัญคือ ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการย่ำเทือกและสูบน้ำซึ่งปัจจัยการผลิตเหล่านี้เป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศทั้งสิ้น ต้นทุนการทำนาปรังจึงต้องไปผูกพันกับค่าเงินบาท ราคาน้ำมันดิบตลาดโลกและค่าแรงงานตามสภาวะเศรษฐกิจในชุมชน แต่การรับซื้อข้าวเปลือก

แผนภาพที่ 7 แสดงแผนภูมิวงจรการทำนาปรังในวิถีเกษตรเคมี



ข้อมูลจากการประชุมกลุ่มเกษตรกรอำเภอสองพี่น้อง 19 ตุลาคม 2548

นาปรังจากเกษตรกร กลไกการตลาดกลับกำหนดราคารับซื้อ ตามเงื่อนไขปริมาณความต้องการของตลาดและการแข่งขันด้านราคาของระบบการค้าเสรีในตลาดโลก เป็นผลให้การกำหนดราคารับซื้อข้าวเปลือกจากชาวนา มิได้กำหนดราคาตามสภาวะต้นทุนที่แท้จริงและทุกปีที่ผ่านมา ราคาข้าวเปลือกของเกษตรกรชาวนา จึงไม่สมดุลกับต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้น เกษตรกรนาปรังจึงจำเป็นต้อง ลูกขึ้นมาต่อสู้เพื่อความอยู่รอดของเศรษฐกิจครัวเรือน โดยการเรียกร้องความเป็นธรรมจากรัฐบาล

“การทำนาปรังของชาวนาจังหวัดสุพรรณบุรี ต้นทุนมันสูงทุกอย่างต้องซื้อต้องหาทั้งสิ้น จำได้ในปี พ.ศ.2525 ตอนนั้นชาวนาทำนาปรังกันเต็มรูปแบบตามคำแนะนำของทางราชการ ต้นทุนข้าวนาปรังเกี่ยวหนึ่งประมาณ 2,000 – 2,500 บาท แต่โรงสีรับซื้อเกี่ยวละ 2,000 – 2,200 บาท ทางรัฐบาลประกาศประกันราคาข้าวเกี่ยวละ 2,200 บาท หลังจากรัฐบาลประกาศประกันราคาข้าว โรงสีกลับรับซื้อเกี่ยวละ 1,800 บาท ทำให้ชาวนาในจังหวัดสุพรรณบุรี ไม่พอใจจึงเกิดการรวมตัวกันขึ้นเพื่อประท้วงรัฐบาล” (สุวรรณ คชาวุธ, บุญชัย ศิลาเจริญ : สัมภาษณ์)

“ในเดือนมิถุนายน 2525 กลุ่มหนุ่มดอนเจดีย์เริ่มจับกลุ่มเคลื่อนไหวและชุมนุมที่อำเภอดอนเจดีย์ ชาวนาอำเภอสามชูกและอำเภอสรีประจันต์ เริ่มจับกลุ่มชุมนุมที่อำเภอและมีแผนไปปลิวแจกจ่ายไปทั่วจังหวัดสุพรรณบุรี เรียกร้องให้จัดชุมนุมใหญ่ชาวนาจังหวัดสุพรรณบุรีที่อำเภอเดิมบางนางบวชในวันที่ 16 มิถุนายน 2525 แต่ถูกสกัดกั้นจากทางจังหวัดฯ ต่อมาทางจังหวัดประกาศว่า อดก. ธกส. อคส. จะเข้ามาช่วยเหลือโดย อดก.จะรับซื้อข้าวเกี่ยวละ 2,400 บาท ส่วน ธกส. และอคส. จะรับจำนำข้าวเกี่ยวละ 2,600 บาท โดยจ่ายก่อนให้ 80% เมื่อถึงการปฏิบัติการจริงทั้ง 3 หน่วยงานกลับทำไม่ได้ ต่อมาในเดือนกรกฎาคม 2525 กลุ่มชาวนาเข้าพบผู้ว่าแต่ไม่พบ กลับพบปลัดจังหวัดฯ ท่านได้กล่าวอย่างร้ายกาจว่า “คนไทยปลูกกล้วยน้ำว้ากินยังไม่ตาย” ทำให้กลุ่มชาวนาไม่พอใจเป็นอย่างมากจนเกิดการโต้เถียงกันขึ้น และในวันที่ 13 กรกฎาคม 2525 มีการประชุมกลุ่มชาวนาและโรงสีข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ตอนหนึ่งของการเจรจากับกลุ่มโรงสีข้าวเปิดเผยว่าการที่ อดก. ทำสัญญาซื้อข้าวกับโรงสีนั้น โรงสีไม่ได้กำไรเลย ได้เพียงแต่ปลายข้าวกับรำข้าวเท่านั้นที่นำมาจุนเจือกิจการ เมื่อแปรรูปข้าวแล้ว อดก. ได้ให้ข้าวส่งบริษัทที่ อดก. ทำสัญญา บริษัทส่งออกเรียกเงินจากโรงสีอีกกระสอบละ 100 บาท จึงจะยอมรับข้าวจากโรงสีในโครงการได้ หลังจากที่มีการเปิดเผยข้อเท็จจริงมาในครั้งนั้น ในเดือนพฤศจิกายนจึงได้มีการชุมนุมชาวนาจังหวัดสุพรรณบุรี หลายหมื่นคน ที่ลานอนุสาวรีย์สมเด็จพระนเรศวรมหาราช อำเภอดอนเจดีย์ กดดันให้รัฐบาลช่วยเหลือเรื่องราคาข้าวแก่ชาวนา ผลที่สุดราคาข้าวได้ลอยตัวไปที่ราคา 3,000 – 3,400 บาท (การเคลื่อนไหวชาวนาจังหวัดสุพรรณบุรี 2525 : อ้างโดย สุวรรณ คชาวุธ , บุญชัย ศิลาเจริญ)

หลังจากนั้นปัญหาราคาข้าวเปลือกของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นปัญหามาอย่างต่อเนื่อง และเกิดขบวนการจ้องฉฉฉในการแก้ปัญหาการค้าข้าวตกต่ำ ชมรมเกษตรกรจังหวัดสุพรรณบุรี จึงได้ทำหนังสือร้องเรียนและแจ้งข้อมูลเรื่องการฉฉฉของเจ้าหน้าที่กับรัฐบาล ในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2529

“การแก้ไขปัญหาการค้าข้าวตกต่ำเป็นประจำทุกปีมาแล้วนั้นยังแก้ไม่ถูกจุด หลักการสำคัญของการแก้ไขปัญหาคือการช่วยเหลือชาวนานั้นก็จริงอยู่ แต่กลับกลายเป็นว่าผลประโยชน์ตกอยู่กับพ่อค้า กว่ารัฐบาลจะช่วยเหลือได้ ข้าวในมือชาวนาก็ตกอยู่ในมือพ่อค้าหมดแล้ว ส่วนข้าวที่ อดก. อ้างว่ารับซื้อในราคาประกันจากชาวนา เป็นการซื้อจากพ่อค้าเพราะพ่อค้าจ้างชาวนาลงนามในเอกสารปลอมว่าข้าว ของตน ชาวนาได้รับค่าจ้างลงนามในเอกสารเกียยละ 50 บาท ชาวนา จำเป็นต้องยอมเพราะได้เงินไปประทังชีวิตดีกว่าไม่ได้อะไรเลย”

“ชมรมเกษตรกรจังหวัดสุพรรณบุรี ขอได้โปรดวางโครงการแก้ไขเสียแต่บัดนี้ ถ้าเข้าไปเกรง ว่า การช่วยเหลือชาวนาจะกลับกลายเป็นการช่วยเหลือพ่อค้าเหมือนเคยปฏิบัติมาทุกปี การแก้ไข ปัญหาอย่างแก้ไม่ถูกจุดทุกฝ่ายต่างโทษกัน ชาวนาก็โทษโรงสีข้าวกดราคา โรงสีก็โทษพ่อค้าส่งออก รับ ซื้อข้าวสารราคาต่ำ พ่อค้าส่งออกก็โทษราคาแข่งขันขายข้าวในตลาดต่างประเทศและมีค่าใช้จ่าย ให้กับเจ้าหน้าที่จัดสรรโควตาข้าวไปขายต่างประเทศเพราะมีระเบียบปฏิบัติมาก รัฐบาลก็โทษ กฎหมายฟาร์มแอตของสหรัฐอเมริกา และชาวนาก็โทษรัฐบาลไม่เหลียวแลแก้ไขทั้งๆที่รัฐบาลได้ ประกาศว่า ทุกข์ของชาวนาคือทุกข์ของแผ่นดิน ปัญหาการค้าข้าวเปลือกตกต่ำเป็นปัญหาเรื้อรังของ รัฐบาล รัฐบาลแก้ไขไม่สำเร็จตลอดมา (ชมรมเกษตรกรจังหวัดสุพรรณบุรี 2529 : อ้างโดย สุวรรณ คุราฐ , บุญชัย ศิลาเจริญ)

ข้อเสนอแนะและข้อเรียกร้องของกลุ่มเกษตรกรจังหวัดสุพรรณบุรีในขณะนั้นมิได้รับการ เหลียวแลจากรัฐบาล จนกระทั่งวันที่ 9 พฤศจิกายน 2530 เวลาผ่านไปอีก 1 ปี ชมรมเกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรีได้ทำหนังสือให้รัฐบาลแก้ไขปัญหาราคาข้าวเปลือกตกต่ำอีกครั้งหนึ่ง

“เวลานี้ราคาข้าวเปลือกมีการเคลื่อนไหวผิดปกตินาน คือราคาข้าวปีที่แล้ว ข้าวเปลือกในมือ ชาวนาเกียยละ 2,200-2,500 บาท พอข้าวหลุดจากมือชาวนาอยู่ในโกดังพ่อค้าพุ่งขึ้นเกียยละ 4,200 บาท และเนื่องจากปีนี้ผลผลิตข้าวทั่วโลกตกต่ำ ขอให้เป็นปีทองของชาวนาไทยบ้างเพราะ ชาวนาไทยได้ขายข้าวขาดทุนสิ้นเนื้อประดาตัวมาหลายปีแล้ว พวกข้าพเจ้าจึงขอความกรุณา ต่อ อย.พณฯ ได้ชี้แจงให้พวกข้าพเจ้าทราบโดยด่วนด้วยเพราะเวลานี้ข้าวของชาวนาเริ่มเก็บเกี่ยวบ้างแล้ว ถ้าเข้าไปอาจไม่ทันต่อเหตุการณ์และแก้ไขไม่ทันหรือฯพณฯจะให้พวกข้าพเจ้าเข้าพบ จะได้ร่วมกัน แก้ไขเหตุการณ์และอุปสรรคต่างๆให้ลุล่วงไป (ชมรมเกษตรกร 2530 : อ้างโดย สุวรรณ คุราฐ , บุญชัย ศิลาเจริญ)

จากการเรียกร้องของชาวนาผ่านชมรมเกษตรกรจังหวัดสุพรรณบุรีได้มีมาอย่างต่อเนื่อง ชี้แจงถึงสภาพปัญหาต่างๆ การแก้ไขปัญหาการค้าข้าวตกต่ำดำเนินการไปตามนโยบายของรัฐบาลมา ทุกยุคทุกสมัยด้วยการประกันราคา การรับจำนำแต่กลไกของรัฐทุกภาคส่วนดำเนินการแก้ไขปัญหา เฉพาะหน้าให้ผ่านพ้นไปปีต่อปีเท่านั้น จนในที่สุดในวันที่ 9 ตุลาคม 2532 กลุ่มชาวนาไทยอำเภอดอน เจดีได้เป็นแกนนำจัดประชุมเรียกร้องให้รัฐบาลไทยช่วยเหลืออีกครั้งหนึ่งเหตุผลในการประชุมครั้ง นั้นได้สะท้อนภาพวิถีชีวิตเกษตรกรนาปรังลุ่มแม่น้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ในการดำรงชีวิตทำ การเกษตรในวิถีเกษตรเคมีระบบเศรษฐกิจทุนนิยมได้อย่างชัดเจน

นับตั้งแต่รัฐบาลได้ขึ้นเงินเดือนให้กับข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจเป็นต้นมา พวกเราชาวเกษตรกรทั่วไป ต้องเดือดร้อนกับการแบกภาระค่าครองชีพที่สูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ราคาสินค้าหลายชนิด ที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีพของเกษตรกรมีราคาสูงขึ้นมาก แต่เกษตรกรมิได้รับส่วนชดเชยจากทางรัฐบาลเลย ถึงแม้ว่าราคาพืชผลการเกษตรจะมีราคาแพงขึ้นก็ตาม แต่ต้นทุนการผลิตก็สูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือการเกษตร ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลงตลอดจนค่าแรงงานก็สูงขึ้นมากเช่นกัน สิ่งที่เราเจ็บมากที่สุดก็คือเรื่องปุ๋ยเคมี นอกจากปุ๋ยเคมีจะมีราคาแพงแล้ว กลับมีปุ๋ยปลอมออกมาแพร่หลายมากกว่า ยุคใดๆ โดยที่ทางการมิได้ดำเนินการหาทางช่วยเหลืออย่างจริงจัง คงปล่อยให้เกษตรกรช่วยเหลือตนเองไปตามเวรกรรมเท่านั้น ซึ่งปัญหาเหล่านี้ถ้าพวกเราไม่คิดหาทางช่วยตัวเองแล้ว พวกโจรปล้นชาติเหล่านี้คงจะสูบเลือดสูบเนื้อพวกเราอย่างเลือดเย็นต่อไปอีก และพวกเรายังมีอีกหลายปัญหาที่คิดว่าน่าจะหาทางให้รัฐบาลได้รับรู้ปัญหาที่แท้จริง และหาทางช่วยเหลือพวกเราอย่างจริงจัง ในยามที่เศรษฐกิจของประเทศกำลังเจริญรุ่งเรือง เพื่อความเป็นธรรมจะได้เกิดขึ้นกับเกษตรกรอย่างแท้จริงต่อไป” (กรรมการชาวนาไทยอำเภอดอนเจดีย์ 2532 : อ้างโดย สุวรรณ ทรายูธ , บุญชัย ศิลาเจริญ)

ปัญหาาราคาข้าวตกต่ำของเกษตรกรชาวนาในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้มีมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ.2525 จนถึงปี พ.ศ.2543 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ประเทศไทยประสบปัญหาวิกฤติทางเศรษฐกิจ ชาวนาจังหวัดสุพรรณบุรีรวมตัวกันมาจากทุกอำเภอได้ทำการประท้วงรัฐบาลเรื่องปัญหาราคาข้าวตกต่ำอีก

“ตอนนั้นเราแจ้งให้รัฐบาลทราบว่าชาวนาเราแย่แล้ว เรื่องราคาข้าวยัดเยียดมาโดยตลอด แก้ปัญหาอย่างไรก็ไม่ได้ ชนมรเกษตรกรจังหวัดสุพรรณบุรี จึงจำเป็นต้องรวมตัวกันคราวนี้ไม่ยี่หนาสื่อแล้ว เพราะที่ผ่านมามีแต่หนังสือการแก้ปัญหาที่ได้รับคำตอบให้ผ่านไปเฉพาะหน้าเท่านั้น จำได้ว่าในปี พ.ศ.2543 เราเลยรวมกำลังกันได้ประมาณ 4-5 ร้อยคนทำการประท้วงรัฐบาลโดยทำการปิดถนนที่อำเภอ ลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา บนถนนสายสุพรรณบุรี – บางบัวทอง เป็นมาตรการที่จะให้เกิดเป็นข่าวไปทั่วประเทศ ถ้าไม่ทำอย่างนี้ รัฐบาลไหน ๆ ก็ปิดสวิตช์ให้ผ่านไปปีต่อปี” (สุวรรณ ทรายูธ : สัมภาษณ์)

ผลจากการประท้วงปิดถนนชาวนาในจังหวัดสุพรรณบุรีครั้งกระนั้น ถึงแม้รัฐบาลจะแก้ไขปัญหาราคาข้าวตกต่ำได้ระดับหนึ่ง แต่ในปีพ.ศ.2543 ชาวนาทั้งประเทศจึงได้รวมตัวกันจัดตั้ง “สมาคมชาวนาไทย” มีที่ทำการสมาคมอยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีนายสุวรรณ ทรายูธ เป็นนายกสมาคม

“สมาคมชาวนาไทย ได้ถือกำเนิดขึ้นมาจากแนวคิดของคณะกรรมการมาธิการเศรษฐกิจและการคลังสภาผู้แทนราษฎร คณะกรรมการนโยบายข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อกลางปี พ.ศ. 2543 ที่ต้องการให้มืองค์กรชาวนาที่แท้จริงเข้ามามีส่วนร่วมในการคิด ร่วมแก้ปัญหา ร่วมบริหารจัดการนำการเปลี่ยนแปลงในด้านการผลิตและการค้าข้าว เพื่อให้สังคมชาวนาที่เป็นครอบครัวใหญ่มีจำนวนร้อยละ 60 ของครอบครัวเกษตรกรหรือประมาณ 3.7 ล้านครัวเรือนหรือ 16.3 ล้านคน มีพื้นที่

ปลูกข้าวร้อยละ 44 ของพื้นที่เพาะปลูกในประเทศไทย ได้มีความมั่งคั่ง มั่งคง และมีคุณภาพชีวิตที่ดี” (สุขสันต์ มุกดาสนิท 2548 : 8)

ภายหลังการจัดตั้งสมาคมชาวนาไทยขึ้นมา บทบาทของสมาคมฯ ก็ยืงวนเวียนอยู่กับปัญหา ราคาข้าวตกต่ำและต้นทุนการผลิตสูงอยู่ตลอดเวลา ดังปรากฏเป็นข่าวตามหน้าหนังสือพิมพ์ในปัจจุบัน

“สมาคมชาวนาไทยร้องราคารับจำนำข้าวเปลือกปี 48/49 ไม่คุ้มต้นทุนค่าปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช น้ำมันเชื้อเพลิงขึ้นพรวด เตรียมเสนอ กษ. เพิ่มราคา (มติชน 2 กันยายน 2548)

“ชาวนาไทยซ้ำ ปีหน้าข้าวราคาตก ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทยชี้ผลผลิตล้นตลาดโลก รัฐดันราคาสูง เกษตรกรแข่งกันปลูก” (มติชน 19 พฤศจิกายน 2548)

“ร้องแล้ว” แฉโกงจำนำข้าว ใช้ของเก่าเวียนเทียนส่งให้รัฐฯ ชีบรัษฎักษ์ อ้างหาเงินช่วยไทยรักไทย” (มติชน 10 มีนาคม 2549)

การเรียกร้องขอความเป็นธรรมเรื่องราคาข้าวของเกษตรกรนาปรัง เป็นปรากฏการณ์ทางสังคมที่ไม่อาจปฏิเสธได้ว่า การเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตร การพัฒนาประเทศเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจทุนนิยม ได้สร้างปัญหาแก่ระบบเศรษฐกิจครัวเรือนของเกษตรกรมาโดยตลอด ปัญหา ราคาข้าวตกต่ำได้เริ่มต้นขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมในปี พ.ศ. 2525 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ปัญหาเหล่านี้ยังดำรงอยู่และกลายเป็นปัญหาโลกแตก ระหว่างเกษตรกรและรัฐบาลมาทุกยุคทุกสมัย และไม่มีทีท่าว่าจะได้ข้อยุติเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรชาวนาได้อย่างไร

การเรียกร้องราคาข้าวตกต่ำของเกษตรกรนาปรังทุกครั้งมักจะอ้างถึงต้นทุนการทำนาปรังสูง เพราะจำเป็นต้องซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดโรคพืชและศัตรูพืชมาใช้ในการทำนาปรัง และสารเคมีเหล่านี้ จึงจำเป็นต้องเพิ่มปริมาณการใช้มากขึ้นทุกปี สารเคมีในภาคการเกษตรเป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปี ประเทศไทยต้องขาดดุลการค้า สูญเสียเงินทุนสำรองเงินตราระหว่างประเทศไปแล้วหลายล้านล้านบาทอย่างน่าเสียดาย ยกตัวอย่าง ในปี พ.ศ.2546 ที่ผ่านมา มีการสั่งนำเข้าปุ๋ยเคมีมากถึง 3.89 ล้านตัน มีมูลค่า 25,746 ล้านบาท สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 50,331 ตัน มีมูลค่า 11,341 ล้านบาท (ทรงศักดิ์ วงศ์ภูมิวัฒน์, 2547 อ้างถึงกรมวิชาการเกษตร) มูลค่าการสั่งนำเข้าสารเคมีภาคการเกษตร ปี พ.ศ.2546 เพียงปีเดียวรวมกันแล้วประมาณ 37,126 ล้านบาท แต่มูลค่าการซื้อขายสารเคมีเหล่านี้หมุนเวียนภายในประเทศ มีมูลค่าสูงถึงประมาณ 60,000 ล้านบาท เม็ดเงินเหล่านี้ซึ่งเกิดจากหยาดเหงื่อแรงงานของเกษตรกร จะถูกดูดซับออกจากหมู่บ้านทั่วประเทศ เงินจำนวนหนึ่งจะตกอยู่ในมือผู้จำหน่ายในประเทศ แต่เงินส่วนใหญ่จะไหลสู่ต่างประเทศเป็นประจำทุกปี นี่คือสาเหตุหนึ่งของความยากจนที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรนาปรัง แต่ในขณะเดียวกันในท่ามกลางความยากจนของเกษตรกรชาวนา

“ข้าวได้ทำรายได้เข้าสู่ประเทศ จากการส่งข้าวออกไปขายยังต่างประเทศและประเทศไทย เป็นประเทศที่มีการส่งออกข้าวไปขายยังต่างประเทศมากเป็นอันดับหนึ่งของโลก มาตลอดระยะเวลา กว่า 30 ปี ก่อให้เกิดความมั่งคั่งแก่ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อกับข้าวอย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นโรงสี

ผู้ส่งออก ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารป้องกันโรคพืชและแมลงศัตรูพืช และที่สำคัญที่สุดคือคนไทย สามารถมีข้าวบริโภคได้ตลอดทั้งปี มีข้าวให้เลือกบริโภคได้หลากหลายชนิด หลายคุณภาพ ภายใต้ราคาที่ถูกที่สุดแต่ในทางกลับกัน ผลประโยชน์ที่คนไทยได้รับจากข้าวอย่างมากมาย ดังกล่าว ปรากฏว่าผู้ปลูกข้าวหรือที่เรียกว่า “ชาวนา” กลับกลายเป็นกลุ่มคนกลุ่มใหญ่ที่ยากจนที่สุดในสังคมไทย เพราะถูกเอารัดเอาเปรียบจากการขายข้าว ที่ราคาถูกกำหนดจากพ่อค้าคนกลาง โดยอ้างกลไกตลาด แม้แต่มาตรการของรัฐที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อยกระดับราคาข้าวให้สูงขึ้นเพื่อช่วยเหลือชาวนา ก็ยังมีกลุ่มคนประกอบด้วยนักการเมือง ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจร่วมกับเอกชน กระทำการทุจริตหาผลประโยชน์จากโครงการและงบประมาณที่ควรจะเป็นของเกษตรกร (อนันต์ ดาโลดม 2548 : 2)

ผลจากการทำนาปรังในวิถีเกษตรเคมีกว่า 30 ปีที่ผ่านมา ได้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของเกษตรกรชาวนา ตั้งแต่เศรษฐกิจในครัวเรือน ชุมชน ทูตทางสังคม สุขอนามัย และแหล่งน้ำในชุมชน

“อย่างเรื่องประเพณีโบราณ ที่พ่อแม่ปู่ย่าตายายเคยเชื่อเรื่อง พระแม่คงคา พระแม่ธรณี พระแม่โพสพ ชาวนารุ่นใหม่ไม่มีใครสนใจแล้ว ถึงจะมีก็หายากเต็มที คนรุ่นใหม่ไม่รู้จักพระแม่โพสพ เพราะพึ่งปุ๋ยเคมี ฝนจะตกไม่ตรึงรัฐบาลอย่างเดียวจะทำฝนหลวงฝนเทียมก็ว่ากันไป ไม่ต้องไปกราบไหว้ร้องขอจากเทวดาที่ไหน การรับขวัญแม่โพสพไม่รู้จัก เพราะชาวนาไม่มียุ่งข้าว ตอนนี้ใช้รถเกี่ยวข้าวได้ข้าวมาก็ขายเลยในวันนั้น ไอ้เรื่องจะแบ่งข้าวออกเป็นส่วน ๆ เก็บไว้กินเก็บไว้ทำพันธุ์ไม่มีได้ข้าวน้อยหรือมากต้องขายในวันนั้น จะได้เอาเงินไปใช้หนี้เขา ชาวนาคิดอยู่อย่างเดียวราคาข้าวงวดหน้าจะได้เกวียนละเท่าไร ทำนางวดหน้าจะหาพันธุ์ข้าวที่ไหน ใครจะให้เชื่อปุ๋ยเคมีได้บ้าง ชาวนาต้องหมุนเงิน พอครบปีต้องหาเงินหรือยืมเงินไปชำระหนี้สหกรณ์ ธกส. กองทุนหมู่บ้านหรือเจ้าหน้าที่นอก ระบบ พอชำระหนี้หมดก็กู้กันใหม่ มันจะวนเวียนเป็นอย่างนี้มาตลอดนับสิบปี (ประพันธ์ อินรุ่ง, บุญศรี มณีวงศ์, วิชา ใจตรง, นิคม คุ่มสมบัติ : สัมภาษณ์)

“ตั้งแต่ชาวนาเริ่มทำนาปรังกันมากกว่า 30 ปี ทุก ๆ อย่างในหมู่บ้านมันเปลี่ยนแปลงไปหมด เมื่อก่อนพอถึงหน้าแล้งหมดหน้าทำนา มันจะเป็นเวลาที่ชาวนาบ้านเราจะทำบุญทำทาน ร่วมกันจัดเทศมหาชาติบ้าง จัดทำบุญทอดผ้าป่าสามัคคี จัดงานแต่งงานหรือบวชลูกหลาน การบวชสมัยก่อนส่วนใหญ่จะบวชกันหนึ่งพรรษา คือ 3 เดือน พอทำนาปรังขึ้นมาทุกคนไม่มีเวลาว่าง ต้องหมุนเงิน จะจัดงานอะไรขึ้นมาต้องจ้างทั้งนั้น เดียวนี้จึงต้องมีโต๊ะจีน มีคอนเสิร์ตลูกทุ่ง เด็กหนุ่มบวชพระไม่เกิน 15-30 วัน ก็ต้องสึกหาลาเพศไป วัฒนธรรมเดิม ๆ มันหมดไปแล้ว คนมันถูกบีบคั้นมากทำให้ทุกคนต้องเอาตัวรอด และกลายเป็นคนเห็นแก่ตัวไปโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์” (ประพันธ์ อินรุ่ง, ทองเหมาะ อยู่เฉย, ขวัญยืน ทองดอนจุก : สัมภาษณ์)

จากการทำนาปรังในวิถีเกษตรเคมี ซึ่งได้ก่อให้เกิดความยากจนไปทุกหย่อมหญ้า ทำให้เกษตรกรบางกลุ่มต้องนำที่นาให้คนอื่นเช่าและเปลี่ยนอาชีพไปทำอย่างอื่น บางกลุ่มขายที่นาเพื่อชำระหนี้สินที่สะสมมาระยะยาวแล้วอพยพไปขายแรงงานในเมือง และบางส่วนได้ดัดแปลงสภาพ

แปลงนาไปเป็นบ่อเลี้ยงกุ้งเลี้ยงปลา โดยการสนับสนุนของกรมประมงและบางส่วนก็ไปทำการปลูกล้วย
เลี้ยงหมู เลี้ยงเป็ดเลี้ยงไก่ ในบริเวณที่ใกล้เคียงกับแปลงนา

สารเคมีที่ใช้ในการทำนาปรังและการปลูกพืชผักผลไม้ เป็นสารพิษที่มีอันตรายต่อมนุษย์และ
สิ่งที่มีชีวิตอื่น ๆ สารพิษกลุ่มนี้มีโอกาสเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรโดยทางผิวหนังและการสูดดม
ส่วนผู้บริโภคจะได้รับสารพิษที่ตกค้างในข้าวและพืชผักผลไม้ต่าง ๆ สภาพนิเวศทางธรรมชาติใน
ชุมชนสารพิษเหล่านี้จะตกค้างบนผิวดิน แหล่งน้ำในชุมชนและแม่น้ำลำคลอง เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ
นานาชนิด

จากการให้สัมภาษณ์ของเกษตรกรที่ทำนาและมีบ่อเลี้ยงปลาอยู่ในบริเวณเดียวกัน “แปลงนา
ที่อยู่ใกล้บ่อเลี้ยงปลา ทำนาปรังข้าวมันไม่งามไม่ค่อยได้ข้าวทั้งที่ใส่ปุ๋ยเคมีเหมือนเดิม เพราะน้ำเสีย
จากบ่อปลาบ่อเลี้ยง มันไหลซึมเข้าแปลงนา ส่วนพวกที่ทำบ่อเลี้ยงปลาจะเลี้ยงกุ้งเลี้ยงปลาไม่ค่อย
ได้ผล บางทีปลาตายหมดหรือที่รอดมาก็ได้ไม่คุ้มทุน เพราะมีน้ำจากแปลงนาไหลซึมเข้าบ่อเลี้ยงปลา
น้ำจากแปลงนามันเจือปนสารเคมีฆ่าแมลง” (ประทีป สระทองแห้ว, ลำไย แสงอรุณ : สัมภาษณ์)

และจากการให้สัมภาษณ์ของเกษตรกรนาปรังถึงเรื่องสุขอนามัยและสภาพนิเวศของชุมชน
“พอพวกเราทำนาปรังผ่านไปไม่กี่ปี มีหลายคนต้องเข้าโรงพยาบาลหลังจากที่ไปฉีดยาฆ่าแมลงใน
แปลงนาปรังแปลงผักพืชไร่ มันมีอาการเวียน อาเจียน มึนงง ไปหมด น้ำในบ่อในสระที่เคยใช้มันใช้
ไม่ได้ จะจับปูจับปลาเก็บผักบุงเหมือนที่เคยทำมันทำไม่ได้ เพราะแปลงนาทุกแปลงมันต้องฉีดยาฆ่า
แมลง และเราก็ไม่รู้ว่เจ้าของแปลงนาจะฉีดตอนไหน เลยไม่มีใครกล้าเสี่ยง (บุญศรี มณีวงศ์, ขวัญ
เย็น ทองดอนจุก, ลำไย แสงอรุณ, ประทีป สระทองแห้ว : สัมภาษณ์)

“และจากผลการศึกษาโดยกลุ่มงานสารพิษตกค้างและพิษวิทยา กองวัตถุมีพิษการเกษตรได้
เก็บตัวอย่างดินในนาข้าวที่มีสภาพเป็นนาถุ่มในจังหวัดสุพรรณบุรี และนาข้าวที่ดอนในจังหวัดชัยนาท
จำนวน 92 ตัวอย่าง โดยเก็บภายหลังจากเกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลระบาดในปี
พ.ศ.2533 ผลจากการศึกษาพบว่ามีสารเอ็นโดซัลแฟน (เป็นสารพิษอันตรายมากที่สุด) ตกค้างอยู่
ร่วมกับสารเคมีอื่น ๆ และทำการศึกษาวิจัยสารพิษตกค้างในปลาน้ำจืดบริเวณแหล่งน้ำเพื่อ
เกษตรกรกรมในภาคกลาง ซึ่งมีการใช้สารเคมีมีพิษทางการเกษตรหมุนเวียนติดต่อกันมาหลายปี เป็น
เหตุให้วัตถุมีพิษกระจายลงสู่แหล่งน้ำ ตลอดจนแม่น้ำสายสำคัญคือแม่น้ำท่าจีนและแม่น้ำแม่กลอง”
(จุฑามาศ ใจคำ. 2543 : 8)

และในที่สุดประมาณต้นปี พ.ศ. 2536 แม่น้ำท่าจีนได้เกิดปรากฏการณ์น้ำเสียมีสีดำส่งกลิ่น
เหม็นไปทั่วแม่น้ำตลอดสาย ปลาหน้าวัดพระนอน อำเภอมืองสุพรรณบุรีลอยแพตายเป็นจำนวนมาก
โดยประมาณค่าความเสียหายไม่ได้ และในเดือนกรกฎาคมในปีเดียวกัน จังหวัดสุพรรณบุรี จึงได้
ทำการศึกษาหาสาเหตุการเสื่อมโทรมของแม่น้ำท่าจีน และได้มีรายงานสาเหตุการเน่าเสียของแม่น้ำ
จีนในจังหวัดสุพรรณบุรีดังนี้

“น้ำเสียจากท่อระบายน้ำซึ่งมาจากชุมชน ที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ไหลลงสู่แม่น้ำท่าจีนและ
ยังทิ้งขยะลงสู่แม่น้ำอีกด้วย น้ำเสียจากการเกษตรกรรมและวัชพืช ได้แก่ น้ำใช้แล้วจากพื้นที่

เพาะปลูกซึ่งประกอบไปด้วย ปุ๋ยเคมีส่วนเกิน สารเคมีที่ใช้ในการกำจัดศัตรูพืช ตลอดจนการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของวัชพืชน้ำเช่นผักตบชวา ซึ่งจะดูดซับน้ำให้แห้งลงอย่างรวดเร็วในช่วงฤดูแล้ง ทำให้แม่น้ำตื้นเขินส่งกลิ่นเหม็น เป็นปัญหาต่อการกักเก็บน้ำเพื่อการเกษตรของแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนเกิดมลพิษต่อการอาศัยของสัตว์น้ำ ดังจะเห็นได้จากกรณีปลาตายเป็นจำนวนมากที่บริเวณท่าน้ำหน้าวัดพระนอนอำเภอสุพรรณบุรี ซึ่งจากการตรวจสอบและหาสาเหตุที่ทำให้เกิดปลาตายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพบว่า เกิดจากการหมักหมมเน่าเสียของพืชล้มลุก ผักตบชวาในแม่น้ำท่าจีน และจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและวัชพืชจากพื้นที่การเกษตรไหลลงสู่แม่น้ำท่าจีน ทำให้คุณภาพน้ำในบริเวณนั้นค่อนข้างต่ำ คือมีค่าออกซิเจนละลายในแม่น้ำต่ำ (DO) ประมาณ 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (เกณฑ์ปกติ 4 มิลลิกรัมต่อลิตร) และจากการตรวจสอบแม่น้ำท่าจีนล่าสุด เมื่อเดือนเมษายน 2537 พบว่าคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนอำเภอสุพรรณบุรี กำลังอยู่ในขั้นวิกฤต คือมีค่าออกซิเจนละลายอยู่ในแม่น้ำเพียง 1.9 มิลลิกรัมต่อลิตรเท่านั้น นอกจากนั้นยังมีน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ที่ลักลอบปล่อยลงสู่แม่น้ำท่าจีนและมีแนวโน้มจะรุนแรงมากเป็นลำดับ และน้ำเสียจากการปศุสัตว์ เช่น ฟาร์มเลี้ยงไก่ เลี้ยงเป็ด เลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้ง โดยการทิ้งมูลสัตว์ระบายลงสู่แม่น้ำท่าจีนในอำเภอสองพี่น้องและอำเภอบางปลาม้า (สำนักงานจังหวัดสุพรรณบุรี 2536 : 74)

จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับแม่น้ำท่าจีนบริเวณอำเภอสุพรรณบุรี อำเภอบางปลาม้า และอำเภอสองพี่น้อง เมื่อปี พ.ศ.2536 – 2537 ต่อมาในปี พ.ศ.2543 ได้เกิดวิกฤติแม่น้ำท่าจีนครั้งประวัติศาสตร์ ตั้งแต่ต้นทางในจังหวัดสุพรรณบุรี จนถึงปลายทางบริเวณจังหวัดนครปฐม จังหวัดสมุทรสาคร และอ่าวไทย

“กลางเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม 2543 น้ำในแม่น้ำท่าจีนช่วงที่ไหลผ่านอำเภอบางปลาม้าและอำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี นครปฐมและสมุทรสาคร ระยะทางประมาณ 150 กม. เกิดการเน่าเสียอย่างรุนแรง น้ำมีสีดำและส่งกลิ่นเหม็นไปทั่วคุ้งน้ำ ทำให้ปลาตายเป็นจำนวนมาก สาเหตุการเน่าเสียครั้งนั้น เกิดจากฝนตกนอกฤดูกाल ทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่แปลงนากว่า 2 แสนไร่ ที่รอการเก็บเกี่ยวของอำเภอสองพี่น้องและอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ชาวนาทั้งสองอำเภอจึงพยายามหาทางระบายน้ำออกจากพื้นที่เพื่อมิให้ผลผลิตเสียหาย และระดมเครื่องสูบน้ำจำนวนมากสูบน้ำระบายน้ำเสียทั้งหมดลงสู่แม่น้ำท่าจีน ทำให้แม่น้ำท่าจีนทั้งสายมีสีดำ ส่งกลิ่นเหม็นคloy ไปตลอดสาย อย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนในประวัติศาสตร์ของแม่น้ำท่าจีน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้ศึกษาและประมวลผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยสรุปว่าเกิดการสูญเสียระบบนิเวศของแม่น้ำท่าจีน ปริมาณออกซิเจนลดต่ำลงมาก จึงเป็นเหตุให้สิ่งมีชีวิตในแม่น้ำตาย นอกนี้ยังเกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ไม่สามารถประเมิณได้” (เสาวภา พรศิริพงษ์ และคณะ 2546 : 305)

ภาพประกอบที่ 1 แสดงอันตรายจากข้าวที่ปลูกด้วยสารเคมี

อันตรายจากข้าวที่ปลูกด้วยสารเคมี

ข้าว ที่เราบริโภคอยู่ทุกวันนี้ ปลูกโดยกระบวนการสารเคมี ซึ่งอาจจะมีบางส่วนซึมซับเข้าไปอยู่ในเมล็ดข้าวได้ แม้จะเป็นเพียงส่วนน้อยก็ตาม อาจจะเป็นสาเหตุของการสะสมสารเคมีในระยะยาว และเกิดโทษต่อร่างกายได้

เนื่องจากสารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการเพาะปลูก สามารถซึมผ่านเปลือกข้าว ซึ่งถือเป็นเกราะกำบังเพียงอย่างเดียว การซาวข้าวหรือล้างข้าว ไม่สามารถขจัดสารพิษได้

ลักษณะเมล็ดข้าวกับสารพิษที่ฝังอยู่



(จากเอกสารเผยแพร่ของมูลนิธิข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์)

จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรีภายหลังปี พ.ศ.2516 ซึ่งมีสาเหตุมาจากการพัฒนาประเทศเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจทุนนิยม และนำไปสู่การเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตร นอกจากจะเกิดผลกระทบกับแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนแล้ว วิถีชีวิตของเกษตรกรซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้สูญเสียวัฒนธรรมข้าวที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการกำกับดูแลให้ประชากรอยู่ร่วมกับสภาพนิเวศลุ่มน้ำฯ มาอย่างยั่งยืน สูญเสียระบบเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งเคยเป็นภูมิคุ้มกันให้กับเศรษฐกิจในครัวเรือนและเศรษฐกิจชุมชน และที่สำคัญได้สูญเสียเอกลักษณ์ของ ชาติพันธุ์แต่ละชนเผ่าในลุ่มน้ำฯ ที่เคยยึดมั่นในศิลปวัฒนธรรม

ประเพณีอันดีงาม ที่เชื่อมโยงให้เกิดคุณธรรมและศีลธรรมอันดีงามในชุมชนเกิดการสูญเสีย จนนำไปสู่การเกิดปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองมาโดยตลอด

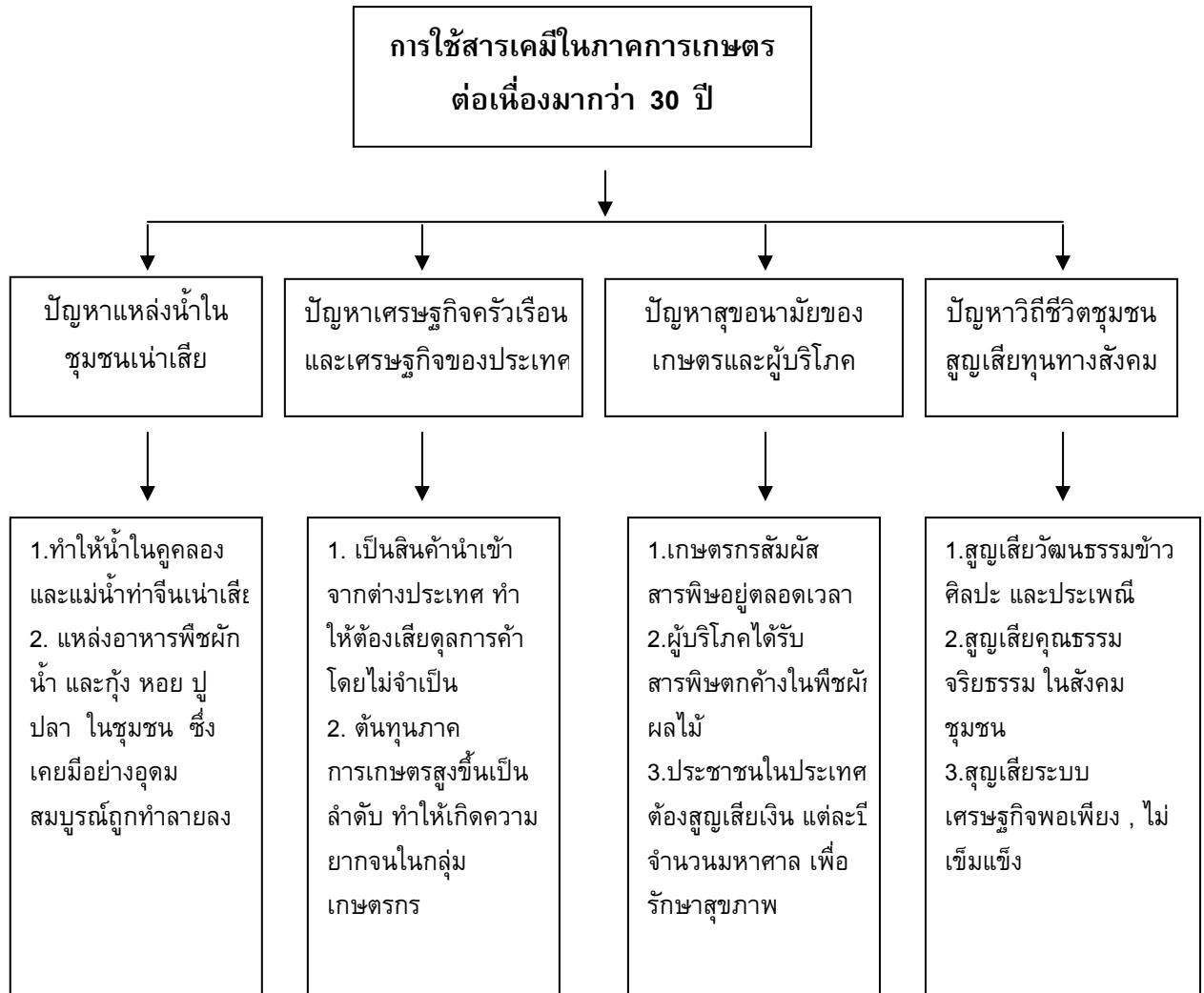
ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี และวิถีชีวิตชุมชน เป็นเพียงส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเท่านั้น ในปีพ.ศ. 2539 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ก่อนที่สภาพพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จะได้เริ่มจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่จะประกาศใช้ในปี พ.ศ.2540 – 2544 ได้มีการประเมินภาพรวมของประเทศไทยในทางเศรษฐกิจและสังคม สภาพพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ยอมรับว่า การพัฒนาประเทศโดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 7 ฉบับที่ผ่านมา ได้สร้างปัญหาทางสังคม ทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังนี้

“จากผลของการพัฒนาที่ผ่านมา ทำให้คนส่วนใหญ่ได้รับบริการโครงสร้างพื้นฐานและบริการทางสังคมในระดับที่น่าพอใจ คราวเรือนในหมู่บ้านชนบทมีไฟฟ้าใช้ มีน้ำสะอาดดื่มกินในระบบประปา การคมนาคมมีถนนเชื่อมต่อกันระหว่างจังหวัด อำเภอ ตำบล คนไทยในชนบทมีการศึกษาสูงขึ้น การพัฒนาด้านสาธารณสุข ทำให้อายุขัยของคนไทยสูงขึ้น แต่จากการมุ่งเน้นแข่งขันในด้านรายได้ ทำให้คนไทยและสังคมไทยมีความเป็นวัตถุนิยมมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาด้านพฤติกรรมของคนในสังคม ย่อหย่อนในศีลธรรม จริยธรรม ขาดระเบียบวินัย เกิดความต้องการเอารัดเอาเปรียบส่งผลให้วิถีชีวิตและค่านิยมเดิม ๆ ที่ดีงามจางหายไป พร้อมกับการล่มสลายของสถาบันครอบครัว ชุมชน และวัฒนธรรมท้องถิ่น และการเร่งรัดพัฒนาเศรษฐกิจตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลงมาเป็นลำดับ คุณภาพของแม่น้ำลำคลองเปลี่ยนแปลงจนไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกต่อไป เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนไทยทั่วไปอย่างกว้างขวาง การพัฒนาที่มีได้คำนึงถึงต้นทุนทางทรัพยากรธรรมชาติ ละเลยภูมิปัญญาท้องถิ่น และวิถีชีวิตความเป็นอยู่บนพื้นฐานของความเป็นคนไทย จะส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไปในอนาคต (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุพรรณบุรี 2539 : 1 อ้างถึงสภาพพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2539)

จากการที่สภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่อดีตจนถึงปี พ.ศ.2500 ได้เอื้ออำนวยประโยชน์แก่ประชากรที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณนี้ ประกอบอาชีพทำนาปลูกข้าว โดยมีวัฒนธรรมข้าวของแต่ละชุมชนท้องถิ่น เป็นเครื่องมือในการกำกับดูแล ให้ประชากรดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนอย่างยั่งยืนมาโดยตลอด แต่ภายหลังปี พ.ศ.2500 จนถึงปัจจุบัน สภาพของแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนเกิดการเน่าเสีย วิถีชีวิตชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ไม่เกิดผลดีต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต

การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี มิได้เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน แต่มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยสำคัญที่เริ่มต้นนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงคือ ความต้องการเพิ่มผลผลิตข้าวในลุ่มน้ำท่าจีน เพื่อประโยชน์ทางการค้าที่อยู่ภายใต้เงื่อนไข สถานการณ์การเมืองระหว่างประเทศ ภาวะเศรษฐกิจโลก และการพัฒนาประเทศเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจทุนนิยม ซึ่งปัจจัยสำคัญดังกล่าวเป็นสิ่งที่สภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนและประชาชนในจังหวัดสุพรรณบุรีมีอาจจะปฏิเสธและหลีกเลี่ยงได้เลย

แผนภาพที่ 8 แสดงผลกระทบที่เกิดจากสารเคมีในภาคเกษตร



บทที่ 3

แนวทางการแก้ไขสภาพนิเวศ

ลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี

จากการที่สภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ได้มีพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงมาอย่างต่อเนื่อง จนเป็นผลทำให้แม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน เกิดการเน่าเสียไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อีกเลย จากการศึกษาได้ค้นพบว่าสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่การเน่าเสียของแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน มีสาเหตุใหญ่ ๆ 2 ประการคือ

1. การขยายตัวของชุมชนเมือง โรงงานอุตสาหกรรม และการปศุสัตว์ ในบริเวณใกล้เคียงริมสองฝั่งแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน ทำให้แม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน กลายเป็นที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมเหล่านั้น

2. การใช้สารเคมีในภาคการเกษตร ในบริเวณลุ่มน้ำท่าจีน ซึ่งมีพื้นที่ทางการเกษตรกว่า 1 ล้านไร่ สารเคมีเหล่านี้ถูกชะล้างไหลลงสู่แม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน มีปริมาณสะสมมากกว่า 30 ปี

จากสาเหตุทั้ง 2 ประการดังที่ได้กล่าวมา ในการแก้ไขปัญหาแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน ที่มี สาเหตุมาจากประการแรก ซึ่งเกี่ยวข้องกับชุมชนเมือง โรงงานอุตสาหกรรมและการปศุสัตว์ ปัจจุบันได้มีหน่วยงานหลายแห่งได้ตระหนักถึงปัญหานี้ เช่น กรมทรัพยากรน้ำ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เป็น ผู้ควบคุมตรวจสอบ การปล่อยน้ำเสีย การควบคุมคุณภาพในแหล่งน้ำสำคัญของประเทศ รวมทั้งแม่น้ำ ท่าจีน โดยการใช้มาตรการทางกฎหมายและสร้างการมีส่วนร่วมของประชากร และองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น แต่สาเหตุในประเด็นหลัง ในการแก้ไขปัญหาแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีในภาคการเกษตร ในประเด็นนี้ทางราชการไม่สามารถที่จะใช้มาตรการทางกฎหมายใด ๆ บังคับให้เกษตรกรลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในภาคการเกษตรได้ เนื่องจากโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตรในวิถีเกษตรเคมี ได้หยั่งรากลึกมาเป็นเวลานานกลายเป็นวิถีชีวิตของเกษตรกรในปัจจุบันไปแล้ว

ดังนั้นการที่จะแก้ไขปัญหาให้กับแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน ซึ่งมีสาเหตุจากการใช้สารเคมีในภาคการเกษตร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้เกษตรกร ลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในภาคการเกษตรอย่างเด็ดขาด ด้วยการมีส่วนร่วมของเกษตรกร เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาให้กับแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนได้อย่างยั่งยืน

ในปัจจุบันการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในภาคการเกษตร ได้มีนักวิชาการ , นักปราชญ์ท้องถิ่นทั้งในและต่างประเทศ ได้เสนอวิธีการ “คืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติ” ด้วยการผลิตปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ ฮอร์โมนน้ำหมักชีวภาพ และสารขับไล่แมลงชีวภาพ เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีทุกชนิด วิธีการดังกล่าวจะเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกร ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการทำนาปรัง เพื่อให้

สอดคล้องกับวิถีชีวิตในปัจจุบัน ในการจะให้เกษตรกรมีส่วนร่วม ลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในภาค การเกษตร และนำวิธีการ “คืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติ” ไปใช้ทดแทน จึงจำเป็นต้องทำการศึกษารอบ คัดแนวคิดของแต่ละวิธีการ เพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบในเบื้องต้น ซึ่งแต่ละวิธีการจะมีรายละเอียด ดังนี้

วิถีเกษตรเคมี

วิถีเกษตรเคมี คือวิธีการปลูกพืชที่ฝืนธรรมชาติของดินและสภาพภูมิอากาศของแต่ละ ท้องถิ่น ปุ๋ยเคมีคือปุ๋ยที่นักวิทยาศาสตร์ชาติตะวันตกคิดค้นขึ้นมา ด้วยความเชื่อว่า มนุษย์สามารถให้ อาหารแก่พืชโดยตรงตามที่พืชต้องการ เพื่อช่วยเร่งเพิ่มผลผลิตให้มีปริมาณมาก ใช้พื้นที่การเกษตร น้อย โดยไม่ใส่ใจสภาพธรรมชาติของดินและน้ำ การใช้ปุ๋ยเคมีจึงมีการกำหนดสูตรปุ๋ยได้อย่างตายตัว สะดวกต่อการที่เกษตรกรจะเลือกใช้ได้ตามความต้องการของพืชแต่ละชนิด เปรียบเสมือนการให้ อาหารกล่องแก่ต้นพืชเฉพาะเป็นครั้งเป็นคราว เพราะปุ๋ยเคมีมิได้มีส่วนร่วมให้ดินสร้างธาตุอาหารแก่ ต้นพืช เมื่อต้นพืชดูดปุ๋ยเคมีไปหล่อเลี้ยงราก ลำต้นและใบ ต้นพืชจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทันตา เห็น จะมีสีเขียวเข้ม เมื่อต้นพืชดูดซึมปุ๋ยเคมีไปหล่อเลี้ยงจนหมดธาตุอาหาร ต้นพืชจะชะงักการ เจริญเติบโต ลำต้นและใบสีเขียวเข้มจะจางลงจนกลายเป็นสีเขียวเหลืองอ่อน เกษตรกรจึงจำเป็นต้อง เติมปุ๋ยเคมีให้กับต้นพืชอยู่ตลอดเวลา ยกตัวอย่างกรณีการทำนาปรัง วัฏระยะเวลายาวเพียง 100-120 วัน เกษตรกรจะต้องหว่านปุ๋ยเคมี 2-3 ครั้ง จึงจะเก็บเกี่ยวได้ และอีกตัวอย่างคือ การปลูกอ้อยและมัน สำปะหลัง ซึ่งปัจจุบันจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเคมีทั้งนั้น กว่าที่จะได้ผลผลิตจะต้องหว่านปุ๋ยเคมี 2-3 ครั้ง เช่นกัน ผลจากการที่ปุ๋ยเคมีให้อาหารแก่พืชโดยตรงไม่มีส่วนสัมพันธ์กับดินในแปลงไร่แปลงนา ทำให้ ดินในแปลงนาปรังมีลักษณะแข็งรวมตัวกันแน่นไม่เป็นหล่มลึกเหมือนแปลงนาในอดีต ดินในไร่อ้อย และไร่มันสำปะหลัง มีลักษณะแข็งรวมตัวกันแน่นไม่ร่วนซุย เช่นเดียวกัน ผลจากสภาพดินแน่นมี ลักษณะแข็งตัวไม่เป็นไปตามธรรมชาติที่ควรจะเป็น จึงได้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีทำให้ดินเปรี้ยว ดินไม่ สามารถปลดปล่อยธาตุอาหารมาบำรุงต้นพืชได้ ลักษณะ ดินเปรี้ยวได้ระบาดไปทั่วพื้นที่ การเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี และในบางพื้นที่ในอำเภอดอนเจดีย์และอำเภอสองพี่น้อง เกิด ปรากฏการณ์ชาวบ้านเรียกว่า “ดินไม่กินปุ๋ย” คือแปลงนาบางแปลงใช้สารเคมีมาโดยตลอดในบางปี หว่านปุ๋ยเคมีลงไปตามจำนวนและปริมาณที่เคยทำ ปรากฏว่าข้าวไม่ขึ้น ลักษณะดินไม่กินปุ๋ยเริ่มแพร่ ระบาดออกไปหลายพื้นที่ (บุญศรี มณีวงศ์ สัมภาษณ์)

การวิเคราะห์ลักษณะดินและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยภูมิปัญญาชาวบ้าน นายบุญศรี มณี วงษ์ เกษตรกรตำบลหนองสาหร่าย อำเภอดอนเจดีย์ ได้มีวิธีการอย่างง่าย ๆ “ปัญหาที่เกิดขึ้น พยายามค้นหาสาเหตุอยู่นาน จึงได้ลองเอาปุ๋ยเคมีจำนวนหนึ่งใส่ในแก้วน้ำ เติมน้ำให้ค่อนข้างแก้ว ปล่อยให้ น้ำละลายปุ๋ยเคมีทดลองดูเสมือนหนึ่งเราหว่านปุ๋ยเคมีลงไปแปลงนา และปล่อยให้แห้ง ปรากฏ กว่าน้ำในแก้วมีสีเขียวเข้ม เราเทน้ำทิ้งและเติมน้ำไปใหม่ ทำอย่างนี้จนกระทั่งน้ำในแก้วใสมีสีน้ำตาลตาม ธรรมชาติ ปรากฏว่าแก้วมีกากวัสดุละเอียดขี้บ เมื่อนำไปตากแห้งจะมีลักษณะคล้ายทรายละเอียด

มาก ๆ มีปริมาณประมาณร้อยละ 20 ของน้ำหนักปุ๋ยที่นำมาทดลอง จึงทราบว่าปุ๋ยเคมี 1 ตัน ที่เรา หว่านใส่แปลงนาและพืชไร่ต่าง ๆ จะมีกากวัสดุจากปุ๋ยเคมีประมาณ 200 กิโลกรัมตกค้างอยู่ในดิน ด้วย “ (บุญศรี มณีวงศ์ : สัมภาษณ์)

ผลจากการค้นพบกากวัสดุที่ปนมากับปุ๋ยเคมี จึงรู้ว่ากากวัสดุเหล่านี้ที่ทับถมอยู่บนพื้น ที่ การเกษตรมาเป็นเวลานาน ทำให้สภาพดินแข็งตัวไม่ร่วนซุยเหมือนในอดีต ผลจากสภาพดินที่แข็งตัว ไม่ร่วนซุยทำให้สภาพดินเสื่อมโทรมผิดธรรมชาติ จึงนำไปสู่การเกิดดินเปรี้ยว ดินไม่กินปุ๋ย ดังปรากฏ การที่เกิดขึ้น

การใช้ปุ๋ยเคมีในการทำนาปรังควบคู่กับการใช้สารเคมีในการกำจัดโรคพืชและแมลงศัตรูพืช เกษตรกรนาปรังได้ให้ความเห็นในประเด็นนี้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

กลุ่มแรก เชื่อว่าข้าวเจริญเติบโตโดยปุ๋ยเคมี ขาดภูมิคุ้มกันทางธรรมชาติ ทำให้เกิดโรคพืช และแมลงศัตรูพืชระบาดได้ง่าย

กลุ่มที่สอง เชื่อว่าข้าวเจริญเติบโตโดยปุ๋ยเคมี มีสีเขียวเข้มผิดธรรมชาติของต้นข้าวในอดีต สีเขียวเข้มเกิดจากการปรุแต่งสีของบริษัทผู้ผลิตปุ๋ยเคมี เพื่อหวังผลทางจิตวิทยาในการขายปุ๋ย กลิ่น และ สีเขียวเข้มที่เกิดกับต้นข้าว มีส่วนเรียกแมลงให้มาทำลายต้นข้าว

กลุ่มที่สาม เชื่อว่า การทำนาปรังเป็นการทำนาทั้งปี บางฤดูกาลสภาพอากาศเหมาะแก่การ เจริญเติบโตและขยายพันธุ์ของแมลงและโรคพืช การทำนาปรังในฤดูกาลนั้น ๆ จึงจำเป็นต้องใช้ สารเคมี

ภายหลังการสัมภาษณ์และได้นำผลมาสรุป ปรากฏว่าเกษตรกรที่ร่วมประชุมเชื่อว่าเหตุผล ของ ทั้ง 3 กลุ่ม มีความเป็นไปได้ทั้งนั้น (วิรัตน์ วรันทรากร , ขวัญยืน ทองดอนจุย, ใจ พุ่มพวง, สมจิตร สำเนียงสูง, พิณ ใจกล้า , วิชา ใจตรง , ประทีป สระทองแห้ว, ลำไย แสงอรุณ : สัมภาษณ์)

กรอบคิดแนวคิดของวิถีเกษตรเคมีและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นมุมมองของชาติตะวันตกที่ ผ่านยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมและการปฏิวัติเขียว เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจทุนนิยมมาแล้ว การทำการเกษตร มิได้ให้ความสำคัญต่อสภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศทางธรรมชาติ มุ่งหวังเพียงผลประโยชน์และ รายได้และเผยแพร่ความคิดสู่ชาติด้อยพัฒนาทั้งหลาย ด้วยเหตุผลทางวิชาการในเชิงวิทยาศาสตร์ที่ เห็นดีกว่า

การคืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติ

ภายหลังเกิดการปฏิวัติเขียวไปทั่วโลก วิถีเกษตรเคมีได้ครอบครองพื้นที่ทางการเกษตรไว้ ได้มาหลายทศวรรษ จนสร้างความร่ำรวยให้แก่ผู้ผลิตปุ๋ยเคมีมาอย่างช้านาน แต่ในขณะที่เดียวกันวิถี เกษตรเคมี ได้สร้างความวิบัติให้กับเกษตรกรในทุกมิติ การศึกษาเรื่องกระบวนการคืนธรรมชาติสู่ ธรรมชาติจึงได้เกิดขึ้น โดยนักวิชาการ, ปราชญ์ท้องถิ่นทั้งในและต่างประเทศ

“ในปี พ.ศ.2510 ศาสตราจารย์ ดร.เทรูโอะ อิหงะ แห่งมหาวิทยาลัยริวกิว ประเทศญี่ปุ่น ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องสั้ม แต่ไม่สามารถแก้ปัญหาโรคระบาดเกี่ยวกับเรื่องสั้มได้ จึงได้ทดลอง ค้นคว้าและได้ค้นพบสิ่งมีชีวิตในดินที่เรียกว่า “จุลินทรีย์” (รัช รุจิวรรณ 2546 : 16) “จุลินทรีย์คือ สัตว์เซลล์เดียวที่มีชีวิต ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ที่มีกำลังขยายถึง 500 เท่า จึงสามารถมองเห็นได้ ความสามารถของจุลินทรีย์ คือ สามารถที่จะขยายตัวโดยเพิ่ม ปริมาณมากขึ้นได้ ตามสภาพแวดล้อมของบริเวณพื้นที่นั้นๆ จุลินทรีย์มีอยู่ทุกหนทุกแห่งในโลกนี้ เช่นในดิน น้ำ อากาศ จุลินทรีย์สามารถย่อยสลายอินทรีย์วัตถุให้เป็นธาตุอาหารของจุลินทรีย์เอง และเป็นธาตุอาหารของพืช ต่าง ๆ ได้ (อัศรินทร์ ท้วมขำ, 2547: 8) จากความรู้เรื่องจุลินทรีย์ที่ ค้นพบ อาจจะนำมาเปรียบเทียบกับวิธีการทำนาของเกษตรกรในอดีตที่ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีใด ๆ มา ช่วย

การทำนาในอดีตเป็นการทำนาครั้งเดียว เริ่มต้นทำนาประมาณเดือนพฤษภาคม และจะเสร็จสิ้นการทำนาประมาณเดือนมีนาคมในปีถัดไป ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนมีนาคม เมษายน ถึงต้น เดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง ในบริเวณทุ่งนาจะเต็มไปด้วยตอซังข้าว เศษพืชผักน้ำที่เคย เจริญเติบโตในฤดูน้ำหลากเริ่มเหี่ยวเฉา ซากหอยปูปลาจะฝังจมอยู่ในดิน ดินตะกอนซึ่งประกอบไปด้วยเศษไม้ ใบหญ้าและอินทรีย์วัตถุอื่นๆ ที่ไหลปนมากับน้ำในฤดูน้ำหลาก ตลอดจนวัชพืชรากที่เลื้อย ปล่อยไว้ในทุ่งนา จะถ่ายสิ่งปฏิกูลออกมาทับถมในแปลงนา อินทรีย์วัตถุเหล่านี้จะถูกย่อยสลายด้วย กระบวนการจุลินทรีย์ ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติ จากการทำนาปีละครั้งเดียวและปล่อยให้ดินในทุ่งนามี การพักตัวในฤดูแล้ง เป็นการทำนาในวิถีเกษตรธรรมชาติ เพราะดินมีระยะเวลาปรับตัวให้จุลินทรีย์ ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุต่างๆ เป็นธาตุอาหารแก่ต้นข้าวในปีต่อไป ดินจึงมีความสมบูรณ์อยู่ในตัวของ มันเอง เหมือนหนึ่งธรรมชาติได้สร้างโรงงานปุ๋ยให้แก่เกษตรกรในแปลงนาโดยไม่ต้องใช้ปุ๋ยจาก ภายนอกมาช่วยเลย อาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ

ผลจากการค้นพบจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นตัวกลางระหว่างดินและต้นพืช ในการเอื้อประโยชน์ ซึ่งกันและกันมาแต่ดึกดำบรรพ์ จึงได้มีการคิดค้นสร้างจุลินทรีย์เลียนแบบธรรมชาติ เพื่อทดแทนการใช้สารเคมี ประเทศไทยรู้จักจุลินทรีย์เพื่อใช้ในการเกษตร ในรูปของสารละลายเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2528 โดยการเผยแพร่ของ “สถาบันเกษตรธรรมชาติคิวเซและสิ่งแวดลอม” ซึ่งรู้จักในนามของ “จุลินทรีย์ อี.เอ็ม.” (E.M.) ต่อมาได้มีการผลิตจุลินทรีย์ขึ้นใช้เองในประเทศไทย ในรูปแบบของสารละลาย ด้วยวัตถุดิบในแต่ละท้องถิ่น และมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันไป

“น้ำหมักชีวภาพ หรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ บางพื้นที่เรียกว่า ปุ๋ยหมักน้ำ ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ น้ำหมัก จุลินทรีย์ เป็นคำที่มีความหมายเดียวกันคือ เป็นสารละลายเข้มข้นที่ได้จากการหมักเศษพืชหรือซาก สัตว์ เศษพืชหรือซากสัตว์จะถูกย่อยสลายด้วยจุลินทรีย์ โดยใช้น้ำตาล (กากน้ำตาลหรือน้ำตาลทรายแดง) เป็นแหล่งพลังงานของจุลินทรีย์ การหมักมีสองแบบคือ หมักแบบต้องการออกซิเจน (แบบเปิด ฝาดัง) การหมักแบบไม่ต้องการออกซิเจน (ปิดฝาดัง) สารละลายเข้มข้นที่ได้อาจมีสีน้ำตาลเข้ม หรือสีน้ำตาลอ่อน ซึ่งถ้าได้ผ่านการหมักที่สมบูรณ์แล้วจะพบสารประกอบพวก คาร์โบไฮเดรต โปรตีน

กรดอะมิโนเอ็นไซม์ และธาตุอาหารต่าง ๆ ในปริมาณที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัตถุดิบ และจุลินทรีย์ที่พบ” ฯลฯ

“ธาตุอาหารในปุ๋ยหมักน้ำหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีธาตุอาหารสำหรับการเจริญเติบโตของพืชครบทั้งธาตุอาหารหลัก (ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม) ธาตุอาหารรอง (แคลเซียม แมกนีเซียม) ธาตุอาหารเสริม (เหล็ก ไบรอน สังกะสี) ฯลฯ น้ำหมักจุลินทรีย์หรือน้ำหมักชีวภาพจะช่วยเสริมธาตุอาหารเหล่านี้ได้ครบ ทำให้พืชเจริญเติบโตครบวงจรชีวิต (อักรินทร์ ท้วมขำ, 2547 : 3,8,9)

ผลจากการคิดค้นทำน้ำหมักจุลินทรีย์ขึ้นมาได้ ต่อมาได้มีการพัฒนาให้น้ำหมักจุลินทรีย์ เป็นหัวเชื้อสำหรับทำปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ น้ำหมักฮอร์โมน และสารขับไล่แมลงศัตรูพืชและโรคพืช เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีในภาคการเกษตร

จากกรอบแนวคิดของวิธีการ “คืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติ” คือการฟื้นฟูสภาพดินให้กลับมามีชีวิตภายหลังจากได้ถูกทำลายลงโดยวิถีเกษตรเคมี การคืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติ คือ การสร้างจุลินทรีย์ให้กลับมามีความสัมพันธ์กับดิน และเป็นการเติมธาตุอาหารที่เหมาะสมแก่พื้นดิน เพื่อให้ดินปลดปล่อยธาตุอาหารให้แก่ต้นพืชได้ โดยสภาพดินและพืชจะอยู่ร่วมกันอย่างสมดุลและยั่งยืน กระบวนการการคืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติดังที่กล่าวมาคือ “วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์” จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของภาคการเกษตรในประเทศไทย

วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์กับการทำนาปรัง

ในการทำนาปรังโดยวิถีเกษตรเคมี ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา ปัจจัยการผลิตซึ่งเป็นหัวใจของการทำนาปรังคือ ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดโรคพืช แมลงศัตรูพืช ปัจจัยการผลิตซึ่งเกิดจากสารเคมีเหล่านี้ ในวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ สามารถผลิตขึ้นมาได้และใช้ทดแทนสารเคมีในภาคการเกษตรได้ 3 ชนิดคือ ปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ ฮอร์โมนพืช สารกำจัดโรคพืชและขับไล่แมลงศัตรูพืช วัตถุดิบในการผลิตดังกล่าวสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น และมีวิธีการที่ไม่ยุ่งยากเกินไปสำหรับเกษตรกร การผลิตปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ ฮอร์โมนพืช สารกำจัดโรคพืชและแมลงศัตรูพืช มีรายละเอียดโดยสังเขปดังนี้

1. การผลิตหัวเชื้อน้ำหมักจุลินทรีย์ประกอบไปด้วย สับปะรด พืชผักต่าง ๆ ที่หาได้ กากน้ำตาล น้ำสะอาด นำมาหมักรวมกันประมาณ 12-17 วัน ต้นทุนการผลิตผลิตละไม่เกิน 5-11 บาท หัวเชื้อน้ำหมักจุลินทรีย์จะเป็นน้ำหมักพื้นฐานในการนำไปทำ ปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ ฮอร์โมนพืช สารขับไล่แมลงศัตรูพืช

2. การผลิตปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ ประกอบไปด้วย แกลบดิบ รำละเอียด มูลสัตว์ หัวเชื้อน้ำหมัก จุลินทรีย์ น้ำสะอาด นำมาผสมให้เข้าด้วยกัน ระยะเวลา 1-7 วัน จะเกิดปฏิกิริยามีความร้อนแผ่รังสีออกมาประมาณ 30-40 องศาโดยเฉลี่ย หลังจากเย็นแล้วนำไปใช้ในแปลงนาปรังทดแทนปุ๋ยเคมี ต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 1.50 - 2.00 บาท ลักษณะปุ๋ยที่ได้จะเป็นปุ๋ยผง

แผนภาพที่ 9 แสดงขบวนการผลิตปุ๋ยชีวภาพและผลที่เกิดขึ้นในหมู่บ้าน



- หมายเหตุ 1. เกิดการกระจายรายได้ไปทุกกลุ่มในทุกบ้าน
2. อุปกรณ์ผลิตปุ๋ยชีวภาพทำได้เอง มีต้นทุนชุดละ 15,000 บาท ผลิตปุ๋ยได้เดือนละ 80-90 ตัน
3. การผลิตปุ๋ยชีวภาพภายในหมู่บ้านสอดคล้องกับทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง

อีกหนึ่งการผลิตปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ ถ้าต้องการในปริมาณมาก ใช้เครื่องเคล้าปุ๋ยช่วยผ่อนแรง สามารถผลิตได้วันละ 2-3 ตัน (2,000 – 3,000 กก.) โดยใช้แรงงาน 3-4 คน ค่าเครื่องปุ๋ยผลิตทั้งชุด ไม่เกิน 15,000 บาท

3. การผลิตสารขับไล่แมลง ใช้หัวเชื้อน้ำหมักจุลินทรีย์ หมักพืชที่มีรส เผ็ด ร้อน ขม หรือ รสเปรี้ยว เช่น บอระเพ็ด พริกทุกชนิด มะกรูด บางสูตรอาจจะมีส่วนผสมของ เหล้าขาว น้ำส้มสายชู ต้นทุนการผลิตลิตรละ 5-20 บาทขึ้นอยู่กับวัตถุดิบ

4. การผลิตฮอร์โมนน้ำหมักมี 2 วิธี วิธีที่ 1 ฮอร์โมนไข่ ประกอบไปด้วย ไข่เป็ดหรือไข่ไก่ นมเปรี้ยว แป้งข้าวหมาก นำมาผสมและหมักเข้าด้วยกันกับกากน้ำตาล ราคาต้นทุนลิตร 30 บาท วิธีที่ 2 ฮอร์โมนผลไม้ หมักทิ้งไว้ 4-15 วัน ต้นทุนการผลิตลิตรละไม่เกิน 10 บาท (รายละเอียดส่วนผสม วิธีการผลิต การเปรียบเทียบต้นทุนสารเคมี จะได้กล่าวถึงในบทต่อไป)

การผลิตปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ น้ำหมักฮอร์โมนพืช และน้ำหมักสารขับไล่แมลง ในวิธีการของ วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ ซึ่งใช้วัตถุดิบที่หาได้ในชุมชน เช่น มูลสัตว์ แกลบดิบ รำละเอียด พืช ผักผลไม้ทั่วไป และมีวิธีการที่ไม่ยุ่งยากเกินไปสำหรับเกษตรกร จะผลิตขึ้นมาใช้เองในครัวเรือน หรือรวมกลุ่มผลิตในระดับชุมชน กระบวนการเหล่านี้คือเครื่องมือสำคัญในการคิดพึ่งตนเอง สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบที่หาได้ในชุมชน ซึ่งจะนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิต มีส่วนช่วยฟื้นฟูสภาพ นิเวศของ กลุ่มน้ำท่าเงิน และเป็นวิธีการหนึ่งที่สอดคล้องกับการทำนาปรังของเกษตรกรในจังหวัด สุพรรณบุรี ซึ่งจะนำไปสู่การฟื้นฟูระบบเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคในการเผยแพร่ “วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์” สู่เกษตรกรนาปรัง

การเผยแพร่กระบวนการ “วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์” ได้เคยมีองค์กรเอกชน สถาบัน ทางการศึกษา และหน่วยราชการหลายแห่ง ได้ทำการฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรมาโดยตลอดใน ระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ซึ่งสามารถทำให้เกษตรกรส่วนหนึ่งยอมรับ และเปลี่ยนพฤติกรรมได้ แต่ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ยอมรับ ซึ่งจากการสอบถามจะได้รับคำตอบว่า “ไม่เชื่อมั่นในคุณภาพของปุ๋ย หมักแห้งชีวภาพและน้ำหมักจุลินทรีย์ต่างๆ จะทดแทนการใช้สารเคมีได้จริง เกเรงว่าจะได้รับผลผลิต น้อยกว่าที่เป็นอยู่ จะเกิดผลกระทบต่อยาได้ซ้ำเติมสภาวะเศรษฐกิจครัวเรือนให้เลวร้ายไปกว่าเดิม” และเกษตรกรบางกลุ่มให้ความเห็นว่า “การผลิตปุ๋ยชีวภาพยุ่งยาก หาซื้อปุ๋ยเคมีสะดวกกว่า มีทั้งเงิน เชื้อและเงินสด ขนส่งง่าย หวานในแปลงนาง่าย และเคยชินกับมันแล้ว ถ้าจะเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยชีวภาพ กลัวว่าจะยุ่งยาก” และเกษตรกรบางกลุ่มให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า “ทุกวันนี้เกษตรกรทำนาแปลงหนึ่งมี จำนวน 5-20 ไร่ และส่วนมากจะทำกันหลายแปลง การทำนาปรังมันไม่ได้ทำพร้อมกันเสร็จในแปลง นั้น ต้องไปต่อทำแปลงอื่น เวลามันไม่มีและวิธีการทำนาปรังถ้าทำเป็นอาชีพจริง ๆ แปลงนาแต่ละ แปลงจะต้องติดตามดูแลอย่างใกล้ชิด อีกอย่างหนึ่งแถวใกล้ ๆ บ้านยังไม่เคยเห็นมีใครทำกันเลย ถ้า หากมีคนทดลองทำแล้วได้ผลจะได้ทำตาม

แนวทางการจัดอุปสรรคในการเผยแพร่ “วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์”

จากอุปสรรคตามความเห็นของเกษตรกรนาปรังกลุ่มใหญ่ 2 ประเด็นดังที่ได้กล่าวมา เป็นความกังวลใจเกี่ยวกับเรื่องรายได้และไม่มั่นใจในคุณภาพของปุ๋ยชีวภาพ วิธีการคลายความกังวลใจของเกษตรกรทั้งสองประเด็นนี้ คงไม่มีวิธีการใดดีไปกว่าการสร้างกระบวนการเรียนรู้การทำนาปรังโดย วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ร่วมกับเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการผลิตปุ๋ยชีวภาพชนิด ต่างๆ และพิสูจน์คุณภาพ ต้นทุนการผลิต ผลผลิตที่ได้รับ เพื่อจะได้นำไปเปรียบเทียบกับวิธีการทำนาปรังในวิถีเกษตรเคมี ด้วยตัวเกษตรกรเอง

การสร้างกระบวนการเรียนรู้การทำนาปรัง โดยวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ ร่วมกับเกษตรกรคือ การจัดทำแปลงนาสาธิตร่วมกับเกษตรกร โดยมีขั้นตอนการเรียนรู้ร่วมกันดังต่อไปนี้

1. ฝึกการทำน้ำหมักจุลินทรีย์พื้นฐาน ทำปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ น้ำหมักฮอร์โมนพืช น้ำหมักขับไล่แมลง ด้วยวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น เพื่อพิสูจน์ทราบต้นทุนของปุ๋ยชีวภาพแต่ละชนิด
2. นำปุ๋ยชีวภาพแต่ละชนิด ใช้ในแปลงนาสาธิตตามขั้นตอนการทำนาปรัง ทดแทนการใช้สารเคมี
3. ร่วมกับเกษตรกรเก็บข้อมูลและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแปลงนาสาธิต เพื่อจะได้นำมาเปรียบเทียบกับวิธีการทำนาปรังในวิถีเกษตรเคมี

กระบวนการเรียนรู้การทำนาปรังดังกล่าว คาดว่าจะเกิดชุดความรู้การผลิตปุ๋ยชีวภาพที่เหมาะสมและถูกต้อง เกิดชุดความรู้การทำนาปรังโดยวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ และจะเกิดศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ โดยกลุ่มเกษตรกรที่ร่วมจัดทำแปลงนาสาธิต

การจัดทำแปลงนาสาธิตกำหนดไว้ 6 แปลง ๆ ละ 3 ไร่ในพื้นที่ 6 หมู่บ้านในอำเภอสองพี่น้อง เหตุผลในการเลือกพื้นที่ในอำเภอสองพี่น้อง มีดังนี้

1. พื้นที่อำเภอสองพี่น้องเคยเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดกรณีน้ำเน่าเสียในแม่น้ำท่าจีน เมื่อปี พ.ศ. 2543 (รายละเอียดในบทที่ 2)
2. พื้นที่ทางการเกษตรในอำเภอสองพี่น้องมีความหลากหลายสาขาดังแต่การทำนาปรัง ปลูกอ้อย บ่อปลา เลี้ยงหมู เลี้ยงไก่ ทำนาบัวทั้งบัวดอกและบัวกินสาย และมีอาชีพทำประมงในแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งแต่ละสาขาทางการเกษตรมีความเกี่ยวพันเชื่อมโยงถึงการใช้น้ำร่วมกัน และมักจะเกิดกรณีสร้างผลกระทบจากการระบายน้ำเสียซึ่งกันและกัน
3. พื้นที่การทำนาปรังของอำเภอสองพี่น้อง มีลักษณะเป็นกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรนาปรังในจังหวัดสุพรรณบุรี ที่ประสบปัญหาดินเปรี้ยว ดินไม่กินปุ๋ย และมีที่นาปรังหวานข้าวไม่ขึ้นหลายแปลง

จากเหตุผลทั้ง 3 ประการจึงได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายในการร่วมกับเกษตรกรจัดทำแปลงสาธิต การทำนาปรัง โดยวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ 6 บ้านดังนี้

1. บ้านหัวทราย หมู่ 1 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง นายวิชา ใจตรง และคณะเป็นผู้รับผิดชอบ

2. บ้านดอนมะนาว หมู่ 2 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง นางสาวบุษตรี ทองเปลี่ยว และคณะเป็นผู้รับผิดชอบ

3. บ้านไผ่วัดชี หมู่ 3 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง นายสมจิตร สำเนียงสูง และคณะเป็นผู้รับผิดชอบ

4. บ้านลาดมะขาม หมู่ 6 ตำบลบางเลน อำเภอสองพี่น้อง นางสาวลำไย แสงอรุณ, นางสาวประทีป สระทองแก้ว และคณะเป็นผู้รับผิดชอบ

5. บ้านปากคอก หมู่ 11 ตำบลทุ่งคอก อำเภอสองพี่น้อง นายพิณ ใจกล้า และคณะเป็นผู้รับผิดชอบ

6. บ้านชื้อชนก หมู่ 5 ตำบลศรีสำราญ อำเภอสองพี่น้อง ผู้ใหญ่ทองเหมาะ อุ๋เฉย และคณะ เป็นผู้รับผิดชอบ

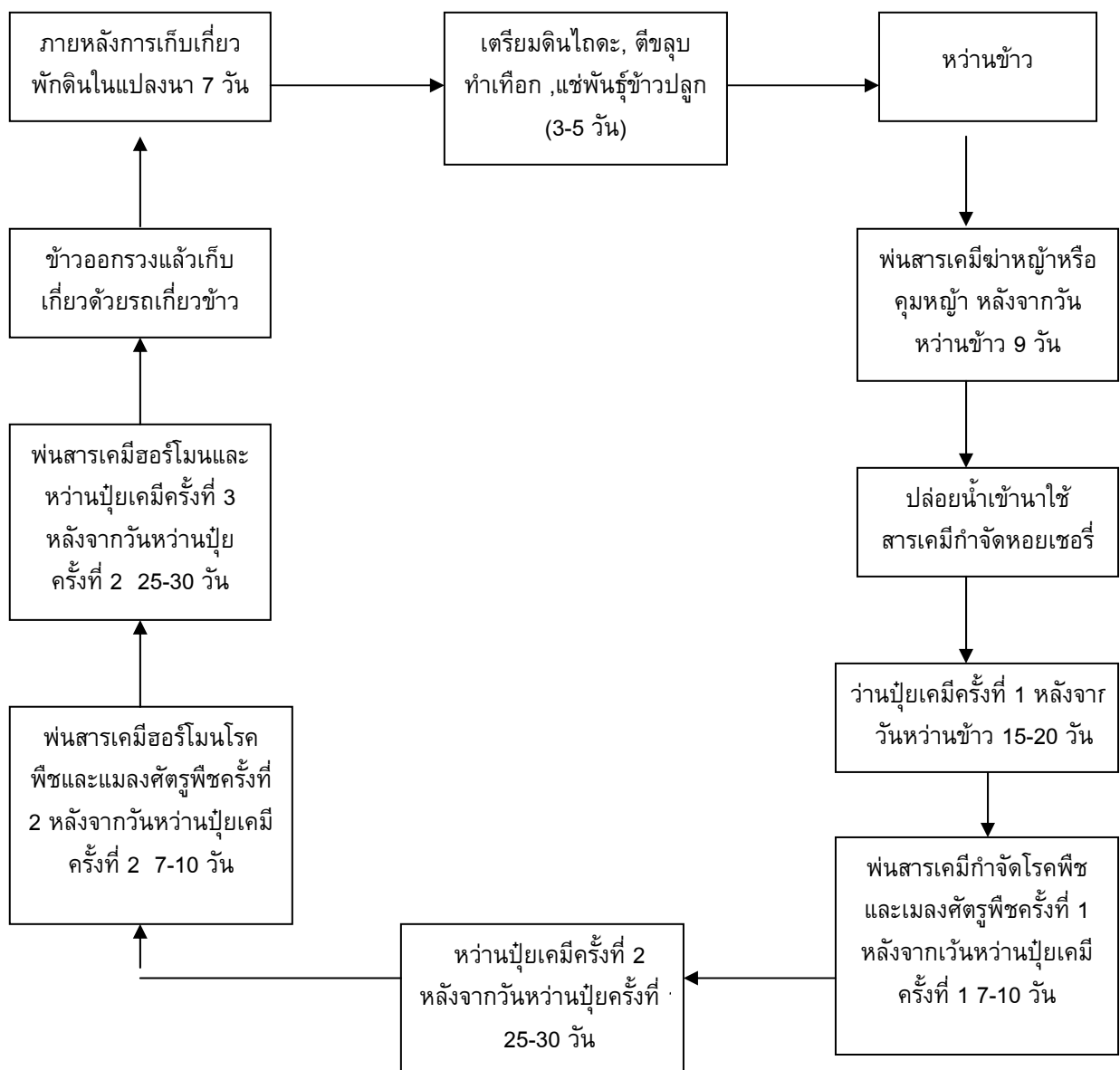
การจัดทำแปลงสาธิตการทำนาปรังโดย “วิถีกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์” ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในแปลงนาปรังสาธิตดังกล่าว ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของเกษตรกร จะเป็นก้าวแรก ที่จุดประกายให้เกษตรกร มีองค์ความรู้พื้นฐานในวิถีกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ เพื่อจะนำไปสู่การพัฒนาให้วิถีกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ มีส่วนช่วยให้เกิดการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน และจะนำไปสู่การจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี

บทที่ 4

การจัดทำแปลงนาปรางสาธิตใน 6 หมู่บ้าน

จากการศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาสภาพนิเวศลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ค้นพบว่า “วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์” เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ที่จะมีส่วนช่วยให้เกิดการแก้ไขสภาพปัญหาดังกล่าวได้ ดังนั้นก่อนที่จะมีการจัดทำแปลงนาสาธิต จึงได้สัมภาษณ์เกษตรกร 6 กลุ่ม อยู่ในโครงการฯ ถึงรายละเอียดการทำนาปรางในวิถีเกษตรเคมี เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลสำหรับการเปรียบเทียบกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในแปลงนาปรางสาธิต ดังมีข้อมูลและรายละเอียดดังนี้

แผนภาพที่ 10 แสดงวงจรการทำนาปรางโดยวิถีเกษตรเคมี



หมายเหตุ มีการใช้สารเคมีทุกขั้นตอนเพราะดินไม่มีเวลาสร้างธาตุอาหารได้เพียงพอ

ตารางที่ 3 แสดงขั้นตอนและค่าใช้จ่ายการทำนาปรังวิถีเกษตรเคมี

ลำดับ ที่	ขั้นตอนและรายละเอียด	ช่วงระยะเวลา	ค่าแรงงาน	ค่าวัสดุ และอื่น ๆ	รวมเป็น
1	ค่าไถตะ,ตีขลุม, ย่ำเทือก, ลูบเทือก (เตรียมดินพร้อมหว่านข้าว) ราคาไร่ละ 350 บาท	นับ จาก วัน เก็บ เกี่ยวครั้งสุดท้ายไม่ เกิน 10 วัน	รวม	รวม	350
2	ค่าพันธุ์ข้าว 30 กก. และค่าหว่านข้าว	นับจากวันเตรียม ดิน 2-3 วัน	30	330	360
3	ค่าพ่นสารเคมีฆ่าหญ้าหรือคุมกำเนิด หญ้า	นับจากวันหว่านข้าว 7-10 วัน	30	70	100
4	ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดหอยเชอรี่	นับจากวันหว่านข้าว 10-15 วัน	30	80	110
5	หว่านปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 จำนวน 35 กก. กก.ละ 12 บาท	นับจากวันหว่านข้าว 15-20 วัน	30	420	450
6	ฉีดพ่นยากำจัดศัตรูพืชหรือโรคพืช ครั้งที่ 1	นับจากวันใส่ปุ๋ยเคมี 5-7 วัน	30	100	130
7	หว่านปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 จำนวน 35 กก. กก. ละ 12 บาท	นับจากวันใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1 20-25 วัน	30	420	450
8	ฉีดพ่นยากำจัดศัตรูพืชหรือโรคพืช ครั้งที่ 2	นับจากวันใส่ปุ๋ยเคมี 5-7 วัน	30	100	130
9	หว่านปุ๋ยเคมีครั้งที่ 3 จำนวน 35 กก. กก. ละ 12 บาท	นับจากวันใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 2 20-25 วัน	30	420	450
10	ฉีดพ่นยากำจัดโรคพืชแมลงศัตรูพืช ครั้งที่ 3	นับ จาก วัน ใส่ ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 3 5- 7 วัน	30	100	130
11	ฉีดพ่นเคมีฮอร์โมนเร่งผลผลิต ข้าวเปลือก	นับ จาก วัน ใส่ ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 3 หรือ วันข้าวตั้งท้อง	30	80	110
12	ฉีดพ่นเคมีฮอร์โมนเร่งผลผลิต ข้าวเปลือก	วันเริ่มข้าวออกรวง	30	80	110
13	ค่าเกี่ยวข้าว, ค่าขนส่งข้าวเปลือกไป โรงสี รวมค่าใช้จ่ายต่อ 1 ไร่	ภายหลังข้าวในนา สุกเต็มที่	550	-	550
					3,430

หมายเหตุ ราคาปุ๋ย, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, ค่าแรง เป็นราคาในฤดูกาลผลิตปี พ.ศ.2547/48

ได้จากการสัมภาษณ์ นายพิน ใจกล้า, นายวิชา ใจตรง, นายใจ พุ่มพวง, นายสมจิต สำเนียงสูง, นางสาวลำไย แสงอรุณ, นางสาวประทีป สระทองแก้ว กลุ่มเกษตรกรในโครงการฯ

สรุปผลการทำนาปรังโดยวิถีเกษตรเคมี

1. ลักษณะสภาพทั่วไป

- 1.1 สภาพดินทั่วไป มีลักษณะหน้าดินแข็งตัว ไม่เป็นหล่มลึก
- 1.2 รากของต้นข้าวมีเพียงรากฝอย หยั่งลึกลงไปดินไม่เกิน 11-15 เซนติเมตร เพราะการดูดซึมสารอาหารได้จากปุ๋ยเคมีเท่านั้น
- 1.3 ลำต้นและใบจะมีสีเขียวเข้มเพียงชั่วระยะเวลาหลังการหว่านปุ๋ยเคมีไม่เกิน 25-31 วัน หลังจากนั้นสีของลำต้นและใบจะจางลง จะต้องหว่านปุ๋ยเคมีซ้ำอีก 1-2 ครั้ง ในการทำนาแต่ละรอบ
- 1.4 ภายหลังกการหว่านปุ๋ยเคมีทุกครั้งจะต้องฉีดหรือพ่นยาฆ่าแมลงหรือกำจัดโรคข้าวทุกครั้ง เพื่อป้องกันมิให้แมลงรบกวน
- 1.5 ในระหว่างข้าวตั้งท้องและเตรียมออกรวง จะต้องฉีดหรือพ่นฮอร์โมนเคมี เพื่อให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

2. พฤติกรรมและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสารเคมี ในการทำนาปรังวิถีเกษตรเคมี

ตารางที่ 4 แสดงค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมีต่อ 1 ไร่

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน
1	ฉีดพ่นสารเคมีคุมหรือฆ่าหญ้า	100
2	ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดหอยเชอรี่	110
3	หว่านปุ๋ยเคมี 3 ครั้ง	1,350
4	ฉีดพ่นฮอร์โมนสารเคมี 2 ครั้ง	220
5	ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดโรคพืชและแมลงศัตรูพืช 3 ครั้ง	390
	รวมเป็นเงิน	2,170
	สรุปค่าใช้จ่ายสารเคมีในการทำนาปรัง มีมูลค่าร้อยละ 63.27 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด	

3. ผลผลิตที่ได้รับและจุดคุ้มทุนในการทำนาปรังวิถีเกษตรเคมี

ในการทำนาปรังจากขั้นตอนต่างๆ ที่ได้กล่าวมา ต้นทุนการผลิตต่อไร่ประมาณ 3,430 บาท แต่ผลผลิตที่ได้รับต่อไร่ไม่แน่นอนในแต่ละแปลงและในแต่ละฤดูกาล ส่วนใหญ่จะมีผลผลิตประมาณ ตั้งแต่ 500-1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งปริมาณผลผลิตได้รับ ถ้าจะคำนวณหาจุดคุ้มทุน โดยการกำหนดราคารับซื้อข้าวเปลือกในฤดูกาลผลิต ปี พ.ศ.2547/48 ซึ่งรัฐบาลประกันราคา เกวียนละ 6,000 บาท

จุดคุ้มทุนการทำนาปรังจะอยู่ที่ผลผลิตข้าวเปลือก 572 กิโลกรัม (57.2 ถัง) ซึ่งเกษตรกรนาปรังจะขาดทุนหรือรับกำไรจากการทำนาตามผลผลิตที่ได้รับ ดังตารางแสดงผลต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แสดงผลผลิตและกำไรขาดทุนที่ได้รับในฤดูกาลผลิต 2547/48

ลำดับ	ผลผลิตที่ได้รับ	จุดคุ้มทุน 1 ไร่	ผลกำไร/ขาดทุน ต่อ 1 ไร่	ราคาข้าว/กิโลกรัม	จำนวนเงินที่ได้รับต่อ 1 ไร่
1	ข้าว 500 กก.	572 กก.	- 72 กก.	กก.ละ 6 บาท	ขาดทุน 432 บาท
2	ข้าว 600 กก.	572 กก.	28 กก.	กก.ละ 6 บาท	กำไร 168 บาท
3	ข้าว 700 กก.	572 กก.	128 กก.	กก.ละ 6 บาท	กำไร 768 บาท
4	ข้าว 800 กก.	572 กก.	228 กก.	กก.ละ 6 บาท	กำไร 1,368 บาท
5	ข้าว 900 กก.	572 กก.	328 กก.	กก.ละ 6 บาท	กำไร 1,968 บาท
6	ข้าว 1,000 กก.	572 กก.	428 กก.	กก.ละ 6 บาท	กำไร 2,568 บาท

จากผลกำไรขาดทุนตามที่ได้แสดงไว้ในตาราง กลุ่มเกษตรกรในโครงการได้ให้สัมภาษณ์ว่า ผลผลิตข้าวที่ได้รับ 1 ไร่ต่อ 1,000 กิโลกรัม และมีผลกำไรถึง 2,568 บาทนั้น การทำนาปรังที่ผ่านมาจะได้เป็นบางครั้งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฤดูกาล ดินฟ้าอากาศ ส่วนใหญ่จะได้ประมาณ 700-900 กิโลกรัม มีเพียง นายใจ พุ่มพวง บ้านเขื่อนกยั่นยืนยันว่าทำนาปรังมาได้ข้าวไม่เกิน 600 กิโลกรัม จากผลผลิตที่เกษตรกรนาปรังได้รับ ถ้าหาค่าเฉลี่ยจะได้รับประมาณไร่ละ 800 กิโลกรัม (80 ถัง) ต่อ 1 ไร่ การทำนา 1 ฤดูกาลใช้เวลา 120 วัน จะมีรายได้ 1 ไร่ 1,368 บาท คิดเป็นรายได้วันละ 11.40 บาท (สิบเอ็ดบาท สี่สิบสตางค์) การคำนวณในครั้งนี้เป็นช่วงระยะเวลาที่ข้าวเปลือกได้ราคาดีที่สุดแต่ในทางปฏิบัติจริง ราคาที่ได้จะถูกหักค่าความชื้น เปอร์เซ็นต์การหักป่น และไม่แน่ใจว่าตาซังของผู้รับซื้อข้าวจะได้มาตรฐานตรงตามความจริงแค่ไหน เกษตรกรไม่มีทางจะตรวจสอบได้

ผลกำไรจากการทำนาปรัง ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเวลาที่ดีที่สุด เกษตรกรมีรายได้ไร่ละ 11.41 บาท ต่อวัน เฉลี่ยแล้วเกษตรกรทำนาคนละไม่เกิน 25 - 30 ไร่ ซึ่งอยู่ในกำลังที่ไม่เกินตัว ทุกอย่างทำได้เอง เฉลี่ยทั้งปีจะมีรายได้วันละ 200 - 300 บาท เงินจำนวนนี้คือรายได้ของครอบครัวซึ่งต้องใช้

จ่ายทั้งหมด รวมทั้งค่าดอกเบี้ยโดยยังไม่เห็นโอกาสในการชำระหนี้คืนได้เลย แต่ถ้าหากฤดูกาลได้มี
ปัญหาสภาพ ดินฟ้าอากาศ ราคาข้าวตกต่ำ โอกาสที่จะสร้างหนี้พอกพูนขึ้นมากจะสูงมากขึ้น

การทดลองทำแปลงสาธิตการทำนาปรังในอำเภอสองพี่น้อง

ก่อนการจัดทำแปลงนาสาธิตได้มีการฝึกอบรมเกษตรกรในโครงการ ให้ทำปุ๋ยหมักแห้ง
ชีวภาพ ฮอร์โมน น้ำหมักจุลินทรีย์ และหัวเชื้อน้ำหมักจุลินทรีย์ โดยได้ดำเนินการในพื้นที่ดังนี้

1. บ้านดอนมะนาว หมู่ 2 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ.
2548
2. บ้านไผ่วัดชี หมู่ 3 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง วันที่ 21 สิงหาคม 2548
3. บ้านชื้อชนก หมู่ 5 ตำบลศรีสำราญ อำเภอสองพี่น้อง 22 กันยายน 2548
4. บ้านลาดมะขาม หมู่ 6 ตำบลบางเลน อำเภอสองพี่น้อง 13 กันยายน 2548
5. บ้านปากคอก หมู่ 11 ตำบลทุ่งคอก อำเภอสองพี่น้อง 14 กันยายน 2548
6. บ้านหัวทราย หมู่ 1 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง 15 กันยายน 2548

การฝึกอบรมทำปุ๋ยชีวภาพต่างๆ ในพื้นที่ 6 หมู่บ้าน อำเภอสองพี่น้อง มีรายละเอียดการใช้
วัตถุดิบในพื้นที่ มีปริมาณ และราคา เปรียบเทียบกับปุ๋ยเคมีดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงเปรียบเทียบราคาปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพกับปุ๋ยเคมี

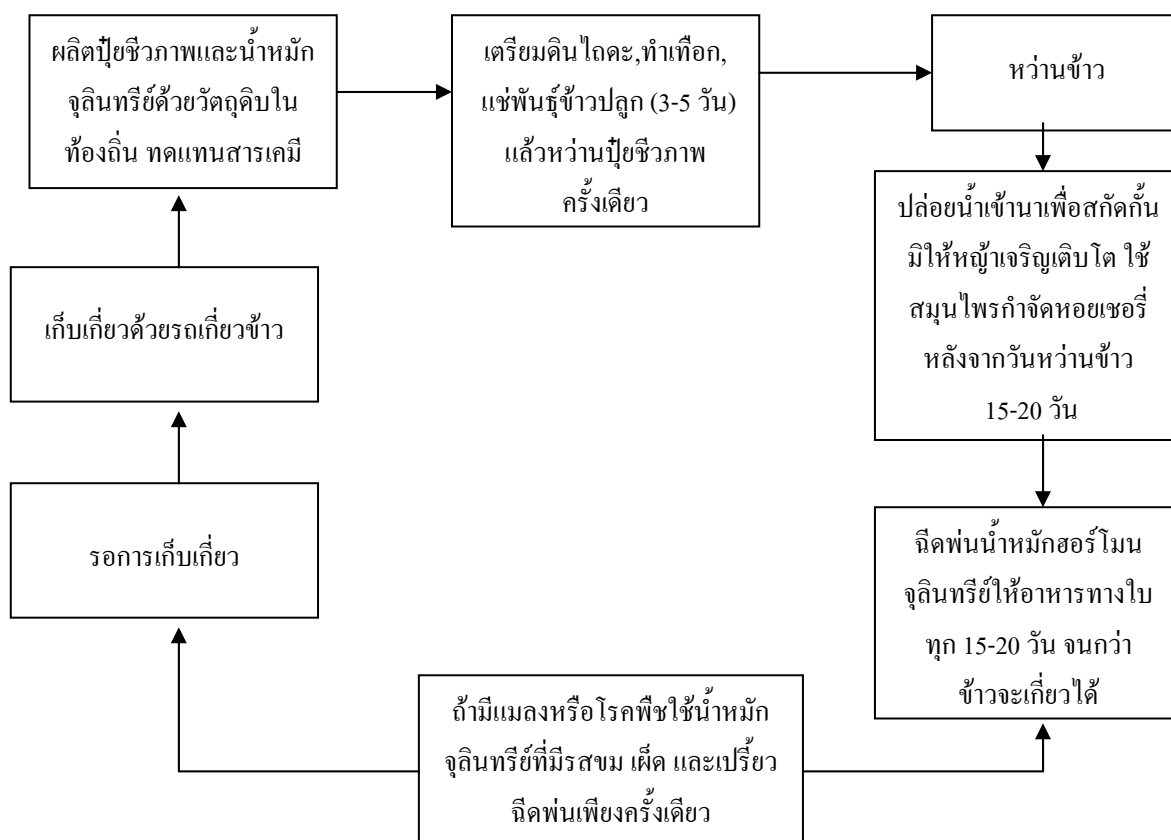
รายการวัตถุดิบใช้ในการผลิตปุ๋ยชีวภาพ จำนวน 1 ตัน (1,000 กก.)	จำนวนเงิน ต่อ 1 ตัน	ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชนิดอื่นที่มีจำหน่าย ทั่วไป	จำนวน เงิน ต่อ 1 ตัน
1. ชีวหัวแห้ง 810 กก. ๆ ละ 0.50 บาท	405	1. ปุ๋ยยูเรีย	12,000
2. แกลบดิบ 70 กก. ๆ ละ 1.00 บาท	70	2. ปุ๋ยสูตร 15 – 15 – 15	10,000
3. รำละเอียด 120 กก. ๆ ละ 5.50 บาท	660	3. ปุ๋ยสูตร 16 – 20 – 0	10,000
4. น้ำหมักจุลินทรีย์ 6 ลิตร ๆ ละ 10.00 บาท	60	4. ปุ๋ยสูตร 16 – 8 – 8	9,800
5. ปากน้ำตาล 6 กก. ๆ ละ 10.00 บาท	60	5. ปุ๋ยอินทรีย์เม็ด	8,000
6. น้ำสะอาด 1 ม ³ ๆ ละ 6.00 บาท	6		
7. ค่าไฟฟ้าเครื่องจักรเคλάปุ๋ย	20		
8. ค่าแรงงาน (ในกรณีรับจ้างผลิต)	300		
รวมต้นทุนปุ๋ยชีวภาพผลิตได้เอง/ตัน	1,587		

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบราคาฮอร์โมนน้ำหมักจุลินทรีย์กับฮอร์โมนเคมี

วัตถุดิบใช้ในการผลิตฮอร์โมนน้ำหมัก	จำนวนเงิน ต่อ 1 ลิตร	ฮอร์โมนเคมีที่มีจำหน่ายทั่วไป	จำนวน เงิน ต่อ 1 ลิตร
1. สับประรด, กล้วยสุก, มะละกอ, ฟักทอง 3 กก.	90	1. นิโอพลัส	180
2. กากน้ำตาล 1 กก. ๗ ละ 10 บาท	10	2. อโมเร	1,500
3. น้ำสะอาด 10 ลิตร	3	3. เชียวด	250
จะได้ฮอร์โมนน้ำหมักจุลินทรีย์ 12 ลิตร	103	4. ไครโนส 100	560
เฉลี่ยลิตรละประมาณ 10 บาท			

ผลจากการฝึกอบรมทำปุ๋ยชีวภาพชนิดต่าง ๆ ได้ทำให้เกษตรกรเข้าใจขั้นตอน วิธีการผลิตปุ๋ยชีวภาพขึ้นใช้เอง และรับรู้ต้นทุนการผลิตปุ๋ย ชีวภาพของแต่ละชนิด ภายหลังจากที่เกษตรกรแต่ละหมู่บ้านได้เตรียมปุ๋ยชีวภาพแล้ว ได้มีการกำหนดกรอบต้นทุนเป็นมาตรฐานเดียวกันเพื่อง่ายต่อการพิสูจน์ทราบ ผลผลิตที่ได้รับในแปลงนาแต่ละแปลง ซึ่งเป็นไปตามตารางและแผนภูมิแสดงวงจรการทำนาปรังในวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ดังนี้

แผนภาพที่ 11 แสดงวงจรการทำนาปรังโดยวิถีเกษตรธรรมชาติ



ตารางที่ 8 แสดงข้อกำหนดค่าใช้จ่ายในแปลงนาสาธิตทุกแปลง

ลำดับที่	ขั้นตอนและรายละเอียด	ค่าแรงงาน และอื่น ๆ	ค่าวัสดุ	รวมเป็น
1	ค่าไถตะ,ตีขลุม,ย่ำเทือก,ลูกเทือก (เตรียมดินพร้อมหว่านข้าว)	-	-	350
2	ใส่ปุ๋ยชีวภาพ 200 กก. ๆ ละ 1.5 บาท	30	300	330
3	ค่าพันธุ์ข้าว 25 กก. และค่าหว่านข้าว	30	275	305
4	ปล่อยน้ำเข้านาสกักกันการเจริญเติบโตของต้นหญ้า	-	-	-
5	หว่านสมุนไพรฆ่าหอยเชอรี่	30	80	110
6	ฉีดพ่นฮอร์โมนน้ำหมักจุลินทรีย์ ครั้งที่ 1	30	10	40
7	ฉีดพ่นฮอร์โมนน้ำหมักจุลินทรีย์ ครั้งที่ 2	30	10	40
8	ข้าวตั้งท้องและเริ่มทยอยออกรวง	-	-	-
9	ฉีดพ่นฮอร์โมนน้ำหมักจุลินทรีย์ ครั้งที่ 3	30	10	40
10	ฉีดพ่นฮอร์โมนน้ำหมักจุลินทรีย์ ครั้งที่ 4	30	10	40
11	ฉีดพ่นฮอร์โมนน้ำหมักจุลินทรีย์ ครั้งที่ 5	10	10	40
12	การเกี่ยวข้าว,ค่าขนส่งข้าวเปลือกไปโรงสี	550	-	550
	รวมค่าใช้จ่ายต่อ 1 ไร่			1,845

ซึ่งจากข้อกำหนดและวิธีการทำนาปรังในแปลงนาสาธิต จะมีต้นทุนเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายปุ๋ยชีวภาพชนิดต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงค่าใช้จ่ายปุ๋ยชีวภาพในการทำนาปรังในแปลงสาธิต

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน
1	ใช้สมุนไพรกำจัดหอยเชอรี่	100
2	หว่านปุ๋ยชีวภาพ 200 กก.	330
3	ฉีดพ่นฮอร์โมนน้ำหมักจุลินทรีย์ 5 ครั้ง	200
4	ฉีดพ่นสารขับไล่แมลงน้ำหมักจุลินทรีย์ 1 ครั้ง	40
	รวมเป็นเงิน	670
	สรุปค่าใช้จ่ายปุ๋ยชีวภาพและน้ำหมักจุลินทรีย์ มีมูลค่าร้อยละ 35.54 ของค่าใช้จ่ายการทำนาปรัง วิถีเกษตรธรรมชาติ	

ภาพประกอบชุดที่ 2 แสดงการทำปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพบ้านลาดมะขาม



การกองวัสดุดิบ ชีววัฏ เกือบดิน
รำละเอียด เป็นชั้น ๆ

ฉีดพ่นน้ำหมักหัวเชื้อจุลินทรีย์ลง
บนกองวัสดุดิบให้เปียก
พอประมาณ



ใช้เครื่องเคล้าปุ๋ยปั่นลงกระสอบ
หรือภาชนะอื่น ๆ หลังจากนั้น 3
ชั่วโมง จะเกิดความร้อน ปล່อยทิ้ง
ไว้ประมาณ 7-10 วัน ปุ๋ยเย็นสนิท
จึงนำไปใช้ได้

ในแปลงนาสาธิต ทำให้สามารถคำนวณหาจุดคุ้มทุนได้ โดยต้นทุนการผลิตไร่ละ 1,845 บาท ถ้ากำหนดราคาข้าวเปลือกที่เกี่ยวจะ 6,000 บาท ตามราคาประกันของรัฐบาล จุดคุ้มทุนแปลงนาสาธิตจะอยู่ที่ข้าวเปลือกจำนวน 308 กิโลกรัม ซึ่งจุดคุ้มทุนการทำนาปรังวิถีเกษตรเคมีจะอยู่ที่ 572 กิโลกรัม จุดคุ้มทุนการทำนาปรังในแปลงนาสาธิตจะต่ำกว่า

จากการที่ได้มีการฝึกอบรมการทำปุ๋ยชีวภาพและชี้แจงเกี่ยวกับเรื่องจุดคุ้มทุนของวิถีเกษตรเคมีและจุดคุ้มทุนของวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ ซึ่งได้พิสูจน์ให้กลุ่มเกษตรกรที่ร่วมโครงการเห็นว่าเป็นการทำนาปรังที่สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ การจัดทำแปลงนาสาธิต การทำนาปรังในวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ จึงได้เริ่มต้นขึ้น

แปลงนาสาธิตบ้านชื่อนก

แปลงนาสาธิตบ้านชื่อนก หมู่ 5 ตำบลศรีสำราญ อำเภอสองพี่น้อง ควบคุมโดยนายใจ พุ่มพวง ใช้พันธุ์ข้าว สุพรรณบุรี 60 ได้เริ่มดำเนินการในวันที่ 15 ตุลาคม 2548 ตามขั้นตอนที่กำหนด ในระหว่างข้าวเจริญเติบโตได้ประมาณ 30 วัน มีแมลงรบกวนเพียงเล็กน้อยซึ่งแตกต่างจากทำนาปรังด้วยปุ๋ยเคมี ได้มีการใช้สารขับไล่แมลงซึ่งหมักโดยหัวเชื้อและพริกสด สามารถไล่แมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการเก็บเกี่ยวข้าวในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2549 ได้ปริมาณข้าวเปลือก 600 กิโลกรัมต่อไร่ ขายได้กิโลกรัมละ 5.70 บาท นาแปลงนี้มีรายได้ 3,420 บาท ต้นทุนการผลิตต่อไร่ 1,845 บาท หักแล้วมีกำไรไร่ละ 1,575 บาท ซึ่งเท่าที่เคยทำนาปรังมาไม่เคยมีกำไรเลย

แปลงนาสาธิตบ้านดอนมะนาว

แปลงนาสาธิตบ้านดอนมะนาว หมู่ 2 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง ควบคุมโดยนางสาวบุษตรี ทองเปลี่ยว ใช้พันธุ์ข้าวสุพรรณบุรี 60 ได้ดำเนินการในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2548 ในระหว่างข้าวเจริญเติบโตไม่ปรากฏว่ามีแมลงมารบกวน แปลงนาปรังที่อยู่ข้างเคียงซึ่ง-ใช้เคมี มีการรบกวนของแมลงตลอดฤดูและมีการเก็บเกี่ยวในวันที่ 10 มีนาคม 2549 ได้ข้าวประมาณไร่ละ 750 กิโลกรัม ขายได้กิโลกรัมละ 5.80 บาท นาแปลงนี้มีรายได้ไร่ละ 4,350 บาท ต้นทุนการผลิตไร่ละ 1,845 บาท มีกำไรไร่ละ 2,505 บาท

แปลงนาสาธิตบ้านปากคอก

แปลงนาสาธิตบ้านปากคอก หมู่ 11 ตำบลทุ่งคอก อำเภอสองพี่น้อง ควบคุมโดยนายพิณ ใจกล้า ใช้พันธุ์ข้าวสุพรรณบุรี 60 ได้ดำเนินการในวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ในระหว่างข้าวเจริญเติบโต ไม่ปรากฏว่ามีแมลงมารบกวน มีการเก็บเกี่ยวข้าวในวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2549 ได้ข้าวเปลือก 700 กิโลกรัมต่อไร่ ขายได้กิโลกรัมละ 5.80 บาท ได้เงินจำนวน 4,060 บาท ต้นทุนการผลิตไร่ละ 1,845 บาท มีกำไร 2,215 บาท

ภาพประกอบชุดที่ 3 แสดงวิธีการหว่านปุ๋ยชีวภาพแห้งในแปลงนาสาธิต บ้านลาดมะขาม



แปลงนาสาธิตบ้านไผ่วัดชี

แปลงนาสาธิตบ้านไผ่วัดชี หมู่3 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง มีนายสมจิตร์ สำเนียงสูง เป็นผู้ควบคุม ใช้พันธุ์ข้าวสุพรรณบุรี 60 เริ่มดำเนินการในวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2548 ในระหว่าง การเจริญเติบโตของต้นข้าว ไม่ปรากฏว่ามีแมลงมารบกวน และมีการเก็บเกี่ยวข้าวในวันที่ 10 เมษายน พ.ศ.2549 ได้ข้าวเปลือกไร่ละ 750 กิโลกรัม ราคาที่ขายได้กิโลกรัมละ 5.90 บาท รวมเป็นเงิน 4,425 บาท ต้นทุนการผลิตไร่ละ 1,845 บาท มีกำไรไร่ละ 2,580 บาท

แปลงนาสาธิตบ้านลาดมะขาม

แปลงนาสาธิตบ้านลาดมะขาม หมู่6 ตำบลบางเลน อำเภอสองพี่น้อง ควบคุมโดย นางสาวลำไย แสงอรุณและนางสาวประทีป สระทองแห้ว ใช้พันธุ์ข้าวสุพรรณบุรี60 เริ่มดำเนินการในวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ.2548 ในระหว่างการเจริญเติบโตของต้นข้าว ไม่ปรากฏว่ามีแมลงมารบกวน และ มีการเก็บเกี่ยวข้าวในวันที่ 10 เมษายน พ.ศ.2549 ก่อนวันเก็บเกี่ยวประมาณ 7 วันเกิดฝนตกหนักใน อำเภอสองพี่น้อง เกิดปรากฏการณ์ต้นข้าวล้มระเนระนาด แม้กระทั่งแปลงนาปรังที่อยู่ติดกันหลังจากนั้นไม่นานได้เกิดเพลี้ยสีน้ำตาลระบาดอย่างหนัก เกษตรกรนาปรังแปลงติดกันต้องใช้สารเคมีชนิดฝุ่นผง ฉีดพ่นทำลายแมลงก่อนทำการเก็บเกี่ยว แต่แปลงนาสาธิตไม่มีข้าวล้มแม้แต่กอเดียวและไม่ปรากฏว่ามีเพลี้ยสีน้ำตาลเข้าทำลายแต่อย่างใด ได้สร้างความแปลกประหลาดใจให้กับผู้พบเห็นเป็นอย่างมาก แปลงนาสาธิตแปลงนี้ได้ข้าวเปลือก 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ขายได้กิโลกรัมละ 5.80 บาท ได้เงินจำนวน 5,800 บาท ต้นทุนการผลิต 1,845 บาท มีกำไรไร่ละ 3,955 บาท

แปลงนาสาธิตบ้านหัวทราย

แปลงนาสาธิตบ้านหัวทราย หมู่1 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง ควบคุมโดย นายวิชา ใจตรง ใช้พันธุ์ข้าวสุพรรณบุรี60 เริ่มดำเนินการในวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2549 ประวัติที่มา สภาพดินได้ถูกขุดขึ้นไปถมที่ดินแปลงอื่น แหล่งน้ำอาศัยน้ำขังในบ่อดินร้างมีใช้แหล่งน้ำในระบบชลประทานหรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ทำให้ต้นข้าวเจริญงอกงามไม่เท่าที่ควร ได้ผลผลิตเพียง 300 กิโลกรัม ไม่อาจใช้เป็นแปลงตัวอย่างได้ เพราะต้องใช้เวลาในการปรับปรุงดินได้ไม่ต่ำกว่า 2-3 ปี จึงล้มเลิกการทำนาปรัง ทำได้เพียงครั้งเดียว

ภายหลังการจัดทำแปลงนาสาธิตเพื่อการเรียนรู้ของเกษตรกรครบทุกแปลง ในฤดูกาลผลิตครั้งที่ 1 ซึ่งแปลงนาที่เสร็จสิ้นได้ทยอยทำต่อมาในฤดูกาลผลิตครั้งที่ 2 และในวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2549 ได้จัดให้มีการประชุมกลุ่มเกษตรกรในโครงการ 6 กลุ่ม ซึ่งที่ประชุมได้มีข้อสรุปการจัดทำแปลงนาสาธิต ในวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ ซึ่งได้ผ่านไประยะเวลา 2 ฤดูกาลผลิต มีข้อสรุปดังนี้

ภาพประกอบชุดที่ 4 แสดงแปลงนาปรางสาธิตบ้านไผ่วัดชีและบ้านปากคอก



1.2 รากของต้นข้าวมีรากแก้วยังลึกลงไปใต้ดิน 25-30 เซนติเมตร ซึ่งแสดงว่าการเจริญเติบโตของต้นข้าว ได้อาศัยธาตุอาหารจากดิน ซึ่งมีการย่อยสลายของจุลินทรีย์ ในขณะที่เจอฝนหรือลมแรง ข้าวไม่ล้ม ซึ่งต่างกับรากของต้นข้าวที่ใช้ปุ๋ยเคมี รากจะยังลึกลงไปใต้ดิน 12-20 เซนติเมตร ในขณะที่เจอฝนและแรงลมต้นข้าวจะล้มง่าย (รายละเอียดกรณีศึกษาแปลงนาบ้านลาดมะนาว)

1.3 สีของลำต้นและใบข้าว จะมีสีเขียวธรรมชาติ ใบตรงแข็งปลายใบชี้ฟ้า ซึ่งข้าวที่ปลูกด้วยปุ๋ยเคมี ลำต้นและใบข้าวจะมีสีเขียวเข้มคล้ำ ปลายใบอ่อนชี้ดินหรือขนานกับดิน เกษตรกรสันนิษฐานว่า ลักษณะปลายใบของข้าวที่ปลูกด้วยปุ๋ยเคมี ซึ่งไม่ตั้งตรงชี้ฟ้าอาจจะเกิดโรคไหม้ ทำให้เกิดโรคไหม้ ม้วนใบ

1.4 ในระหว่างต้นข้าวเจริญเติบโต ไม่ปรากฏว่ามีแมลงหรือโรคข้าวเข้าทำลาย บางแปลงนาอาจมีบ้างก็อยู่ในวิสัยที่จะแก้ไขได้ง่าย และกรณีศึกษาที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือแปลงนาบ้านลาดมะนาว ในประเด็นนี้เกษตรกรมีข้อสันนิษฐานว่า ข้าวที่เจริญเติบโตโดยธรรมชาติเหมือนในอดีต และข้าวที่เจริญเติบโตโดยปุ๋ยชีวภาพ น่าจะมีภูมิคุ้มกันตามธรรมชาติ แมลงจึงไม่รบกวน ซึ่งต่างจากข้าวที่เติบโตด้วยปุ๋ยเคมี

1.5 การฉีดพ่นน้ำหมักจุลินทรีย์และการหว่านปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพเพียงครั้งเดียว ทำสะดวกสบายกว่าการใช้สารเคมี ซึ่งต้องหว่าน 2-3 ครั้ง

1.6 ต้นทุนการผลิตต่ำกว่า ผลผลิตที่ได้รับไม่แตกต่างกันมาก ถ้าหากนำต้นทุนการผลิตมาคำนวณ การทำนาปรังโดยวิธีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ จะมีกำไรมากกว่า

ซึ่งบทสรุปของการประชุมในครั้งนั้น จะสรุปได้ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการทำนาวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์กับวิถีเกษตรเคมี

ลำดับที่	รายการ	วิถีเกษตรเคมี		วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์	
		ผลที่เกิดขึ้น	แนวโน้มอนาคต	ผลที่เกิดขึ้น	แนวโน้มอนาคต
1	สภาพดินในแปลงนา	แข็งตัวเพราะกากปุ๋ยเคมีทับถม	จะรุนแรงมากขึ้นเป็นลำดับ	ดินร่วนซุยอ่อนตัวปล่อยธาตุอาหารได้เต็มที่	จะดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง
2	สภาพน้ำในแปลงนา	ปนเปื้อนด้วยสารพิษ	จะรุนแรงมากขึ้น	น้ำจะมีคุณภาพดีขึ้น	ส่งผลต่อคุณภาพแหล่งน้ำในชุมชน
3	ต้นทุนการผลิต/ไร่	3,430 บาท	สูงขึ้นตามภาวะการค้าโลกและสภาพดินเสื่อมต้องเพิ่มปุ๋ยเคมีมากขึ้น	1,885 บาท	จะลดลงอย่างต่อเนื่อง

ภาพประกอบชุดที่ 5

แสดงลักษณะความแตกต่างของรากข้าวที่บ้านดอนมะนาว



ซ้ายมือคือข้าวที่ปลูกด้วยปุ๋ยชีวภาพซึ่งยาวกว่าข้าวที่ปลูกด้วยปุ๋ยเคมี



ลำดับ ที่	รายการ	วิธีเกษตรเคมี		วิธีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์	
		ผลที่เกิดขึ้น	แนวโน้มอนาคต	ผลที่เกิดขึ้น	แนวโน้ม อนาคต
4	จุดคุ้มทุนในการผลิต(ที่ ราคาข้าวเปลือกเกวียน ละ 6,000 บาท)	จำนวน 57.2 ถึง (572 กก.)	จุดคุ้มทุนจะสูงขึ้น ตามราคาเคมี การเกษตร	จำนวน 30.8 ถึง (308 กก.)	จุดคุ้มทุนต่ำลง เกิดผลกำไร มากขึ้น
5	ผลผลิตต่อไร่	ไม่มีโอกาสเพิ่ม	จะต่ำลงกว่านี้	เท่ากับปุ๋ยเคมี	มีโอกาสมเพิ่ม
6	ผลกำไรต่อไร่	คุ้มทุนหรือขาดทุน	จะรุนแรงมากขึ้น	มีกำไรเพราะ ต้นทุนต่ำ	จะเพิ่มมากขึ้น
7	การรับสารพิษของ เกษตรกรและผู้บริโภค	จะรับต่อเนื่อง	จะรุนแรงมากขึ้น	ไม่ต้องสัมผัส สารพิษ	คุณภาพชีวิตจะดี ขึ้นเป็นลำดับ

2. ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการทำนาปรังวิธีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ในอนาคต

2.1 เกี่ยวกับการกำจัดหญ้าและเห็บหมัดในแปลงนาปรัง โดยการเปิดน้ำเข้านาหวังว่าน้ำจะทำให้หญ้าและเห็บหมัดตาย โดยไม่ต้องฉีดสารเคมีฆ่าหญ้าและเห็บหมัด ตามคำแนะนำ วิธีการนี้ทำยากเนื่องจากระดับพื้นที่ในแปลงนาไม่เท่ากัน ที่น้ำท่วมถึงก็ช่วยสกัดหญ้าและเห็บหมัดได้ ที่ดอนสูงกว่าพื้นที่อื่นน้ำท่วมไม่ถึง หญ้าและเห็บหมัดไม่ตาย ทำให้ต้นข้าวขึ้นไม่สม่ำเสมอ

ความเห็นของที่ประชุม การกำจัดหญ้าและเห็บหมัด จำเป็นต้องปรับที่นาให้อยู่ในระดับเดียวกัน ทุกครั้งที่ทำนาเวลาย่ำเทือก และตีเทือก ต้องพยายามลากดินปรับระดับพื้นที่นาทุกครั้ง ถ้าดินมีระดับเดียวกัน จะทำให้ระดับน้ำในแปลงนากำจัดหญ้าได้ แต่ในระหว่างที่ระดับดินในแปลงนา ยังมีระดับไม่เท่ากัน ถ้ามีหญ้าหรือเห็บหมัดขึ้น ก็ใช้สารเคมีได้บางส่วน

2.2 เกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยชีวภาพหมักแห้ง ซึ่งต้องใช้ขี้วัวแห้งและใช้เครื่องเคล้าปุ๋ยกระทำไต่ยากเนื่องจากต้องเตรียมสถานที่เก็บขี้วัวพอใช้ และจำเป็นต้องมีเครื่องเคล้าปุ๋ย ช่วยให้การทำปุ๋ยใช้เอง ง่ายขึ้น การลงทุนสร้างที่เก็บขี้วัวและลงทุนสร้างเครื่องเคล้าปุ๋ย จะต้องเตรียมการ เกรงว่าการทำนาปรัง วิธีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์จะไม่ต่อเนื่อง

ความเห็นของที่ประชุม ที่ประชุมได้ลงมติร่วมกันจัดสร้างเครื่องเคล้าปุ๋ยหมักหมุนเวียนกันใช้ ผลิตปุ๋ยในระดับครัวเรือน และจะพัฒนาไปสู่การผลิตปุ๋ยในระดับกลุ่ม และให้ดำเนินการจัดหาเครื่องเคล้าปุ๋ยโดยเร็ว

2.3 เกี่ยวกับความต้องการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้ได้ 100 ถึง (1,000 กก.) ต่อไร่หรือใกล้เคียงมากที่สุด ในการทำนาปรังวิธีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ในอนาคต

ความเห็นของที่ประชุม การทำนาปรังแบบที่ต้องการไร่ละ 100 ถึง จะต้องหยุดเผาฟางอย่างเด็ดขาด เพราะฟางมีธาตุอาหารหลัก ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม เป็นจำนวนมาก ให้ใช้วิธีใช้น้ำหมักจุลินทรีย์ย่อยสลายฟาง จะช่วยให้การเตรียมดินทำนาง่ายขึ้น และใช้ปุ๋ยหมัก

แห้งชีวภาพใส่ในแปลงนาทุกครั้ง อย่างต่อเนื่อง เมื่อสภาพดินในแปลงนามีธาตุอาหารครบถ้วน มีความสมบูรณ์พร้อม เชื่อว่าทำนาไปอีกไม่กี่ครั้งจะได้อย่างแน่นอน

2.4 เกี่ยวกับการขยายผลการทำนาปรังในวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์
เกษตรกรข้างเคียงและสมาชิกในครัวเรือน บางกลุ่มไม่ให้ความสนใจทั้งๆ ที่ข้าวในแปลงนาสาธิต ได้ผลดีเทียบเท่าสารเคมี ทำให้เกิดอุปสรรคในการขยายผล

ความเห็นที่ประชุม เป็นเรื่องนานาจิตตัง บังคับไม่ได้ ขอให้เกษตรกรในโครงการที่ผ่านการทดลองทำมาแล้ว ยืนหยัดมั่นในแนวทางที่ถูกต้องและทำให้ได้เกิดผลดีแก่ตัวเองและครอบครัว เชื่อว่าในอนาคตจะต้องมีคนสนใจทำตามแบบอย่าง

ผลจากการประชุมเพื่อสรุป การทำนาปรังในแปลงนาสาธิตด้วยวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ ทำให้รับทราบผลการทำนาปรัง อุปสรรคและปัญหา ตลอดจนแนวทางในการแก้ไขปัญหา ภายหลังการประชุม กลุ่มเกษตรกรในโครงการฯ 5 กลุ่มได้สมทบทุนกันในวงเงิน 15,000 บาท วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ.2549 จัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องเคล้าปุ๋ยขึ้นมา 1 ชุด และภายหลังมีเครื่องเคล้าปุ๋ยครบชุดแล้ว การผลิตปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพจึงได้เริ่มต้นขึ้น มิใช่เพียงแค่นำไปใช้ในแปลงนาปรังเท่านั้น แต่ได้มีการนำไปใช้ในภาคการเกษตรกรรมอื่นๆ เช่น การทำไร่อ้อย การทำนาบัว ดังนี้

1. นายสมจิตร สำเนียงสูง บ้านไผ่วัดชี หมู่ 3 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง ได้ยืมเครื่องเคล้าปุ๋ย ไปผลิตปุ๋ย 3,000 กิโลกรัม เพื่อใช้ในแปลงนาปรัง

2. นายอุดร ว่องประเสริฐและนางดวงเดือน ฤทธิเผ่าพันธุ์ บ้านสระพังเขิน หมู่ 7 ตำบลดอนมะนาว ได้ยืมเครื่องเคล้าปุ๋ยไปผลิต 10,000 กิโลกรัม (10 ตัน) เพื่อใช้ในไร่อ้อย

3. นางสาวประทีป สระทองแห้ว บ้านลาดมะขาม หมู่ 6 ตำบลบางเลน อำเภอสองพี่น้อง ได้ยืมเครื่องเคล้าปุ๋ยไปผลิตปุ๋ย 3,000 กิโลกรัม เพื่อใช้ในแปลงนาปรัง

4. นางสาวลำไย แสงอรุณ บ้านลาดมะขาม หมู่ 6 ตำบลบางเลน อำเภอสองพี่น้อง ได้ยืมเครื่องเคล้าปุ๋ยไปผลิตปุ๋ย 2,000 กิโลกรัม เพื่อใช้ในแปลงปลูกบัวดอก

ถึงแม้การเริ่มต้นผลิตปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพโดยเกษตรกร จะเกิดขึ้นเพียงไม่กี่ราย แต่จะเป็นก้าวแรกที่จะนำไปสู่การขยายผลในโอกาสต่อไป และในการจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้กำหนดให้

1. กลุ่มทอผ้าไทยทรงดำบ้านดอนมะนาว เลขที่ 39 หมู่ 2 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี 72110 โทรศัพท์ 035-566032, 081-1925630 โดยนางขวัญยืน ทองดอนจุย และนางชนพร สุขสวัสดิ์ เป็นผู้ประสานงาน

2. แหล่งดูงานการผลิตปุ๋ยชีวภาพหมักแห้ง การผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์ ในระดับครัวเรือน และการทำนาปรังโดย “วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์” นางสาวประทีป สระทองแห้ว เลขที่ 56 บ้านลาดมะขาม หมู่ 6 ตำบลบางเลน อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี 72110 เป็นผู้ดำเนินการ

ภาพประกอบที่ 6 แสดงอุปกรณ์ทำปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพครบชุด ซึ่งกลุ่มเกษตรกรในโครงการร่วมทุนจัดสร้าง



ภาพประกอบที่ 7 แสดงการผลิตปุ๋ยหมักแห้งระดับครัวเรือน ของนายอุดร ว่องประเสริฐ ใช้เพียงสถานที่ขายคาน้ำบ้านก็ผลิตได้



บทที่ 5

บทสรุป

จากการที่ “ข้าว” คือพืชเศรษฐกิจเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทยมาเป็นเวลานาน ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา กรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ในบริเวณลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทำนาปลูกข้าว เพราะข้าวคืออาหารของครัวเรือน ข้าวที่ผลิตได้เหลือจากการบริโภคในครัวเรือนแล้วจึงนำออกขาย ข้าวจึงเป็นที่มาของรายได้ทรัพย์สินในการดำรงชีวิต

วิธีการทำนาปลูกข้าวของเกษตรกรชาวนาในลุ่มน้ำท่าจีน ได้อาศัยธรรมชาติของระบบนิเวศลุ่มน้ำฯ โดยมีวัฒนธรรมข้าวและคติความเชื่อเรื่อง แม่ธรณี แม่คงคา แม่โพสพ และเทวดาพระภูมิเจ้าที่ เป็นเครื่องมือกำกับดูแล ให้เกษตรกรชาวนาที่อาศัยอยู่ลุ่มน้ำท่าจีน ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชนโดยไม่มีการทำลาย แม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน จึงเป็นต้นทุนทางสังคมที่ธรรมชาติได้เอื้ออำนวยประโยชน์ ในการทำนาปลูกข้าวมาโดยตลอด

แต่ต่อมาภายหลัง ด้วยสถานการณ์การเมืองระหว่างประเทศ สภาวะเศรษฐกิจโลกและการพัฒนาประเทศเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจเสรีทุนนิยม จึงจำเป็นต้องเร่งขยายปริมาณการส่งข้าวออกไปขายยังต่างประเทศ ทำให้ความต้องการข้าวมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น ผู้บริหารประเทศทุกยุคทุกสมัยมีความเห็นว่า วิธีการทำนาปลูกข้าวแบบเดิม ไม่สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวได้ตามปริมาณที่ต้องการ จึงได้มีการขยายพื้นที่ในการทำนา และสร้างระบบผันน้ำเข้าแปลงนา ในระบบคลองขุดและการชลประทาน และพัฒนาการทำนาปีละ 1 ครั้ง ไปสู่การทำนาปีละ 2 ครั้ง

การทำนาปีละ 2 ครั้ง ซึ่งเรียกว่า “การทำนาปรัง” เป็นการทำนาทั้งปีไม่มีเวลาพักดิน ทำให้ต้องพึ่งสารเคมี เครื่องจักรกล น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นปัจจัยการผลิตหลัก ซึ่งปัจจัยการทำนาปรังเหล่านี้เป็นสินค้าสั่งนำเข้าจากต่างประเทศทั้งสิ้น

จากการทำนาปรังซึ่งได้เริ่มต้นทำในบริเวณลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2516 จนถึงปัจจุบันมีระยะเวลาผ่านมากกว่า 30 ปี ได้ก่อให้เกิดผลกระทบกับแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน เกิดการเน่าเสียทำลายพืชผักและสัตว์น้ำนานาชนิด เพราะสารเคมีในการทำนาปรังได้ถูกชะล้างไหลลงสู่แม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน การใช้สารเคมีในการปลูกข้าวทำให้เกษตรกรได้รับสารพิษเข้าสู่ทางร่างกาย และสารพิษที่ตกค้างอยู่ในเมล็ดข้าวทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค และประการสำคัญ การทำนาปลูกข้าวโดยสารเคมี เครื่องจักรกล และน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นปัจจัยสำคัญทำให้ต้นทุนการทำนาปรังสูงมาโดยตลอด แต่การขายข้าวมิได้กำหนดราคาตามต้นทุนที่เป็นจริง กลับกำหนดราคาตามภาวะกลไกตลาดโลกในระบบการค้าเสรี ทำให้การทำนาปรังของเกษตรกรชาวนาอยู่ในระดับพอคุ้มทุน ขาดทุน จะมีกำไรเป็นเพียงบางครั้งเท่านั้น ก่อให้เกิดความยากจนไปทุกหย่อมหญ้า เศรษฐกิจในครัวเรือนและชุมชน อยู่ในภาวะต้องดิ้นรนต่อสู้ เพื่อความอยู่รอด

ผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ การทำลายคุณภาพชีวิตของประชากรในบริเวณลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี และนำไปสู่การเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ สังคม ดังมีสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการใช้สารเคมีในภาคการเกษตรทั้งสิ้น

หลักการสำคัญของการแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น คือ การแก้ปัญหาที่ต้นเหตุโดยการส่งเสริมให้เกษตรกรนาปรัง ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี เพื่อจะได้นำไปสู่การแก้ไขสภาพปัญหาได้อย่างยั่งยืน

จากผลกระทบที่เกิดจากสารเคมี ปัญหาความยากจนเป็นปรากฏการณ์ที่เด่นชัดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2525 จนถึงปัจจุบัน การดิ้นรนต่อสู้เพื่อให้รัฐบาลช่วยเหลือมีมาอย่างต่อเนื่อง และปัญหาความยากจนได้กลายเป็นประเด็นทางการเมืองของรัฐบาลทุกยุคทุกสมัยตลอดมา

การแก้ไขปัญหาคความยากจนของเกษตรกรนาปรังในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยรัฐบาล คือการให้สินเชื่อทางการเงินและสินเชื่อปุ๋ยเคมีแก่เกษตรกร ผ่านธนาคารเพื่อการเกษตรหรือกลุ่มสหกรณ์การเกษตรซึ่งมีอยู่ทุกอำเภอ การรับจำนำข้าว ประกันราคาข้าว หรือบางฤดูกาลเกิดภัยแล้ง น้ำท่วม จะจ่ายเงินชดเชยให้ความช่วยเหลือเฉพาะกรณี แต่ปัญหาคความยากจนก็ยังดำรงอยู่

ต่อมาภายหลังปี พ.ศ.2540 รัฐบาลได้จัดตั้งกองทุนต่างๆ ขึ้นในหมู่บ้านหลายกองทุน เพื่อแก้ไขปัญหาคความยากจนในกลุ่มเกษตรกรนาปรัง เช่น กองทุนขจัดความยากจน (กขจ.) ดำเนินการโดยกรมพัฒนาชุมชน กองทุนกระตุ้นเศรษฐกิจในหมู่บ้าน ดำเนินการโดยองค์การบริหารส่วนตำบล และกองทุนหมู่บ้าน ดำเนินการโดยสำนักงานกฤษฎีกา กระทรวงการคลัง กองทุนต่าง ๆ เหล่านี้รัฐบาลอ้างว่าจะยกฐานะความเป็นอยู่ของประชาชนให้มีความอยู่ดีกินดี ซึ่งประชาชนส่วนหนึ่งมีความอยู่ดีกินดีขึ้นมาบ้าง แต่สภาพข้อเท็จจริงในหมู่บ้านส่วนใหญ่ กองทุนต่างๆ เหล่านี้ ได้กลายเป็นเจ้าหนี้ที่เกษตรกรยังไม่เห็นหนทางในการนำเงินมาชำระหนี้ได้จริง

ปัญหาคความยากจนก็ยังคาราคาซังอยู่ในใจของเกษตรกรและรัฐบาลมาโดยตลอด รัฐบาลจึงมีนโยบายให้สถาบันการเงินในการกำกับดูแลของรัฐบาล ลดดอกเบี้ย ผ่อนปรนการชำระหนี้ และยืดเวลาชำระหนี้ให้ยาวออกไป เพื่อลดความกดดันในปัญหาคความยากจน ผลจากนโยบายในเรื่องนี้ ทำให้การแก้ไขปัญหาคความยากจนได้ระดับหนึ่ง แต่ส่วนใหญ่ก็ยังประสบปัญหาคความยากจน ควบคู่กับการใช้สารเคมีในภาคการเกษตรมาโดยตลอด

แนวทางการแก้ไขปัญหาคความยากจนของเกษตรกรที่ผ่านมา ซึ่งดำเนินการโดยรัฐบาล เป็นการแก้ไขปัญหาคความยากจน ตามกระแสกดดันจากสังคม จึงทำให้เกิดวิธีการแก้ไขปัญหาคเฉพาะหน้าทั้งสิ้น มิได้แก้ไขปัญหาคที่สาเหตุและเงื่อนไขที่แท้จริงคือ การใช้สารเคมีในภาคการเกษตร

แต่ถึงอย่างไรก็ตามในปี พ.ศ.2547 รัฐบาลเริ่มตระหนักถึงสาเหตุและเงื่อนไขของความยากจนในกลุ่มเกษตรกร ซึ่งเกิดจากการใช้สารเคมีในภาคการเกษตร รัฐบาลจึงได้ประกาศนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกร ลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในภาคการเกษตร เป็น “วาระแห่งชาติ”

ผลจากการประกาศนโยบายของรัฐบาล ได้กระตุ้นให้หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรตื่นตัวขึ้นมาสนองนโยบายอย่างเข้มแข็ง ในการส่งเสริมให้เกษตรกรหยุดการใช้สารเคมีในภาคการเกษตร

บางหน่วยงานมีการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรนาปรัง ปลุกถั่วพุ่มในแปลงนา เพื่อแก้ไขสภาพดินในแปลงนาเสื่อมโทรม หรือมีการใช้จุลินทรีย์ชีวภาพสำเร็จรูป ที่ผลิตขึ้นโดยนักวิชาการของหน่วยราชการ บางหน่วยงานได้ประดิษฐ์เครื่องจักรผลิตปุ๋ยเม็ดเผยแพร่สู่เกษตรกร ซึ่งมีมูลค่าหลายแสนบาท ให้เกษตรกรรวมกลุ่มผลิตปุ๋ยขึ้นใช้เองในหมู่บ้าน และมีหน่วยราชการบางแห่งเสนอให้รัฐบาลจัดงบประมาณหลายพันล้านบาท เพื่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ขึ้นทุกอำเภอ ๆ ละ 1 โรงงาน หวังว่าโรงงานปุ๋ยอินทรีย์เหล่านี้ ซึ่งมีอยู่ทุกอำเภอจะลดต้นทุนการผลิตภาคการเกษตรลงมาได้ และช่วยให้เกษตรกรหยุดการใช้สารเคมีอย่างยั่งยืน

แต่ผลจากการประกาศนโยบายวาระแห่งชาติเรื่องการลดการใช้สารเคมีในภาคการเกษตรก็มิได้เต็มหน้าให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม เพราะได้เกิดวิกฤติทางการเมืองในปี พ.ศ.2548-2549 นโยบายวาระแห่งชาติดังกล่าวจึงได้สะดุดลง

ถึงแม้นโยบายวาระแห่งชาติได้สะดุดลง แต่ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของหน่วยราชการดังที่ได้กล่าวมา ซึ่งมีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสารมวลชน ได้สะท้อนแนวคิดในการแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในภาคการเกษตร แนวคิดในการแก้ปัญหาเป็นแนวคิดที่เกิดจากข้างบน ที่ใช้งบประมาณจำนวนมหาศาล ทั้ง ๆ ที่ความเป็นจริงแนวทางการส่งเสริมให้เกษตรกรลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในภาคการเกษตร มีทางเลือกอีกมากมาย เป็นแนวทางผลิตปุ๋ยชีวภาพโดยวัตถุดิบในชุมชน และสามารถทำเองได้ แต่แนวทางดังกล่าวยังมิได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลอย่างจริงจัง

จากข้อมูลต่าง ๆ ที่กล่าวมา เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัย ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จึงมีกิจกรรมสำคัญเป็นกิจกรรมหลัก คือการร่วมกับเกษตรกรนาปรัง 6 หมู่บ้านในอำเภอสองพี่น้อง ซึ่งได้แก่ บ้านดอนมะนาว บ้านหัวทราย บ้านไผ่วัดชี ตำบลดอนมะนาว บ้านปากคอก ตำบลทุ่งคอก บ้านชื่อนก ตำบลศรีสำราญ บ้านลาดมะขาม ตำบลบางเลน ทำการทดลองการทำนาปรังโดยไม่ใช้สารเคมี ซึ่งในอดีตสารเคมีที่ใช้ในการทำนาปรังประกอบด้วย ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดโรคพืชและแมลงศัตรูพืช ฮอร์โมนเคมี แต่ในการทดลองทำนาปรังโดยไม่ใช้สารเคมี ได้ใช้ปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ ฮอร์โมนน้ำหมักจุลินทรีย์ และน้ำหมักจุลินทรีย์ขับไล่แมลง ทดแทนการใช้สารเคมีทุกชนิด และคาดหวังว่าผลจากการทำกิจกรรมร่วมกับเกษตรกร จะเป็นการเริ่มต้นสร้างกระบวนการเรียนรู้ การทำนาปรัง โดยลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน เพื่อจะนำไปสู่การมีส่วนร่วมของเกษตรกรนาปรัง ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การแก้ไขปัญหาความยากจน การแก้ไขปัญหาสุขอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภค โดยชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี

ผลจากการทำกิจกรรมดังกล่าวได้ค้นพบว่า การผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ใช้วัตถุดิบซึ่งมีอยู่ในท้องถิ่น ได้แก่ เศษพืช ผัก ผลไม้ และการผลิตปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ ใช้วัตถุดิบ เช่น ขี้วัว แกลบดิบ รำละเอียด ซึ่งวัตถุดิบเหล่านี้สามารถหาได้เอง หรือจะซื้อก็หาซื้อได้ในชุมชน ประหยัดค่าขนส่ง ทำให้ต้นทุนปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพมีต้นทุนเพียงกิโลกรัมละ 1.50 – 2.00 บาท หรือต้นทุนประมาณ 1,500 – 2,000 บาท ซึ่งต่างจากปุ๋ยเคมีซึ่งมีมูลค่าตันละ 10,000 – 12,000 บาท และต้นทุนการทำน้ำหมักจุลินทรีย์ฮอร์โมนและน้ำหมักจุลินทรีย์ขับไล่แมลง มีราคาเพียงลิตรละไม่เกิน 10-15 บาทซึ่งต่างจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนเคมีที่มีจำหน่ายในท้องตลาดลิตรละหลายร้อยบาท

จากความแตกต่างกันของปัจจัยการผลิตระหว่างสารเคมีและปุ๋ยหมักฯ น้ำหมักจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ทำให้ต้นทุนในการทำนาปรังต่างกัน เช่น ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังโดยใช้สารเคมีปี 2548-2549 ต้นทุนการผลิตไร่ละ 3,430 บาท ส่วนการทำนาปรังโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพต้นทุนการผลิตไร่ละ 1,845 บาท ซึ่งต้นทุนการผลิตต่างกันถึงไร่ละ 1,585 บาท

การทดลองการทำนาปรังใน 6 หมู่บ้าน โดยไม่ใช้สารเคมี ผลผลิตที่ได้รับเฉลี่ยไร่ละ 70-80 ถึง (700-800 กก.) ซึ่งมีจำนวนไม่ต่างไปกว่าการทำนาปรังโดยสารเคมี ยกเว้นแปลงนาปรังบ้านลาดมะขามซึ่งได้ผลผลิตไร่ละ 100 ถึง (1,000 กก.) ซึ่งพิสูจน์ได้ชัดเจนว่าวิธีการทำนาปรังโดยไม่ใช้สารเคมี มิได้ทำให้ผลผลิตตกต่ำแต่อย่างใด กลับมีกำไรเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากต้นทุนต่ำกว่า

และจากการตรวจสอบบริเวณแปลงนาปรังที่ทำการทดลอง ปรากฏว่าสภาพดินในแปลงนาเป็นหล่มลึก สภาพดินเริ่มฟื้นตัว สภาพน้ำในแปลงนาสะอาดขึ้นบางแปลงเริ่มมีไส้เดือนหรือปลามาอาศัยอยู่

จากผลการทดลองทำนาปรังโดยร่วมกับเกษตรกร 6 หมู่บ้านดังที่ได้กล่าวมา เป็นการผสมผสานใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นของเกษตรกรและผู้รู้เกี่ยวกับเรื่องการผลิตปุ๋ยชีวภาพ การเก็บข้อมูลในแปลงนาสาธิตใช้การสังเกตของเกษตรกรที่สามารถมองเห็นความแตกต่างระหว่างการใช้สารเคมีและปุ๋ยชีวภาพด้วยตัวเกษตรกรในโครงการเอง ซึ่งถือว่าเป็นการเริ่มต้นที่จะนำไปสู่การพัฒนาการทำนาปรังโดยไม่ใช้สารเคมีในอนาคตต่อไป

ภายหลังจากเสร็จสิ้นการทำแปลงนาปรังทดลอง เกษตรกรในโครงการได้ร่วมทุนจัดสร้างเครื่องเคล้าปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพและอุปกรณ์การผลิตครบชุดจำนวนเงิน 15,000 บาท เพื่อใช้ร่วมกันในการผลิตปุ๋ยชีวภาพระดับครัวเรือนใช้เอง และคาดว่าจะมีพัฒนาการไปสู่การรวมกลุ่มผลิตขึ้นใช้ในระดับชุมชน และขณะนี้การผลิตปุ๋ยชีวภาพหมักแห้งระดับครัวเรือนโดยใช้เครื่องเคล้าปุ๋ยที่เป็นสมบัติของกลุ่ม ได้เริ่มขึ้นในระยะแรกเพียง 4 รายขึ้นอยู่ด้วยความพร้อมของแต่ละคน และคาดว่าจะมีการผลิตขึ้นใช้เองอย่างต่อเนื่องต่อไป และผลจากการทดลองทำนาปรังโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งเกิดขึ้นด้วยตัวเกษตรกรเอง ทำให้เกิดศรัทธาถ่ายทอดความรู้ขึ้นที่แปลงนาของ นางสาวประทีป สระทองแห้ว ซึ่งประสบความสำเร็จสูงสุดในการทดลองครั้งนี้ โดยมีกลุ่มทอผ้าบ้านดอนมะนาวเป็นผู้ประสานงาน

จากกิจกรรมทดลองทำนาปรังโดยวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ ทำให้ค้นพบว่าวิธีนี้คือเครื่องมือสำคัญที่จะฟื้นฟู ระบบเศรษฐกิจพอเพียงสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเกษตรกร ในการแก้ไขปัญหาความยากจน ฟื้นฟูสภาพแหล่งน้ำในชุมชนและแม่น้ำท่าจีนให้กลับมามีสภาพดีอย่างเดิมได้ และช่วยฟื้นฟูสุขภาพอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภค มิให้ต้องเสี่ยงกับสารพิษที่ตกค้างอยู่ในข้าวและผลผลิตการเกษตรอื่น ๆ

ปัจจุบันวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ ซึ่งดำเนินการนำมาใช้โดยเกษตรกรบางกลุ่ม ยังมีความหลากหลายทางด้านวิธีการผลิต วิธีการนำไปใช้ในแปลงนาปรัง และการนำไปใช้กับพืชไร่อื่น ๆ องค์ความรู้เกี่ยวกับวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ ส่วนใหญ่เป็นผลจากการศึกษาค้นคว้าโดยปราชญ์ท้องถิ่น และการหาทางช่วยเหลือตัวเองของเกษตรกรบางกลุ่ม การเผยแพร่ความรู้และแนวคิดของวิถีเกษตรธรรมชาติ มักจะดำเนินการโดยสถาบันทางศาสนา องค์กรเอกชน และหน่วยงานของภาครัฐ

บางส่วนเท่านั้น ซึ่งเท่าที่ผ่านมายังไม่สามารถสร้างกระแสให้เกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศ ที่ยังยึดติดกับโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตรในวิถีเกษตรเคมี ให้ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี เพื่อมีส่วนร่วมในการแก้ไขสภาพปัญหาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้ดีขึ้นมาเพื่อความผาสุกของสังคมไทยได้

ดังนั้นในโอกาสที่ในปี พ.ศ.2549 ซึ่งเป็นปีที่อยู่ในระหว่างการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ซึ่งได้มีการส่งเสริมให้แผนพัฒนาฯ ฉบับนี้ยึดหลักการ “ระบบเศรษฐกิจพอเพียง” วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ เป็นอีกกระบวนการหนึ่งที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการฟื้นฟูระบบเศรษฐกิจพอเพียง ให้คืนกลับมาสู่สังคมการเกษตร กระบวนการวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ จึงสมควรให้ได้รับการบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 เพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยราชการและทุกรัฐบาลในอนาคต ส่งเสริมอย่างจริงจัง ให้สมดังปณิธานขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ได้พระราชทานแนวคิดเรื่อง “เศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อให้เกิดความผาสุกร่มเย็นแก่พสกนิกรของพระองค์อย่างยั่งยืน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ

- 2542 วัฒนธรรมพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา จังหวัด
 สุพรรณบุรี. จัดพิมพ์เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา
 6 รอบ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 5 ธันวาคม 2542 สุพรรณบุรี

เครือข่ายศูนย์การเรียนรู้ชุมชนจังหวัดสุพรรณบุรี

- 2546 ปุ๋ยชีวภาพภูษาดิ ภูแผ่นดิน : เครือข่ายศูนย์การเรียนรู้ชุมชนจังหวัดสุพรรณบุรี.
 จุฑามาศ ใจคำ

- 2543 สถานการณ์สารกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย กรุงเทพฯ : สถาบันชุมชน
 เกษตรกรรมยั่งยืน มูลนิธิพัฒนาศักยภาพชุมชน

นิราศสุพรรณ สุนทรภู่

- 2380 นิราศสุพรรณ สุนทรภู่ : หอสมุดแห่งชาติจังหวัดสุพรรณบุรี เฉลิมพระเกียรติ

นิราศสุพรรณ หมื่นพรหมสมพัตตสร (เสมือนมี)

- 2387 นิราศสุพรรณ หมื่นพรหมสมพัตตสร : หอสมุดแห่งชาติสุพรรณบุรี เฉลิมพระ
 เกียรติ

บทเสภาเรื่องขุนช้าง – ขุนแผน

- 2513 บทเสภาเรื่องขุนช้าง-ขุนแผน ฉบับหอสมุดแห่งชาติ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศิลปา
 บรรณาการ

บทเพลงเพื่อชีวิต

- 2535 บทเพลงเพื่อชีวิต กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สายฝน

บิสิเนส มาร์เก็ตติ้ง ฉบับพิเศษ

- 2539 ศักยภาพสุพรรณบุรี : สำนักพิมพ์บิสิเนส มาร์เก็ตติ้ง

มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

- 2547 ข้าว ขวัญของแผ่นดิน กรุงเทพฯ : มูลนิธิข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์.

รัช รุจิรวรรณ

- 2544 เทคนิคเกษตรธรรมชาติคิ้วเซและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ : สถาบันเกษตร
 ธรรมชาติคิ้วเซ

วิชัย หิรัญอุปการณ

- 2538 สามทศวรรษสถานีทดลองข้าวจังหวัดสุพรรณบุรี : สถานีทดลองข้าวสุพรรณบุรี

สุขสันต์ มุกดาสนิท

- 2548 สรุปผลการดำเนินงานของสมาคมชาวนาไทย ปี พ.ศ.2548 : สมาคมชาวนาไทย

สุชาติ ผิวสว่าง

2545 กู้ชาติกู้สังคมด้วยแผนแม่บทชุมชน กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม
เสาวภา พรศิริพงษ์, พรทิพย์ อุดุรรัตน์, อภิญา บัวสรวง, ดวงพร คำบุญวัฒน์, ขวัญจิต ศศิ
วงศาโรจน์

2546 วิถีชุมชนลุ่มน้ำนครชัยศรี กรุงเทพฯ : สถาบันภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนา
ชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล.

สำนักงานจังหวัดสุพรรณบุรี

2528 ประวัติศาสตร์ไทยส่วนภูมิภาคจังหวัดสุพรรณบุรี พ.ศ.2528 : จังหวัดสุพรรณบุรี
สำนักงานจังหวัดสุพรรณบุรี

2536 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดสุพรรณบุรี พ.ศ.2536 : สุพรรณบุรี
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ

2503 โครงการพัฒนาการของรัฐ สำหรับประเทศไทย กรุงเทพฯ : กองการพิมพ์
สำนักงานสลากกินแบ่ง.

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุพรรณบุรี

2539 ทิศทางการพัฒนาการเกษตรแผนใหม่ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8
พ.ศ.2540-2544 : สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุพรรณบุรี

หลักเมือง ทานตะวัน

2546 บทความเรื่อง ทูทางสังคม ทางเลือก ทางรอด ของสังคมสุพรรณบุรี :
วารสารพลังชุมชน – พลังแผ่นดิน ฉบับที่ 1, 25 กันยายน 2546

อัครินทร์ ท่วมขำ

2547 แนวทางการลดเคมีภัณฑ์ในการผลิตพืชด้วยระบบจุลินทรีย์ ชัยนาท :
สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขต 5 ชัยนาท กรมวิชาการเกษตร

อนันต์ ดาโลดม

2548 ข้าวไทย มุมมองที่ต่างกัน วันที่ 31 สิงหาคม 2548 กรุงเทพฯ : สำนักงาน
วุฒิสภา.

รายนามผู้ให้สัมภาษณ์

1. นางขวัญยืน	ทองดอนจุย	เกษตรกร	39 หมู่ 2 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
2. ผู้ใหญ่ทองเหมาะ	อุ๋นเญ	เกษตรกร	บ้านชื้อชนก ตำบลศรีสำราญ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
3. ผู้ใหญ่ทองเหมาะ	ภูมั่ง	เกษตรกร	บ้านลำพันบอง ตำบลหนองโพธิ์ อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัด สุพรรณบุรี
4. นายบุญชัย	ศิลาเจริญ	นายกเทศมนตรีตำบลเขาพระ	สำนักงานเทศบาลตำบลเขาพระ อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัด สุพรรณบุรี
5. นายบุญศรี	มณีวงษ์	เกษตรกร	446 หมู่ 11 ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี
6. นายบุญชู	บุตรพันธ์	เกษตรกร	บ้านบางปลาหมอ ตำบลดอนก่ายาน อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัด สุพรรณบุรี
7. นายประพันธ์	อินรุ่ง	เกษตรกร	บ้านหนองอีพัง ตำบลทัพหลวง อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัด สุพรรณบุรี
8. น.ส.ประทีป	สระทองแก้ว	เกษตรกร	56 หมู่ 6 ตำบลบางเลน อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
9. นายพิน	ใจกล้า	เกษตรกร	79 หมู่ 7 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
10. น.ส.ลำไย	แสงอรุณ	เกษตรกร	19 หมู่ 6 ตำบลบางเลน อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
11. นางวนรัตน์	ศรีสุพรรณ	นักธุรกิจ	ถนนพลาญชุมพล เขตเทศบาลเมืองฯ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี
12. นายวิเชียร	แหวนทองคำ	เกษตร	6 หมู่ 6 ตำบลหนองปลิง อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี
13. นายสมจิตร	สำเนียงสูง	เกษตรกร	บ้านไผ่วัดชี หมู่ 3 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
14. นายสุวรรณ	คราฐ	นายกสมาคมชาวนาไทย	114 หมู่ 4 ตำบลวังยาง

15. นายใจ

พุ่มพวง

เกษตรกร

อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณ

บ้านชื่อนก ตำบลศรีสำราญ

อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี

ภาคผนวก

เอกสารเผยแพร่

ชุดความรู้เรื่อง การทำนาปรังโดยวิธีเกษตรธรรมชาติ
แบบประยุกต์

การทำนาปรังโดยวิถีเกษตรธรรมชาติ แบบประยุกต์

หลักการและเหตุผล

“ข้าว” คือพืชเศรษฐกิจ เป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ในบริเวณลุ่มน้ำท่าจีน จังหวัดสุพรรณบุรี ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทำนาปลูกข้าว เพราะข้าวคืออาหารของครัวเรือน ข้าวที่ผลิตได้เหลือจากการบริโภคในครัวเรือนแล้วจึงนำออกขาย ข้าวจึงเป็นที่มาของอาหารและรายได้ในการดำรงชีวิต

วิธีการทำนาปลูกข้าวแต่ครั้งโบราณกาล ได้อาศัยธรรมชาติของระบบนิเวศลุ่มน้ำท่าจีน โดยมีวัฒนธรรมข้าวและคติความเชื่อเรื่อง แม่ธรณี แม่คงคา แม่โพสพ และเทวดาพระภูมิเจ้าที่ เป็นเครื่องมือกำกับ ดูแลให้ประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณลุ่มน้ำท่าจีน อยู่ร่วมกับแม่น้ำท่าจีนโดยไม่มีการทำลายแม่น้ำท่าจีน และแหล่งน้ำในชุมชน จึงเป็นต้นทุนทางธรรมชาติได้เอื้ออำนวยประโยชน์ในการทำนาปลูกข้าวมาโดยตลอด

แต่ต่อมาภายหลังด้วยสถานการณ์ทางการเมืองระหว่างประเทศ สภาวะเศรษฐกิจโลกและการพัฒนาประเทศเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจทุนนิยม ทำให้ความต้องการปริมาณข้าวเพิ่มสูงขึ้น ผู้บริหารประเทศทุกยุคทุกสมัยมีความเห็นว่า วิธีทำนาปลูกข้าวแบบเดิมไม่สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวได้ตามปริมาณที่ต้องการ จึงมีการขยายพื้นที่ในการทำนาและสร้างระบบผันน้ำเข้าแปลงนา ในระบบคลองขุดระบบชลประทานและพัฒนการทำนาปีละ 1 ครั้ง ไปสู่การทำนาปีละ 2 ครั้ง ในพื้นที่ระบบชลประทาน

การทำนาปีละ 2 ครั้ง เป็นวิธีการทำนาที่ฝืนธรรมชาติ ต้องพึ่งปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดโรคพืชและแมลงศัตรูพืช เครื่องจักรกล น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งปัจจัยการผลิตเหล่านี้เป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศทั้งสิ้น ทำให้ต้นทุนการทำนาสูงขึ้น เกษตรกรขายข้าวได้ไม่คุ้มกับการลงทุนจึงได้ก่อให้เกิดปัญหาความยากจน สารเคมีในการทำนา 2 ครั้งเป็นสารพิษ ได้ถูกชะล้างไหลลงสู่แม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน ทำให้แม่น้ำเน่าเสีย ทำลายชีวิตสัตว์ต่าง ๆ และสารเคมีเหล่านี้ได้ตกค้างอยู่ในข้าวและพืชผลทางการเกษตร เป็นอันตรายต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค

ผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ การทำลายคุณภาพชีวิตของประชากรในบริเวณลุ่มน้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรี และนำไปสู่การเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ สังคม ดังมีสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการใช้สารเคมีในภาคการเกษตรทั้งสิ้น

แต่ผลกระทบที่เกิดกับแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน ผลกระทบที่เกิดกับสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไป พึ่งจะมาปรากฏชัดเจนในภายหลัง แต่ผลกระทบที่ทำให้เกษตรกรนาปรังเกิดความยากจน เป็นปรากฏการณ์ที่เด่นชัดตั้งแต่ปี พ.ศ.2525 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน

หลักการสำคัญของการแก้ไขปัญหาผลกระทบ ที่เกิดจากการใช้สารเคมีในภาคการเกษตร คือ การแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ โดยการส่งเสริมให้เกษตรกร ลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในภาคการเกษตร อย่างจริงจัง

แต่การแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรนาปรังในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยรัฐบาล คือ การให้สินเชื่อทางการเงินและสินเชื่อปุ๋ยเคมีแก่เกษตรกร ผ่านธนาคารเพื่อการเกษตรหรือกลุ่มสหกรณ์การเกษตรซึ่งมีอยู่ทุกอำเภอ การรับจำนำข้าว ประกันราคาข้าว หรือบางฤดูกาลเกิดภัยแล้ง น้ำท่วม และจ่ายเงินชดเชยให้ความช่วยเหลือเฉพาะกรณี แต่ปัญหาความยากจนก็ยังดำรงอยู่

ต่อมาภายหลังปี พ.ศ.2540 รัฐบาลได้จัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ขึ้นในหมู่บ้านหลายกองทุน เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนในกลุ่มเกษตรกรนาปรัง เช่น กองทุนจัดความยากจน (กจคจ.) ดำเนินการโดยกรมพัฒนาชุมชน กองทุนกระตุ้นเศรษฐกิจในหมู่บ้าน ดำเนินการโดยองค์การบริหารส่วนตำบล และกองทุนหมู่บ้าน ดำเนินการโดยสำนักนายกรัฐมนตรี กองทุนต่าง ๆ เหล่านี้รัฐบาลอ้างว่าจะยกฐานะความเป็นอยู่ของประชาชนให้มีความอยู่ดีกินดี ซึ่งประชาชนส่วนหนึ่งมีความอยู่ดีกินดีขึ้นมาบ้าง แต่สภาพข้อเท็จจริงในหมู่บ้านส่วนใหญ่ กองทุนต่าง ๆ เหล่านี้ ได้กลายเป็นเจ้าหนี้ที่เกษตรกรยังไม่เห็นหนทางในการนำเงินมาชำระเงินได้จริง

ปัญหาความยากจนก็ยังคาราคาซังอยู่ในใจของเกษตรกรและรัฐบาลโดยตลอด รัฐบาลจึงมีนโยบายให้สถาบันการเงินในการกำกับดูแลของรัฐบาล ลดดอกเบี้ย ผ่อนปรนการชำระหนี้ และยืดเวลาชำระหนี้ในยาวออกไป เพื่อลดความกดดันในปัญหาความยากจน ผลจากนโยบายในเรื่องนี้ ทำให้แก้ไขปัญหาความยากจนได้ระดับหนึ่ง แต่ส่วนใหญ่ก็ยังประสบปัญหาความยากจนควบคู่กับการใช้สารเคมีในภาคการเกษตรมาโดยตลอด

แนวทางการแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรที่ผ่านมา ซึ่งดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาล เป็นการแก้ไขปัญหาตามกระแสกดดันจากสังคม จึงทำให้เกิดวิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าทั้งนั้น ความยากจนจึงดำรงอยู่ คู่กับการเน่าเสียของแม่น้ำท่าจีนและแหล่งน้ำในชุมชน และปัญหาสุขอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภค รัฐบาลมิได้แก้ไขปัญหที่สาเหตุและเงื่อนไขที่แท้จริงคือ ส่งเสริมให้ลดการใช้สารเคมีในภาคการเกษตร

ในการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีในการทำนาปรัง ปัจจุบันมีวิธีทำนาปรังโดยวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ เป็นการทำนาปรังที่ใช้กระบวนการผลิตปุ๋ยชีวภาพชนิดต่าง ๆ ด้วยวัตถุดิบที่หาได้ในท้องถิ่น และเกษตรกรนาปรังสามารถผลิตขึ้นได้ด้วยตัวเอง เพื่อทดแทนการใช้สารเคมี ซึ่งวิธีการนี้ไม่ทำให้ผลผลิตข้าวนาปรังต่อไร่ลดลง ต้นทุนต่ำ ไม่มีสารพิษเจือปนในการขับไล่แมลง ซึ่งจะส่งผลให้แก้ไขปัญหาความยากจน สุขอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภคดีขึ้น และจะทำให้แหล่งน้ำในชุมชนและแม่น้ำท่าจีน ไม่ต้องเป็นที่รองรับสารเคมีต่าง ๆ จากการทำนาปรัง ซึ่งจะช่วยฟื้นฟูให้แหล่งน้ำในชุมชนและแม่น้ำท่าจีนมีสภาพที่ดีขึ้น

ก่อนที่จะกล่าวถึงวิธีการผลิตปุ๋ยชีวภาพชนิดต่าง ๆ และนำไปใช้ในการทำนาปรัง จะต้องทำความเข้าใจถึงการทำนาในอดีตในวิถีเกษตรธรรมชาติ การทำนาปรังในปัจจุบันวิถีเกษตรเคมี และการ

ทำนาปรังในวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ ซึ่งการทำนาแต่ละวิธีมีกรอบคิดแนวคิดที่แตกต่างกัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การทำนาโดยวิถีเกษตรธรรมชาติในอดีต

การทำนามาแต่ครั้งโบราณกาล อาศัยธรรมชาติของแหล่งดิน แหล่งน้ำ และวิธีการทำนา สอดคล้องกับฤดูกาล สภาพภูมิอากาศประจำถิ่น ทำนาเพียงปีละ 1 ครั้ง โดยอาศัยน้ำฝนที่ตกลงมาตามฤดูกาล การทำนามีทั้งการ “หว่านสำรวย” และ “ทำนาดำ” ในระหว่างต้นข้าวเจริญเติบโต ดินในแปลงนามีสภาพเป็นหล่มลึก รากของต้นข้าวจะหยั่งลึกลงไปใต้ดิน เพื่อดูดธาตุอาหารจากดินมาหล่อเลี้ยงลำต้น ใบ และรวงข้าว การรบกวนของโรคข้าวและแมลงศัตรูข้าว จะไม่ค่อยพบเห็นถึงจะมีบ้างเป็นบางครั้งบางปี ก็อยู่ในวิสัยที่เกษตรกรชาวนาในสมัยก่อน แก้ไขได้ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น

เมื่อถึงฤดูน้ำหลาก สภาพในท้องนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในที่ราบลุ่มภาคกลาง จะเต็มไปด้วยพืชผักน้ำนานาชนิด เช่น สาหร่าย บัวสาย บัวดอก ผักแว่น ผักบุ้ง สันตะวาและโสน ตลอดจน กุ้ง หอย ปู ปลา และสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ หลากหลายชนิด

ครั้งถึงฤดูหนาว ลมหนาวโชยมาจากทางภาคเหนือ ระดับน้ำในท้องนาจะทรงตัว และทยอยลดระดับลง เป็นเวลาที่ข้าวเริ่มออกรวง หลังจากนั้นในปลายฤดูหนาวข้าวสุกเต็มที่ การเก็บเกี่ยวข้าวโดยอาศัยการลงแขกเริ่มต้นขึ้น

ครั้งถึงฤดูแล้ง ท้องทุ่งนาจะกลายเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงวัวเลี้ยงควาย พืชผักน้ำนานาชนิด ที่เคยเจริญเติบโตในฤดูน้ำหลากเหี่ยวเฉาลง ซากหอยปูปลาและสัตว์น้ำต่างๆ ที่ตายไปจะฝังจมทับถมอยู่ในดิน ต่อซึ่งข้าวที่เหลือจากการเป็นอาหารของวัวควาย จะเหลือซากเต็มทุ่งนา และเศษไม้ใบหญ้าและตะกอนดินซึ่งอุดมสมบูรณ์ด้วยอินทรีย์วัตถุ ซึ่งมากับน้ำในฤดูน้ำหลาก จะทับถมอยู่ในทุ่งนาตลอดฤดูแล้ง ในช่วงเวลาดังกล่าวซึ่งเป็นช่วงที่เกษตรกรชาวนา ว่างเว้นจากการทำนา จุลินทรีย์ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติ จะทำการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุต่างๆดังกล่าว ให้กลายเป็นธาตุอาหารแก่ต้นข้าวผสมอยู่ในดิน ทำให้สภาพดินในทุ่งนามีความสมบูรณ์ และพร้อมจะปลดปล่อยธาตุอาหารเหล่านี้ ให้แก่ต้นข้าวในฤดูทำนาครั้งต่อไป ซึ่งหมายความว่า ในอดีตเกษตรกรชาวนามีโรงงานผลิตปุ๋ยชีวภาพในที่นาทุกแปลง โดยอาศัยอินทรีย์วัตถุและจุลินทรีย์ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติ โดยไม่ต้องพึ่งปุ๋ยอินใดจากภายนอกเลย

การทำนาปรังวิถีเกษตรเคมีในปัจจุบัน

ตามที่รัฐบาลส่งเสริมให้เกษตรกรชาวนา ทำนาเพิ่มขึ้นจากปีละ 1 ครั้ง เป็นปีละ 2 ครั้ง บางพื้นที่ทำนา 2 ปี 5 ครั้ง ซึ่งเรียกว่า “การทำนาปรัง” การทำนาปรังเป็นการทำนาตลอดทั้งปี ทำให้ดินไม่มีเวลาพักตัวเพื่อสร้างธาตุอาหารแก่ต้นข้าวได้ ทำให้การทำนาปรังจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเคมี เป็นธาตุอาหารแก่ต้นข้าว เพื่อเร่งการเจริญเติบโต

ปุ๋ยเคมีคือปุ๋ยที่นักวิทยาศาสตร์ชาติตะวันตกคิดค้นขึ้นมา ด้วยความเชื่อว่า มนุษย์สามารถให้อาหารแก่พืชโดยตรงตามที่พืชต้องการ เพื่อช่วยเร่งเพิ่มผลผลิตให้มีปริมาณมาก ใช้พื้นที่การเกษตรน้อย โดยไม่ใส่ใจสภาพธรรมชาติของดินและน้ำ การใช้ปุ๋ยเคมีจึงมีการกำหนดสูตรปุ๋ยได้อย่างตายตัว สะดวกต่อการที่เกษตรกรจะเลือกใช้ได้ตามความต้องการของพืชแต่ละชนิด เปรียบเสมือนการให้อาหารกล่องแก่ต้นพืชเฉพาะเป็นครั้งเป็นคราว เพราะปุ๋ยเคมีมิได้มีส่วนร่วมให้ดินสร้างธาตุอาหารแก่ต้นพืช เมื่อต้นพืชดูดปุ๋ยเคมีไปหล่อเลี้ยงราก ลำต้นและใบ ต้นพืชจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทันตาเห็น จะมีสีเขียวเข้ม เมื่อต้นพืชดูดซึมปุ๋ยเคมีไปหล่อเลี้ยงจนหมดธาตุอาหาร ต้นพืชจะชะงักการเจริญเติบโต ลำต้นและใบสีเขียวเข้มจะจางลงจนกลายเป็นสีเหลืองอ่อน เกษตรกรจึงจำเป็นต้องเติมปุ๋ยเคมีให้กับต้นพืชอยู่ตลอดเวลา ยกตัวอย่างกรณีการทำนาปรัง วัชระยะเวลาเพียง 100-120 วัน เกษตรกรจะต้องหว่านปุ๋ยเคมี 2-3 ครั้ง จึงจะเก็บเกี่ยวได้ และอีกตัวอย่างคือ การปลูกอ้อยและมันสำปะหลัง ซึ่งปัจจุบันจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเคมีทั้งนั้น กว่าที่จะได้ผลผลิตจะต้องหว่านปุ๋ยเคมี 2-3 ครั้งเช่นกัน ผลจากการที่ปุ๋ยเคมีให้อาหารแก่พืชโดยตรงไม่มีส่วนสัมพันธ์กับดินในแปลงไร่แปลงนา ทำให้ดินในแปลงนาปรังมีลักษณะแข็งรวมตัวกันแน่นไม่เป็นหล่มลึกเหมือนแปลงนาในอดีต ดินในไร่อ้อยและไร่มันสำปะหลัง มีลักษณะแข็งรวมตัวกันแน่นไม่ร่วนซุย เช่นเดียวกัน ผลจากสภาพดินแน่นมีลักษณะแข็งตัวไม่เป็นไปตามธรรมชาติที่ควรจะเป็น จึงได้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีทำให้ดินเปรี้ยว ดินไม่สามารถปลดปล่อยธาตุอาหารมาบำรุงต้นพืชได้ ลักษณะ ดินเปรี้ยวได้ระบาดไปทั่วพื้นที่การเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี และในบางพื้นที่ในอำเภอดอนเจดีย์และอำเภอสองพี่น้อง เกิดปรากฏการณ์ชาวบ้านเรียกว่า “ดินไม่กินปุ๋ย” คือแปลงนาบางแปลงใช้สารเคมีมาโดยตลอดในบางปีหว่านปุ๋ยเคมีลงไปตามจำนวนและปริมาณที่เคยทำ ปรากฏว่าข้าวไม่ขึ้น ลักษณะดินไม่กินปุ๋ยเริ่มแพร่ระบาดออกไปหลายพื้นที่

การวิเคราะห์ลักษณะดินและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยภูมิปัญญาชาวบ้าน นายบุญศรี มณีวงศ์ เกษตรกรตำบลหนองสาหร่าย อำเภอดอนเจดีย์ ได้มีวิธีการอย่างง่าย ๆ “ปัญหาที่เกิดขึ้นพยายามค้นหาสาเหตุอยู่นาน จึงได้ลองเอาปุ๋ยเคมีจำนวนหนึ่งใส่ในแก้วน้ำ เติมน้ำให้ก่อนแก้ว ปล่อยให้ละลายปุ๋ยเคมีทดลองดูเสมือนหนึ่งเราหว่านปุ๋ยเคมีลงไปแปลงนา และปล่อยให้ทิ้งไว้ ปรากฏว่าน้ำในแก้วมีสีเขียวเข้ม เราเทน้ำทิ้งและเติมน้ำไปใหม่ ทำอย่างนี้จนกระทั่งน้ำในแก้วใสมีสีน้ำตาลตามธรรมชาติ ปรากฏว่าแก้วมีกากวัสดุละเอียดยิบ เมื่อนำไปตากแห้งจะมีลักษณะคล้ายทรายละเอียดมาก ๆ มีปริมาณประมาณร้อยละ 20 ของน้ำหนักปุ๋ยที่นำมาทดลอง จึงทราบว่าปุ๋ยเคมี 1 ตัน ที่เราหว่านใส่แปลงนาและพืชไร่ต่าง ๆ จะมีกากวัสดุจากปุ๋ยเคมีประมาณ 200 กิโลกรัมตกค้างอยู่ในดินด้วย

ผลจากการค้นพบกากวัสดุที่ปนมากับปุ๋ยเคมี จึงรู้ว่ากากวัสดุเหล่านี้ที่ทับถมอยู่พื้นที่การเกษตรมาเป็นเวลานาน ทำให้สภาพดินแข็งตัวไม่ร่วนซุยเหมือนในอดีต ผลจากสภาพดินที่แข็งตัวไม่ร่วนซุยทำให้สภาพดินเสื่อมโทรมผิดธรรมชาติ จึงนำไปสู่การเกิดดินเปรี้ยว ดินไม่กินปุ๋ย ดังปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

นอกจากการใช้ปุ๋ยเคมีในการทำนาปรัง ทำให้สภาพดินในแปลงนาเกิดผลกระทบดังกล่าว การทำนาปรังยังจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเหตุผลในความจำเป็นได้มีเกษตรกรในอำเภอสองพี่น้อง ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นในการใช้สารเคมีดังนี้

กลุ่มแรก เชื่อว่าข้าวเจริญเติบโตโดยปุ๋ยเคมี ขาดภูมิคุ้มกันทางธรรมชาติ ทำให้เกิดโรคพืช และแมลงศัตรูพืชระบาดได้ง่าย

กลุ่มที่สอง เชื่อว่าข้าวเจริญเติบโตโดยปุ๋ยเคมี มีสีเขียวกว่าข้าวพื้นเมืองของต้นข้าวในอดีต สีเขียวกว่าเกิดจากการปรุแต่งสีของบริษัทผู้ผลิตปุ๋ยเคมี เพื่อหวังผลทางจิตวิทยาในการขายปุ๋ย กลิ่น และ สีเขียวเข้มที่เกิดกับต้นข้าว มีส่วนเรียกแมลงให้มาทำลายต้นข้าว

กลุ่มที่สาม เชื่อว่า การทำนาปรังเป็นการทำนาทิ้งปี บางฤดูกาลสภาพอากาศเหมาะแก่การเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ของแมลงและโรคพืช การทำนาปรังในฤดูกาลนั้น ๆ จึงจำเป็นต้องใช้สารเคมี

ซึ่งจากความเชื่อของเกษตรกรเกี่ยวกับความจำเป็นในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นสิ่งที่เป็นไปได้ทั้งนั้น

กรอบคิดแนวคิดของการทำนาปรังในวิถีเกษตรเคมีและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นวิธีการที่ต้องการผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น โดยมีได้ให้ความสำคัญต่อสภาพของดินในไร่นา จึงได้ก่อให้เกิดผลกระทบตามมา สร้างความเสียหายไปถึงวิถีชีวิตของเกษตรกรนาปรังโดยตลอด

การคืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติ

ภายหลังการใช้สารเคมีในภาคการเกษตรได้แพร่หลายไปทั่วโลก จนสร้างความรำวุ่นให้แก่ผู้ผลิตและผู้ค้าปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาช้านาน และในขณะเดียวกันวิถีเกษตรเคมีได้สร้างความวิบัติให้กับเกษตรกรในทุกมิติ การศึกษาเรื่องกระบวนการคืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติจึงได้เกิดขึ้นโดยนักวิชาการ ปรารภอยู่ท้องถิ่นทั้งในและต่างประเทศ

“ในปี พ.ศ.2510 ศาสตราจารย์ ดร.เทรูโอะ อิหะระ แห่งมหาวิทยาลัยยวูกิว ประเทศญี่ปุ่น ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องสัณ้ แต่ไม่สามารถแก้ปัญหาโรคระบาดเกี่ยวกับเรื่องสัณ้ได้ จึงได้ทดลองค้นคว้าและได้ค้นพบสิ่งมีชีวิตในดินที่เรียกว่า “จุลินทรีย์” จุลินทรีย์คือสัตว์เซลล์เดียวที่มีชีวิต ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ที่มีกำลังขยายถึง 500 เท่า จึงสามารถมองเห็นได้ ความสามารถของจุลินทรีย์ คือ สามารถที่จะขยายตัวโดยเพิ่มปริมาณมากขึ้นได้ ตามสภาพแวดล้อมของบริเวณพื้นที่นั้นๆ จุลินทรีย์มีอยู่ทุกหนทุกแห่งในโลกนี้เช่นในดิน น้ำ อากาศ จุลินทรีย์สามารถย่อยสลายอินทรีย์วัตถุให้เป็นธาตุอาหารของจุลินทรีย์เอง และเป็นธาตุอาหารของพืชต่าง ๆ ได้ จากความรู้เรื่อง จุลินทรีย์ที่ค้นพบ อาจจะนำมาเปรียบเทียบกับวิธีการทำนาของเกษตรกรในอดีตที่ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีใด ๆ มาช่วย

ผลจากการค้นพบจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นตัวกลางระหว่างดินและต้นพืช ในการเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกันมาแต่ดึกดำบรรพ์ จึงได้มีการคิดค้นสร้างจุลินทรีย์เลียนแบบธรรมชาติ เพื่อทดแทนการใช้สารเคมี ประเทศไทยรู้จักจุลินทรีย์เพื่อใช้ในการเกษตร ในรูปของสารละลายเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ.

2528 โดยการเผยแพร่ของ “สถาบันเกษตรธรรมชาติคิวเซและสิ่งแวดล้อม” ซึ่งรู้จักในนามของ “จุลินทรีย์ อี.เอ็ม.” (E.M.) ต่อมาได้มีการผลิตจุลินทรีย์ขึ้นใช้เองในประเทศไทย ในรูปแบบของสารละลาย ด้วยวัตถุดิบในแต่ละท้องถิ่น และมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันไป

“น้ำหมักชีวภาพ หรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ บางพื้นที่เรียกว่า ปุ๋ยหมักน้ำ ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ น้ำหมักจุลินทรีย์ เป็นคำที่มีความหมายเดียวกันคือ เป็นสารละลายเข้มข้นที่ได้จากการหมักเศษพืชหรือซากสัตว์ เศษพืชหรือซากสัตว์จะถูกย่อยสลายด้วยจุลินทรีย์ โดยใช้น้ำตาล (กากน้ำตาลหรือน้ำตาลทรายแดง) เป็นแหล่งพลังงานของจุลินทรีย์ การหมักมีสองแบบคือ หมักแบบต้องการออกซิเจน (แบบเปิด ฝาดัง) การหมักแบบไม่ต้องการออกซิเจน (ปิดฝาดัง) สารละลายเข้มข้นที่ได้อาจมีสีน้ำตาลเข้ม หรือสีน้ำตาลอ่อน ซึ่งถ้าได้ผ่านการหมักที่สมบูรณ์แล้วจะพบสารประกอบพวก คาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรดอะมิโนเอ็นไซม์ และธาตุอาหารต่าง ๆ ในปริมาณที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัตถุดิบ และจุลินทรีย์ที่พบ” ฯลฯ

“ธาตุอาหารในปุ๋ยหมักน้ำหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีธาตุอาหารสำหรับการเจริญเติบโตของพืชครบทั้งธาตุอาหารหลัก (ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม) ธาตุอาหารรอง (แคลเซียม แมกนีเซียม) ธาตุอาหารเสริม (เหล็ก ไบรอน สังกะสี) ฯลฯ น้ำหมักจุลินทรีย์หรือน้ำหมักชีวภาพจะช่วยเสริมธาตุอาหารเหล่านี้ได้ครบ ทำให้พืชเจริญเติบโตครบวงจรชีวิต

ผลจากการคิดค้นทำน้ำหมักจุลินทรีย์ขึ้นมาได้ ต่อมาได้มีการพัฒนาให้น้ำหมักจุลินทรีย์ เป็นหัวเชื้อสำหรับทำปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ น้ำหมักฮอร์โมน และสารขับไล่แมลงศัตรูพืชและโรคพืช เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีในภาคการเกษตร

จากกรอบแนวคิดของวิธีการ “คืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติ” คือการฟื้นฟูสภาพดินให้กลับมามีชีวิตภายหลังจากได้ถูกทำลายลงโดยวิถีเกษตรเคมี การคืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติ คือ การสร้างจุลินทรีย์ให้กลับมามีความสัมพันธ์กับดิน และเป็นการเติมธาตุอาหารที่เหมาะสมแก่พื้นดิน เพื่อให้ดินปลดปล่อยธาตุอาหารให้แก่ต้นพืชได้ โดยสภาพดินและพืชจะอยู่ร่วมกันอย่างสมดุลและยั่งยืน กระบวนการการคืนธรรมชาติสู่ธรรมชาติดังที่กล่าวมาคือ “วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์” จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของภาคการเกษตรในประเทศไทย

วิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์กับการทำนาปรัง

ในการทำนาปรังโดยวิถีเกษตรเคมี ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา ปัจจัยการผลิตซึ่งเป็นหัวใจของการทำนาปรังคือ ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดโรคพืช แมลงศัตรูพืช ปัจจัยการผลิตซึ่งใช้สารเคมีเหล่านี้ ในวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ สามารถผลิตขึ้นมาได้และใช้ทดแทนสารเคมีในภาคการเกษตรได้ 3 ชนิดคือ ปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ ฮอร์โมนพืช สารกำจัดโรคพืชและขับไล่แมลงศัตรูพืช วัตถุดิบในการผลิตดังกล่าวสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น และมีวิธีการที่ไม่ยุ่งยากเกินไป สำหรับเกษตรกร การผลิตปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ ฮอร์โมนพืช สารกำจัดโรคพืชและแมลงศัตรูพืช มีรายละเอียดต่อไปนี้

วิธีการผลิตหัวเชื้อน้ำหมักจุลินทรีย์และฮอร์โมนน้ำหมัก

ปัจจุบันหัวเชื้อน้ำหมักจุลินทรีย์และฮอร์โมนน้ำหมักจุลินทรีย์ เป็นน้ำหมักจุลินทรีย์ชนิดเดียวกัน มีสูตรและวิธีการการทำดังนี้

1. สับประด 1.5 กิโลกรัม พักทอง กล้วยน้ำว้าสุก มะละกอสุก หรือผลไม้อื่น ๆ ที่หาได้อีก 1.5 กิโลกรัม รวมผลไม้ต่าง ๆ 3 กิโลกรัม กากน้ำตาล 1 กิโลกรัม น้ำสะอาด 10 ลิตร

2. นำผลไม้ต่าง ๆ ตามจำนวนสับค่อนข้างละเอียดสับทั้งเปลือก นำกากน้ำตาลผสมน้ำสะอาดตามจำนวนผสมเข้าด้วยกัน บรรจุในภาชนะจะเป็นถังพลาสติกหรือภาชนะอื่นใดก็ได้ แล้วนำผลไม้ที่สับเตรียมไว้ เทใส่ภาชนะ ปิดฝาภาชนะพอมืออากาศระบาย ใช้ไม้คนทุกวัน 3 วันแรกอาจจะมีการกลืนเน่าเล็กน้อย หลังจากนั้นจะเริ่มมีกลิ่นหอมเปรี้ยวและกลิ่นเหม็นหายไป หมักแช่ไว้ 15 วัน จึงนำออกไปใช้ได้ ตามอัตราส่วนที่กำหนด จะได้น้ำหมัก 10 ลิตรโดยประมาณ เจลลี่ลิตรละไม่เกิน 10 บาท (ขึ้นอยู่กับราคาวัตถุดิบ) ถ้าต้องการปริมาณเพิ่มขึ้นขอให้กำหนดวัตถุดิบตามอัตราส่วนที่กำหนด หรือใกล้เคียงที่สุด

3. การนำน้ำหมักจุลินทรีย์ไปใช้ประโยชน์

3.1 นำไปเป็นหัวเชื้อจุลินทรีย์ผลิตปุ๋ยชีวภาพหมักแห้ง

3.2 นำไปใส่ในแปลงนาปรังเพื่อย่อยสลายฟางและตอซังข้าว ให้นิ่มและอ่อนตัว ฟางและตอซังข้าว มีธาตุอาหารหลักของต้นข้าว เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม

3.3 นำไปผสมน้ำอัตราส่วนไม่เกิน 3 ช้อนโต๊ะต่อน้ำสะอาด 20 ลิตร ฉีดพ่นให้อาหารทางใบแก่ต้นข้าว

3.4 นำไปเทราดในโกส้วมเพื่อดับกลิ่นและย่อยสลายสิ่งปฏิกูล จะยืดเวลาการดูดส้วมออกให้นานกว่าเดิม

3.5 นำไปเทราดดับกลิ่นแหล่งน้ำขังเน่าเสีย

วิธีการผลิตปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ

การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพ จำนวน 1 ตัน (1,000 กิโลกรัม) มีอัตราส่วนการใช้วัตถุดิบและวิธีการทำดังต่อไปนี้

1. วัตถุดิบและอัตราส่วนการผลิตต่อ 1 ตันมีดังนี้

1.1 ขี้วัวแห้ง	810	กิโลกรัม ๆ ละ 50 สตางค์	405	บาท
1.2 แกลบดิบ	70	กิโลกรัม ๆ ละ 1 บาท	70	บาท
1.3 รำละเอียด	120	กิโลกรัม ๆ ละ 6 บาท	720	บาท
1.4 น้ำหมักจุลินทรีย์	6		ลิตร ๆ ละ 10 บาท	

60 บาท

1.5 กากน้ำตาล	6	กิโลกรัม ๆ ละ 10 บาท	60	บาท
1.6 น้ำสะอาด	800	ลิตรหรือ 1 ม ³	20	บาท

รวมเป็นเงินค่าวัตถุดิบ ต่อปริมาณปุ๋ยหมักชีวภาพ 1 ตัน 1,335 บาท

2. วิธีการทำ นำวัตถุดิบประกอบด้วย แกลบดิบ รำละเอียด ชีวหัวแห้ง กองเป็นชั้น เพื่อสะดวกในคลุกเคล้า นำน้ำหมักจุลินทรีย์ น้ำสะอาด และกากน้ำตาลผสมเข้าด้วยกัน หลังจากนั้นนำไปเทราดบน กองวัตถุดิบที่คลุกเคล้ากันแล้วเป็นอย่างดี ให้พอเปียกอย่างทั่วถึงพอประมาณ หรือลองหยิบมากำในมือ และแบมือออกเนื้อปุ๋ยรวมตัวเป็นก้อนได้ถือว่าใช้ได้ หลังจากนั้นนำไปใส่ภาชนะเป็นถุงหรือกระสอบเก่า เปิดปากทิ้งไว้ตลอด ประมาณ 3 ชั่วโมงให้หลังปุ๋ยเริ่มทำปฏิกิริยา แผ่รังสีความร้อนออกมา วันรุ่งขึ้น หาไม้มาแทงปุ๋ยในกระสอบให้เกิดรู เพื่อระบายความร้อนออกจากกัน กระสอบ ทิ้งไว้ประมาณ 7-10 วันเพื่อปุ๋ยแห้งเย็นสนิท จึงนำไปใช้ได้ ปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพที่ทำเสร็จแล้วมีลักษณะเป็นผง ผูกปากกระสอบด้วยเชือกเก็บไว้ในร่ม ห้ามถูกแดดถูกฝน

3. การนำไปใช้ประโยชน์

นำไปใส่แปลงนาปรังปริมาณไร่ละ 200 กิโลกรัมโดยประมาณ ใส่ก่อนการตีดิน ย่ำเทือก ใส่เพียงครั้งเดียว

วิธีการทำนาปรังในวิถีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์

1. ภายหลังการเก็บเกี่ยวข้าวในแปลงนาปรังแล้ว ตอซังข้าวที่เหลืออย่าเผาไฟ ปล่อนน้ำให้ท่วมซัง เติมน้ำหมักจุลินทรีย์ไร่ละประมาณ 5 ลิตร เพื่อย่อยสลายฟางข้าวและตอซังข้าวให้เน่าเปื่อยอ่อนตัวลง แปลงนาปรังจะได้รับจุลินทรีย์และธาตุอาหารจากฟางข้าว ซึ่งประกอบไปด้วยอาหารหลัก เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปรแตสเซียม ทำให้สภาพดินมีความสมบูรณ์

2. ก่อนการเตรียมดินให้ใส่ปุ๋ยชีวภาพหมักแห้งไร่ละ 200 กิโลกรัม แล้วจึงทำการเตรียมดิน รอกการหว่านข้าว

3. ภายหลังการหว่านข้าวประมาณ 20 วัน ฉีดพ่นน้ำหมักจุลินทรีย์ 1 ครั้ง หลังจากนั้นฉีดทุก 20-25 ตามความเหมาะสม รอกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว

การทำนาปรังด้วยวิธีการนี้ ได้มีการทดลองทำแล้วที่อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ประมาณ 5 แปลง ซึ่งผลการทำนาปรัง ได้ผลดังนี้

แปลงนาปรังบ้านชื้อชนก

แปลงนาปรังบ้านชื้อชนก หมู่ 5 ตำบลศรีสำราญ อำเภอสองพี่น้อง ควบคุมโดยนายใจ พุ่มพวง ใช้พันธุ์ข้าว สุพรรณบุรี 60 ได้เริ่มดำเนินการในวันที่ 15 ตุลาคม 2548 ตามขั้นตอนที่กำหนด ในระหว่างข้าวเจริญเติบโตได้ประมาณ 30 วัน มีแมลงรบกวนเพียงเล็กน้อยซึ่งแตกต่างจากทำนาปรังด้วยปุ๋ยเคมี ได้มีการใช้สารขับไล่แมลงซึ่งหมักโดยหัวเชื้อและพริกสด สามารถไล่แมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการเก็บเกี่ยวข้าวในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2549 ได้ปริมาณข้าวเปลือก 600 กิโลกรัม ต่อไร่ ขายได้กิโลกรัมละ 5.70 บาท นาแปลงนี้มีรายได้ 3,420 บาท ต้นทุนการผลิตต่อไร่ 1,845 บาท หักแล้วมีกำไรไร่ละ 1,575 บาท ซึ่งเท่าที่เคยทำนาปรังมาไม่เคยมีกำไรเลย

แปลงนาปรังบ้านดอนมะนาว

แปลงนาปรังบ้านดอนมะนาว หมู่ 2 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง ควบคุมโดยนางสาวบุษตรี ทองเปลี่ยว ใช้พันธุ์ข้าวสุพรรณบุรี 60 ได้ดำเนินการในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2548 ในระหว่างข้าวเจริญเติบโตไม่ปรากฏว่ามีแมลงมารบกวน แปลงนาปรังที่อยู่ข้างเคียงซึ่ง-ใช้เคมี มีการรบกวนของแมลงตลอดฤดูและมีการเก็บข้าวในวันที่ 10 มีนาคม 2549 ได้ข้าวประมาณไร่ละ 750 กิโลกรัม ขายได้กิโลกรัมละ 5.80 บาท นาแปลงนี้มีรายได้ไร่ละ 4,350 บาท ต้นทุนการผลิตไร่ละ 1,845 บาท มีกำไรไร่ละ 2,505 บาท

แปลงนาปรังบ้านปากคอก

แปลงนาปรังบ้านปากคอก หมู่ 11 ตำบลทุ่งคอก อำเภอสองพี่น้อง ควบคุมโดยนายพิณ ใจกล้า ใช้พันธุ์ข้าวสุพรรณบุรี 60 ได้ดำเนินการในวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ในระหว่างข้าวเจริญเติบโต ไม่ปรากฏว่ามีแมลงมารบกวน มีการเก็บเกี่ยวข้าวในวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2549 ได้ข้าวเปลือก 700 กิโลกรัมต่อไร่ ขายได้กิโลกรัมละ 5.80 บาท ได้เงินจำนวน 4,060 บาท ต้นทุนการผลิตไร่ละ 1,845 บาท มีกำไร 2,215 บาท

แปลงนาปรังบ้านไผ่วัดชี

แปลงนาปรังบ้านไผ่วัดชี หมู่ 3 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง มีนายสมจิตร สำเนียงสูง เป็นผู้ควบคุม ใช้พันธุ์ข้าวสุพรรณบุรี 60 เริ่มดำเนินการในวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ในระหว่างการเจริญเติบโตของต้นข้าว ไม่ปรากฏว่ามีแมลงมารบกวน และมีการเก็บเกี่ยวข้าวในวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2549 ได้ข้าวเปลือกไร่ละ 750 กิโลกรัม ราคาที่ขายได้กิโลกรัมละ 5.90 บาท รวมเป็นเงิน 4,425 บาท ต้นทุนการผลิตไร่ละ 1,845 บาท มีกำไรไร่ละ 2,580 บาท

แปลงนาสาธิตบ้านลาดมะขาม

แปลงนาสาธิตบ้านลาดมะขาม หมู่ 6 ตำบลบางเลน อำเภอสองพี่น้อง ควบคุมโดยนางสาวลำไย แสงอรุณและนางสาวประทีป สระทองแห้ว ใช้พันธุ์ข้าวสุพรรณบุรี 60 เริ่มดำเนินการในวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ในระหว่างการเจริญเติบโตของต้นข้าว ไม่ปรากฏว่ามีแมลงมารบกวน และ มีการเก็บเกี่ยวข้าวในวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2549 ก่อนวันเก็บเกี่ยวประมาณ 7 วันเกิดฝนตกหนักใน อำเภอสองพี่น้อง เกิดปรากฏการณ์ต้นข้าวล้มระเนระนาด แม้กระทั่งแปลงนาปรังที่อยู่ติดกันหลังจากนั้นไม่นานได้เกิดเพลี้ยสีน้ำตาลระบาดอย่างหนัก เกษตรกรนาปรังแปลงติดกันต้องใช้สารเคมีชนิดฝุ่นผง ฉีดพ่นทำลายแมลงก่อนทำการเก็บเกี่ยว แต่แปลงนาของนางสาวประทีป ฯ ไม่มีข้าวล้มแม้แต่กอเดียวและไม่ปรากฏว่ามีเพลี้ยสีน้ำตาลเข้าทำลายแต่อย่างใด ได้สร้างความแปลกประหลาดใจให้กับผู้พบเห็นเป็นอย่างมาก แปลงนาสาธิตแปลงนี้ได้ข้าวเปลือก 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ขายได้กิโลกรัมละ 5.80 บาท ได้เงินจำนวน 5,800 บาท ต้นทุนการผลิต 1,845 บาท มีกำไรไร่ละ 3,955 บาท

จากการที่ได้กล่าวถึงการทำนาปรังโดยวิธีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ ตลอดจนผลการทำนาปรังด้วยวิธีการดังกล่าว สรุปได้ว่า วิธีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกร ปัญหาสุขอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภค และจะเกิดการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี

การศึกษาฐานเรื่อง “วิธีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์”

เกษตรกรท่านใดหรือกลุ่มใดต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การผลิตปุ๋ยชีวภาพหมักแห้งด้วยเครื่องเคλάปุ๋ย การผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์ การทำนาปรังโดยวิธีเกษตรธรรมชาติแบบประยุกต์ ติดต่อได้ที่

1. นางขวัญยืน ทองดอนจุย , นางธนพร สุขสวัสดิ์ กลุ่มทอผ้าไทยทรงดำบ้านดอนมะนาว เลขที่ 39 หมู่ 2 ตำบลดอนมะนาว อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี 72110
โทรศัพท์ 035 – 566032 , 081 – 1925630 , 086 - 0291749
2. นางสาวประทีป สระทองแห้ว , นางสาวลำไย แสงอรุณ บ้านเลขที่ 56 หมู่ 6 ตำบลบางเลน อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี 72110