

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของการศึกษา

ประเทศไทยเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญหลายอย่างเช่น ข้าว ยางพารา ข้าวโพด มันสำปะหลัง เป็นต้น ข้าวเป็นพืชที่สามารถผลิตได้ตลอดทั้งปี ถ้ามีปริมาณน้ำเพียงพอ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การผลิตและผลผลิตต่อไร่เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ การส่งออกเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ กล่าวคือใน ปี 2535 ปริมาณการส่งออกมีจำนวนทั้งสิ้น 5.15 ล้านตัน เพิ่มขึ้น เป็น 7.56 ล้านตัน ในปี 2544 และมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น จาก 36,213.80 ล้านบาท ในปี 2535 เป็น 67,960.80 ล้านบาท ในปี 2544 (ตารางที่ 1) ในด้านการผลิตเนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปีและนาปรัง เพิ่มขึ้นจาก 59.67 ล้านไร่ เป็น 65.64 ล้านไร่ ในปีเพาะปลูก 2543/44 ผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก 20.40 ล้านตัน ในปีเพาะปลูก 2543/44 เป็น 25.60 ล้านไร่ ในปีเพาะปลูก 2543/44 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เพิ่มขึ้นจาก 361 กิโลกรัมต่อไร่เป็น 420 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับมูลค่าผลผลิตที่เกษตรกรขายได้เพิ่มขึ้นจาก 77,683 ล้านบาทในปีเพาะปลูก 2534/35 เป็น 118,335 ล้านบาท ในปีเพาะปลูก 2543/44 (ตารางที่ 2)

การพัฒนาด้านการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-7 รัฐบาลได้มุ่งเน้นการผลิตเพื่อการส่งออก เกษตรกรจึงได้เพิ่มปริมาณการผลิตโดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ เช่น เครื่องจักร การชลประทานที่มีการส่งน้ำให้เกษตรกร การใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้รัฐบาลยังได้จัดตั้งธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) เพื่อเป็นแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ ผลจากการใช้สารเคมีต่างเพื่อการผลิตได้ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ใช้อย่างมากและทำให้เกิดสารพิษตกค้างไปยังผู้บริโภคอีกต่อหนึ่ง และขณะเดียวกันก็เป็นการทำลายความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วย เมื่อมีสารเคมีเป็นระยะเวลานานมากขึ้น ก็ทำให้เกิดการสะสมสารเคมี จากผลกระทบดังกล่าว ทำให้ขาดความสมดุลทางธรรมชาติและเป็นการทำลายสภาพแวดล้อมที่ดีให้หมดไป (กรมวิชาการเกษตร ;2544) นอกจากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว การใช้สารเคมีเพื่อการเกษตรทำให้ประเทศไทยต้องสูญเสียเงินตราต่างประเทศจากการนำเข้าสารเคมีเป็นจำนวนมากกล่าวคือในปี 2537 ประเทศ

ไทยนำเข้าสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจำนวน 19,879 ล้านบาท คิดเป็นมูลค่า 1,960 ล้านบาท การนำเข้าเพิ่มเป็น 50,272 ล้านบาท คิดเป็นมูลค่า 7,634 ล้านบาทในปี 2543 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้าว:ปริมาณและมูลค่าการส่งออกรายปี 2535-2544

ปี	ปริมาณ(พันตัน)	มูลค่า(ล้านบาท)
2535	5,151.50	36,213.80
2536	4,989.20	32,958.60
2537	4,858.60	39,187.30
2538	6,198.00	48,626.80
2539	6,508.80	50,734.80
2540	5,567.40	65,088.10
2541	6,540.30	86,805.30
2542	6,838.80	73,810.40
2543	6,141.30	65,516.30
2544	7,563.60	67,960.80

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 2 ข้าวรวม (นาปีและนาปรัง) เนื้อที่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ราคาและมูลค่าของผลผลิตตาม
ราคาที่เกษตรกรขายได้ ปีเพาะปลูก 2534/35 – 2543/44

ปีเพาะ ปลูก	เนื้อที่ ปลูก (ล้านไร่)	เนื้อที่ เก็บเกี่ยว (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิต เฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม)	ราคาที่ เกษตรกรขายได้ (บาท/ตัน)	มูลค่าของผลผลิตตาม ราคาที่เกษตรกรขาย ได้(ล้านบาท)
2534/35	59.67	56.58	20.40	361	3,808	77,683
2535/36	60.45	57.24	19.91	348	3,286	65,447
2536/37	59.25	53.01	18.44	348	3,727	68,752
2537/38	60.67	56.09	21.11	376	3,857	81,425
2538/39	63.35	56.87	22.01	387	4,764	104,884
2539/40	63.72	57.92	22.33	386	5,522	123,317
2540/41	64.18	61.95	23.58	381	6,962	164,164
2541/42	62.69	59.44	22.99	387	5,756	132,382
2542/43	64.44	32.31	24.17	388	4,679	113,101
2543/44	65.64	61.00	25.60	420	4,621	118,335

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

จากปัญหาข้างต้น ในหลายประเทศได้หันมาให้ความสนใจในการทำเกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture) โดยเฉพาะการผลิตข้าวอินทรีย์ (Organic Rice) ซึ่งเป็นวิธีการผลิตข้าวที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี หรือสารสังเคราะห์ต่าง ๆ เป็นต้นว่า ปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูข้าวในทุกขั้นตอนการผลิตและระหว่างการเก็บรักษาผลผลิต แต่เน้นการใช้สารอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ในการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อให้ต้นข้าวมีความสมบูรณ์และแข็งแรงตามธรรมชาติ สามารถต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูข้าว หากมีความจำเป็นให้ใช้วัสดุจากธรรมชาติหรือสารสกัดจากพืชตามบัญชีที่อนุญาตให้ใช้ได้ ทั้งนี้ต้องไม่มีสารพิษตกค้างปนเปื้อนในผลผลิต ในดิน และในน้ำ เป็นการรักษาสภาพแวดล้อมและได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี ทำให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคมีสุขอนามัย คุณภาพชีวิตที่ดีและยั่งยืน (ทวีและคณะ, 2543)

การผลิตข้าวอินทรีย์ในประเทศไทยได้เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 เป็นต้นมา กรมวิชาการเกษตร ได้ให้การสนับสนุนบริษัทในเครือสยามไฮโดรโพนิคส์และบริษัทในเครือนครหลวงค้าข้าว จำกัด ดำเนินการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยให้คำปรึกษาแนะนำ และประสานงานกับทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีเกษตรกรในพื้นที่ภาคเหนือที่จังหวัดพะเยา และจังหวัดเชียงราย ขอเข้าร่วมโครงการเป็นจำนวนมาก หลังจากได้คัดเลือกเกษตรกรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมไว้เพียงบางส่วนเพื่อเข้าร่วมโครงการแล้ว ได้มีการชี้แจงให้เกษตรกรเข้าใจหลักการและขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์ที่ถูกต้อง การจัดทำข้อตกลงและการยอมรับนำไปปฏิบัติตามหลักการการผลิตข้าวอินทรีย์ รวมทั้งจัดนักวิชาการการออกติดตามให้คำแนะนำในทุกขั้นตอนของการผลิต นอกจากนี้ยังมีองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) ให้การสนับสนุนเกษตรกรในพื้นที่ที่ผลิตข้าวอินทรีย์ และทั้งมีบริษัทเอกชนบางพื้นที่ผลิตข้าวอินทรีย์จำหน่ายโดยตรง เช่น บริษัท ลัดดา จำกัด เป็นต้น (กรมวิชาการเกษตร, 2543)

ตารางที่ 3 ปริมาณและมูลค่าของการนำเข้าสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ปี 2535-2543

ปี พ.ศ.	ปริมาณ(ตัน)	มูลค่า(ล้านบาท)
2537	19,879	1,960
2538	21,296	2,104
2539	25,885	2,656
2540	27,365	3,103
2541	32,197	5,354
2542	48,995	6,294
2543	50,272	7,634

ที่มา: ฝ่ายวัตถุมีพิษ กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นแหล่งผลิตข้าวของประเทศมาเป็นเวลานาน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำ ลำคลอง และระบบชลประทานที่ดี ปัจจุบันข้าวยังคงเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัด กล่าวคือในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา เนื้อที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นจาก 1,891,347 ไร่ ในปี 2542 เป็น 1,948,934 ไร่ในปี 2544 ถึงแม้ว่าเนื้อที่เพาะปลูกจะเพิ่มขึ้นแต่เนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตลดลงคือ เนื้อที่เก็บเกี่ยวลดลง จาก 1,882,804 ไร่ในปี 2542 เป็น 1,770,843 ไร่ ในปี 2544 ส่วน

ผลผลิตก็เช่นกันลดลงจากปี 2542 จำนวน 1,384,110 ตัน เป็น 1,253,067 ตัน ในปี 2544 (ตารางที่ 4) สำหรับอำเภอเดิมบางนางบวชซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ในขอบเขตของการศึกษามีพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดรวม 229,499 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกข้าวนาปีจำนวน 139,438 ไร่ ข้าวนาปรังจำนวน 90,061 ไร่ พืชไร่จำนวน 106,472 ไร่ ไม้ผลไม้ยืนต้นจำนวน 4,084 ไร่ พืชผักและดอกไม้ประดับจำนวน 913 และ 20 ไร่ ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าอำเภอเดิมบางนางบวชส่วนใหญ่มีข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจ (ตารางที่ 5)

จากที่กล่าวมาแล้วเกษตรกรที่ทำการผลิตข้าวกระแสดหลักต้องประสบปัญหาด้านการผลิต เพราะสารเคมีต่าง ๆ มีราคาสูงขึ้นนอกจากนี้ยังประสบปัญหาด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นผลกระทบจากการใช้สารเคมีดังนั้นก็จึงได้มีเกษตรกรรายหนึ่งเริ่มปลูกข้าวอินทรีย์โดยใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก จุลินทรีย์ ควบคุมและกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภาพ เมื่อประสบผลสำเร็จ จึงได้แนะนำญาติและเพื่อนบ้านหันมาปลูกข้าวอินทรีย์ และร่วมกันจัดตั้ง “กลุ่มสตรีผลิตข้าวปลอดสารพิษ” ที่ตำบลหัวเขา อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรีในปี 2539 ต่อมาในช่วงปีเพาะปลูก 2530/31-2539/40 มีเกษตรกรเพียงรายเดียวที่ผลิตทั้งอินทรีย์ ต่อมาในปีเพาะปลูก 2540/41-2543/44 มีเกษตรกรทำการผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้นเป็น 9 ราย และในช่วงปีเพาะปลูก 2544/45-2545/46 จำนวนเกษตรกรผลิตข้าวอินทรีย์ได้เพิ่มขึ้นเป็น 49 ราย ที่เพาะปลูก (ตารางที่ 6) อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ปลูกข้าวอินทรีย์ในเขตอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ก็ยังคงปลูกข้าวกระแสดหลักอยู่ ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นที่น่าสนใจว่าการผลิตทั้งสองประเภทมีกระบวนการแตกต่างกันอย่างไร ต้นทุนการผลิตและอัตราผลตอบแทนต่างกันอย่างไร หลังจากที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวอินทรีย์แล้วมีขั้นตอนการตลาดอย่างไร ที่จะทำให้ข้าวอินทรีย์ของอำเภอเดิมบางนางบวชไปถึงมือผู้บริโภคได้ ดังนั้นในการศึกษานี้จึงทำการเปรียบเทียบต้นทุนรายได้ระหว่างการผลิตข้าวกระแสดหลักกับการผลิตข้าวอินทรีย์และศึกษาการตลาดของข้าวอินทรีย์ รวมทั้งศึกษาสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวกระแสดหลัก

ตารางที่ 4

ตารางที่ 5

ตารางที่ 6 พื้นที่และปริมาณการเพาะปลูก ข้าวอินทรีย์ หมู่ 2 ตำบลหัวเขา อำเภอเดิมบาง
นางบวช จังหวัดสุพรรณบุรีปีการเพาะปลูก 2540/2541-ปีการเพาะปลูก 2545/46

ปีการเพาะปลูก	จำนวนผู้ผลิต (ราย)	ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย (ถัง/ไร่)	เนื้อที่การผลิต (รวม ไร่)
2540/41-2543/44	9	50	50
2544/45	49	50	170
2545/46 ⁽¹⁾	49	53	170

หมายเหตุ: 1 คือ ประมาณการ

ที่มา: กลุ่มสตรีชาวปลอดสารพิษ อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์และข้าวกระแสหลัก
2. เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและรายได้ระหว่างการผลิตข้าวอินทรีย์และการผลิตข้าวกระแสหลัก
3. เพื่อศึกษาการตลาด ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคทางการตลาดของข้าวอินทรีย์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษานี้ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม ทราบถึงความแตกต่างของต้นทุนและรายได้ของการผลิตข้าวอินทรีย์และข้าวผลิตกระแสหลัก อีกทั้งยังได้ทราบถึงแนวทางใหม่ในการเลือกแบบแผนการผลิตข้าวอินทรีย์ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ

ทางด้านการตลาดของข้าวอินทรีย์ทั้งนี้เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนทางด้านนโยบายต่อไปในอนาคตได้

ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้จะเลือกทำการศึกษาเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มสตรีผลิตข้าวปลอดสารพิษ ในพื้นที่ตำบลหัวเขา อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งเกษตรกรกลุ่มนี้ทำการผลิตทั้งข้าวอินทรีย์และข้าวกระแสดก ปีเพาะปลูกข้าวนาปี 2544/45 ในส่วนการศึกษาด้านการตลาดจะศึกษาเฉพาะกรณีกลุ่มสตรีผลิตข้าวปลอดสารพิษ เริ่มตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริโภค

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มสตรีผลิตข้าวปลอดสารพิษ ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ผลิตทั้งข้าวอินทรีย์และผลิตข้าวกระแสดกในฟาร์มเดียวกัน จำนวน 20 ราย จากจำนวนทั้งหมด 49 ราย ในพื้นที่ ตำบลหัวเขา อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี นอกจากนี้ในการศึกษาการตลาดข้าวอินทรีย์ ยังต้องเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการโดยสัมภาษณ์ผู้ประกอบการด้านการตลาดข้าวอินทรีย์

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากเอกสาร รายงาน การศึกษา บทความ วารสาร งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร เกษตรตำบล สำนักวิจัยและพัฒนาเกษตร เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 วิธี

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ในข้อที่ 1 และ 3 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรและผู้ประกอบการมาอธิบายโดยใช้เป็นตารางและภาพประกอบคำอธิบาย

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method) เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ในข้อที่ 2 ได้วิเคราะห์และเปรียบเทียบ ผลของการผลิตข้าวแบบกระแสหลักและการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยแบ่งเป็นสองส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ต่อไร่จากเกษตรกรผู้ผลิตข้าวกระแสหลักกับเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ โดยจะเปรียบเทียบค่าต่าง ๆ คือ

1. ผลผลิตต่อไร่
2. ต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสดต่อไร่
3. กำไรสุทธิเงินสดต่อไร่
4. ต้นทุนทั้งหมดต่อไร่
5. กำไรสุทธิต่อไร่
6. ผลผลิตที่จุดคุ้มทุน

ส่วนที่ 2 ทดสอบความแตกต่างทางสถิติของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ผลผลิตต่อไร่ รายได้สุทธิต่อไร่ กำไรสุทธิเงินสดและกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่ การทดสอบจะใช้วิธีการเปรียบเทียบแบบคู่ (Pared Comparisons) ตัวสถิติที่ใช้คือ t-statistic

นิยามศัพท์

คำจำกัดความของ “เกษตรอินทรีย์” (Organic Agriculture) คือ การเกษตรที่สร้างสรรค์ให้เกิดระบบนิเวศการเกษตรที่ยั่งยืน ผลผลิตที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค มีการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อม โดยใช้หลักการสร้างความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการเกษตรให้เกิดการผสมผสานเกื้อกูลซึ่งกันและกัน หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เน้นการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรในไร่นาให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น เศษเหลือของพืชใช้เป็นอาหารสัตว์และปลา มูลและซากสัตว์และปลาใช้เป็นปุ๋ยของพืชและอาหารของจุลินทรีย์ที่ช่วยปรับปรุงบำรุงดิน พืชตระกูลถั่วช่วยตรึงไนโตรเจนในอากาศให้เป็นไนโตรเจนในรูปของอาหารพืช เป็นต้น

เกษตรธรรมชาติด้วยเทคนิคจุลินทรีย์ คือ การทำเกษตรอินทรีย์ที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ คือ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสดเป็นหลัก ไม่ใช้สารเคมีและยาปราบศัตรูพืชที่เป็นสารเคมีนั่นเอง ต่างกันที่เกษตรธรรมชาติด้วยเทคนิคจุลินทรีย์ท้องถิ่นที่มีการใส่จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ที่ผลิตขึ้นในท้องถิ่นไปในดิน และฉีดพ่นให้แก่พืชด้วย (เกษตรธรรมชาติด้วยเทคนิคจุลินทรีย์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2544)

พืชอินทรีย์ หมายถึง พืช ผลผลิต และผลิตภัณฑ์จากพืช ที่ได้จากการผลิตโดยใช้วัสดุธรรมชาติ ไม่ใช้พืชที่มีการตัดต่อสารพันธุกรรม รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ และไม่ก่อให้เกิดมลภาวะแก่งสิ่งแวดล้อม (กรมวิชาการเกษตร, 2543)

สารเคมีสังเคราะห์ หมายถึง สารที่ผลิตโดยกระบวนการทางเคมี ซึ่งแตกต่างไปจากระบบการทางชีวภาพที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

ปุ๋ยอินทรีย์ หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากพืชและสัตว์ ซึ่งผ่านกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพ

ข้าวอินทรีย์ (Organic Rice) คือ ข้าวที่ได้จากการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ (Organic Farming หรือ Organic Agriculture) ซึ่งเป็นวิธีการที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี หรือสารสังเคราะห์ต่าง ๆ เป็นต้นว่า ปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารควบคุมและกำจัดวัชพืชสาร

ป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูศัตรูข้าว ในทุกขั้นตอนการผลิตและระหว่างการเก็บรักษาผลผลิต แต่เน้นการใช้สารอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ในการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อให้ต้นข้าวมีความสมบูรณ์และแข็งแรงตามธรรมชาติ สามารถต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูได้ดี หากมีความจำเป็นให้ใช้วัสดุจากธรรมชาติหรือสารสกัดจากพืชตามบัญชีที่อนุญาตให้ใช้ได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่มีสารพิษตกค้างปนเปื้อนในผลผลิต ในดิน และในน้ำ เป็นการรักษาสภาพแวดล้อมและได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี ทำให้ชาวนาและผู้บริโภคมีสุขภาพดี คุณภาพชีวิตที่ดีและยั่งยืน (ทวีและคณะ, 2544)

กลุ่มสตรีผลิตข้าวปลอดสารพิษ คือ เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการผลิตข้าวปลอดสารพิษโดยจะแบ่งพื้นที่ฟาร์มส่วนหนึ่งเป็นการผลิตข้าวอินทรีย์ไม่ใช้สารเคมีและอีกส่วนหนึ่งยังผลิตข้าวกระแสดั้งเดิมอยู่