

“ที่มันโนน บ่มีน้ำ จะเหตหยังหลายกะบ่ได้” ซึ่งแตกต่างจากเขตภาคกลางแถบจังหวัดอยุธยา นครปฐม และราชบุรี ที่คลองน้ำชลประทานไหลผ่านตลอดทั้งปี เกษตรกรจึงสามารถทำการเกษตร สร้างงานและมีรายได้ตลอดทั้งปี และมีรายงานว่า เื่อนไขสำคัญที่ทำให้ประสิทธิภาพการใช้น้ำจาก สระน้ำในแปลงนาเกษตรกรภาคอีสานตอนบนต่ำคือ สระไม่สามารถเก็บน้ำได้ตลอดช่วงฤดูแล้ง เกษตรกรประหยัดน้ำไว้เลี้ยงปลา และมีปัญหาเรื่องการตลาดที่ต้องอาศัยพ่อค้าคนกลาง หาก เกษตรกรได้รับการสนับสนุนข้อมูลด้านการผลิตพืชชนิดต่างๆที่ใช้น้ำน้อย และมีการรวมกลุ่มเพื่อ แก้ปัญหาเรื่องการตลาด น่าจะเป็นแนวทางช่วยให้เกษตรกรใช้สระน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (นงลักษณ์และคณะ, 2547)

6.2.1.3 เนื้อดิน

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิทั้งในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87 ของจำนวนตัวอย่าง) คิดว่าเนื้อดินในพื้นที่ของตนเองเป็นดินดินทราย และทรายปน ร่วน นอกนั้นจะเป็นดินเหนียวและดินทาม ซึ่งมีไม่ถึงร้อยละ 15 ของจำนวนตัวอย่าง การจำแนกเนื้อ ดินตามความคิดเห็นและประสบการณ์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรสามารถจำแนก ดินของตนเองได้ไม่ต่างกับการจัดจำแนกตามหลักวิชาการของกรมพัฒนาที่ดิน ที่รายงานไว้ว่าดิน เขตตำบลข้าวปุ้น อำเภออุบลชัยบุรี จังหวัดอุบลราชธานี มีลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายหยาบและ ละเอียด ซึ่งเกิดจากหินเนื้อหยาบหรือตะกอนลำน้ำ หรือบางครั้งจะพบเป็นดินร่วนหรือดินเหนียวปน ลูกรังในความลึก 50 เซนติเมตร เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีสภาพเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง สภาพพื้นที่มีทั้งที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2542) ส่วนเกษตรกรกลุ่ม ผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมองว่าดินในแปลงเกษตรของตนเองเป็นดินทราย ดินทรายปนร่วนและดินทาม คิดเป็นร้อยละ 36.8 52.60 และ 10.5 ของจำนวนตัวอย่าง ตามลำดับ ทั้งนี้คงเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มนี้กระจายอยู่ทั้งในอำเภอเมือง ม่วงสามสิบ เดชอุดม และลำโรง จึง ทำให้เนื้อดินค่อนข้างแตกต่างจากดินในกลุ่มทั่วไป ปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง กัน (ตารางภาคผนวกที่ 6.9)

ดินในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีจะมีลักษณะเด่น คือ เนื้อดินทราย การระบาย น้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2542) ซึ่งคุณสมบัติ ดังกล่าวเป็นข้อจำกัดในการผลิตพืชทั่วไปและต้องมีการจัดการดินอย่างเหมาะสม (เอิบ, 2542) ซึ่ง เกษตรกรจำนวน ร้อย 61.17 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ทราบว่าดินของตนเองมีปัญหาหรือมีข้อจำกัด เนื่องจากเนื้อดินเป็นทรายถึงดินทรายปนร่วน และมีเกษตรกรอีกร้อยละ 16.33 ที่พบว่าดินในแปลง นาของตนเองเป็นดินกรดหรือที่ชาวบ้านเรียกว่า “ดินเปรี้ยว” ส่วนปัญหาเรื่องดินเหนียวจัดมีเพียง

ร้อยละ 6.25 เท่านั้น (ตารางภาคผนวกที่ 6.9) ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่นักวิจัยมักจะได้อินเกษตรกรปรารภบ่อยๆ เมื่อลงไปในพื้นที่ว่า “ดินเป็นทราย บังน้ำ และบางแปลงก็เป็นน้ำค้ำ” หรือ “ดินเหนียวหลายไร่จะยากและที่สำคัญถ้าฝนแล้งข้าวตายไว” ซึ่งคำบอกเล่าที่สะท้อนถึงปัญหาและข้อจำกัดของดินในพื้นที่ของตนเองได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และไม่แตกต่างกับผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน ที่ความลึกระดับ 0-15 เซนติเมตร ของแปลงนาตัวอย่างเกษตรกรกลุ่มทั่วไปปรับเปลี่ยนและอินทรีย์ ที่พบว่าดินมีความเป็นกรดรุนแรง (pH 4.29 - 4.45) และมีอินทรีย์วัตถุเฉลี่ย 0.63 - 0.73 เปอร์เซ็นต์ ความเป็นกรดที่รุนแรงจะส่งผลทำให้เหล็กและแมงกานีสละลายออกอยู่ในสารละลายดินมากจนถึงระดับที่เป็นพิษกับพืชปลูกได้ และจัดได้ว่าดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ในระดับต่ำ (ทัศนีย์, 2543 คณะกรรมาธิการวิสามัญ, 2542 และ เอ็ม, 2542)

6.2.1.4 การจัดสรรการใช้พื้นที่ดินเพื่อการเกษตร

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสาน) ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี มีการจัดสรรการแบ่งใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร กล่าวคือ เกษตรกรจะแบ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ (คิดเป็นร้อยละ 87.16 ของพื้นที่การเกษตร) ปลูกข้าวเจ้า โดยปลูกพันธุ์ข้าวหอมมะลิมากที่สุด และปลูกพันธุ์ กข 15 รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 58.53 และ 28.63 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนที่เหลือร้อยละ 12.58 จะใช้สำหรับปลูกข้าวเหนียว ซึ่งเกษตรกรนิยมปลูกพันธุ์ กข 6 (ร้อยละ 9.35) และพันธุ์ข้าวเหนียวดอก (ร้อยละ 3.23) และอีกร้อยละ 0.26 ของพื้นที่เกษตรทั้งหมด จะใช้สำหรับการทำเกษตรผสมผสาน (ตารางภาคผนวกที่ 6.8)

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการใช้พื้นที่การเกษตรของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มการผลิตข้าวจะพบว่าเกษตรกรกลุ่มทำนาทั่วไปแบ่งพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิน้อยกว่าเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก คิดเป็นร้อยละ 53.17 54.67 60.93 และ 65.36 ของพื้นที่การเกษตร ตามลำดับ เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มทั่วไปแบ่งสัดส่วนพื้นที่สำหรับปลูกข้าวพันธุ์ กข 15 สูงถึงร้อยละ 33.26 ของพื้นที่การเกษตร ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ปลูกเพียงร้อยละ 26.88 29.36 และ 25.00 ของพื้นที่เท่านั้น ตามลำดับ สำหรับการปลูกข้าวเหนียวพบว่าเกษตรกรกลุ่มทั่วไป อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักแบ่งพื้นที่ปลูก กข 6 ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 7.66 6.18 และ 6.25 ตามลำดับ) มีเพียงเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนเท่านั้นที่แบ่งพื้นที่ปลูก กข 6 มากถึงร้อยละ 17.31 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนพื้นที่ที่เหลือไม่เกินร้อยละ 6 ของพื้นที่ทั้งหมดเกษตรกรจะใช้สำหรับปลูกข้าวเหนียวดอก (ตารางภาคผนวกที่ 6.8)

จากข้อมูลที่พบแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความรู้ ความชำนาญ และความสามารถ ในการจัดการการใช้พื้นที่ดินอย่างเหมาะสม รวมถึงการให้ความสำคัญกับการมีอาหารไว้บริโภค และการผลิตข้าวให้ตรงตามความต้องการของตลาดด้วย ดังจะเห็นได้ว่าเกษตรกรเลือกปลูกข้าวทั้ง ข้าวเหนียวและข้าวเจ้า เพราะเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริโภคข้าวเหนียวเป็นหลัก ดังนั้นเกษตรกรจะแบ่งพื้นที่ปลูกข้าวเหนียวให้ได้ปริมาณพอสำหรับการบริโภคในครัวเรือนตลอด ทั้งปีก่อน พื้นที่ที่เหลือเกือบทั้งหมดจึงนำไปใช้ปลูกข้าวเจ้า และเหลือพื้นที่ไว้อีกส่วนหนึ่งจะแบ่งไว้ สำหรับการทำเกษตรผสมผสาน

การเลือกใช้พันธุ์ข้าวแต่ละพันธุ์ของเกษตรกร ล้วนมีเหตุผลสอดคล้องกับสภาพ พื้นที่ การจัดการ การบริโภค และการจำหน่ายข้าวเพื่อหารายได้เข้าครอบครัว กล่าวคือ พื้นที่แปลง นาของเกษตรกรแต่ละแปลงไม่ได้ราบเรียบเสมอกัน มีทั้งที่ลุ่มที่สุดจนถึงที่ดอนที่สุดของแปลงนา เกษตรกรจะเลือกข้าว กข 15 และข้าวเหนียวดอ ซึ่งเป็นข้าวพันธุ์เบา เก็บเกี่ยวได้เร็ว ปลูกในที่ดอน ของแปลงนา ส่วนพันธุ์หอมมะลิ และพันธุ์ กข 6 เป็นข้าวพันธุ์ที่ออกดอกและเก็บเกี่ยวได้ช้า เกษตรกรจึงเลือกปลูกในที่ลุ่มของแปลงนา เพราะสภาพพื้นที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำสำหรับการเจริญเติบโตและสร้างผลผลิตของข้าวนั่นเอง การสุกแก่ไม่พร้อมกันของข้าวแต่ละพันธุ์ทำให้ เกษตรกรสามารถทยอยเก็บเกี่ยวผลผลิต จึงช่วยลดปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงานและข้าวสุกแก่ เกินไป การปลูกข้าวพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวได้เร็วนอกจากจะทำให้เกษตรกรมีข้าวไว้บริโภคแล้ว ข้าวคันฤดู ยังขายได้ราคาสูงอีกด้วย

การแบ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรทุกระบบการผลิตน่าจะเป็น เพราะข้าวหอมมะลิปลูกได้ในที่ดอน ทนแล้ง ทนดินเปรี้ยว มีความนุ่มและหอมเป็นที่ยอมรับของ ตลาดโลกและมีแนวโน้มการส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปี รวมทั้งเป็นพันธุ์ข้าวที่ตลาดข้าวอินทรีย์ต้องการ ด้วย ดังนั้นเกษตรกรที่ผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิ อินทรีย์เป็นพืชหลักจึงแบ่งสัดส่วนพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิเพิ่มขึ้น เพื่อสนองความต้องการของ ผู้บริโภคหรือตลาดนั่นเอง แม้เกษตรกรมิได้บันทึกความรู้ ความฉลาด และประสบการณ์ในการผลิต ข้าวของตนเองเป็นตำราวิชาการ แต่สิ่งเหล่านี้ได้ถูกจารึกไว้ด้วยปฏิบัติ การบอกเล่า และการสืบ ฐานของลูกหลานต่อกันมา หรืออาจกล่าวได้ว่าการผลิตข้าวเป็นวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของคนไทย

6.2.1.5 การปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร

1. ปุ๋ยและวิธีการจัดการ

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี มีการเลือกชนิดปุ๋ยแตกต่างกันไปตามระบบการผลิต กล่าวคือ กลุ่มผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ ในระบบทั่วไปเลือกใช้ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-0 และ/หรือ 16-16-8 และ/หรือ 16-8-8 และ/หรือ 15-15-15 เฉลี่ยอัตรา 3.92-3.33-1.34 กก. $N-P_2O_5-K_2O$ ต่อไร่ เพื่อเพิ่มธาตุอาหารหลักให้แก่ต้นข้าวคิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนตัวอย่าง ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 10 ของจำนวนตัวอย่างเลือกใช้ปุ๋ยเคมีดังกล่าวร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ทั้งชนิดอัดเม็ดและไม่อัดเม็ด ซึ่งได้แก่ปุ๋ยคอก และมูลไก่ เป็นต้น ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มทำนาอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพียงอย่างเดียวมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 65 ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนอีกร้อยละ 35 ของกลุ่มตัวอย่างยังใช้ใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งเกษตรกรเล่าว่า “ปุ๋ยเคมีใช้เพียงเล็กน้อยสำหรับหว่านแปลงกล้าก่อนการถอนกล้าประมาณ 15 วัน เพื่อให้ต้นกล้าสูงและถอนได้ง่ายขึ้น” เกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนนิยมเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดอัดเม็ดมากถึงร้อยละ 90 ของจำนวนตัวอย่าง (ตารางภาคผนวกที่ 6.10) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนยังขาดความรู้เรื่องปุ๋ยอินทรีย์และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง เมื่อเกษตรกรปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบการผลิตอินทรีย์นานพอจนกระทั่งผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักแล้ว ปุ๋ยที่ใช้จะเป็นปุ๋ยอินทรีย์เท่านั้น ซึ่งเกษตรกรสองกลุ่มนี้มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตเองร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดที่ได้รับการรับรองจากสหกรณ์การเกษตร ไร้สารเคมี สมาคมเกษตรก้าวหน้าและเครือข่ายกิจกรรมไร้สารพิษ มีข้อสังเกตพบว่าเกษตรกรกลุ่มผสมผสานใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดมากกว่ากลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ คงจะเนื่องมาจากการทำเกษตรผสมผสานมีกิจกรรมหลายอย่างในแปลงจึงทำให้เกษตรกรกลุ่มนี้มีเวลาในการผลิตปุ๋ยใช้เองน้อยลง

ในปัจจุบันมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดมากขึ้น เนื่องจากรัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณให้กับกลุ่มเกษตรกรสร้างโรงปุ๋ยและผลิตปุ๋ยอัดเม็ดใช้เอง บางกลุ่มเกษตรกรนอกจากผลิตใช้ในกลุ่มแล้ว ยังผลิตเพื่อจำหน่ายให้กับเกษตรกรทั่วไปด้วย ประกอบกับปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดขนย้ายและหว่านได้ง่ายกว่าปุ๋ยอินทรีย์ชนิดไม่อัดเม็ด ประกอบกับราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมีเกินเท่าตัวโดยทั่วไปในเกษตรกรซื้อขายกันในราคา 250-290 บาทต่อกระสอบ 50 กิโลกรัม ในขณะที่ปุ๋ยเคมีซื้อขายกันมากกว่า 500 บาทต่อกระสอบ จึงทำให้เกษตรกรที่ไม่มีเวลาในการทำปุ๋ยเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดอัดเม็ดเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม นักวิจัยขอแนะนำให้เกษตรกรเลือกซื้อปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากแหล่งผลิตที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการและมีผลการตรวจสอบคุณภาพปุ๋ยไม่ต่ำกว่า

มาตรฐานพระราชบัญญัติปุ๋ยอินทรีย์แห่งชาติ 2548 จึงจะเป็นปุ๋ยที่มีคุณภาพจริง (ตารางภาคผนวกที่ 6.11)

น้ำหมักชีวภาพนิยมกันอย่างแพร่หลายในกลุ่มเกษตรกรที่ทำการเกษตรอินทรีย์ ทั้งนี้คงเป็นเพราะเมื่อเกษตรกรทดลองใช้น้ำหมักชีวภาพแล้วต้นข้าวเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดี ดังมีเกษตรกรซึ่งทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักได้เล่าว่า “หลังการอบรมจากโครงการป่าดงนาทาม ได้นำน้ำหมักชีวภาพมาทดลองใส่ลงในมุมหนึ่งของแปลงนาแล้วปรากฏว่า ข้าวเจริญเติบโต แดกกอ และให้ผลผลิตดี หลังจากนั้นจึงเริ่มผลิตน้ำหมักใช้เองและใช้มาจนถึงปัจจุบัน” ซึ่งขัดแย้งกับผลการวิเคราะห์น้ำหมักชีวภาพที่พบว่าปริมาณธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง (ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เพียง 0.06-1.82 .01-3.41 และ 0.02-4.93 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม แมกนีเซียม และกำมะถัน เพียง 0.013-2.257 .002-0.22 และ 0.01-0.58 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) และสารควบคุมการเจริญเติบโตพืชในปริมาณน้อยเท่านั้น (กรดอิน โดลอะซิดิก กรดจิบเบอเรลิก ซิอะทีน และไคนิติน ประมาณ 0.1-7.4 1.0-149.6 0.1-9.3 และ 0.1-11.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ) (กรมวิชาการเกษตร, 2547) แต่ทำไมเกษตรกรยังใช้น้ำหมักชีวภาพกันอย่างแพร่หลาย และมีการพัฒนาสูตรใหม่ให้เหมาะกับชนิดและระยะการเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิด หรือว่า การศึกษาทางวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถที่จะอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหมักชีวภาพ พืช ดิน สิ่งมีชีวิตในดิน และกระบวนการต่างๆที่เกิดขึ้นภายในดินและต้นพืชหลังได้รับน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งเป็นความเชื่อมโยงที่สลับซับซ้อนของธรรมชาติที่ยากต่อการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์

2. การปลูกปุ๋ยพืชสดและไถกลบตอซัง

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทำนาทั่วไปยังไม่มีการปลูกปุ๋ยพืชสดและไถกลบตอซัง อาจเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มนี้ยังเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมี หรืออาจยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ จึงยังไม่ได้ตระหนักหรือมีแนวคิดที่จะปรับปรุงคุณภาพดินและระบบนิเวศน์แปลงเกษตรของตนเอง แต่เมื่อเกษตรกรปรับเปลี่ยนทัศนคติและตัดสินใจทำนาอินทรีย์ แม้จะอยู่ในระยะปรับเปลี่ยน เกษตรกรก็เริ่มต้นการปรับปรุงคุณภาพดินด้วยการไถกลบตอซัง และเมื่อปรับเปลี่ยนมาถึงขั้นเกษตรอินทรีย์อย่างแท้จริง จะไถกลบตอซังและมีการปลูกปุ๋ยพืชสดมากขึ้น และมากขึ้นไปอีกอย่างเด่นชัดในกลุ่มเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ทั้งนี้คงเป็นเพราะเกษตรกรมีประสบการณ์ เชื่อมั่น และคุ้นเคยต่อการไถกลบตอซังและปลูกปุ๋ยพืชสดมานาน และรับรู้ได้ด้วยตนเองว่าดินของตนเองมีคุณภาพดีขึ้น (ตารางภาคผนวกที่ 6.10)

แต่อย่างไรก็ตามการปลูกปุ๋ยพืชสดมักมีข้อจำกัด เรื่องขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสด ต้องมีการเตรียมพื้นที่ปลูก การมีความชื้นดินต่ำหรือเกิดน้ำท่วมขัง ล้วนมีผลต่อเจริญเติบโตของปุ๋ยพืชสด รวมทั้งต้องใช้แรงงานและรถไถเดินตามในการไถกลบอีกครั้ง การมีขั้นตอนค่อนข้างยุ่งยากดังกล่าวเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ ในตำบลทุ่งกุลา อำเภอสวรรคภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ดจึงไม่ยอมรับวิธีการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสด แต่ยอมรับการไถกลบตอซัง การผลิตและใช้ปุ๋ยหมัก การใช้ปุ๋ยคอกและวัสดุคลุมดิน (สาวิตรี และคณะ, 2547) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในครั้งนี้ ที่พบว่าเกษตรกรนิยมไถกลบตอซังมากกว่าการปลูกปุ๋ยพืชสด เพราะทำได้ง่ายกว่า แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรควรรีบไถหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จใหม่ๆ เพราะช่วงเวลาดังกล่าวดินยังมีความชื้นเพียงพอและง่ายต่อการไถ หากการไถกลบตอซังล่าช้าออกไปจะไถได้ยากขึ้นเนื่องจากดินจะแข็ง ซึ่งจะส่งผลให้ต้องสิ้นเปลืองแรงงานและค่าใช้จ่ายในการไถเพิ่มขึ้น

6.2.1.6 ระบบนิเวศวิทยาแปลงเกษตร

การรักษาปรับปรุงระบบนิเวศวิทยาและการมีความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นหัวใจหลักอย่างหนึ่งของการทำเกษตรอินทรีย์ และมีรายงานวิจัยพบว่าการทำเกษตรอินทรีย์ช่วยทำให้ดินมีโครงสร้างทางเคมีและกายภาพดีขึ้น มีชนิดและจำนวนวัชพืช ไล่เดือน และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชเพิ่มมากขึ้น หรือที่เรียกว่ามีความหลากหลายทางชีวภาพ (Well et al., 2003; Bulluk et al., 2002; Poudel et al., 2002; Hansen and Engelstad, 1999) โดยเฉพาะอย่างยิ่งไล่เดือนดินมีส่วนช่วยในการไถพรวนดินให้ดินร่วนซุย เพราะสามารถซนไชลงไปดินได้ลึกมากกว่า 20 เมตร (อานัฐ, 2547 อ้างใน อานัฐ, 2548) และยังมีการใช้ไล่เดือนดินเป็นตัวชี้วัดความเหมาะสมของดินหรือความยั่งยืนในการทำเกษตรกรรม (Sabione, 1988 อ้างใน อานัฐ, 2548) ซึ่งเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีมีความคิดเห็นสอดคล้องกับรายงานดังกล่าว ถึงร้อยละ 95-96.66 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักทั้งหมดที่รู้สึกว่าการสร้างดินของตนเองดีขึ้นหลังการทำเกษตรอินทรีย์ (ตารางภาคผนวกที่ 6.21) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาคความหนาแน่นรวมของตัวอย่างดินของเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์ และปรับเปลี่ยน ที่พบแนวโน้มว่า ค่าความหนาแน่นรวมของดินล่างระดับ 15-30 เซนติเมตร จะสูงกว่าแปลงนาเกษตรกรกลุ่มทั่วไป คือเท่ากับ 1.530 1.533 และ 1.478 ตามลำดับ

6.2.1.7 กระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี

กระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี ประกอบด้วยหลายขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมพื้นที่ การเพาะปลูก การจัดการ และการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี ซึ่งเกษตรกรแต่ละรายอาจมีการปฏิบัติแตกต่างกันไปบ้างในแต่ละขั้นตอนการผลิต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบการผลิตความรู้และประสบการณ์ของตัวเกษตรกรเอง ซึ่งมีขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์ในแต่ละรอบปีดังรายละเอียดในบทที่ 3 (ตารางภาคผนวกที่ 6.17)

อย่างไรก็ตามเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างยังประสบกับปัญหาในการผลิตข้าวอินทรีย์ กล่าวคือ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนมีความคิดเห็นว่าการปรับเปลี่ยนข้าวเจริญเติบโตไม่ดีและให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ ในขณะที่ต้นทุนค่าปุ๋ยและสารเคมีเพิ่มขึ้น ประกอบกับมีวัชพืชในแปลงนาเพิ่มขึ้นด้วย แต่ภายหลังเกษตรกรปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเป็นแบบอินทรีย์ปัญหาดังกล่าวได้ลดน้อยลง แต่จะประสบปัญหาเรื่องแรงงานไม่เพียงพอ ถอนกล้ายาก ขาดน้ำ และยังไม่ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ของบริษัทผู้รับซื้อ นอกจากนี้เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ ที่ผ่านมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์แล้ว (เกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก) ให้ข้อคิดเห็นว่าการทำนาทั่วไปติดต่อกันเป็นเวลานานส่งผลทำให้ดินข้าวเจริญเติบโตไม่ดี ผลผลิตต่อไร่ลดลง โครงสร้างดินเลวลง ราคาข้าวทั่วไปต่ำกว่าข้าวอินทรีย์ แต่หลังปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวแบบอินทรีย์พบว่าปัญหาเหล่านี้ได้ลดน้อยลง และปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 80 ของกลุ่มตัวอย่าง) ไม่มีปัญหาการผลิตข้าวอินทรีย์ มีเพียงส่วนน้อย (ไม่เกินร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่าง) เท่านั้นที่ยังมีปัญหในเรื่องแรงงานไม่เพียงพอ พื้นที่แปลงนาเป็นที่รับน้ำจากแปลงนาทั่วไป การถอนกล้ายาก การขาดน้ำ และผลิตข้าวไม่ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ ซึ่งปัญหาเรื่องแรงงานไม่เพียงพอเกษตรกรอาจแก้ไขได้โดยการจ้างแรงงานเพิ่ม และมีการจัดการเรื่องแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ หากแปลงนาเป็นที่รับน้ำจากแปลงนาทั่วไปก็สามารถแก้ไขได้ด้วยการทำคันนาขนาดใหญ่ล้อมรอบ หรือ ทำร่องน้ำให้ไหลผ่านบางพื้นที่เท่านั้น ปัญหาการถอนกล้ายากนักวิชาการและเกษตรกรกลุ่มผู้นำได้แนะนำให้แก้ไขโดยการใส่ปุ๋ยหมักแปลงกล้าในอัตราสูง และการใช้ปุ๋ยยูเรียธรรมชาติ (ปัสสาวะหมัก) หมักรด หรือหว่านเกลบดิบก่อนการถอนกล้าประมาณ 2 สัปดาห์ จะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ส่วนเรื่องขาดน้ำ หรือปริมาณน้ำฝนในแต่ละฤดูการผลิต เป็นสิ่งที่ควบคุมโดยธรรมชาติ (ตารางภาคผนวกที่ 6.14)

6.2.1.8 การปรับตัวของต้นข้าวอินทรีย์ต่อสภาวะฝนแล้ง

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนจำนวนร้อยละ 50 ของจำนวนตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนและข้าวทั่วไปปรับตัวให้ทนต่อสภาวะฝนแล้งได้ไม่

แตกต่างกัน ส่วนอีกร้อยละ 40 ของจำนวนตัวอย่างมีความคิดเห็นสอดคล้องกับความคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 90 ของกลุ่มตัวอย่าง) ว่าข้าวอินทรีย์ทนต่อสภาวะฝนแล้งได้ดีกว่าข้าวทั่วไป โดยเกษตรกรให้เหตุผลว่าข้าวอินทรีย์มีระบบรากลึกกว่าข้าวทั่วไป เนื่องจากการใส่ปุ๋ยอินทรีย์จะใส่ก่อนไถและไถแปรก่อนการปักดำ ปุ๋ยหมักจึงถูกเคลื่อนย้ายลงไปในระดับลึกและใส่เพียงครั้งเดียว ส่งผลให้รากข้าวหยั่งลึกตามลงไปด้วยเพื่อดูดธาตุอาหาร ในขณะที่ปุ๋ยเคมีมีการใส่หลังปักดำด้วยการหว่านลงเหนือผิวดิน ดังนั้นรากต้นข้าวส่วนใหญ่จึงอยู่ที่ระดับผิวดิน ประกอบกับปุ๋ยอินทรีย์เมื่อย่อยสลายแล้วจะเปลี่ยนไปเป็นอินทรีย์วัตถุและฮิวมัสสะสมอยู่ในดิน จึงทำให้โครงสร้างดินดีและอุ้มน้ำได้มากขึ้น เพราะอินทรีย์วัตถุและฮิวมัสมีความสามารถในการอุ้มน้ำได้ดี (ตารางภาคผนวกที่ 6.15) (คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา, 2542)

6.2.1.9 ปริมาณผลผลิต

จากข้อมูลการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตข้าวในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ผลผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ในระยะปรับเปลี่ยนและอินทรีย์ใกล้เคียงกันมาก คือ มีผลผลิตข้าวเปลือก 346.50 และ 351.50 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แต่ผลผลิตที่ได้น้อยกว่านาผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักประมาณ 23 เปอร์เซ็นต์ ที่ให้ผลผลิตสูงถึง 430.51 กิโลกรัมต่อไร่ คงจะเป็นผลเนื่องมาจากนาอินทรีย์ส่วนใหญ่อยู่ในที่ลุ่ม มีการปรับปรุงแปลงนาและใส่ปุ๋ยอินทรีย์มานาน ดินจึงมีโครงสร้างและคุณภาพดีขึ้น พร้อมทั้งเกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตข้าวอินทรีย์มานานมากกว่า 4-5 ปีขึ้นไป และมากกว่าเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนและอินทรีย์ ประกอบกับการศึกษาครั้งนี้ แปลงนาผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักกระจายอยู่ในพื้นที่หลายอำเภอของจังหวัดอุบลราชธานี ขณะที่พื้นที่ศึกษาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนและอินทรีย์ อยู่ในเขตตำบลข้าวปุ้น อำเภออุทุมพรพิสัย สภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศโดยเฉพาะปริมาณน้ำฝน ที่ข้าวได้รับอาจแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ จึงน่าจะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลทำให้ผลผลิตข้าวแตกต่างกันอย่างเด่นชัด แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบผลผลิตข้าวอินทรีย์จากทุกระบบการผลิตแล้ว ยังพบว่าการทำนาในระบบอินทรีย์ให้ผลผลิตสูงกว่านาทั่วไป (307.95 กิโลกรัมต่อไร่) เฉลี่ย 68 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางภาคผนวกที่ 6.22) กรมวิชาการเกษตรรายงานไว้ว่าผลผลิตเฉลี่ยข้าวหอมมะลิ ที่ปลูกโดยอาศัยน้ำฝนเท่ากับ 363 กิโลกรัมต่อไร่ นั้นแสดงว่าการทำนาอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาครั้งนี้ ให้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ปกติตามข้อมูลของกรมวิชาการเกษตร (กรมวิชาการเกษตร 2547) อ้างโดย เอมอร และคณะ 2547)

ส่วนสาเหตุที่ทำให้ข้าวอินทรีย์ได้ผลผลิตสูงกว่าข้าวทั่วไปในปีที่ผ่านมา นั้นจะเป็นเพราะปุ๋ยอินทรีย์เมื่อถูกย่อยสลายจะกลายเป็นอินทรีย์วัตถุและฮิวมัส ซึ่งมีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำได้ดีกว่าสารชนิดอื่น 2-30 เท่า และยังช่วยทำให้ดินทรายซึ่งเป็นลักษณะดินส่วนใหญ่ของพื้นที่ศึกษาจับตัวกันและมีโครงสร้างดีขึ้นจึงทำให้ดินอุ้มน้ำได้มากขึ้น (คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา 2542) ประกอบการไถกลบปุ๋ยอินทรีย์ลงไปยังดินล่าง รากของต้นข้าวจึงยึดตัวและหยั่งลึกลงไปในระดับดังกล่าวพืชดูดธาตุอาหาร ในขณะที่ปุ๋ยเคมีจะละลายอยู่ในน้ำและอยู่ที่ผิวดินเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นรากต้นข้าวทั่วไปจึงสั้นและกระจุกอยู่ที่ดินบนเป็นส่วนใหญ่ เมื่อกระทบแล้งเหมือนปีที่ผ่านมา ข้าวทั่วไปจึงทนแล้งได้น้อยกว่าข้าวอินทรีย์ หรือเกษตรกรมักจะพูดว่า “ฝนแล้งข้าวทั่วไปจะยุบตัว แต่ข้าวอินทรีย์ยังยืนอยู่ได้” และนี่ก็คืออีกหนึ่งภูมิปัญญาของเกษตรกรที่ได้จากการปฏิบัติและสังเกตตนเอง (ตารางภาคผนวกที่ 6.17) แล้วเป็นไปได้หรือไม่ว่าการผลิตข้าวแบบอินทรีย์ จะช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวอินทรีย์ต่อไร่ให้สูงขึ้นเรื่อยๆ ถึง 1000 กิโลกรัมต่อไร่ คำถามนี้ใครจะเป็นผู้พิสูจน์ระหว่างเกษตรกรและนักวิจัย เรื่องนี้น่าคิดและน่าสนใจไม่น้อยในความคิดเห็นของนักวิจัยเอง

6.2.1.10 คุณภาพผลผลิต

คุณภาพผลผลิตข้าวขาวดอกกละมิ 105 เป็นสิ่งที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากกว่าข้าวเหนียว ทั้งนี้เพราะข้าวเหนียวเกษตรกรผลิตไว้สำหรับการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก แต่ข้าวหอมมะลิ เกษตรกรผลิตไว้สำหรับขาย ซึ่งเกษตรกรทราบดีว่าโรงสีกำหนดราคาซื้อตามคุณภาพผลผลิตข้าว โดยโรงสีส่วนใหญ่จะกำหนดมาตรฐานการรับซื้อด้วย 1) เปอร์เซ็นต์ความชื้นข้าวเปลือกกำหนดไว้ที่ 14-15 เปอร์เซ็นต์ 2) เปอร์เซ็นต์ข้าวดินและข้าวหัก 3) การปนเปื้อนจากพันธุ์ข้าวชนิดอื่นและวัตถุอื่นไม่เกิน 0.5 เปอร์เซ็นต์ (อรอนงค์, 2547) หากข้าวเปลือกที่เกษตรกรนำมาขายมีคุณภาพไม่ตรงตามมาตรฐานโรงสีจะรับซื้อในราคาต่ำกว่าราคาที่กำหนดไว้ ดังนั้นเกษตรกรต้องเก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่ข้าวไม่แก่และไม่อ่อนเกินไป และต้องตากข้าวไว้ 1-2 วัน เพื่อลดความชื้นให้ข้าวมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการรับซื้อของโรงสี ซึ่ง บุญมี และคณะ 2547 รายงานไว้ว่าข้าวที่ลดความชื้นด้วยการตากแดด แม้จะเก็บรักษาไว้ในห้องไม่ควบคุมสภาพแวดล้อมนาน 11 เดือน ข้าวก็ยังมีคุณภาพ คือยังมีความขาวของเมล็ดข้าวสาร มีความหอม และมีคุณภาพในการขัดสีดีกว่าการลดความชื้นด้วยวิธีการใช้อุณหภูมิสูง

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสาน ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีความเห็นตรงกันว่าข้าวอินทรีย์มีคุณภาพดีกว่าข้าวทั่วไป เพราะเมล็ดเต็มมีน้ำหนักดี เมล็ดลีบมีน้อย ซึ่งเกษตรกรกลุ่มดังกล่าวได้กล่าวกับนักวิจัยว่า “หากดวง

ข้าวเปลือกนาอินทรีย์และนาทั่วไปปริมาณเท่ากันไปซึ่งจะพบว่าข้าวอินทรีย์จะได้น้ำหนักมากกว่า” เกษตรกรผู้ผลิตข้าวทั่วไปเองยอมรับว่าเป็นความจริง (จากการนำเสนอข้อมูลต่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง) ซึ่งสันติภาพและคณะ (2548) พบเช่นเดียวกันว่าปุ๋ยอินทรีย์มีอิทธิพลต่อน้ำหนักเมล็ดสูงกว่าปุ๋ยเคมี สำหรับความหอมและความนุ่มนั้นเกษตรกรมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันระหว่างข้าวทั่วไปและข้าวอินทรีย์ ทั้งนี้จะเป็นเพราะความหอมและความนุ่มวัดความแตกต่างได้ยาก (ตารางภาคผนวกที่ 6.16)

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ ทั่วไปและอินทรีย์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.42-100 ของจำนวนตัวอย่าง) มีความคิดเห็นตรงกันว่าคุณภาพผลผลิตข้าวที่เสียหายในปีเพาะปลูก 2547 ที่ผ่าน มา เกิดขึ้นเพราะการขาดน้ำเป็นหลัก เนื่องจากเกิดภาวะฝนแล้ง ร่องลงมา คือ การเก็บเกี่ยวผลผลิตล่าช้า จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพผลผลิตข้าว สำหรับวิธีการแก้ไขนั้นเกษตรกรมองว่าควรเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวให้ทันก่อนที่ข้าวจะแก่จนเกินไปเป็นอันดับแรก การใส่ปัจจัยการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการของดินข้าว การควบคุมโรคและแมลง การเกษตรกรรมอย่างเหมาะสม การเลือกใช้พันธุ์ข้าว และการปฏิบัติตามข้อตกลงของผู้รับซื้อ น่าจะส่งผลช่วยให้คุณภาพผลผลิตข้าวดีขึ้นได้ เพราะสิ่งเหล่านี้เกษตรกรควบคุมได้ด้วยตนเอง ส่วนปริมาณและการกระจายของน้ำฝนนั้น เกษตรกรไม่ได้เสนอแนะแนวทางแก้ไขแม้จะเป็นตัวกำหนดปริมาณและคุณภาพผลผลิตข้าวมากที่สุด คงเป็นเพราะเป็นธรรมชาติที่อยู่เหนือวิสัยที่เกษตรกรจะควบคุมได้ (ตารางภาคผนวกที่ 6.17)

6.2.1.11 การตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์

การตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี พบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้นที่ได้รับการตรวจสอบทั้งจากภายในกลุ่มและภายนอกกลุ่ม ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 90 ของจำนวนตัวอย่างยังไม่ได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานใด คงเป็นเพราะมาตรฐานข้าวอินทรีย์กำหนดไว้ว่าแปลงการเกษตรที่เคยใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมาก่อน จะได้รับการรับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานเมื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตมาแล้วมากกว่า 3 ปี ซึ่งข้าวระยะปรับเปลี่ยนในพื้นที่ศึกษายังอยู่ในระยะ 1-3 ปี สำหรับเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ กลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักทุกราย จะได้รับการตรวจสอบมาตรฐานจากภายในโดยผู้นำกลุ่มและภายนอกกลุ่มจากองค์กรหรือหน่วยงานตรวจสอบมาตรฐาน โดยมีองค์กรหรือผู้รับซื้อผลผลิตข้าวอินทรีย์เป็นผู้ดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายให้ทั้งหมด (ตารางภาคผนวกที่ 6.18)

สำหรับเรื่องความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการตรวจสอบมาตรฐานข้าวอินทรีย์นั้นพบว่า ในมุมมองของเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนยังไม่คุ้มค่า ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรระยะปรับเปลี่ยนยังขายข้าวได้ราคาต่ำกว่าข้าวอินทรีย์ที่ผ่านมาตรฐาน ส่วนเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีความคิดเห็นตรงกันว่าการตรวจสอบมาตรฐานมีความคุ้มค่า (ตารางภาคผนวกที่ 6.18) ด้วยในปัจจุบันสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด และสมาคมเกษตรก้าวหน้า เป็นผู้รับภาระค่าตรวจมาตรฐานข้าวอินทรีย์ให้กับเกษตรกรที่เป็นสมาชิกและจำหน่ายผลผลิตข้าวให้กับตนเอง เกษตรกรจึงมองว่าการตรวจสอบมาตรฐานข้าวอินทรีย์ไม่ได้ยุ่งยากและเป็นภาระสำหรับตน นอกจากนั้นยังได้รับประโยชน์ด้วยการขายข้าวในราคาที่สูงกว่าข้าวทั่วไปเกือบ 2 บาทต่อกิโลกรัมอีกด้วย ซึ่งจุดนี้แตกต่างจากเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ในหลายจังหวัด เช่น จังหวัดสุรินทร์ และยโสธร ที่เกษตรกรต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ด้วยตนเอง ในอนาคตหากเกษตรกรในกลุ่มจังหวัดอุบลราชธานีต้องรับภาระค่าตรวจมาตรฐานข้าวอินทรีย์เองมุมมองในเรื่องนี้อาจเปลี่ยนไปหรือไม่ อย่างไร หรือภาครัฐควรจะมาตรวจสอบให้ฟรีเพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้นตามนโยบายการบริหารประเทศ

กระบวนการหรือขั้นตอนการตรวจสอบมาตรฐานข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี มีความแตกต่างกันไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดของผู้รับซื้อภายในประเทศ ซึ่งปฏิบัติตามข้อกำหนดของผู้รับในตลาดต่างประเทศ เกษตรกรร้อยละ 91.49 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จะได้รับการตรวจสอบจากสหกรณ์ฯ โดยใช้มาตรฐานการตรวจสอบของ BioAgricert ส่วนอีกร้อยละ 6.76 และ 1.75 ของจำนวนตัวอย่าง ได้รับการตรวจสอบด้วยจากสมาคมเกษตรก้าวหน้า ด้วยมาตรฐานของ Bioswiss และราชานีโอโซก ซึ่งมีมาตรฐานการตรวจสอบด้วยการรักษาสี 5 ของเกษตรกร ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 6.18)

6.2.2 สภาพกายภาพของพื้นที่เกษตรกรต่อผลผลิตข้าวหอมมะลิ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี พบแนวโน้มว่า สภาพความสูงต่ำของพื้นที่แปลงนาเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับผลผลิตข้าวหอมมะลิอย่างเด่นชัด ทั้งการผลิตข้าวในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก กล่าวคือ แปลงนาในพื้นที่ลุ่มจะให้ผลผลิตสูงกว่าแปลงนาที่อยู่ในที่ลุ่มๆดอนๆ และที่ดอน โดยให้ผลผลิตข้าวเปลือกนาปีเฉลี่ยประมาณ 394.79 339.74 และ 337.15 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 6.19) ซึ่ง สุภชัย และเริงศักดิ์ (2547) พบเช่นเดียวกันว่าผลผลิตข้าวหอมมะลิ ที่ปลูกในทุ่งกุลาร้องไห้ แปรปรวนตามสภาพความสูงต่ำของพื้นที่ เพราะนาในที่ลุ่มขังน้ำได้เร็วและนานกว่านาในพื้นที่ลุ่มๆดอนๆ และที่ดอน ดังนั้นเกษตรกรจึงทำนาได้เร็ว ส่งผลให้ต้น

ข้าวมีเวลาในการเจริญโตนาน และเมื่อกระทบสถานะแล้งจะได้รับผลกระทบน้อยกว่าข้าวที่ปลูกในสภาพพื้นที่สูง แม้สภาพความสูงต่ำของพื้นที่นาปรับปรุงได้ยากและใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูง แต่ปัจจุบันเกษตรกรได้พยายามแก้ไขปัญหานี้ด้วยการปรับกระตนาเป็นแปลงขนาดใหญ่ให้ราบเรียบเสมอกัน และยังช่วยลดปริมาณพื้นที่คันนาจึงทำให้เกษตรกรมีพื้นที่ในการปักดำนาเพิ่มขึ้นด้วย

สำหรับผลจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตข้าวหอมมะลิ กับเนื้อดินของแปลงนาเกษตรกรในทุกกระบวนการผลิตทั้งทั่วไปและอินทรีย์นั้น พบว่า ดินทรายให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยสูงสุด 363.66 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าดินเหนียว และดินทามเพียงเล็กน้อยที่ให้ผลผลิตเท่ากับ 357.56 และ 351.50 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนดินเหนียวจะให้ผลผลิตน้อยที่สุดเฉลี่ยเพียง 278.08 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางภาคผนวกที่ 6.19) นักวิจัยตั้งข้อสังเกตว่าอะไรทำให้ผลผลิตข้าวซึ่งปลูกในดินทรายสูงกว่าการปลูกในเนื้อดินชนิดอื่น พร้อมทั้งได้เสนอข้อสังเกตนี้ต่อที่ประชุมกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่อำเภอกุดข้าวปุ้น เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2548 ที่ประชุมให้ข้อคิดเห็นว่าหากเกษตรกรมีการจัดการแปลงนาและใส่ปุ๋ยอย่างเหมาะสมข้าวที่ปลูกในนาซึ่งเป็นดินทรายก็สามารถที่จะเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงได้เช่นเดียวกัน และมีเกษตรกรท่านหนึ่งกล่าวในที่ประชุมว่า “ดินทรายสีขาว บ่ออุ่มน้ำ ข้าวบ่งามและผลผลิตจะได้ไม่น้อย สามารถปรับปรุงให้เป็นดินดำ อุ่มน้ำ และข้าวงามได้ด้วยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ผมทำมาเกือบ 20 ปีแล้ว บ่เคยใส่ปุ๋ยเคมีเลย” และเมื่อถามต่อว่าใครเป็นผู้แนะนำเกษตรกรท่านนั้นตอบว่า “นาผมเป็นดินทรายจัด เคยใส่ปุ๋ยเคมี ข้าวบ่งามไปได้เกี่ยว แต่ถ้าใส่ปุ๋ยจี้จัวจี้ควาย ข้าวมันงาม ผลผลิตจะได้หลาย” จากคำบอกเล่าแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า การเอาใจใส่ การสังเกต และเรียนรู้ของเกษตรกรเองเป็นเงื่อนไขสำคัญต่อความสำเร็จในการผลิตข้าวอินทรีย์มากกว่าสภาพกายภาพของแปลงนา ดังนั้น เงื่อนไขของความสำเร็จจึงอยู่ที่ตัวเกษตรกรเองมากกว่าปัจจัยภายนอกอื่นๆ

6.2.3 สรุปอิทธิพลของสภาพกายภาพและชีวภาพของพื้นที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ต่อความมีศักยภาพเหมาะสมกับการเป็นอาชีพทางเลือก

ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีสภาพกายภาพชีวภาพของพื้นที่แปลงเกษตร มิได้เป็นอุปสรรคและข้อจำกัดต่อศักยภาพและความเหมาะสมในการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์สำหรับการเป็นอาชีพทางเลือกแก้ไขปัญหาคความยากจน เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นอย่างชัดเจนว่า สภาพพื้นที่แม้ว่าจะมีผลกระทบต่อผลผลิตข้าวบ้าง แต่ไม่ใช่ข้อจำกัดของการผลิตข้าวอินทรีย์ ซึ่งเกษตรกรแก้ไขปัญหานี้ด้วยการปรับสภาพแปลงนาให้มีขนาดใหญ่ราบเรียบเสมอกัน และเลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะกับสภาพพื้นที่ โดยจะปลูกข้าวหอมมะลิ พื้นที่ลุ่มของแปลงนา สำหรับเนื้อดินนั้นมิได้เป็นอุปสรรคต่อการทำนาอินทรีย์ของเกษตรกรเลย เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนใหญ่ที่มีสภาพแปลงนาเป็นดินทรายและดินทรายปนร่วน ผลผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ต่อไร่ก็สูงไม่ต่างจากดินทาม เพราะการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีช่วยทำให้โครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมีดินดีขึ้น อุ่นน้ำได้มากขึ้น ปริมาณธาตุอาหารหลักและรองในปุ๋ยอินทรีย์จะถูกปลดปล่อยออกมาอย่างช้าๆ ไม่มากเกินไปเกินความต้องการของพืช การไถกลบปุ๋ยลงในดินล่างจะช่วยทำให้รากของต้นข้าวแผ่กระจายอยู่ในระดับลึก จึงช่วยทำให้ข้าวทนแล้งได้ดีและไม่สูญเสียธาตุอาหารไปกับการชะลายและการไหลบ่าของน้ำเหมือนกับการใส่ปุ๋ยเคมี ในเรื่องคุณภาพผลผลิตข้าว เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นตรงกันว่าข้าวหอมมะลิ อินทรีย์มีน้ำหนักต่อเมล็ดสูง และมีเมล็ดลีบน้อยกว่าข้าวทั่วไป ส่วนความหอมและความนุ่มนั้นสังเกตถึงความแตกต่างได้ยาก และในที่ประชุมกลุ่มเกษตรกรได้มีมติเห็นชอบว่า เนื้อดิน ไม่มีผลต่อผลผลิตข้าว การจัดการแปลงนาและปริมาณน้ำฝนที่ข้าวได้รับแตกต่างกันต่างหากที่มีอิทธิพลในการควบคุมปริมาณและคุณภาพผลผลิตข้าวอินทรีย์ ยิ่งไปกว่านั้น การทำนาข้าวอินทรีย์ยังช่วยปรับปรุงระบบนิเวศวิทยาแปลงนาให้ดีขึ้นอีกด้วย

6.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์

6.3.1 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

6.3.1.1 ผลผลิต

ระบบการผลิตมีผลทำให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิแตกต่างกัน กล่าว คือ การผลิตแบบอินทรีย์ให้ผลผลิต 351.50 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ซึ่งสูงกว่าผลผลิตข้าวในระยะปรับเปลี่ยนเพียงเล็กน้อย (346.50 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี) เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตแบบทั่วไป พบว่าผลผลิตข้าวระบบอินทรีย์ ให้ผลผลิตสูงกว่าข้าวทั่วไป 43.55 กิโลกรัม หรือมากกว่าร้อยละ 14.14 ซึ่งมากกว่าค่อนข้างเด่นชัด แต่อย่างไรก็ตามระบบการผลิตแบบอินทรีย์จะให้ผลผลิตข้าวน้อยกว่าระบบแบบผลิตผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก (430.51 กิโลกรัมต่อไร่) ถึง 79.01 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางภาคผนวกที่ 6.22)

ทั้งนี้คงเป็นเพราะการผลิตข้าวหอมมะลิ ในระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งจะช่วยให้ดินมีโครงสร้างทางเคมี กายภาพ และชีวภาพดีขึ้น ส่งผลให้ดินมีสภาพเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช และสามารถอุ้มน้ำได้ดี ประกอบกับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ด้วยวิธีไถกลบลงใต้ผิวดินลึก ประมาณ 20-30 เซนติเมตร จะช่วยทำให้รากพืชหยั่งลึก และแผ่กระจายอยู่ในระดับดังกล่าว เมื่อกระทบกับสภาวะฝนแล้งในฤดูการปลูกปีที่ผ่านมา ข้าวจึงสามารถทนแล้งและยังสร้างผลผลิตได้ดีกว่าข้าวในระบบการผลิต

แบบทั่วไป เพราะการใส่ปุ๋ยเคมีด้วยวิธีการหว่านเหนือผิวดิน จะทำให้รากข้าวส่วนใหญ่แผ่กระจาย อยู่ใกล้ผิวดินส่งผลให้ข้าวไม่ทนต่อความแห้งแล้ง ประกอบกับดินเป็นดินทรายจึงมีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารจากปุ๋ยเคมีได้น้อยและเกิดการสูญเสียธาตุอาหารไปจากดิน โดยเฉพาะปุ๋ย ในโตรเจนที่ใส่ลงไปดินทรายจะถูกชะล้างหมดไปภายในเวลา 30 วัน (นงลักษณ์ และคณะ 2531) นอกจากนี้พันธุ์ข้าวหอมมะลิเป็นพันธุ์ข้าวซึ่งไวต่อช่วงแสงจึงตอบสนองต่อปุ๋ยต่ำ โดยเฉพาะปุ๋ย ในโตรเจน (นพรัตน์ และคณะ 2547, ปฐพีวิทยา 2541)

6.3.1.2 ต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิ

1. ต้นทุนผันแปรและการเปรียบเทียบต้นทุนผันแปรระหว่างระบบการผลิต แบบทั่วไปและระบบอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็น พืชหลัก

ต้นทุนผันแปรของการผลิตข้าวหอมมะลิ ซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 85.45 ของต้นทุนรวมเฉลี่ย (ต้นทุนรวม เท่ากับ ต้นทุนผันแปร + ต้นทุนคงที่) โดยต้นทุนผันแปรเฉลี่ยส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานที่ใช้ในขบวนการผลิต คิดเป็นร้อยละ 46.97 ของต้นทุนรวมเฉลี่ย ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 38.51 เป็นค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ซึ่งมีมูลค่าไม่ แตกต่างกัน คิดเป็นร้อยละ 19.23 และ 19.28 ของต้นทุนรวมเฉลี่ย ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 6.22)

การพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนผันแปรระหว่างระบบการปลูกข้าวหอมมะลิ ทัวไป และข้าวอินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืช หลัก พบว่าระบบการผลิตแบบอินทรีย์ มีต้นทุนผันแปรคิดเป็นร้อยละ 85.04 ของต้นทุนรวม ซึ่งต่ำกว่าการผลิตในระยะปรับเปลี่ยน ที่มีต้นทุนผันแปรสูงที่สุด (ร้อยละ 89.48 ของต้นทุนรวมทั้งหมด) เนื่องจากการผลิตในระยะปรับเปลี่ยนนี้เกษตรกรยังใช้ปุ๋ยเคมี และใช้ปุ๋ยในอัตราสูง รวมทั้งมีการ ปรับสภาพพื้นที่นา จึงส่งผลให้มีต้นทุนค่าวัสดุสูง (ร้อยละ 28.00 ของต้นทุนรวม) นอกจากนี้ยัง พบว่าต้นทุนผันแปรของระบบอินทรีย์สูงกว่าการผลิตแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็น พืชหลักและแบบทั่วไป (ร้อยละ 83.95 และ 82.79 ของต้นทุนรวมของแต่ละระบบการผลิต ตามลำดับ) เล็กน้อยประมาณ 1-2 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น (ตารางภาคผนวกที่ 6.22)

การผลิตข้าวขาวดอกมะลิด้วยระบบทั่วไปมีต้นทุนผันแปรต่ำที่สุด เนื่องจากมี ต้นทุนค่าวัสดุต่ำที่สุด (ร้อยละ 13.17 ของต้นทุนรวม) ในขณะที่การผลิตในระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์

และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักมีค่าวัสดุสูง คิดเป็นร้อยละ 28.00, 16.05 และ 19.73 ของต้นทุนรวมของแต่ละระบบการผลิต ตามลำดับ เพราะต้องซื้อวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยหมัก และน้ำหมักอินทรีย์ ส่วนค่าแรงงานนั้น พบว่าการผลิตข้าวระบบทั่วไปใช้แรงงานในสัดส่วนสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.16 ของต้นทุนรวม ในขณะที่ระบบการผลิตอื่นๆ มีต้นทุนค่าแรงงานเพียง ร้อยละ 44.28 - 47.73 ของต้นทุนรวมในแต่ละระบบการผลิต ทั้งนี้คงเป็นเพราะต้องใช้แรงงานในการเตรียมดิน ใช้สารเคมี และกำจัดวัชพืชมากกว่าระบบการผลิตอื่นๆ ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตข้าวทั่วไปส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85 ของจำนวนตัวอย่าง) มีลักษณะครอบครัวแบบขยายจึงมีแรงงานในการทำเกษตรต่อครัวเรือนสูงกว่าระบบการผลิตอื่นๆ (ตารางภาคผนวกที่ 1.2) แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดสำหรับซื้อวัสดุแล้วพบว่าการผลิตระบบอินทรีย์ใช้เงินสดน้อยกว่าระบบทั่วไป 59.32 บาทต่อไร่ เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์ไม่ต้องจ่ายเงินสดซื้อปุ๋ยเคมี และสารเคมี (ตารางภาคผนวกที่ 6.22) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ บุญจิตและคณะ (2546) ที่พบว่าต้นทุนที่เป็นเงินสดการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ต่ำกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไปมากถึง 301.71 บาท

2. ต้นทุนคงที่ และการเปรียบเทียบต้นทุนคงที่การผลิตข้าวหอมมะลิระหว่างระบบการผลิตแบบทั่วไปและระบบอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก

ต้นทุนคงที่ ซึ่งประกอบด้วยค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ดอกเบี้ยและค่าเสียโอกาสของการผลิตข้าวหอมมะลิ ทั้งระบบทั่วไปและอินทรีย์ เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 14.68 ของต้นทุนรวม และเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเป็นส่วนใหญ่ คงเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเอง แต่เมื่อพิจารณาระหว่างระบบการผลิตแล้วพบว่าการผลิตระบบทั่วไปและผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก มีต้นทุนคงที่สูงใกล้เคียงกันเท่ากับ 474.25 และ 478.74 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 17.22 และ 16.04 ของต้นทุนรวม รองลงมา คือ ระบบการผลิตแบบอินทรีย์และปรับเปลี่ยน ซึ่งมีต้นทุนคงที่ 374.07 และ 356.70 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 14.95 และ 10.52 ของต้นทุนรวม (ตารางภาคผนวกที่ 6.22) ทั้งนี้ น่าจะมีสาเหตุมาจากเกษตรกรกลุ่มทั่วไป มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ยสูงสุดและเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ส่วนกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักนั้นมีการเช่าพื้นที่ทำการเกษตร ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มระยะปรับเปลี่ยน มีพื้นที่ถือครองขนาดเล็ก (10-15 ไร่ต่อครัวเรือน) และไม่มีการเช่าพื้นที่ ดังนั้นเกษตรกรสองกลุ่มทั่วไปและอินทรีย์ผสมผสานจึงต้องจ่ายค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสียโอกาส และมีค่าเสื่อมอุปกรณ์สูงกว่าเกษตรกรสองกลุ่มหลัง (ตารางภาคผนวกที่ 1.3 และ 1.6)

3. ต้นทุนรวมเฉลี่ย และการเปรียบเทียบต้นทุนรวมการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบต่างๆ

การผลิตข้าวหอมมะลิในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีทั้งระบบการผลิตแบบทั่วไปและอินทรีย์ (ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก) จะมีต้นทุนรวมระหว่าง 2,531.43 – 3,389.74 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนรวมระหว่างระบบการผลิต พบว่า การผลิตแบบอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตต่อไร่ต่ำที่สุด คือ 2,531.43 บาท ในขณะที่การผลิตแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก และทั่วไป มีต้นทุนการผลิตต่อไร่เท่ากับ 2,984.10 และ 2,753.80 บาท ตามลำดับ ส่วนการผลิตระยะปรับเปลี่ยนนั้นมีต้นทุนรวมสูงที่สุดเท่ากับ 3,389.74 บาทต่อไร่ น่าจะเป็นเพราะการผลิตแบบอินทรีย์มีต้นทุนผันแปรต่ำสุด เนื่องจากมีค่าแรงงานรวมในการผลิตข้าวหอมมะลิ ต่อรือน้อยที่สุด (1,200.30 บาทต่อไร่) เพราะไม่ต้องใช้แรงงานในการใส่ปุ๋ยเคมีและสารเคมี โครงสร้างดินที่ดีเนื่องจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ช่วยลดการใช้แรงงานในการเตรียมพื้นที่ รวมทั้งความสามารถของเกษตรกรในการจัดการแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยวิธีการจ้างแรงงานต่อวัน จำนวนมากในการปักดำและเก็บเกี่ยว เพื่อลดจำนวนวันและค่าดำเนินการในการทำนา (เช่น ค่าประสานงาน ค่าอาหาร และค่ารถขนส่งแรงงาน) ในขณะที่ระบบการผลิตอื่นๆ มีค่าแรงงานระหว่าง 1,342.75 – 1,501.23 บาทต่อไร่

นอกจากนี้ยังพบว่าระบบการผลิตแบบอินทรีย์มีค่าวัสดุรวมเท่ากับ 2,153.43 บาทต่อไร่ ซึ่งต่ำกว่าระบบการผลิตข้าวทั่วไป ปรับเปลี่ยน และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก 125.98 879.61 และ 351.93 บาทต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 6.22) คงเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์ส่วนใหญ่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มทั่วไปต้องใช้เงินซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมี เกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนใช้ทั้งปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ และส่วนใหญ่ใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ชนิดอัดเม็ดเหมือนกับเกษตรกรกลุ่มผสมผสาน ซึ่งต้องซื้อและมีราคาแพงกว่าการผลิตปุ๋ยใช้เอง อาจเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนยังไม่มีความรู้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง ส่วนเกษตรกรกลุ่มผสมผสานนั้นมีเวลาผลิตปุ๋ยน้อยลงเพราะมีกิจกรรมในแปลงเกษตรมากขึ้น ซึ่งไม่ต่างกับงานของโสภณ (2544) ที่รายงานไว้ว่าผลผลิตข้าวขาวหอมมะลิ 105 อินทรีย์ ของเกษตรกรในอำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร มีต้นทุนการผลิตรวมเท่ากับ 2,432.93 บาท บุญจิต และคณะ (2546) พบเช่นเดียวกันว่าการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตรวมน้อยกว่าการผลิตข้าวทั่วไป 87.86 บาท

4. ต้นทุนต่อกิโลกรัม และการเปรียบเทียบต้นทุนต่อกิโลกรัมการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบต่างๆ

การผลิตข้าวหอมมะลิ มีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมเฉลี่ยจากทุกระบบการผลิตเท่ากับ 8.27 บาท แต่เมื่อพิจารณาระหว่างระบบการผลิตแล้วพบว่า การผลิตข้าวหอมมะลิด้วยระบบอินทรีย์ มีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมเท่ากับ 7.20 บาท ซึ่งต่ำกว่าการผลิตระบบทั่วไป (8.94 บาท) และระบบปรับเปลี่ยน (9.78 บาท) มากถึง 24.17 และ 35.14 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การผลิตข้าวระยะปรับเปลี่ยนมีต้นทุนต่อกิโลกรัมสูงที่สุด เพราะมีต้นทุนการผลิตรวมสูงที่สุด ในขณะที่ผลผลิตข้าวต่อไร่ไม่ได้สูงตามต้นทุนการผลิตไปด้วย ส่วนต้นทุนต่อกิโลกรัมของข้าวที่ผลิตด้วยระบบอินทรีย์กับผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีความแตกต่างกันเล็กน้อยเพียง 0.27 บาท แต่อย่างไรก็ตามพบว่าต้นทุนต่อกิโลกรัมของการผลิตข้าวแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจะต่ำที่สุด เท่ากับ 6.93 บาท (ตารางภาคผนวกที่ 6.22) ทั้งนี้เพราะการผลิตระบบอินทรีย์ผสมให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิเฉลี่ยต่อไร่สูงที่สุด คงเนื่องมาจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม มีการปรับสภาพพื้นที่ และการปรับปรุงดินมาเป็นเวลานาน ประกอบกับเกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ในการผลิตข้าวอินทรีย์นานกว่าระบบการผลิตอื่นๆ

6.3.1.3 รายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

1. รายได้ต่อไร่

เกษตรกรกลุ่มอินทรีย์มีรายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ 3,515 บาทต่อไร่ ซึ่งแตกต่างกับรายได้จากการผลิตในระยะปรับเปลี่ยน 494.77 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตข้าวในระบบอินทรีย์พบว่ามียาได้ต่อไร่สูงกว่าถึง 692.23 บาท หรือ สูงกว่าถึงร้อยละ 27.11 น่าจะเป็นผลเนื่องมาจากผลผลิตข้าวหอมมะลิ ระบบการผลิตอินทรีย์ต่อไร่สูงกว่าระบบการผลิตแบบทั่วไปและราคารับซื้อข้าวอินทรีย์ที่ผ่านมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ต่อกิโลกรัมสูงกว่าราคาข้าวทั่วไปและข้าวระยะปรับเปลี่ยน อย่างไรก็ตามการผลิตข้าวในระบบอินทรีย์ ให้รายได้ต่อไร่ต่ำกว่าการผลิตในระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก 636.01 บาท การผลิตข้าวหอมมะลิ ระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ให้รายได้ต่อไร่เท่ากับ 4,151.01 บาท ซึ่งเป็นรายได้ที่สูงที่สุดและสูงกว่ารายได้จากการผลิตในทุก สาเหตุน่าจะเนื่องมาจากการผลิตในระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิต่อไร่สูงกว่าระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ปรับเปลี่ยน และทั่วไป (ตารางภาคผนวกที่ 6.22)

2. รายได้เหนือต้นทุนผันแปร

การผลิตข้าวหอมมะลิด้วยระบบอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปร เท่ากับ 1,361.57 บาทต่อไร่ต่อปี ซึ่งรายได้้นี้มากกว่ารายได้จากการผลิตระบบทั่วไปและปรับเปลี่ยน ถึง 1,087.14 และ 1,374.38 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เพราะการผลิตแบบอินทรีย์มีต้นทุนผันแปรต่ำกว่าระบบการผลิตอื่นๆ ประกอบกับราคาข้าวอินทรีย์เฉลี่ยสูง เท่ากับ 10 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ข้าวหอมมะลิทั่วไปและข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนมีราคาขายเพียง 8.29 และ 8.72 บาทต่อกิโลกรัม งานของบุญจิต และคณะ(2546) รายงานไว้เช่นเดียวกันว่ารายได้เหนือต้นทุนผันแปรจากผลผลิตข้าวหอมมะลิ 105 อินทรีย์จะสูงกว่าข้าวหอมมะลิ 105 ทั่วไป 513.60 บาท แต่อย่างไรก็ตามการผลิตข้าวระบบอินทรีย์ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรต่ำกว่าการผลิตระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก 284.29 บาท เพราะการผลิตระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ต่อไร่สูง (ตารางภาคผนวกที่ 6.22)

รายได้เหนือต้นทุนผันแปรการผลิตข้าวหอมมะลิเฉลี่ยจากทุกระบบการผลิต (ทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก) จะอยู่ที่ไร่ละ 817.26 บาท ซึ่งคิดเป็นมูลค่าไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับพืชชนิดอื่น ทั้งนี้คงเป็นเพราะต้นทุนในการผลิตข้าวของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร (ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ) เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 85.45 ของต้นทุนรวม (ตารางภาคผนวกที่ 6.22)

3. รายได้เหนือต้นทุนเงินสด

รายได้เหนือต้นทุนเงินสดจากการผลิตข้าวหอมมะลิทำให้เกษตรกรทุกระบบการผลิตมีรายได้สูงกว่ารายได้เหนือต้นทุนผันแปร และการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ด้วยระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ทำให้มีรายได้ต่อไร่เหนือต้นทุนเงินสดสูงถึง 2,894.22 บาท ซึ่งสูงกว่ารายได้เหนือต้นทุนเงินสดจากการผลิตข้าวในระบบการผลิตแบบทั่วไปและระยะปรับเปลี่ยน ประมาณ 916.24 และ 1,216.4 บาท ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะการผลิตข้าวหอมมะลิด้วยระบบอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดต่ำกว่าการผลิตข้าวด้วยระบบการผลิตอื่นๆ เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์ส่วนใหญ่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองโดยอาศัยมูลสัตว์เลี้ยงของตนเองเป็นแหล่งปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์มีการเลี้ยงสัตว์ต่อครอบครัวมากกว่าระบบการผลิตอื่น(ตารางภาคผนวกที่ 6.20) ซึ่งไม่แตกต่างกับงานของโสภณ (2544) ที่การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ มีรายได้เหนือต้นทุนเงินสดเท่ากับ 1,632.36 บาท ซึ่งจากรายได้เหนือต้นทุนเงินสดจากการผลิตข้าวหอมมะลิ105 ทั่วไป (462.99) ถึง 1,169.39 บาท แต่อย่างไรก็ตามรายได้เหนือต้นทุนเงินสดของการผลิตข้าวด้วยระบบอินทรีย์ก็ยังน้อยกว่าการผลิตแบบ

ผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก 252.71 บาท น่าจะเนื่องมาจากการผลิตข้าวด้วยระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักให้ข้าวมีผลผลิตต่อไร่สูง (ตารางภาคผนวกที่ 6.22)

4. รายได้เหนือต้นทุนรวม

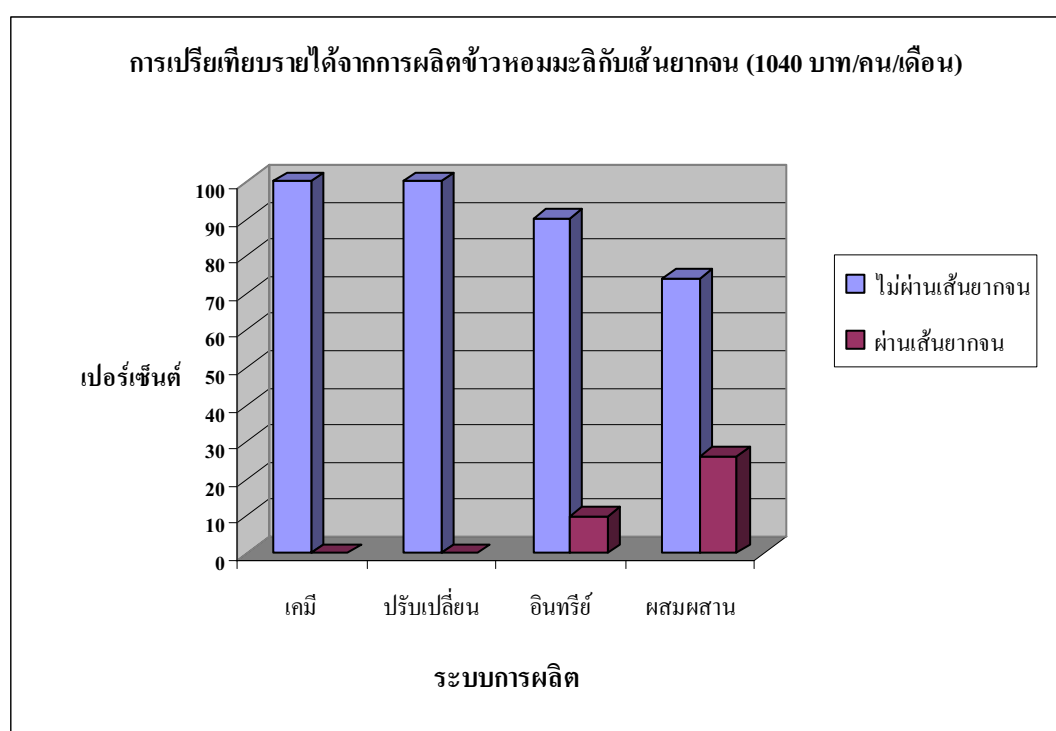
การผลิตข้าวหอมมะลิด้วยระบบอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนรวมเท่ากับ 983.57 บาทต่อไร่ ซึ่งน้อยกว่าระบบการผลิตแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักเพียง 183.41 บาทต่อไร่ น่าจะเป็นเพราะการผลิตแบบอินทรีย์มีต้นทุนรวมการผลิตต่ำที่สุด และเป็นกลุ่มเกษตรกรขายข้าวได้ในราที่สูงที่สุด ในขณะที่การผลิตแบบทั่วไป และระยะปรับเปลี่ยน มีรายได้ต่ำกว่าต้นทุนรวม (-199.82 และ -369.51 บาท ตามลำดับ) และมีรายได้น้อยกว่าข้าวที่ผลิตในระบบอินทรีย์ ถึง 1,183.39 1,353.08 บาท ตามลำดับ อาจเป็นผลเนื่องมาจากการผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนเกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตสูง และขายข้าวได้ในราคาต่ำใกล้เคียงกับข้าวทั่วไป ส่วนการผลิตแบบทั่วไป แม้จะมีต้นทุนการผลิตต่ำ แต่ผลผลิตต่อไร่ และราคาข้าวที่ขายได้กลับต่ำกว่าระบบการผลิตอื่น จึงทำให้เกษตรกรมีรายได้น้อยกว่าต้นทุนรวม (ตารางภาคผนวกที่ 6.22) พบเช่นเดียวกันว่ารายได้สุทธิของการผลิตข้าวอินทรีย์สูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป ถึง 936.98 บาท

การผลิตข้าวหอมมะลิทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนรวม เฉลี่ยจากทุกระบบการผลิต เท่ากับ 395.29 บาทต่อไร่ (ตารางภาคผนวกที่ 6.22) ซึ่งเป็นรายได้ที่ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากการผลิตข้าวมีหลายขั้นตอน ตั้งแต่การไถตะ การไถแปร การเตรียมแปลงกล้า การถอนกล้า การปักดำ การใส่ปุ๋ย การตรวจแปลงและกำจัดวัชพืช การตรวจรับรองมาตรฐานการผลิต การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งในแต่ละขั้นตอนต้องใช้แรงงานมาก ประกอบกับข้าวเป็นพืชฤดูเดียวและเป็นการผลิตโดยอาศัยน้ำฝน จึงต้องมีการเพาะปลูกใหม่ทุกปี รวมทั้งเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาและต่อรองราคากับผู้รับซื้อได้ จึงทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนรวมต่ำ หากเกษตรกรขายข้าวได้ในราคาที่สูงกว่าต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมน่าจะช่วยให้เกษตรกรไทยมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

6.3.1.4 การเปรียบเทียบรายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ กับเส้นความยากจน

ระบบการผลิตข้าวหอมมะลิแบบอินทรีย์ (รายได้เฉลี่ย 1,040 บาทต่อคนต่อเดือน) ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือเส้นความยากจน คิดเป็น ร้อยละ 10 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร

ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 80 มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน และเมื่อปรับเปลี่ยน ไปสู่ระบบผสมผสาน ที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก ยิ่งส่งผลทำให้ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือเส้นความยากจน เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 26 ในขณะที่การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในระบบเคมีและอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน เกษตรกรมีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน ระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก ทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงกว่าระบบการผลิตอื่นๆ น่าจะเป็นผลเนื่องมาจากเกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ที่สูงที่สุด ระบบการผลิตนี้ให้ผลผลิตข้าวต่อไร่สูงที่สุด รวมทั้งยังขายข้าวต่อกิโลกรัมในได้ราคาสูง ประกอบจำนวนสมาชิกในครอบครัวน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตในระบบอื่น (ภาพที่ 6.1)



ภาพที่ 6.1 ร้อยละของรายได้เกษตรกรที่ต่ำกว่าเส้นความยากจนหรือมีรายได้เหนือเส้นความยากจน จากการขายข้าวขาวดอกมะลิ105 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ในจังหวัดอุบลราชธานี จำแนกตามระบบการผลิต

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

6.3.1.5 การเปรียบเทียบรายได้รวม จากการกิจกรรมทั้งหมดของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในแต่ละระบบการผลิตกับเส้นความยากจน

จากตารางภาคผนวกที่ 6.23 ชี้ให้เห็นว่า การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์เพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้เกษตรกรมีรายได้ต่อคนต่อเดือนสูงกว่าเส้นความยากจนไม่ว่าจะผลิตด้วย

ระบบทั่วไป หรือระบบอินทรีย์ก็ตาม เมื่อพิจารณาระหว่างระบบการผลิตแล้วพบว่าการผลิตข้าวหอมมะลิ ด้วยระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจะทำให้เกษตรกรมีรายได้ใกล้เคียงเส้นความยากจนมากที่สุด (-116.01 บาท) รองลงมาคือระบบการผลิตแบบอินทรีย์ และปรับเปลี่ยน (-263.74 และ -391.16 บาท ตามลำดับ) ส่วนระบบการผลิตแบบทั่วไปนั้นมีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจนมากที่สุด (-569.39 บาท) อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงแล้ว เกษตรกรมีการจัดสรรการใช้พื้นที่ดินปลูกทั้งข้าวเหนียวและข้าวเจ้า และปลูกหลายพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงต่อทำนา รายได้จากการผลิตข้าว กข 15 กข 6 และข้าวเหนียวดอ แม้จะไม่มากเท่ารายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลิ แต่ก็มีผลทำให้เกษตรกรมีรายได้ต่อคนต่อเดือนเพิ่มขึ้นสูงกว่าเส้นความยากจน โดยระบบการผลิตแบบทั่วไป เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรสูงกว่าเส้นความยากจนจึงน้อยที่สุด เท่ากับ 64.76 เมื่อปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ จะมีรายได้เหนือเส้นความยากจนเพิ่มขึ้นเป็น 337.03 และ 582.02 บาทต่อคนต่อเดือนตามลำดับ และจะเพิ่มมากขึ้นถึง 1,505.05 บาทต่อคนต่อเดือน เมื่อทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก เพราะมีกิจกรรมหลากหลายตลอดทั้งปี จึงมีผลผลิตทางการเกษตรสำหรับการบริโภคและจำหน่ายสร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้ทั้งปี ซึ่งนันทิยาและณรงค์ (2547 ก) รายงานไว้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาหารเพียงพอต่อการบริโภค และมีรายได้เพิ่มขึ้นเพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในครอบครัว หลังได้ปรับเปลี่ยนจากเกษตรเชิงเดี่ยวเป็นเกษตรกรรมยั่งยืนหรือเกษตรผสมผสาน

เกษตรกรนอกจากจะมีรายได้จากภาคการเกษตรแล้ว ยังมีรายได้เสริมอีกส่วนหนึ่งจากนอกภาคการเกษตร เช่น รายได้จากการไปรับจ้างหลังการทำนา และการมีบุตรหลานหรือญาติส่งมาช่วยเหลือ เมื่อพิจารณารายได้รวมทั้งในและนอกภาคการเกษตรแล้ว จึงพบว่าเกษตรกรทุกระบบการผลิตมีรายได้เหนือเส้นความยากจน แต่เมื่อพิจารณาระหว่างระบบการผลิตก็ยังพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในระบบทั่วไปยังมีรายได้เหนือเส้นความยากจนน้อยกว่าเกษตรกรผู้ผลิตข้าวขาวดอกมะลิอินทรีย์ทั้งในระยะปรับเปลี่ยนอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักคิดเป็น 847 1,327.99 และ 1,578.02 บาทต่อคนต่อเดือนตามลำดับ

6.3.1.6 ภาวะหนี้สินและการเงิน

1. ภาวะหนี้

จากการสำรวจพบว่าครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่มีภาวะหนี้สิน โดยเฉพาะเกษตรกรกลุ่มผลิตข้าวหอมมะลิ ทั่วไปทุกครอบครัวมีหนี้สิน (ร้อยละร้อย) ส่วนกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจะมีภาวะ

หนี้สินน้อยกว่าระบบทั่วไป และไม่แตกต่างกันระหว่างระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ดังกล่าว ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 90.95 และ 94.75 ของจำนวนตัวอย่าง ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 6.24) เมื่อพิจารณาจำนวนหนี้สินต่อรายเกษตรกรกลับพบว่าเกษตรกรกลุ่มผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนมีหนี้เฉลี่ยต่อครอบครัวต่ำที่สุด เท่ากับ 38,611.11 บาท ส่วนเกษตรกรกลุ่มทั่วไป และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก และอินทรีย์ มีหนี้เฉลี่ยต่อครอบครัวสูงขึ้น เป็น 44,950.55, 55,750 และ 65,657 บาท ตามลำดับ สาเหตุที่ทำให้เกษตรกรต้องกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินกู้ต่างๆ เนื่องจากต้องการซื้อปัจจัยการผลิตในการทำนา เช่น รถไถเดินตาม ปัมป์สูบน้ำ และเงินบางส่วนจะถูกใช้สำหรับซื้อวัสดุทางการเกษตร การจ้างแรงงาน การปรับปรุงพื้นที่แปลงเกษตร การสร้างบ้าน รวมทั้งการส่งเสียบุตรเรียนหนังสือด้วย

2. แหล่งเงินกู้

แหล่งเงินกู้ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป ปรับเปลี่ยนอินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี มีทั้งในระบบและนอกระบบ ได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ กองทุนหมู่บ้าน สหกรณ์การเกษตร กลุ่มแม่บ้านสตรี และเงินนอกระบบ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 27.7 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกรทั้งหมด) จะกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ร่วมกับยืมเงินกองทุนหมู่บ้าน รองลงมาคือ ยืมจากกองทุนหมู่บ้าน สหกรณ์การเกษตรและกองทุนหมู่บ้าน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 13.95-10.07 ของจำนวนตัวอย่าง ส่วนที่เหลืออีกไม่เกินร้อยละ 5 จะยืมจากหลายแหล่งเงินกู้หรือยืมจากแหล่งเงินกู้ใดเงินกู้หนึ่ง และมีเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักอีก ร้อยละ 5 ของจำนวนตัวอย่างที่ไม่ได้กู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนใด (ตารางภาคผนวกที่ 6.25)

เกษตรกรส่วนใหญ่กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และสหกรณ์การเกษตร เนื่องจากเกษตรกรเป็นสมาชิกของทั้งสองแหล่งเงินกู้ นั่น นอกจากนั้นยังพบว่าวงเงินที่เกษตรกรกู้จากทั้งสองแหล่งจะสูงกว่าแหล่งเงินกู้อื่น เพราะใช้หลักทรัพย์ในการกู้ยืม การกู้ยืมมีทั้งแบบระยะสั้น 1 ปี ระยะกลาง 3 ปี และระยะยาวมากกว่า 3 ปีขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นกับข้อตกลงระหว่างเกษตรกรกับแหล่งเงินกู้ ส่วนการกู้ยืมเงินกองทุนหมู่บ้านนั้นมีวงเงินในการกู้ระหว่าง 10,000-20,000 บาท ทั้งนี้ขึ้นกับกรรมการบริหารกองทุนหมู่บ้าน และพบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเกือบทุกคนกู้ยืมเงินจากกองทุนหมู่บ้าน เพราะกู้ได้โดยไม่ต้องใช้หลักทรัพย์ สำหรับแหล่งเงินกู้อื่นๆ เกษตรกรจะเลือกกู้เมื่อไม่สามารถที่จะกู้จากแหล่งทุนทั้งสามแหล่งดังกล่าวก่อนเท่านั้น หรือถ้ากู้ระยะสั้นอาจเป็นการหยิบยืมจากญาติของตนเอง

3. ภาวะเงินออม

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ศึกษาของจังหวัดอุบลราชธานีจะมีก็เพียงร้อยละ 10-21.05 ของจำนวนตัวอย่างเท่านั้นที่มีเงินออม ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 78.95 -100 ของจำนวนตัวอย่าง ไม่มีเงินออม ทั้งนี้จะเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีหนี้สิน ดังนั้นรายได้ส่วนหนึ่งจะถูกนำไปชำระหนี้ที่ยังคงค้างชำระ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างระบบการผลิตข้าว พบว่าเกษตรกรกลุ่มทั่วไปไม่มีการออมเงิน แต่จะมีการออมเงินในครอบครัวเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยน อินทรีและผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก คิดเป็นร้อยละ 10 20 และ 21.05 ของจำนวนตัวอย่าง โดยเงินออมเฉลี่ยต่อครอบครัวของผู้มีเงินออมในแต่ละระบบการผลิตจะเท่ากับ 6,000 36,250 และ 112,500 บาท ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 6.24) ดังนั้นจึงมีแนวโน้มว่าการผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนช่วยให้เกษตรกรมีเงินออม และจะมีเงินออมมากขึ้นเมื่อเกษตรกรพัฒนาการผลิตข้าวหอมมะลิ 105 ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และมีการออมเพิ่มขึ้นไปอีก หากเกษตรกรปรับการผลิตข้าวอินทรีย์เป็นการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

6.3.2 สรุปอิทธิพลสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ต่อความมีศักยภาพเหมาะสมกับการเป็นอาชีพทางเลือก

การปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้นกว่าการทำนาทั่วไป อย่างไรก็ตาม การผลิตข้าวหอมมะลิเพียงอย่างเดียวไม่สามารถแก้ไขความยากจนให้เกษตรกรอยากจนได้ การเพิ่มกิจกรรมในแปลงนาด้วยการปลูกข้าวหลายชนิดและหลายพันธุ์ ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงความยากจน และหากเกษตรกรปรับเปลี่ยนจากเกษตรอินทรีย์เป็นเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก จะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงความยากจนมากขึ้น นอกจากนี้เกษตรกรยังมีรายได้เสริมจากนอกภาคเกษตรเข้ามาสมทบด้วย ดังนั้นแม้เกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์จะมีหนี้สินด้วยการกู้ยืมมาจากแหล่งเงินทุนต่างๆ แต่ก็ไม่มากเกินไปที่เกษตรกรจะชำระคืนได้ เพราะหลังหักรายได้จากการชำระหนี้ในแต่ละปีแล้ว เกษตรกรกลุ่มนี้ยังมีเงินออมเก็บสะสมไว้ส่วนหนึ่งด้วย และเกษตรกรจะมีเงินออมมากขึ้น เมื่อพัฒนาจากระยะปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ และจะมีเงินออมมากขึ้นไปอีกเมื่อปรับไปสู่การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

ดังนั้นสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ น่าจะมีศักยภาพเหมาะสมกับการเป็นอาชีพทางเลือกได้ แต่เกษตรกรต้องมีการจัดการการใช้พื้นที่ดินอย่างเหมาะสม

และเพิ่มกิจกรรมผสมผสาน เพื่อลดอัตราความเสี่ยงทางการตลาดและเป็นการเพิ่มรายได้ช่องทางหนึ่งด้วย

6.4 การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตข้าวทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลิอินทรีย์

6.4.1 กระบวนการปรับเปลี่ยน และการตัดสินใจ จากการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลิ อินทรีย์

กระบวนการตัดสินใจปรับเปลี่ยนมาสู่การผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้ตัดสินใจหลัก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 75-95 ของจำนวนตัวอย่าง) มีความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์มาก่อน หลังเข้ารับการอบรมจากหน่วยงานที่ส่งเสริมการผลิตข้าวหรือพืชผักอินทรีย์ หรือได้เห็นตัวอย่างจริงจากแปลงเกษตรกรรายอื่น ความรู้และประสบการณ์เป็นแรงกระตุ้นและผลักดันให้เกษตรกรเกิดการเปรียบเทียบข้อดีข้อด้อยระหว่างการทำเกษตรในรูปแบบเดิมที่ตนเองเคยทำมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันกับการทำเกษตรแบบอินทรีย์ซึ่งเป็นแนวทางเลือกใหม่ หลังการไตร่ตรองจนเกิดความเชื่อมั่นและมีทัศนคติที่เป็นบวกต่อการทำเกษตรอินทรีย์ ก็จะตัดสินใจเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เวลาในการตัดสินใจไม่นานและตัดสินใจครั้งเดียว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการทำการเกษตรแบบเดิมทำให้เกษตรกรและครอบครัว ประสบกับปัญหาเรื่องปุ๋ยมีราคาแพง สุขภาพ มีรายได้ไม่พอกับรายจ่าย ดินเสื่อมคุณภาพ ระบบนิเวศเสียสมดุล จึงทำให้เกษตรกรเปิดใจรับการทำการเกษตรอินทรีย์ได้ง่ายและรวดเร็ว เพื่อเป็นการให้โอกาสแก่ตนเองและครอบครัว ได้มีทางเลือกมากขึ้น

กระบวนการตัดสินใจปรับเปลี่ยนจากการทำนาทั่วไปมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี สามารถที่จะแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ กล่าวคือ

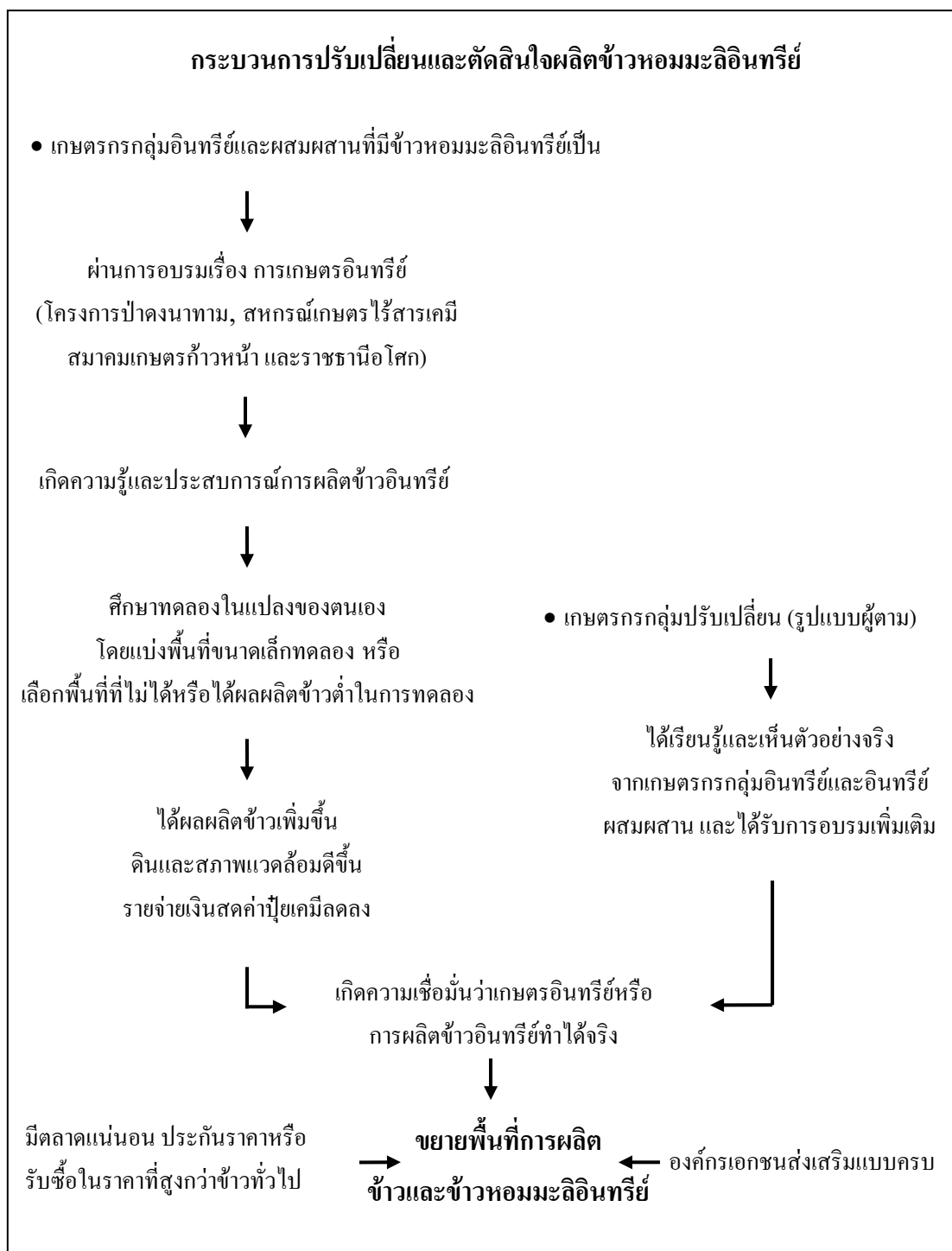
1. รูปแบบผู้นำ จะพบในเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ซึ่งเกษตรกรกลุ่มนี้จะมีลักษณะเป็นผู้นำ ใฝ่หาความรู้ กล้าเปลี่ยนแปลงและชอบทดลอง เมื่อได้รับความรู้จากการอบรม เรื่องข้าวอินทรีย์จากโครงการปาดงนาทาม (โครงการตามแนวพระราชดำริ) สหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี และสมาคมเกษตรก้าวหน้า เกษตรกรจะนำความรู้มาปรับและทดลองใช้ในแปลงเกษตรของตนเอง โดยทดลองในแปลงนาที่มีปัญหาก่อนเป็นอันดับแรก เช่น พ่อบรรณอม บุญเกิด ได้เล่าว่า “หลังได้รับการอบรมเรื่องการทำการเกษตรอินทรีย์จากโครงการปาดงนาทามมาแล้ว ผมได้ทดลองทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ด้วยตนเองและใส่ปุ๋ยหมักลงในแปลงนาที่มีปัญหาเรื่องน้ำค้ำ (คือ ผิวน้ำมีคราบสนิมเหล็ก เนื่องจากดินมีสภาพเป็นกรดจัด ธาตุเหล็กจึงละลาย

น้ำได้ดี) ซึ่งแปลงนาที่มีน้ำทำให้ต้นข้าวไม่เจริญเติบโตและเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ได้ แต่หลังจากทดลองใส่ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีในปีแรก ปรากฏว่าข้าวกลับเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้” ผลที่เกิดขึ้นเป็นรูปธรรมจับต้องได้ทำให้เกษตรกรเกิดความเชื่อมั่นต่อการทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรจึงเพิ่มและขยายพื้นที่การผลิตข้าวอินทรีย์ในปีต่อมา (ภาพที่ 6.2)

2. **รูปแบบผู้ตาม** พบในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน ซึ่งจะทำการปรับเปลี่ยนและตัดสินใจมาผลิตข้าวอินทรีย์หลังจากแน่ใจแล้วว่าเกษตรกรกลุ่มแรกทำนาอินทรีย์แล้วได้ผลผลิตไม่น้อยกว่าการทำนาทั่วไป ใช้ต้นทุนการผลิตน้อยลง ระบบนิเวศของแปลงนา โดยเฉพาะสิ่งมีชีวิตในดินและบนดิน และโครงสร้างดินดีขึ้น ประกอบกับในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานเอกชนแบบครบวงจร ข้าวอินทรีย์จึงขายได้ในราคาประกันที่สูงกว่าข้าวทั่วไปและมีตลาดรับซื้อที่แน่นอน พร้อมทั้งมีผู้นำกลุ่มที่เข้มแข็งและน่าเชื่อถือ คอยให้ความรู้ แนะนำ ช่วยเหลือ และให้กำลังใจอย่างสม่ำเสมอ เกษตรกรกลุ่มนี้จึงปรับเปลี่ยนทัศนคติและหันมาทำเกษตรอินทรีย์ โดยไม่ต้องศึกษาทดลองเหมือนเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก รวมทั้งใช้เวลาในการตัดสินใจไม่นานและไม่มีความขัดแย้งเกิดขึ้นในครอบครัวอีกด้วย (ภาพที่ 6.2)

6.4.2 เงื่อนไขปัจจัย และปัญหาอุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยนการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลิอินทรีย์

การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตข้าวจากระบบทั่วไปเป็นระบบอินทรีย์ของเกษตรกรแต่ละรายจะเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยปัจจัยและเงื่อนไขต่างๆ เป็นแรงผลักดันให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ผลจากการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่ามีทั้งปัจจัยที่เอื้อ ปัจจัยอุปสรรค และปัจจัยที่เป็นได้ทั้งปัจจัยเอื้อและอุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพที่ 6.2 กระบวนการปรับเปลี่ยนและตัดสินใจผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์

6.4.2.1 ปัจจัยเอื้อ

1. ราคาผลผลิตและรายได้จากการขายข้าวหอมมะลิอินทรีย์

ราคาผลผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ มีผลต่อการปรับเปลี่ยนการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี โดยเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ร้อยละ 90-100 ของจำนวนตัวอย่างยอมรับว่าราคาและรายได้ มีผลทำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวในระดับสูง ทั้งนี้ เพราะราคาการรับซื้อข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีสูงกว่าข้าวทั่วไปเกือบ 2 บาท และเป็นราคาประกันขององค์กรที่เข้ามาส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ ส่งผลทำให้เกษตรกรมีรายได้ต่อพื้นที่การผลิตเพิ่มขึ้นสูงกว่าการผลิตข้าวทั่วไป ดังนั้นราคาและรายได้จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่เอื้อให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์

2. การลดต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตที่ลดลงของการผลิตข้าวด้วยระบบเกษตรอินทรีย์ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี อาจเป็นผลเนื่องมาจากเกษตรกรกลุ่มที่ศึกษามีการไถกลบตอซัง การผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากมูลสัตว์ของตนเอง การปลูกพืชสด การใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดที่ได้รับรองมาตรฐานซึ่งมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมีหนึ่งเท่าตัว รวมทั้งไม่มีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตเลย ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตข้าวของตนเองลดลง นันทิยาและณรงค์ (2547 ก ข) และธนา และคณะ (2543) พบเช่นเดียวกันว่าการลดต้นทุนด้วยการหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งได้จากการเลี้ยงสัตว์ หรือการจัดระบบการผลิตให้เกื้อกูลกันของกิจกรรมในฟาร์ม เป็นปัจจัยเอื้อให้เกิดกำลังใจ เกิดความเชื่อมั่นส่งผลให้เกษตรกรประสบความสำเร็จในการในการทำเกษตรยั่งยืน

3. ระบบนิเวศน์ทางการเกษตร

เกษตรกรส่วนใหญ่คิดว่าระบบนิเวศน์ทางการเกษตร มีผลต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตข้าว คิดเป็นร้อยละ 91.66 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร นั้นแสดงว่าเกษตรกรให้ความสำคัญหรือตระหนักถึงระบบนิเวศวิทยาจึงทำให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรอินทรีย์ คงเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95-96 ของจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง) ทราบแล้วว่าการผลิตข้าวอินทรีย์ช่วยทำให้ระบบนิเวศน์ทางการเกษตรของ

แปลงนาเกษตรดีขึ้น ซึ่งเกษตรกรสังเกตได้จากดินมีสีดำ ร่วนซุย ไถ ปักดำได้ง่าย และดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น พร้อมทั้งช่วยเพิ่มจำนวนและชนิดของสัตว์ทั้งในดินและบนมากขึ้นด้วย เช่น มีปลา กบ และไส้เดือนดินมากขึ้น ความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์ในแปลงนาในทางที่ดีขึ้น จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้เกษตรกรตัดสินใจหันมาผลิตข้าวอินทรีย์

4. การรวมกลุ่ม การปฏิบัติ การส่งเสริมและสนับสนุนจากผู้นำกลุ่ม

การรวมกลุ่ม การปฏิบัติ การส่งเสริมและสนับสนุนจากผู้นำกลุ่ม เป็นปัจจัยเอื้อต่อการปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ จากความคิดเห็นของเกษตรกรมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ของจำนวนตัวอย่าง (ตารางภาคผนวกที่ 6.26) เนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีทั้งหมด มีการรวมกลุ่มกันเป็นสมาชิกขององค์กรเอกชน โดยมีหัวหน้ากลุ่มซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับความเคารพนับถือจากสมาชิกและมีภาวะความเป็นผู้นำคอยดูแลช่วยเหลือสมาชิกและเป็นผู้ประสานงานระหว่างสมาชิกกับองค์กร ดังนั้นเกษตรกรจึงไม่รู้สึกโดดเดี่ยว เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยกันแก้ไขปัญหา ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน นอกจากนี้การรวมกลุ่มยังเอื้อให้องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนหรือผู้รับซื้อเข้ามาส่งเสริมและรับซื้อผลผลิตข้าวอินทรีย์ถึงพื้นที่ เช่น โครงการวิจัยนี้ได้เข้าไปส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรทดลองทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ใช้เอง เพื่อให้เกษตรกรกลุ่มทั่วไปและปรับเปลี่ยนได้เรียนรู้วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ซึ่งมีความรู้ความและประสบการณ์ในการทำปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง และในระหว่างการทำกิจกรรมดังกล่าวยังเกิดการเรียนรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ การให้กำลังใจ และเกิดความสามัคคี และรวมทั้งเกิดความเชื่อมั่นต่อกันและการทำเกษตรอินทรีย์มากยิ่งขึ้น ดังนั้นการรวมกลุ่มจึงเป็นปัจจัยเอื้อต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

5. การส่งเสริมการผลิตจากหน่วยงานเอกชนแบบครบวงจร

การส่งเสริมการผลิตจากหน่วยงานเอกชนแบบครบวงจร เป็นเงื่อนไขต่อการปรับเปลี่ยนและตัดสินใจผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 66.66 เพราะในพื้นที่ศึกษาเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92 ของผู้ผลิตข้าวอินทรีย์) ได้รับการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจรจากสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด โดยองค์กรจะจัดอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์ การปรับปรุงดิน การทำปุ๋ยหมัก และนำหมักชีวภาพต่างๆ การจัดหาปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพสูงและผ่านการตรวจสอบมาตรฐาน การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานสินค้า

อินทรีย์ โดยองค์กรส่งเสริมจะเป็นผู้ดำเนินการและรับภาระค่าใช้จ่าย การหาตลาดและการประกันราคาผลผลิตข้าวให้กับสมาชิก ผลจากการส่งเสริมแบบครบวงจรจากหน่วยงานเอกชนดังกล่าวทำให้เกษตรกรมีความรู้ เกิดความเชื่อมั่นต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ การรักษาสภาพแวดล้อม การมีเพื่อนสมาชิก และความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงาน รวมทั้งผลประโยชน์ที่ตนเองและครอบครัวจะได้รับ จึงส่งผลเอื้อให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนกระบวนคิดและการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ได้ง่าย แต่อย่างไรก็ตามมีเกษตรกรอีกส่วนหนึ่งที่ตัดสินใจผลิตข้าวอินทรีย์ด้วยตนเอง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 33.33 ของจำนวนตัวอย่าง อาจเป็นเพราะเกษตรกรเหล่านี้ได้เรียนรู้และพบว่าการทำนาทั่วไปมีผลกระทบเชิงลบต่อตนเอง สภาพกายภาพและชีวภาพของพื้นที่แปลงนา และสิ่งแวดล้อมอย่างไร จึงหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีมาเป็นเวลานานกว่า 20 ปี ก่อนที่จะมีการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์

6. การส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานีทำการเกษตรอินทรีย์ทั้งหมดเป็นสมาชิกและได้รับการอบรมส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจรจากหน่วยงานเอกชน ดังนั้นร้อยละ 45.16 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร แสดงความคิดเห็นว่าการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐไม่มีผลต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ของตนเอง แต่อีกร้อยละ 54.84 ของตัวอย่างเกษตรกร โดยเฉพาะกลุ่มผสมผสานมองว่าการส่งเสริมจากภาครัฐมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตของตนเอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มผสมผสาน ใฝ่เรียนรู้และเป็นผู้นำจึงมีโอกาสดำเนินไปอบรมกับหน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งเป็นวิทยากรให้กับองค์กรของรัฐในการถ่ายทอดความรู้เรื่องการทำเกษตรอินทรีย์ด้วย หากหน่วยงานภาครัฐมีการสนับสนุนและส่งเสริมแบบครบวงจรเหมือนกับองค์กรเอกชนน่าจะเป็นแนวทางช่วยให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรอินทรีย์กันเพิ่มขึ้น

6.4.2.1 ปัจจัยที่เป็นได้ทั้งปัจจัยเอื้อและอุปสรรค

1. หนี้สินและความสามารถในการรับภาระหนี้ในระยะแรก

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวอินทรีย์ร้อยละ 40 และ 25.64 ของจำนวนตัวอย่าง ตัดสินใจปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวอินทรีย์โดยไม่ได้นำเรื่องหนี้สินและความสามารถในการรับภาระหนี้ในระยะแรกของครอบครัวตัวเองมาเป็นเงื่อนไขต่อการปรับเปลี่ยน ส่วนเกษตรกรที่เหลืออีกถึงร้อยละ 60 และ 74.36 คิดว่าเรื่องดังกล่าวเป็นเงื่อนไขของการปรับเปลี่ยนของตนเอง

โดยเฉพาะกลุ่มผู้ผลิตระบบอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก จะให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มากกว่าเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยน อาจเป็นเพราะเกษตรกรสองกลุ่มแรกมีภาระหนี้สินมากกว่า แหล่งกู้ยืมเป็นอีกเงื่อนไขหนึ่งของการตัดสินใจของเกษตรกรเช่นเดียวกัน ดังนั้นหากเกษตรกรมีหนี้สินมากและไม่มีความสามารถในการรับภาระหนี้ในระยะแรก จะเป็นอุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตข้าวของเกษตรกร แต่ถ้าเกษตรกรมีภาระหนี้ไม่มากก็สามารถที่จะตัดสินใจปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ได้ง่าย (ตารางภาคผนวกที่ 6.24 6.25 และ 6.26) ซึ่งนันทิยาและณรงค์ (2547 กข) ก็พบเช่นเดียวกันว่าภาระหนี้และความสามารถในการรับภาระหนี้ในระยะแรกเป็นได้ไปได้ทั้งปัจจัยเอื้อและอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรต้นแบบ

2. การมีสิทธิในการถือครองที่ดิน

การมีสิทธิในการถือครองที่ดินเป็นเงื่อนไขต่อการปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 64.5 ของจำนวนตัวอย่าง อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรอีกร้อยละ 30.26 ที่คิดว่าการถือครองที่ดินไม่ได้เป็นเงื่อนไขของการทำเกษตรอินทรีย์ ดังนั้น การมีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง จึงเป็นปัจจัยเอื้อให้เกษตรกร ตัดสินใจเปลี่ยนระบบการผลิตได้ง่ายขึ้น และเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษามีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง พร้อมทั้งมีเอกสารการถือครองที่ดินเป็นโฉนดและนส3 ซึ่งส่งผลให้การส่งเสริมและขยายพื้นที่การผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี จึงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นันทิยาและณรงค์ (2547 ก) รายงานไว้เช่นเดียวกันว่าการมีที่ดินทำกินเป็นของตนเองหรือความมั่นคงในการถือครองที่ดิน เป็นปัจจัยเอื้อให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจในเรื่องการจัดรูปแบบแปลง การขุดบ่อ การปรับสภาพพื้นที่ การจัดสรรการใช้พื้นที่ และการจัดการแรงงานในครอบครัวด้วย แต่หากเกษตรกรรายใดไม่มีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเอง ก็จะเป็นอุปสรรคได้เช่นเดียวกัน เนื่องจากมีเกษตรกรบางรายกล่าว “ถ้าต้องเช่าที่ทำนาอินทรีย์ก็เท่ากับขยี้ยอินทรีย์ไปใส่แปลงนาให้คนอื่น ซึ่งเจ้าของพื้นที่จะให้หยุดทำเมื่อไหร่ก็ได้”

3. สภาพพื้นที่แปลงนาของเกษตรกร

สภาพพื้นที่แปลงนาของเกษตรกรของเกษตรกรเป็นเงื่อนไขหนึ่งที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวของเกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานจะให้ความสำคัญในเรื่องนี้มากกว่าเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยน อาจเป็นเพราะเกษตรกรทราบว่าหากสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม เช่น เป็นพื้นที่รับน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี หรือหากจะทำเกษตรผสมผสานต้องเลือกพื้นที่ลุ่มมีน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอดทั้งปี ในทางตรงข้ามหากพื้นที่ของเกษตรกรเป็นพื้นที่รับน้ำและ

เป็นพื้นที่ดอน ก็อาจทำให้เกษตรกรไม่ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรอินทรีย์เท่าที่ควร ดังนั้นสภาพพื้นที่จึงเป็นได้ทั้งปัจจัยเอื้อและอุปสรรคต่อการผลิตข้าวอินทรีย์

4. ลักษณะนิสัยของเกษตรกร

เกษตรกรที่มีลักษณะนิสัยเป็นคนชอบใฝ่เรียนรู้ ศึกษาทดลองสิ่งใหม่ ช่างสังเกต ขยัน อดทน กล้าตัดสินใจเปลี่ยนแปลง มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมุ่งมั่นในการปฏิบัติจริง เมื่อมีในเกษตรกรคนใดแล้ว จะเป็นปัจจัยเอื้อสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนคิด ความเชื่อมั่น และความมุ่งมั่นในการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์จนประสบความสำเร็จ และคนกลุ่มนี้มักจะมีลักษณะความเป็นผู้นำอยู่ในตัวด้วย (ตารางภาคผนวกที่ 6.2) ในทางตรงข้ามหากเกษตรกรไม่ชอบการศึกษาค้นคว้า ไม่อดทนและไม่ขยัน ไม่ทำงานด้วยความมุ่งมั่นและลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง ก็จะเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนคิด และกระบวนการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ได้เช่นเดียวกัน ซึ่งเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90 มองว่าลักษณะนิสัยเป็นเงื่อนไขสำคัญในการปรับเปลี่ยนและตัดสินใจมาผลิตข้าวอินทรีย์ (ตารางภาคผนวกที่ 9.2) ซึ่งสอดคล้องกับบันทึกและณรงค์ (2547 ข)

5. จำนวนสัตว์เลี้ยง หรือแหล่งกำเนิดปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป ปรับเปลี่ยนและอินทรีย์ในพื้นที่ตำบลข้าวปุ้น อำเภอคูดข้าวปุ้น มีจำนวนสัตว์เลี้ยง หรือแหล่งกำเนิดปุ๋ยอินทรีย์แตกต่างกัน กล่าวคือ เกษตรกรกลุ่มผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์มีจำนวนสัตว์เลี้ยง ซึ่งอาจเป็นวัวหรือกระบือมากที่สุด จำนวน 5.71 หรือ 5.44 ตัวต่อครัวเรือน รองลงมา คือ เกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนและกลุ่มที่ยังทำเกษตรทั่วไป คือ มีสัตว์เลี้ยงจำนวน 4.44 หรือ 3.33 และ 3.25 หรือ 4.57 ตัวต่อครัวเรือนตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าจำนวนสัตว์เลี้ยง หรือแหล่งกำเนิดปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรเป็นปัจจัยเอื้อต่อการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ เมื่อเกษตรกรมีสัตว์เลี้ยงจำนวนมาก แต่หากจำนวนสัตว์เลี้ยงต่อครอบครัวของเกษตรกรหรือแหล่งปุ๋ยอินทรีย์น้อย ก็เป็นอุปสรรคต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ได้เช่นเดียวกัน (ตารางภาคผนวกที่ 6.20)

6. ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตและมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์

เกษตรกรตัวอย่างกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตและมาตรฐานของเกษตรอินทรีย์เป็นอย่างดี จึง

ส่งผลให้เกษตรกรกลุ่มนี้เกิดเชื่อมั่นและปรับกระบวนการผลิตของตนเองตามข้อกำหนดของมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์อย่างเคร่งครัด การที่เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องการผลิตและมาตรฐานการทำเกษตรอินทรีย์ จึงส่งผลเอื้อให้เกิดการปรับเปลี่ยนและประสบความสำเร็จในการผลิตข้าวอินทรีย์ ในทางตรงกันข้ามหากเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว อาจไม่สามารถแก้ปัญหาหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ เช่น เกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนบางรายยังนำปุ๋ยเคมีใส่ลงในแปลงกล้าตนเอง และไม่ทำคันนาหรือร่องน้ำป้องกันการปนเปื้อนจากสารเคมี ดังนั้น การขาดความรู้ในกระบวนการผลิตและมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์เป็นอุปสรรคสำคัญอันหนึ่งที่มีผลกระทบต่อปรับเปลี่ยนและความสำเร็จในการผลิตจากข้าวหอมมะลินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

6.4.3 สรุปการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตข้าวทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลินทรีย์

การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากข้าวขาวดอกมะลิทั่วไปเป็นอินทรีย์ ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี มี 2 รูปแบบคือ 1) รูปแบบผู้นำหรือเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก ซึ่งได้ศึกษาเรียนรู้การผลิตข้าวอินทรีย์ ด้วยการอบรมจากทั้งหน่วยงานรัฐและเอกชน และการสังเกตจากการปฏิบัติของตนเอง หลังได้เรียนรู้และมีประสบการณ์ จะทำการศึกษาทดลองด้วยการแบ่งพื้นที่ทดลองทำเป็นบางส่วน จนเกิดความเชื่อมั่นว่าข้าวอินทรีย์ผลิตได้จริง จึงจะทำการขยายพื้นที่ปลูก ส่วนกลุ่ม 2) รูปแบบผู้ตาม หรือ เกษตรกรระยะปรับเปลี่ยนซึ่งเกษตรกรกลุ่มนี้ได้เรียนรู้และเห็นตัวอย่างจริงจากเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์หรือผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก และได้รับการอบรมความรู้เพิ่มเติมจากองค์กรที่เข้ามาส่งเสริม จึงตัดสินใจปรับเปลี่ยนระบบการผลิตข้าวจากทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์

การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีมีการขยายตัวได้รวดเร็ว เนื่องจากปัจจัยที่เอื้อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งได้แก่ ราคาและรายได้จากการขายข้าวหอมมะลินทรีย์ การลดลงของต้นทุนการผลิต การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศที่ดีขึ้น การรวมกลุ่ม การปฏิบัติ การส่งเสริมและสนับสนุนจากผู้นำกลุ่ม การส่งเสริมแบบครบวงจรจากองค์กรเอกชน ตั้งแต่การให้ความรู้การผลิตข้าวอินทรีย์ การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ปัจจัยการผลิต การตรวจรับรองมาตรฐานการผลิต การรับซื้อผลผลิตข้าวอินทรีย์ในราคาประกันที่สูงกว่าข้าวทั่วไปและเข้ามารับซื้อในพื้นที่ การส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่นๆ อีกที่เป็นได้ทั้งปัจจัยเอื้อและอุปสรรคในการเปลี่ยนมาผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี กล่าวคือ หนี้สินและความสามารถในการรับภาระ

หนี้ในระยะแรก การมีสิทธิในการถือครองที่ดิน สภาพพื้นที่แปลงนา ลักษณะนิสัยของเกษตรกร จำนวนสัตว์เลี้ยง และความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตและมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าเกษตรกรจะปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์หรือไม่นั้น ต้องอาศัยทั้งปัจจัยภายในและภายนอกตัวเกษตรกร กล่าวคือ 1) ปัจจัยภายใน ซึ่งหมายถึงเกษตรกรเกิดการยอมรับ การปรับกระบวนการคิด และการตัดสินใจปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวในระบบอินทรีย์ รวมทั้งมีความมุ่งมั่นตั้งใจจริงในการที่จะพัฒนางานของตนเองของเกษตรกร และ 2) ปัจจัยภายนอกตัวเกษตรกร ซึ่งประกอบด้วยหลายปัจจัยที่ส่งเสริมและเอื้อให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรอินทรีย์ ดังรายละเอียดที่กล่าวไว้ข้างต้น

6.5 สรุปความเป็นไปได้ในการเป็นอาชีพทางเลือกของการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกร

การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์กรมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี สามารถมีความเป็นไปได้ในการเป็นอาชีพทางเลือก เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนในระดับหนึ่ง ทั้งในด้านสังคมวัฒนธรรม สภาพกายภาพชีวภาพและสภาพเศรษฐกิจ เนื่องจากเกษตรกรคุ้นเคยกับการทำนาและยังมีความเชื่อมั่นต่ออาชีพการเกษตรจะทำให้ตนเองและครอบครัวอยู่รอดได้ รวมทั้งมีความตั้งใจที่จะปรับปรุงสภาพพื้นที่การเกษตรของตนเองให้เหมาะสมต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ ยิ่งไปกว่านั้นเกษตรกรส่วนใหญ่ยังต้องการให้บุตรสืบทอดอาชีพการเกษตรต่อไป การทำนาอินทรีย์มีความแตกต่างกับการทำนาทั่วไป เพียงแค่เปลี่ยนจากการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ไม่ใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช และเพิ่มการปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์เท่านั้น การผลิตข้าวด้วยระบบอินทรีย์ยังส่งผลดีต่อสภาพกายภาพและชีวภาพของดิน และสิ่งแวดล้อมในชุมชน นอกจากนั้นการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ยังมีต้นทุนการผลิตต่ำ ให้ผลผลิตต่อไร่สูง เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปร ต้นทุนเงินสด และต้นทุนรวมสูงกว่าการทำนาด้วยระบบทั่วไป และยังส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เหนือเส้นความยากจน (1,040 บาทต่อคนต่อเดือน) และเกษตรกรจะมีรายได้เหนือเส้นยากจนมากขึ้น เมื่อปรับเปลี่ยนจากการทำนาอินทรีย์เพียงอย่างเดียวเป็นระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

นอกจากนี้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี ยังมีการจัดสรรการใช้พื้นที่ดินด้วยการปลูกข้าวเหนียวร่วมกับข้าวเจ้าและปลูกหลายพันธุ์ตามความเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงของผลผลิตและการตลาด เกษตรกรจึงมีรายได้ทั้งจากการผลิตข้าวและข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ และมีรายได้เหนือเส้นความยากจนเพิ่มขึ้นไปอีกและจะมากขึ้นตามพัฒนาการของการทำเกษตรอินทรีย์

คือเกษตรกรจะมีรายได้มากที่สุดเมื่อมีการพัฒนาถึงขั้นผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก กล่าวคือ เกษตรกรกลุ่มทั่วไปมีรายได้เหนือเส้นความยากจนเพียง 64.76 บาท แต่เมื่อปรับสู่การผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนจะมีรายได้เหนือเส้นความยากจนเท่ากับ 337.03 บาท และมีรายได้มากขึ้นไปอีกเมื่อพัฒนาถึงระยะอินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ซึ่งจะมีรายได้เพิ่มขึ้นเป็น 582.02 และ 1505.05 บาท ตามลำดับ

อย่างไรก็ตามการจะปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลิอินทรีย์นั้น ต้องอาศัยปัจจัยร่วมกันระหว่างตัวเกษตรกรเองและปัจจัยภายนอก จึงจะเอื้อให้การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีศักยภาพในการเป็นอาชีพทางเลือกให้กับเกษตรกร เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของประเทศ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จตามนโยบายรัฐบาล

บทที่ 7

ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักต่อการเป็นอาชีพทางเลือก ในการแก้ไขปัญหาความยากจน

7.1 กระบวนการปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก

7.1.1 การตัดสินใจปรับเปลี่ยนทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก

เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำเกษตรผสมผสานมาแล้วระหว่าง 4-6 ปี 7-9 ปี และ 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 42.10 21.05 และ 5.26 ตามลำดับ ส่วนที่เหลืออีกเพียงร้อยละ 31.58 เท่านั้นที่ปรับเปลี่ยนในระยะ 1-3 ปี โดยเกษตรกรร้อยละ 63.17 ของจำนวนตัวอย่างปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก เพื่อต้องการเพิ่มรายได้ ลดค่าใช้จ่าย ต้องการรักษาสุขภาพและมีงานทำตลอดทั้งปี แต่อย่างไรก็ตามมีเกษตรกรอีกร้อยละ 15.78 ที่ตัดสินใจปรับเปลี่ยนมาเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก เนื่องจากการทำเกษตรผสมผสานเป็นระบบเกื้อกูล มีความหลากหลายของกิจกรรม และลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ร้อยละ 10.53 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจทำเพราะมีแรงจูงใจจากความสำเร็จของเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักอื่นๆ และมีเกษตรกรอีกร้อยละ 5.26 และ 5.26 ที่ปรับเปลี่ยนเนื่องจากไม่ต้องการไปทำงานต่างถิ่น และมีความเชื่อมั่นว่าการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักสามารถทำให้ชีวิตมีความมั่นคงมากขึ้น ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 7.1)

7.1.2 หลักการปรับเปลี่ยนเข้าสู่การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี มีหลักการปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักแตกต่างกันหลายรูปแบบ กล่าว คือ 1) เกษตรกรร้อยละ 30 ของจำนวนตัวอย่าง มีหลักการโดยเริ่มจากการทำนาข้าวอินทรีย์ก่อนแล้วจึงเพิ่มกิจกรรมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ เพื่อเพิ่มพูนรายได้และมีกิจกรรมทำตลอดทั้งปี 2) ร้อยละ 25 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร มีหลักในการทำเกษตรผสมผสานโดยอาศัยความขยัน อดทน เอาใจใส่ รู้จักแก้ปัญหาและเพิ่มกิจกรรมในแปลงเกษตรของตนเองให้มีความหลากหลาย 3) เกษตรกรอีกร้อยละ 15 ของกลุ่มตัวอย่าง เริ่มจากการทำนาและทำผสมผสานในระบบทั่วไปแล้วจึงปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์

เป็นพืชหลัก 4) อาศัยหลักการทำเกษตรผสมผสานที่ละน้อยแล้วขยายกิจกรรมเพิ่มขึ้นตามเงินทุนที่มี เพื่อลดอัตราการเสี่ยงในการลงทุนและไม่ต้องกู้ยืมเงินมาลงทุน (ร้อยละ 5 ของจำนวนตัวอย่าง) 5) ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักเพื่อเก็บไว้รับประทานเองเป็นหลักเหลือจึงจะนำผลผลิตไปจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ (ร้อยละ 5 ของจำนวนตัวอย่าง) 6) อาศัยหลักการเลือกชนิดพืชผัก และไม้ผลให้เหมาะกับสภาพพื้นที่ ฤดูกาล เพื่อให้มีผลผลิตออกจำหน่ายและมีรายได้ตลอดทั้งปี (ร้อยละ 5 ของจำนวนตัวอย่าง) และ 7) ต้องมีการเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์ มีการเลี้ยงปลาธรรมชาติ ปลุกพืชบำรุงดินในปลงนา และมีการปลูกพืชผักและไม้ผลสำหรับไว้บริโภคในครัวเรือน (ร้อยละ 5 ของจำนวนตัวอย่าง) (ตารางภาคผนวกที่ 7.2)

7.1.3 วิธีการหรือขั้นตอนการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีวิธีการหรือขั้นตอนในการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักแตกต่างกัน กล่าว คือ 1) เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักส่วนใหญ่ (ร้อยละ 31.58 ของจำนวนตัวอย่าง) มีขั้นตอนในการทำเกษตรผสมผสานโดยการเริ่มจากการทำนาอินทรีย์แล้วจึงเพิ่มกิจกรรมการปลูกพืชผักหลังการทำนา 2) รองลงมา เริ่มต้นจากการปลูกไม้ผลตามคันนาในระบบทั่วไปก่อน แล้วจึงปรับมาทำเกษตรอินทรีย์ และเริ่มทำปุ๋ยชีวภาพใช้เอง หรือ เริ่มต้นด้วยการทำนาข้าวอินทรีย์แล้วปลูกไม้ผลและขุดบ่อเลี้ยงปลาตาม (ร้อยละ 15.79 และ 15.79 ของจำนวนตัวอย่าง) 3) เริ่มจากการทำนาอินทรีย์ก่อนแล้วจึงเพิ่มกิจกรรมการปลูกไม้ดอกไม้ประดับและเลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 10.54 ของจำนวนตัวอย่าง) 4) ทำนาข้าวอินทรีย์ก่อนแล้วจึงเพิ่มกิจกรรมการปลูกผักและเพิ่มกิจกรรมอื่นตามมา 5) แบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ สำหรับการทำนาปลูกผัก ขุดบ่อเลี้ยงปลา และการปลูกพืชไร่ (ร้อยละ 5.26 ของจำนวนตัวอย่าง) 6) ทำเกษตรอินทรีย์ผสมผสานทุกอย่างไปพร้อมๆ กัน (ร้อยละ 5.26 ของจำนวนตัวอย่าง) 7) เริ่มจากการทำเกษตรผสมผสานในระบบทั่วไปแล้วจึงปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ในภายหลัง และ 8) เปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ผสมผสานที่ละน้อย (ร้อยละ 5.26)

ความแตกต่างของขั้นตอนในการปรับเปลี่ยนหรือทำเกษตรอินทรีย์ผสมผสานของเกษตรกรแต่ละราย จะถูกกำหนดด้วย หลักการหรือกระบวนการคิดของเกษตรกร และปัจจัยการผลิตอันได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพและชีวภาพของพื้นที่ (เช่น สภาพความสูงต่ำของพื้นที่ แหล่งน้ำ ชนิดของพืชพันธุ์ต่างๆ) ความพร้อมด้านเศรษฐกิจและสังคมของตัวเกษตรกรเอง

7.1.4 ทักษะคติของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำเกษตรอินทรีย์ผสมผสานในจังหวัดอุบลราชธานีมีความเชื่อมั่นต่ออาชีพการเกษตร เพราะเกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีความเชื่อมั่นต่อความอยู่รอดในการทำเกษตรอินทรีย์ผสมผสาน รวมทั้งเกษตรกรร้อยละ 94.74 ของจำนวนตัวอย่าง จะยังคงทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักต่อไป เพื่อตัวเองจะได้กินอาหารที่ปลอดภัย ทำแล้วสบายใจ มีรายได้ไม่ต้องไปทำงานต่างถิ่น และมีต้นทุนการผลิตต่ำ แม้ราคาข้าวอินทรีย์จะลดต่ำลงกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันก็ตาม เกษตรกรร้อยละ 63.16 ของจำนวนตัวอย่างไม่มีความคิดที่จะไปทำงานนอกฟาร์ม เพราะการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักทำให้ตนเองและครอบครัวมีรายได้และมีงานทำตลอดทั้งปีอยู่แล้ว แต่อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรอีกร้อยละ 31.58 ของจำนวนตัวอย่างที่คิดว่าอาจจะออกไปทำงานนอกฟาร์มหากทดลองทำเกษตรผสมผสานแล้วไม่คุ้มค่ากับการลงทุน (ตารางภาคผนวกที่ 7.3)

7.2 ศักยภาพการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

7.2.1 การลดต้นทุนการผลิต

การศึกษาในครั้งนี้พบว่าการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ในระบบเกษตรผสมผสานมีต้นทุนการผลิตเพียง 6.93 บาท/กิโลกรัม เท่านั้น ซึ่งต่ำกว่าการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ ระบบทั่วไป และระยะปรับเปลี่ยน ถึง 0.27 2.01 และ 2.85 บาทต่อกิโลกรัม หรือคิดเป็นร้อยละ 3.90 29.00 และ 41.13 ตามลำดับ อันน่าจะเนื่องมาจากมีต้นทุนการผลิตค่อนข้างต่ำ (2,984.10 บาท) เพราะไม่มีต้นทุนค่าสารเคมีและค่าแรงในการใช้สารเคมี ประกอบกับให้ผลผลิตต่อไร่สูง (430.51 กิโลกรัม) ซึ่งอาจเป็นเพราะเกษตรกรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักส่วนใหญ่ปรับเปลี่ยนการผลิตมาแล้วระหว่าง 4-6 ปี 6-9 ปี และ 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 42.10 21.05 และ 5.26 ตามลำดับ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 31.58 เท่านั้นที่ปรับเปลี่ยนในระยะ 1-3 ปี

ดังนั้นเกษตรกรกลุ่มนี้จึงมีความรู้และประสบการณ์ ประกอบกับสภาพพื้นที่และดินได้รับการปรับปรุงคุณภาพมาแล้วจึงส่งผลให้ผลผลิตข้าวต่อไร่สูง ในขณะที่การผลิตในระบบปรับเปลี่ยนมีต้นทุนการผลิตสูง (3,389.74 บาท) แต่ให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ (356.7 กิโลกรัม) ส่วนการผลิตในระบบทั่วไปและอินทรีย์แม้จะมีต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่ต่ำกว่าการผลิตข้าวในระบบผสมผสาน (2,753.66

2,531.43 บาท ตามลำดับ) แต่ผลผลิตข้าวที่ได้ต่อไร่น้อย (เพียง 307.95 และ 351.50) จึงส่งผลให้ต้นทุนการผลิตข้าวต่อกิโลกรัมสูง (ตารางภาคผนวกที่ 6.23)

7.2.2 เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ

การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีจุดเด่น คือ ช่วยส่งเสริมให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ เนื่องจากในฟาร์มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 78.95 73.68 และ 100 มีสัตว์น้ำตามธรรมชาติและการขุดบ่อเลี้ยงปลา มีสัตว์เลี้ยง มีปลูกไม้ผลและพืชผักร่วมกันในฟาร์มของตนเอง ซึ่งสัตว์น้ำที่มีอยู่ในฟาร์มของเกษตรกรได้แก่ ปลา กบ หอยและปู ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่มีอยู่แล้วในระบบนิเวศน์ แต่มีบางส่วนที่ซื้อพันธุ์มาจากเอกชนและหน่วยราชการ สัตว์เลี้ยงที่เกษตรกรนิยมเลี้ยงมากที่สุด คือ วัว รองลงมา คือ สัตว์ปีกทุกชนิด และกระบือ ส่วนสุกรไม่นิยมเลี้ยงมากนัก พันธุ์สัตว์เลี้ยงส่วนใหญ่ได้มาจากญาติพี่น้อง รองลงมา คือ ซื้อจากบริษัทเอกชน และซื้อจากเพื่อนบ้าน (ตารางภาคผนวกที่ 7.4)

สำหรับไม้ผลที่นิยมปลูกมากที่สุด คือ มะม่วง รองลงมา คือ มะพร้าว มะนาว กล้วย และ มะม่วงหิมพานต์ ส่วนแก้วมังกรและมะขามยังมีการปลูกน้อย แหล่งพันธุ์ของไม้ผลได้มาจากทั้งเครือญาติ หน่วยราชการ ขยายพันธุ์เอง และซื้อมาจากหน่วยงานเอกชน พืชผักที่นิยมปลูกส่วนใหญ่จะเป็นพืชผักสวนครัว เช่น พริก กระเทียม ผักบุ้ง ผักกาดหอม ผักเม็ก กวางตุ้ง แดงกวา ถั่วฝักยาว บร็อกโคลี่ ผักชีลาว ผักคื่นฉ่าย ข้าวโพด ใบบวบกระต่าย ไคร้ สลัดเขียว สลัดม่วง และกะหล่ำม่วง เป็นต้น นอกจากนี้เกษตรกรบางรายยังทำฟาร์มเห็ดนางฟ้า และปลูกหญ้าอาหารสัตว์จำหน่ายด้วย พันธุ์พืชผักส่วนใหญ่เกษตรกรต้องซื้อจากร้านค้าและหน่วยงานเอกชน (ร้อยละ 68.41 ของจำนวนตัวอย่าง) รองลงมาได้มาจากเครือญาติและมีส่วนน้อยที่ขยายพันธุ์เอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรต้องเลือกชนิดและพันธุ์พืชผักที่ตลาดผู้บริโภคนิยม และมีคุณภาพสม่ำเสมอ (ตารางภาคผนวกที่ 7.4)

ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องไปซื้อพันธุ์พืชผักลูกผสมรุ่นที่ 1 (F1) ที่บริษัทผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ผลิตจำหน่ายและมีขายตามร้านจำหน่ายวัสดุเกษตรทั่วไป ซึ่งมักจะมีราคาแพง เช่น เมล็ดพริกพันธุ์ Super hot ในปีนี้มีราคาจำหน่ายสูงถึง 900 บาทต่อกระป๋อง (บรรจุ 5 กรัม) ผักสลัด ผักกะหล่ำ กวางตุ้ง กระเทียม และ บร็อกโคลี่ เกษตรกรต้องซื้อเมล็ดพันธุ์มาปลูกใหม่ในทุกฤดูกาลปลูกเช่นเดียวกัน ดังนั้นหากภาครัฐบาลสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ผักลูกผสมรุ่นที่ 1 ที่ให้ผลผลิตและคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดผู้บริโภค น่าจะช่วยทำให้เกษตรกรลดต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ได้ และยิ่งไปกว่านั้นบริษัทที่ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชผักจำหน่ายล้วนเป็นบริษัทข้ามชาติ ที่ย้ายฐานการผลิตมาอยู่ในบ้านเรา แต่

ในอนาคตบริษัทเหล่านี้อาจย้ายฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ไปยังประเทศอื่นที่มีต้นทุนและค่าแรงงานต่ำกว่าประเทศไทย ยังจะส่งผลทำให้เกษตรกรไทยต้องซื้อเมล็ดพันธุ์พืชผักในราคาแพงยิ่งขึ้นไปอีก

7.2.3 การบริโภคผลผลิตจากฟาร์ม

การศึกษาในครั้งนี้พบว่าเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีการบริโภคสัตว์น้ำ สัตว์เลี้ยง ไม้ผล และพืชผักที่ผลิตได้ในฟาร์มของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 78.95 46.67 92.86 และ 100 ของจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง สาเหตุที่มีเกษตรกรบางรายไม่บริโภคสัตว์น้ำรฟาร์มของตนเอง เพราะเกษตรกรรับประทานอาหารมังสวิรัต ส่วนสัตว์เลี้ยงนั้นเกษตรกรจะบริโภคสัตว์ปีกเป็นหลัก ส่วนโคและกระบือจะเลี้ยงไว้เพื่อขายและเป็นแหล่งผลิตปุ๋ยอินทรีย์ สำหรับไม้ผลและพืชผักถือได้ว่าเป็นอาหารหลักของเกษตรกร การบริโภคผลผลิตต่างๆ จากฟาร์มของเกษตรกร เป็นการลดรายจ่ายในการซื้ออาหารของครัวเรือนและยังทำให้ได้บริโภคอาหารปลอดภัย ซึ่งจะเกิดผลดีต่อสุขภาพของตัวเกษตรกรเอง (ตารางภาคผนวกที่ 7.5)

7.2.4 การเกื้อกูลต่อเนืองระหว่างกิจกรรมในฟาร์ม

การศึกษาในครั้งนี้พบว่าเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักได้มีการนำผลผลิตหรือผลพลอยได้จากกิจกรรมหนึ่งไปใช้ประโยชน์กับอีกกิจกรรมหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 88.89 ของจำนวนตัวอย่าง (ตารางภาคผนวกที่ 7.5) และที่เห็นเด่นชัด คือ การนำมูลสัตว์เลี้ยงหรือ ปุ๋ยคอก ไปใช้ในการปลูกพืช ซึ่งอาจจะใช้ในรูปแบบปุ๋ยคอกโดยตรง หรือนำไปทำเป็นปุ๋ยหมักก่อนนำไปใช้ และมีเกษตรกรบางรายได้ทำการผลิตปุ๋ยหมักจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัวอีกทางหนึ่งด้วย เศษพืชผักที่เหลือนั้นเกษตรกรได้นำมาทำเป็นปุ๋ยน้ำหมักหมักชีวภาพสำหรับใช้ในฟาร์มและบางส่วนยังนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ เช่น ต้นข้าวโพด มีการนำฟางข้าวมาใช้ในการคลุมแปลงปลูกพืชผักเพื่อรักษาระดับความชื้นและลดปริมาณวัชพืช รวมทั้งยังใช้เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์ในฤดูแล้งด้วย น้ำในบ่อเลี้ยงปลาเป็นแหล่งน้ำสำหรับใช้ในการผลิตพืชผักหลังการทำนา และการตกกล้าในช่วงต้นฤดูฝน

สิ่งสำคัญ คือ การเกื้อกูลกันระหว่างกิจกรรมในฟาร์มช่วยทำให้เกษตรกรลดรายจ่ายที่เป็นเงินสดได้อีกทางหนึ่ง เนื่องจากเกษตรกรไม่ต้องใช้เงินสดในการซื้อปุ๋ย สารเคมีปราบศัตรูพืช อาหารสัตว์ เศษพืชเพื่อทำน้ำหมักชีวภาพ รวมทั้งไม่ต้องซื้อผ้าพลาสติกคลุมแปลงปลูกพืชผักด้วย

7.2.5 การมีรายได้เพิ่มจากกิจกรรมผสมผสาน

จากตารางภาคผนวกที่ 6.23 พบว่าเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักนอกจากจะมีรายได้จากข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กข 15 กข 6 และข้าวเหนียวคอค คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อคนเดือน เท่ากับ 1,411.02 บาทแล้ว ยังมีรายได้จากกิจกรรมผสมผสานเพิ่มขึ้นอีก 1,134.03 บาทต่อคนต่อเดือน ซึ่งได้แก่ การขายสัตว์น้ำ สัตว์เลี้ยง ไม้ผล และพืชผัก (ตารางภาคผนวกที่ 7.5) ดังนั้นเกษตรกรกลุ่มผสมผสานจึงมีรายได้รวมจากภาคการเกษตร เท่ากับ 2545.05 บาทต่อคนต่อเดือน ซึ่งเป็นรายได้ที่สูงกว่าเส้นความยากจนและมีรายได้สูงกว่าการทำนาข้าวทั่วไป ข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนและข้าวอินทรีย์ ซึ่งเป็นการผลิตพืชเชิงเดี่ยว ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่าการทำกิจกรรมผสมผสานเพียงอย่างเดียว ก็ทำให้เกษตรกรมีรายได้ (1,134.03 บาทต่อคนต่อเดือน) สูงกว่าเส้นความยากจน (1,040 บาทต่อคนต่อเดือน)

นั่นแสดงให้เห็นว่าการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักมีศักยภาพที่จะทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงกว่าเส้นความยากจนและสูงกว่าการปลูกพืชเชิงเดี่ยวทั้งในระบบทั่วไปและอินทรีย์ ซึ่งธันวาและคณะ(2543)พบเช่นเดียวกันว่าการทำเกษตรผสมผสานทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงกว่าการปลูกพืชเชิงเดี่ยวหรือเกษตรกระแสหลัก โดยมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นเฉลี่ยระหว่าง 4,610.15 - 63,121.62 บาทต่อครัวเรือนต่อไร่ต่อปี

7.3 กิจกรรมผสมผสานที่มีศักยภาพที่โดดเด่นในฟาร์มของเกษตรกรระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

กรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักมีการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การเลี้ยงปลาและกิจกรรมเสริมอื่นๆ ร่วมกันในฟาร์ม แต่พอจะแยกประเภทของกิจกรรมที่โดดเด่นและมีศักยภาพได้ดังนี้ การปลูกพืชผักสวนครัวเป็นกิจกรรมผสมผสานที่มีศักยภาพโดดเด่นของกลุ่มตัวอย่างมากถึงร้อยละ 42.11 ของจำนวนตัวอย่าง รองลงมาคือ การปลูกไม้ผล การขุดบ่อเลี้ยงปลา ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 20.05 และ 15.79 ของจำนวนตัวอย่าง (ตารางภาคผนวกที่ 7.6) นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรส่วนหนึ่งมีการเลี้ยงโค การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ การผลิตเห็ดนางฟ้า การปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ และผลิตปุ๋ยอินทรีย์จำหน่ายด้วย ซึ่งรูปแบบกิจกรรมผสมผสานมีความแตกต่างกันไปเนื่องจากเกษตรกรมีพื้นฐานปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกัน

ตัวอย่างกิจกรรมผสมผสานที่โดดเด่นในกรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี คือ การผลิตพืชผักที่ไม่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป เช่น สลัดม่วง สลัด ผักกาดแก้ว กระหล่ำม่วง และพืชผักพื้นบ้านต่างๆ เช่น ถั่วฝักยาวพันธุ์พื้นเมือง ผักหวาน มะรุม ถั่วแปบ บวบหอม และน้ำเต้า เป็นต้น กิจกรรมผสมผสานนี้เกิดขึ้นและประสบความสำเร็จได้ด้วย

7.3.1 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ของเกษตรกร

เกษตรกรผู้มีแนวคิดนี้ คือ นายปิยะทัศน์ ทัดนิยม อยู่ที่บ้านเลขที่ 30 หมู่ 1 ต.โนนกลาง อ.สำโรง จ. อุบลราชธานี เดิมเกษตรกรท่านนี้ได้ทำการเกษตรด้วยระบบทั่วไป แต่เมื่อทำไปแล้วกลับพบว่าต้องใช้ต้นทุนในการผลิตสูงและไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ประกอบกับได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีทั้งตัวเกษตรกรเองและสมาชิกในครอบครัว ดังนั้นหลังได้รับการอบรมเรื่องการทำเกษตรปลอดสารพิษจากกลุ่มราชธานีโอโซน จึงปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเป็นระบบอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักด้วยการปลูกพืชผักและไม้ผลผสมผสานกับการทำนา โดยเน้นการปลูกผักที่แตกต่างจากที่เกษตรกรทั่วไป เพื่อจะได้ขายได้ราคาดี ดังนั้นจึงปลูกสลัดม่วง สลัดเขียว ผักกาดแก้ว และกระหล่ำม่วง พืชตระกูลสลัดเป็นพืชที่มียางจึงมีปัญหาเรื่องโรคและแมลงน้อยเมื่อเทียบกับการปลูกพืชตระกูลอื่น แต่พืชกลุ่มนี้มีข้อจำกัด คือ จะเจริญเติบโตให้ผลผลิตดีในช่วงที่อากาศเย็น นักวิจัยมีข้อคิดเห็นว่า เกษตรกรควรที่จะศึกษาทดลองกระบวนการผลิตและการตลาดพืชผัก หรือไม้ผล ชนิดใหม่หรือพันธุ์ใหม่ๆ ที่มีแนวโน้มว่าจะมีศักยภาพในการผลิตและการตลาด เพื่อให้มีสินค้าชนิดใหม่และเกิดความหลากหลายออกสู่ตลาดผู้บริโภค พร้อมทั้งยังเป็นการพัฒนางานและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่รวมทั้งส่งผลให้เกษตรกรได้เรียนรู้และประสบการณ์อยู่เสมอ

7.3.2 การตลาด

สำหรับเรื่องการตลาดนั้นเกษตรกรมีแหล่งจำหน่ายผลผลิตที่ร้านบุญนิยมในทุกวันพุธ สุกร์ และอาทิตย์ ผลผลิตอีกส่วนหนึ่งยังนำส่งขายในห้างสรรพสินค้าในท้องถิ่นด้วย ซึ่งผลผลิตสลัดเขียว สลัดม่วงและผักกาดแก้ว ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเป็นอย่างดี เนื่องจาก 1) ไม่มีขายในท้องตลาดทั่วไปหรือมีก็ราคาแพง 2) ผู้บริโภคมีความมั่นใจต่อคุณภาพและความปลอดภัยในผลผลิต 3) ประกอบกับราคาที่จำหน่ายก็ไม่แพงเกินกำลังซื้อของผู้บริโภค กล่าว คือ สลัดเขียว สลัดม่วง และผักกาดแก้วราคา 10 20 และ 30 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

ร้านบุญนิยมเป็นร้านจำหน่ายสินค้าและอาหารมังสวิรัตปลอดสารพิษของกลุ่มราชธานี
อโศก ซึ่งมีจุดเด่น คือ

1. สินค้า ผลิตภัณฑ์ และอาหารที่จำหน่าย ผลิตโดยราชธานีอโศกและเครือข่าย
กิจกรรมไร้สารพิษ
2. ราคาถูกและยุติธรรม
3. สินค้าปลอดสารพิษ
4. ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นในผู้ผลิต แหล่งผลิต ผลผลิต และสถานที่จำหน่ายว่า
ผลิตสินค้าปลอดสารพิษ
5. มีบรรยากาศการซื้อขายด้วยมิตรภาพระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย
6. สถานที่สะอาด ร่มเย็น มีการจัดสถานที่จำหน่ายสินค้าให้กับเกษตรกรอย่างดี
7. มีสินค้าและผลผลิตหมุนเวียนมาจำหน่ายต่อเนื่องให้กับผู้บริโภคตลอดทั้งปี

จุดเด่นร้านบุญนิยมที่กล่าวมาส่งผลทำให้ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์
และประทับใจในการซื้อขาย เกษตรกรจึงขายผลผลิตได้ง่ายและมีลูกค้าขาประจำ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้
ที่สนใจรักษาสุขภาพและต้องการบริโภคอาหารปลอดสารพิษ ถ้าหน่วยงานรัฐมีการส่งเสริมการทำ
เกษตรแบบครบวงจรตั้งแต่กระบวนการผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการตลาด
ให้กับเกษตรกร ด้วยความเอื้ออาทรเช่นเดียวกับร้านบุญนิยม น่าจะช่วยทำให้การส่งเสริมการผลิตพืช
ผัก และไม้ผลอินทรีย์ของภาครัฐประสบความสำเร็จและเกิดผลดีต่อเกษตรกร และประเทศชาติอย่าง
แท้จริง



ผักกะหล่ำม่วงอินทรีย์



ผักกาดแก้วอินทรีย์



ผักสลัดม่วงอินทรีย์



ผักสลัดเขียวอินทรีย์



ผักกาดขาวอินทรีย์



แตงโมอินทรีย์

ภาพที่ 7.1 ชนิดและพันธุ์พืชผักอินทรีย์



มีป้ายแสดงชัดเจนว่าจำหน่ายผลผลิตอินทรีย์



บรรยากาศการซื้อขาย



มีพืชผักและผลไม้พันธุ์พื้นเมืองอินทรีย์



มิตรไมตรีระหว่างผู้ขายกับผู้บริโภค



ผลผลิตการจำหน่าย



ผลผลิตข้าวอินทรีย์

ภาพที่ 7.2 สถานที่ การตลาด และบรรยากาศการซื้อขายผลผลิตอินทรีย์
ณ อุทยานบุญนิยม จังหวัดอุบลราชธานี

7.3.3 ปัจจัยเอื้อต่อความสำเร็จ

กระบวนการคิดหรือหลักการดำเนินชีวิต ที่เป็นปัจจัยเอื้อให้เกษตรกรท่านนี้ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก คือ

1. การเป็นผู้ที่มีความมั่นใจในอาชีพการเกษตร
2. การชอบเรียนรู้และกล้าเสี่ยงทดลองทำสิ่งใหม่ๆ
3. การมีจิตสำนึกต่อความปลอดภัยของตนเอง สมาชิกในครอบครัว ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม
4. การมีแนวคิดที่แตกต่างจากเกษตรกรทั่วไป คือ ทำในสิ่งที่บุคคลอื่นไม่ทำ เพื่อให้ผลผลิตเกษตรของตนเองแตกต่างจากสินค้าเกษตรที่มีขายอยู่ทั่วไปในตลาด
5. การพิจารณาถึงราคาผลผลิตและความต้องการของตลาดผู้บริโภคร่วมด้วยจึงตัดสินใจผลิต
6. การนำหลักพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต โดยเน้นเรื่องความประหยัด ละเว้นอบายมุข และการมีชีวิตที่เรียบง่าย

นันทิยาและณรงค์ (2547) ก็พบเช่นเดียวกันว่าเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน ได้นั้นต้องปรับกระบวนการทัศน์เป็นแบบเกษตรยั่งยืน เพราะกระบวนการทัศน์เป็นปัจจัยเอื้อที่สำคัญที่สุดต่อวิธีการคิด วิธีปฏิบัติ และวิธีการดำเนินชีวิตของมนุษย์

7.4 กิจกรรมผสมผสานอื่นๆที่เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักต้องการทำเพิ่มในฟาร์มของตนเอง

การศึกษาในครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานีมีความสนใจที่จะเพิ่มกิจกรรมผสมผสานในฟาร์มของตนเองให้มากขึ้น โดยเฉพาะ 1) การปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 26.32 ของจำนวนตัวอย่าง 2) การขุดบ่อเลี้ยงปลา คิดเป็นร้อยละ 21.05 3) การเพิ่มชนิดและพันธุ์พืชผักสวนครัว คิดเป็นร้อยละ 21.05 4) การเพิ่มปริมาณ ชนิด และพันธุ์ไม้ผล ให้มีความหลากหลายมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 21.05 ของจำนวนตัวอย่างตามลำดับ

นอกจากนี้ยังมีเกษตรกรอีกส่วนหนึ่งคิดเป็นร้อยละ 5.26 และ 5.26 ของจำนวนตัวอย่างที่ต้องการเพิ่มกิจกรรม 5) การเลี้ยงวัวร่วมกับการปลูกเสาวรส และ 6) การปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น (ตารางภาคผนวกที่ 7.7)

จากที่กล่าวมาชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ผสมผสานเป็นผู้ที่มีความรู้ เรียนรู้อยู่ตลอดเวลา และพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนกระบวนการทํางานและกิจกรรมให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

7.4.1 การปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์

ในปัจจุบันพื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติสำหรับเลี้ยงสัตว์มีปริมาณน้อยมาก เกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ส่วนใหญ่มีการเลี้ยงสัตว์ใหญ่ (โคและกระบือ) เพื่อขายและผลิตปุ๋ยอินทรีย์ไว้ใช้เอง ประกอบกับในปัจจุบันมีผู้นิยมเลี้ยงวัวพันธุ์หรือวัวลูกผสมจากต่างประเทศ ซึ่งวัวเหล่านี้มีขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปลูกหญ้าอาหารสัตว์เพิ่มขึ้น เพื่อให้มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอต่อการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งการปลูกหญ้า เช่น หญ้ากินนี หญ้าเนเปียร์ และ หญ้าอูบลพาสพาลัม พื้นที่ 1 ไร่ จะให้ผลผลิตน้ำหนัสด ปริมาณ 10,000-16,000 กิโลกรัมต่อปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดการแปลง โดยเฉพาะเรื่องการให้น้ำและการใส่ปุ๋ย ซึ่งต้นทุนการผลิตหญ้าต่อกิโลกรัมจะอยู่ระหว่าง 0.22-0.84 บาทต่อกิโลกรัมสด ดังมีรายละเอียดในตารางที่ 7.1 (กรมปศุสัตว์, 2545 ก ข และค)

การปลูกหญ้านอกจากทำให้เกษตรกรมีหญ้าอาหารสัตว์คุณภาพดี สำหรับสัตว์เลี้ยงในฟาร์มของตนเองแล้ว ยังสามารถเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตหญ้า ในปัจจุบันหญ้าอาหารสัตว์ที่ซื้อขายกันในจังหวัดอุบลราชธานี มีราคาอยู่ระหว่าง 2-4 บาทต่อกิโลกรัมสด (สอบถามจากเกษตรกรผู้ผลิตหญ้าจำหน่ายในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี) ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกหญ้าจะมีรายได้ระหว่าง 30,000-90,000 บาทต่อไร่ต่อปี ซึ่งนับว่าเป็นรายได้ที่สูง และเหตุผลสำคัญอีกประการหนึ่งคือ หญ้าเป็นพืชที่ไม่ต้องการการดูแลอย่างประณีต เหมือนปลูกพืชผัก และไม้ผล นอกจากนี้การปลูกหญ่ายังเป็นวิธีการอนุรักษ์ดิน เนื่องจากการปลูกหญ้าช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน (soil erosion) และช่วยทำให้โครงสร้างดินดีขึ้น เพราะรากหญ้าที่ตายจะสะสมและถูกย่อยสลายกลายเป็นอินทรีย์วัตถุในดิน (Cherney J.H. and D.J.R. Cherney, 1998) มีมากถึง 1,574 กิโลกรัมต่อไร่ (ชุมพลและคณะ, 2527 อ้างโดย สายันต์ 2540) ซึ่งนักวิจัยคิดว่าการปลูกหญ้าอาหารสัตว์คุณภาพดี จะเป็นกิจกรรมผสมผสาน ที่มีศักยภาพสำหรับให้เกษตรกรได้เลือกอีกทางหนึ่ง

ตารางที่ 7.1 ต้นทุนการผลิตหูกอาหารสัตว์ พันธุ์กินนีสีม่วง เนเปียร์ และพาสปาลัมอุบล

รายการ	พันธุ์กินนีสีม่วง		พันธุ์เนเปียร์		พันธุ์พาสปาลัมอุบล	
	นอกเขตชลประทาน	ในเขตชลประทาน	การผลิตปีที่ 1	การผลิตปีที่ 2	การผลิตปีที่ 1	การผลิตปีที่ 2
	น	น				
1. ค่าจ้างเหมาเตรียมดิน (บาท/ไร่)	400	400	300	-	700	-
2. ค่าวัสดุ (บาท/ไร่)						
2.1 ปุ๋ย	820	1,240	1,800	1,800	1,800	1,800
2.2 เมล็ดพันธุ์ หรือ ท่อนพันธุ์	180	180	150	-	120	-
2.3 คำนํ้ามัน (ให้นํ้า)	-	1,200	400	400	-	-
3. ค่าแรงงาน (บาท/ไร่) (ปลูก หว่านปุ๋ย กำจัดวัชพืช เก็บเกี่ยว)	760	1,160	1,700	900	1,750	1,100
4. ต้นทุนทั้งหมด (บาทต่อไร่)	2,160	4,180	4,350	3,500	4,370	2,900
5. ผลผลิตน้ำหนัสดเฉลี่ย (กก./ไร่)	10,000	16,000	14,000	14,000	12,000	12,000
6. ต้นทุนการผลิต (บาท/กิโลกรัม)	0.22	0.26	0.31	0.25	0.36	0.24
7. รายได้ (บาท/ไร่) (ราคา 3 บาท/กก.สด)	30,000	48,000	42,000	42,000	36,000	36,000
8. รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	27,840	43,820	37,650	38,500	31,630	33,100

ที่มา: คัดแปลงจากกรมปศุสัตว์ (2545 ก ข และ ค)

7.4.2 การเลี้ยงสัตว์น้ำ

สัตว์น้ำเป็นอาหารคู่คนไทยมาตั้งแต่อดีต เพราะในอดีตเมืองไทยมีแม่น้ำและแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์ไปทั่วปลานาๆ ชนิด และในปัจจุบันก็ยังเป็นที่นิยมของบริโภค เพราะเนื้อปลาราคาถูกกว่าเนื้อสัตว์ ย่อยง่าย มีคุณค่าทางโภชนาสูงประกอบกับมีไขมันต่ำกว่าเนื้อสัตว์ชนิดอื่น ปลาจากแหล่งน้ำธรรมชาติมีจำนวนลดน้อยลงและหาได้ยากมากขึ้นเรื่อยๆ เพราะจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและแหล่งน้ำธรรมชาติถูกทำลาย ดังนั้นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจึงมีความสำคัญทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นๆ ทำให้ผู้เลี้ยงมีอาชีพและมีรายได้ ในขณะที่ปลาที่ได้จากการเลี้ยงก็มีราคาไม่แพงเหมือนปลาที่หาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ และในปัจจุบันมีการเพิ่มมูลค่าด้วยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สัตว์หลากหลายชนิดเป็นการสร้างรายได้เพิ่ม และลดความเสี่ยงเรื่องการตลาดให้แก่เกษตรกรอีกทางหนึ่ง

การเลี้ยงสัตว์น้ำในแปลงนาหรือฟาร์มผสมผสานสามารถทำได้ด้วยการขุดบ่อเลี้ยงปลาหรือการเลี้ยงปลาในนาข้าว แต่อย่างไรก็ตาม ก่อนที่เกษตรกรจะทำการกรรมการเลี้ยงปลาควรพิจารณา

ปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้ 1) ความเหมาะสมในปัจจัยพื้นฐานที่มีฟาร์มของตนเอง 2) ศึกษาการตลาดปลาแต่ละชนิดว่ามีราคา และความเคลื่อนไหวของราคาอย่างไร ซึ่งเกษตรกรตรวจสอบราคาปลาในแต่ละสัปดาห์ได้จากองค์การสะพานปลากรุงเทพฯ 3) ศึกษาข้อมูลการลงทุนทำกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยศึกษาหรือถามข้อมูลจากผู้ที่ทำกรเลี้ยงปลาอยู่แล้วรวมทั้งสอบถามข้อมูลจากกรมประมงโดยตรง หรือจากเอกสารทางวิชาการต่างๆ 4) ศึกษาวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ต้องการเลี้ยง เพื่อให้ได้ผลผลิตปริมาณมากและคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด และลงทุนในการผลิตน้อยที่สุด ตัวอย่างการเลี้ยงสัตว์น้ำที่น่าสนใจ เช่น การเลี้ยงกบและลูกออด ปลาช่อน ปลาหมอไทย ปลาสวาย ปลานิล ปลาดูเพียน ปลาเนื้ออ่อน และปลานู เป็นต้น (สุภาพร, 2547)

กรณีตัวอย่าง “การเลี้ยงปลานู”

ปลานูเป็นปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง ซึ่งผลผลิตส่วนใหญ่ถูกส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ เช่น ฮองกง สิงคโปร์ จีน และมาเลเซีย เป็นต้น และความต้องการของตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้นทุกปี ส่งผลให้ปลานูมีราแพงขึ้นเรื่อยๆ ราคาที่ซื้อขายกันในเมืองไทยอยู่ระหว่าง 350-400 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานูในเขตภาคกลางมีความชำนาญและประสบการณ์ในการเลี้ยงปลานูในกระชังและในบ่อดินเป็นอาชีพ และสร้างรายได้ให้เกษตรกรมาเป็นเวลานานกว่า 20 แล้ว (สุกัญ, 2543) ซึ่งการเลี้ยงปลานู น่าจะมีศักยภาพ สำหรับเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรียเป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี ขอเพียงให้เกษตรกรสนใจ ศึกษา ตั้งใจจริง และทดลองเลี้ยงอย่างจริงจัง ก็น่าจะประสบความสำเร็จได้เช่นเดียวกัน

7.4.3 การเพิ่มชนิดและพันธุ์พืชผักสวนครัวและไม้ผล

การเพิ่มชนิดและพันธุ์พืชผักและไม้ผลในฟาร์มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรียเป็นพืชหลัก เป็นแนวทางในการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรียเป็นพืชหลักที่ดี เพราะการเพิ่มชนิดและพันธุ์พืชผักและไม้ผลเปรียบเสมือน 1) เป็นการเพิ่มรายการสินค้าหรือผลิตผลให้กับผู้บริโภคได้มีโอกาสเลือกมากขึ้น 2) เป็นการลดภาวะเสี่ยงต่อการผลิตและการตลาด 3) เป็นการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ 4) เป็นการเพิ่มกิจกรรมในฟาร์ม ทำให้เกษตรกรมีงานทำตลอดปี 5) เป็นการกระจายให้เกษตรกรมีผลผลิตออกจำหน่ายสร้างรายได้ตลอดปี และ 6) เป็นการพัฒนาการทำงานและเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพิ่มเติมและสร้างเสริมประสบการณ์ให้กับตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรสนุกและมีการพัฒนาการทำงานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การเพิ่มชนิดและพันธุ์พืชผักและไม้ผลเกษตรกรควรเลือกให้เหมาะสมกับปัจจัยพื้นฐานการผลิตของตนเองและความต้องการของตลาดผู้บริโภค

7.5 ข้อเสนอแนะกิจกรรมที่เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี ควรจะเพิ่มตามความคิดเห็นของนักวิจัย

กิจกรรมที่เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักควรทำเพิ่มในความคิดเห็นของนักวิจัยจังหวัดอุบลราชธานีส่วนใหญ่คล้ายกับความต้องการของเกษตรกรดังรายละเอียดในข้อ 7.4 อย่างไรก็ตาม นักวิจัยมีข้อเสนอเพิ่มเติม กล่าวคือ เกษตรกรควรเพิ่มกิจกรรม 1) การเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการปลูกพืชผักสวนครัวให้มีความหลากหลายและสลับปรับเปลี่ยนไปตลอดทั้งปี เพื่อให้มีกิจกรรมและสร้างรายได้ตลอดทั้งปี 2) การปลูกตะไคร้ เพราะไม่ต้องการความประณีตในการดูแลรักษา 3) การเลี้ยงปลาร่วมกับการปลูกพืช เพราะเป็นกิจกรรมที่มีความเกื้อกูลต่อกัน 4) การปลูกกล้วยและมะพร้าว เพราะเป็นพืชที่ปลูกง่าย ตลาดกว้าง และเป็นพืชที่ใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น กล้วยขายได้ทั้งใบ ลำต้น ปลีกกล้วย และผลกล้วย ประกอบกับในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี มีการใช้ใบตองในอุตสาหกรรมการผลิตหมวยและแหนปริมาณมาก และที่สำคัญ คือ 5) เสนอแนะให้เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อปรับปรุงบำรุงดินและเก็บเมล็ดพันธุ์สำหรับปลูกในฤดูกาลต่อไป เพื่อเป็นการอนุรักษ์และปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

7.6 การเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าวและผลผลิตอินทรีย์ชนิดอื่นด้วยการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

7.6.1 ผลิตภัณฑ์นํ้านมข้าวอินทรีย์

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์นํ้านมข้าวได้รับความนิยมจากผู้บริโภคมากขึ้น เนื่องจากเป็นอาหารสุขภาพเหมาะสำหรับคนทุกวัยโดยเฉพาะวัยเด็กและผู้สูงอายุ ซึ่งนํ้านมข้าวเป็นภูมิปัญญาไทย นํ้านมข้าวผลิตมาจากเมล็ดข้าวที่ยังอ่อน นํ้านมข้าวมีสีเขียวย่อย มีกลิ่นหอม และหวานมัน ซึ่งผลิตภัณฑ์นํ้านมข้าวที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน อยู่ในรูปนํ้านมข้าวบรรจุกล่องพร้อมดื่ม ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมและยังเป็นที่ต้องการของตลาดผู้บริโภค เนื่องจากอุดมไปด้วยวิตามินนาชนิด มีโปรตีน และใยอาหารสูง แต่มีปริมาณไขมันต่ำ นํ้านมข้าวนอกจากบริโภคในรูปเครื่องดื่มแล้ว นํ้านมข้าวยังสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์นํ้านมข้าวได้ เช่น ใช้ในการผลิตลูกกึ่งขนมปัง ทำไส้ซาลาเปา ทำไอศกรีม ขนมขบเคี้ยว ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่างๆ เช่น ครีมล้างหน้า ครีมบำรุงผิว ครีมนวดหน้า แชมพูและครีมนวดผม และเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ เป็นต้น ซึ่งแนวโน้มตลาดผลิตภัณฑ์นํ้านมข้าวได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคมากขึ้น (จันทร์ศิริ, 2544; <http://www.Bimom.com/index>; <http://www.go.th/ogi.bin/news> วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2549) แต่ปัจจุบันนํ้านมผลิตจากข้าวที่ปลูกด้วยระบบเกษตรเคมี ดังนั้นหากสามารถพัฒนานํ้านมข้าวอินทรีย์จากข้าวหอมมะลิ หรือพันธุ์ข้าวอื่นๆ เช่น ข้าวเจ้าพันธุ์หอมนิล ซึ่งมีรายงานว่า น่าจะเป็นการเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าวอินทรีย์ได้อีกทางหนึ่ง

พร้อมทั้งยังทำให้เกษตรกรลดอัตราเสี่ยงต่อผลผลิตเสียหายเนื่องจากภาวะฝนแล้งในช่วงปลายฤดูการผลิต

7.6.2 การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำอินทรีย์เป็นการเพิ่มมูลค่าอีกแนวทางหนึ่งที่เกษตรกรสามารถทำได้ไม่ยากนักและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ซึ่งผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจำแนกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

7.6.2.1 การแปรรูปโดยกระบวนการหมัก (fermented products)

การแปรรูปโดยกระบวนการหมัก เป็นการหมักสัตว์น้ำกับเกลือในสัดส่วนที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น 1) **ปลาร้า** นิยมทำจากปลากระดี่ ปลาสวาย ปลาช่อน ปลาคะเพียนขาว เป็นต้น 2) **ปลาและกุ้งจ่อม** นิยมใช้ปลาสวายและกุ้งขนาดเล็ก 3) **ปลาแจ่ว** นิยมใช้ปลาคะเพียน ปลาสวาย และปลาเนื้ออ่อน 4) **ปลาสาม** นิยมใช้ปลาคะเพียน ปลาโคก และปลาสวาย 5) **แหนมปลา** เช่น แหนมปลาสวาย และแหนมปลานิล เป็นต้น (มันทนา, 2545)

7.6.2.2 ผลิตภัณฑ์ปลาแห้ง (dry products)

การแปรรูปเป็นปลาแห้งทำได้ทั้งโดยการใช้แสงแดดและการใช้เครื่องมือช่วยให้ผลิตภัณฑ์แห้ง เช่น ใช้เตาอบ เตารมควัน อุณหภูมิที่เหมาะสมในการตากแห้ง คือ 50-55 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศอยู่ระหว่างร้อยละ 45-55 ซึ่งวิธีการตากแห้งโดยใช้แสงแดดเป็นวิธีที่ใช้กันมานานจนถึงปัจจุบัน (มันทนา, 2545) ผลิตภัณฑ์ปลาแห้งที่นิยมบริโภค เช่น ปลาช่อน ปลาหมอ ปลาสลิด ปลาคะเพียน ปลาแก้ว สำหรับปลาเนื้ออ่อน (ขนาดเล็ก) ปลาหูด และเนื้อปลานิลตากแห้งนั้นได้รับความนิยมจากผู้บริโภคและมีขายในตลาดสดจังหวัดอุดรราชธานี นักวิจัยมีข้อคิดเห็นว่าถ้าหากเกษตรกรสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อปลาแผ่นปรุงรสอบกรอบพร้อมรับประทานได้เช่นหมูแผ่นปรุงรสต่างๆ และบรรจุภัณฑ์ให้สวยงามน่ารับประทาน น่าจะสามารถจำหน่ายเป็นของฝากจากจังหวัดอุดรราชธานี และพัฒนาเป็นสินค้าส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศได้

7.6.2.3 ผลิตภัณฑ์ประเภทรมควัน (smoked product)

การรมควันเป็นการถนอมอาหารด้วยวิธีการลดความชื้นเช่นเดียวกับการทำแห้ง เพียงแต่เพิ่มการรมควันเพื่อเพิ่มรสชาติอาหารตามต้องการ ซึ่งไม้ที่ใช้ในการรมควันมักเป็น ไม้เนื้อแข็ง หรืออาจใช้ซังข้าวโพด หรือ จี้เลื่อย กากมะพร้าว หรือ ชานอ้อย (มันทนา, 2545) ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำรมควัน เช่น ปลาตะเพียน และปลาเนื้ออ่อนรมควัน แต่ถ้าหากเกษตรกรสามารถพัฒนาปลาหรือสัตว์น้ำรมควันชนิดอื่นเพิ่มขึ้น น่าจะช่วยเพิ่มมูลค่าสัตว์น้ำได้รวมทั้งยังช่วยลดปัญหาการตลาดหากผลผลิตมากเกินไปเกินความต้องการผู้บริโภค

7.6.2.4 ผลิตภัณฑ์ประเภทเบ็ดเตล็ด (other fish products)

ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำเบ็ดเตล็ด ที่พบเห็นและนิยม ได้แก่ น้ำพริกปลาและกุ้ง และแจ่วบอง เป็นต้น (มันทนา, 2545)

7.7 สรุประบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก ต่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักมีจุดเด่น คือ 1) การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักมีต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิ ต่อกิโลกรัมต่ำกว่าการผลิตในระบบทั่วไป ระบบปรับเปลี่ยน และระบบอินทรีย์ 2) ทำให้เกษตรกรมีรายได้ต่อคนต่อเดือนสูงกว่าเส้นความยากจน และมีรายได้มากกว่าการทำเกษตรในระบบทั่วไป ระบบปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ เพราะเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการทำกิจกรรมผสมผสานคิดเฉลี่ยต่อคนต่อเดือนมากถึง 1,134.03 บาท 3) มีอาหารไว้บริโภคในครัวเรือน จึงช่วยลดรายจ่าย 4) เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในฟาร์มอันจะนำไปสู่ความสมดุลของระบบนิเวศน์ 5) ทำให้เกษตรกรมีงานทำตลอดปี รักถิ่นฐาน และลดปัญหาการย้ายไปทำงานในต่างถิ่น จึงเป็นการช่วยลดปัญหาสังคมได้อีกทางหนึ่ง และที่สำคัญ คือ 6) ทำให้เกษตรกรมีความอยู่ดีกินดีและพึ่งพาตนเองได้ ดังนั้นการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักน่าจะเป็นอาชีพทางเลือกหนึ่งให้กับเกษตรกรไทยได้

อย่างไรก็ตาม การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักจะสำเร็จมากน้อยแค่ไหนยังขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย กล่าวคือ 1) การปรับกระบวนการทัศนคติของเกษตรกรให้เป็นผู้ที่มีความมั่นใจในอาชีพการเกษตร ชอบเรียนรู้และกล้าเสี่ยงทดลองทำสิ่งใหม่ๆ มีจิตสำนึกต่อความปลอดภัยของตนเอง สมาชิกในครอบครัว ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม มีแนวคิดที่แตกต่างจาก

เกษตรกรทั่วไป คือ ทำในสิ่งที่บุคคลอื่นไม่ทำ เพื่อให้ผลผลิตเกษตรของตนเองแตกต่างจากสินค้าเกษตรที่มีขายอยู่ทั่วไปในท้องตลาด ศึกษาราคาและความต้องการผลผลิตของผู้บริโภค และนำหลักพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต โดยเน้นเรื่องความประหยัด ละเว้นอบายมุข และการมีชีวิตที่เรียบง่าย 2) ปัจจัยพื้นฐานการผลิตในฟาร์มของเกษตรกรเอง (เช่น ความสูงต่ำของพื้นที่ แหล่งน้ำ สภาพกายภาพและชีวภาพในฟาร์ม) 3) ความพร้อมด้านเศรษฐกิจและสังคมของตัวเกษตรกรเอง 4) การตลาด และ 5) การสนับสนุนช่วยเหลือจากองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน

เกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ต้องพร้อมที่จะเรียนรู้และพัฒนางานให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล สร้างผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายและแปลกใหม่ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป ดังเช่น การปลูกผักสลัดม่วง สลัดเขียว ผักกาดแก้ว กะหล่ำม่วง และการปลูกพืชอาหารสัตว์ หรือ แปรรูปผลผลิตทางการเกษตร เช่น ผลิตน้ำนมข้าวอินทรีย์ ผลิตภัณฑ์ปลาอินทรีย์ เป็นต้น แต่ยังมีสิ่งสำคัญที่เกษตรกรต้องเรียนรู้คู่กับกระบวนการผลิต คือ เรื่องการตลาด อย่างน้อยต้องเรียนรู้ว่าพืชผักหรือผลผลิตชนิดใดที่ขายดีเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคและคุ้มค่ากับการลงทุน หน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรเอกชนต้องเข้าไปช่วยเหลือเกษตรกรทั้งในเรื่องการผลิตและการตลาด โดยการแนะนำหรืออบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องกระบวนการผลิต ชนิดพืช ผัก และสัตว์ที่มีศักยภาพในการผลิต สำหรับการตลาดควรมีการจัดสถานที่จำหน่ายผลผลิตอินทรีย์ในย่านชุมชนที่สะดวกต่อการเดินทาง และประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคทราบถึงแหล่งผลิต สถานที่จำหน่ายและประโยชน์ของการบริโภคอาหารปลอดภัยอย่างจริงจังและแพร่หลาย จึงจะช่วยให้การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักประสบความสำเร็จได้และมีความยั่งยืน รวมทั้งยังเป็นการสร้างวิถีชีวิตไทยในอดีตให้กลับคืนมาด้วย

บทที่ 8

การรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

การรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย่อก่อตั้งขึ้นและมีพัฒนาการอย่างไร และการรวมกลุ่มและเครือข่ายมีบทบาทต่อการส่งเสริม การเรียนรู้และการพัฒนาการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต และคุณภาพผลผลิต การตลาด การรับซื้อผลผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี และเอื้อให้การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นอาชีพทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนได้หรือไม่ อย่างไร คำถามเหล่านี้เป็นสาระที่จะนำเสนอในบทนี้

8.1 การรวมกลุ่มและเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรี

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีในพื้นที่ศึกษาของจังหวัดอุบลราชธานีมีการรวมกลุ่มกัน อย่างเหนียวแน่น และพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 66.14 และ 22.03 ของจำนวนตัวอย่าง เป็นสมาชิกและกรรมการของกลุ่ม ส่วนอีกร้อยละ 5.08 3.42 และ 3.33 เป็นรองประธานกลุ่ม เற்றுญิกกลุ่มและประธานกลุ่ม ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระหว่างกลุ่มผู้ผลิตแล้ว พบว่า เกษตรกรกลุ่ม อินทรีและผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก น่าจะมีบทบาทในการบริหารกลุ่ม มากกว่ากลุ่มเกษตรกรระยะปรับเปลี่ยน เพราะร้อยละ 50 และ 31.57 ของจำนวนตัวอย่าง มี ตำแหน่งเป็นประธาน กรรมการและற்றுญิกกลุ่ม ในขณะที่กลุ่มปรับเปลี่ยนมีเพียงร้อยละ 20 เท่านั้น (ตารางภาคผนวกที่ 8.2) ทั้งนี้คงเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนยังมีความรู้และ ประสบการณ์ในการทำเกษตรอินทรีย์น้อยกว่านั่นเอง

รวมทั้งในในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีมีองค์กรเอกชน ซึ่งได้แก่สหกรณ์การเกษตรไร้ สารเคมี จำกัด สมาคมเกษตรก้าวหน้า และราชธานีโศก ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มผลิตข้าวหอม มะลิอินทรีแบบครบวงจร โดยแต่ละองค์กรได้ริเริ่มก่อตั้งกลุ่มด้วยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือให้ เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความมั่นคงในการประกอบอาชีพ ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ เกิดการสร้างงานและการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในชุมชน ตลอดจนเป็นการรักษา สภาพแวดล้อม และภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่คู่กับชุมชนต่อไป อย่างไรก็ตาม แต่ละองค์กรมี เงื่อนไขการรับสมัคร การรวมกลุ่ม และการบริหารจัดการภายในกลุ่มแตกต่างกัน นอกจากนี้การ รวมกลุ่มและเครือข่ายยังมีกระทบต่อสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อมต่อกลุ่ม เกษตรกรดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

8.1.1 กลุ่มสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด

8.1.1.1 การก่อตั้งกลุ่ม

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ทั้งที่อยู่ในระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก คิดเป็นร้อยละ 91.49 ของจำนวนตัวอย่าง ที่ศึกษาในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีเป็นสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด (ตารางภาคผนวกที่ 8.1) ซึ่งสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด ก่อตั้งและพัฒนาขึ้นเพื่อสนองพระราชดำริของสมเด็จพระนางเจ้าบรมราชินีนาถ ที่ต้องการให้ราษฎรทุกหมู่เหล่ามีความอยู่ดีกินดี พึ่งตนเองได้ และมีอาชีพที่มั่นคง โดยพลตรีพิเชษฐ์ วิสัยจร หัวหน้าโครงการพัฒนาเพื่อความมั่นคงเฉพาะพื้นที่ป่าดงนาทามอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดอุบลราชธานี ในขณะนั้นมอบหมายให้ดำเนินการสำรวจและติดตามผลการนำความรู้เรื่องการทำเกษตรปลอดสารพิษ และการทำปุ๋ยหมัก หลังเกษตรกรได้รับการอบรมโครงการป่าดงนาทาม ผลจากการสำรวจพบว่า ร้อยละ 70 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง (250 คน) มีต้นทุนการผลิตลดลง และร้อยละ 15 มีผลผลิตทางการเกษตรต่อพื้นที่เพิ่มขึ้น พร้อมทั้งพบว่าสภาพแวดล้อมในพื้นที่เกษตรเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ดังจะเห็นได้จากมีกิ้งหอย กบ และเขียดในแปลงนาเพิ่มมากขึ้น

ต้นปี 2543 พลตรีพิเชษฐ์ วิสัยจร และแกนนำกลุ่มจึงได้ริเริ่มจัดตั้ง “กลุ่มทำนาปลอดสาร” ขึ้น โดยให้เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการทำนาปลอดสารพิษที่ผ่านการอบรมจากโครงการป่าดงนาทามเป็นต้นแบบและแกนนำในการจัดตั้งกลุ่มฯ ปลายปีนี้เองที่กลุ่มฯสามารถผลิตข้าวไร้สารพิษออกสู่ตลาดได้ กลุ่มฯยังได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนกิจกรรมจากโครงการป่าดงนาทาม โรงสีกรมทหารบกที่ 6 และบริษัทอีเอ็มคิวเซ จำกัด ในการอบรม การผลิต และการแปรรูปผลผลิตข้าวอินทรีย์ ปีต่อมาสมาชิกกลุ่มฯมีจำนวนมากขึ้น แกนนำกลุ่มฯจึงจัดระบบการบริหารงานภายในให้และได้จัดตั้งเป็น “เครือข่ายเกษตรกรรวมไร้สารเคมีอุบลราชธานี” ในปี 2544

ปี 2545 สมาชิกในเครือข่ายฯ ปรับเปลี่ยนการผลิตจากข้าวปลอดสารเป็นข้าวอินทรีย์ เครือข่ายฯ จึงขอความร่วมมือจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ เขต 7 อุบลราชธานี ซึ่งมีเภสัชกรวรวิทย์ กิตติวงศ์สุนทร เป็นผู้อำนวยการในขณะนั้น ในการช่วยเหลือวางระบบการตรวจรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ และได้เริ่มโครงการโรงสีข้าวต้นแบบร่วมกับโรงสีกรมทหารบกที่ 6 เพื่อส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์แบบครบวงจร โดยในแต่ละปีเครือข่ายฯสามารถรับซื้อและสีข้าว

จากสมาชิกได้ประมาณ 300 ต้นต่อปี เครือข่ายฯ ได้ขยายและพัฒนาเป็นองค์กรเพิ่มตามลำดับ และในที่สุดได้รับการจดทะเบียนเป็น “สหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด” เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2545

8.1.1.2 การรับสมาชิก

การรับสมาชิกสหกรณ์ฯ เริ่มต้นด้วยแกนนำหรือผู้นำกลุ่มซึ่งกระจายอยู่ตามหมู่บ้าน ตำบล และอำเภอต่างๆ ในจังหวัดอุบลราชธานี ชักชวนญาติและเพื่อนเกษตรกรในพื้นที่ของตนเอง ที่สนใจการผลิตข้าวอินทรีย์ เข้ามารับฟังนโยบายการดำเนินงานและการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของสหกรณ์ฯ โดยมีผู้จัดการและกรรมการ เป็นผู้ดำเนินการอบรม ซึ่งเกษตรกรคนใดสนใจสมัครเป็นสมาชิกโดยจ่ายค่าสมัคร 20 บาท และซื้อหุ้นกับสหกรณ์ฯ อย่างน้อย 10 หุ้นและมากที่สุดไม่เกิน 3,000 หุ้น (10 บาทต่อหุ้น) หรือ 100 ถึง 30,000 บาทต่อคน จำนวนสมาชิกสหกรณ์ฯ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และในปัจจุบันมีสมาชิกที่ขึ้นทะเบียนกับสหกรณ์ฯ จำนวน 1,208 คน จากจำนวน 47 กลุ่ม ในพื้นที่ 10 อำเภอของจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งได้แก่ อำเภอเดชอุดม อำเภออุบลรัตน์ อำเภอสำโรง อำเภอพิบูลมังสาหาร อำเภอตระการพืชผล อำเภอม่วงสามสิบ อำเภอกุดข้าวปุ้น อำเภอศรีเมืองใหม่ อำเภอนาเยีย และกิ่งอำเภอเหล่าเสือโก้ก มีพื้นที่การผลิตรวม 24,764 ไร่ และในปีการผลิต 2547/2548 ประเมินการไว้ว่าจะมีผลผลิตข้าวอินทรีย์ออกสู่ตลาดประมาณ 11,886.72 ตัน

8.1.1.3 การบริหาร

กรรมการบริหารฯ มุ่งหวังว่าสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด จะพัฒนาเป็นสหกรณ์เกษตรอินทรีย์แบบเศรษฐกิจพอเพียงที่สมบูรณ์ โดยจะส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรใช้วัสดุอินทรีย์ภายในท้องถิ่น เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิต การสร้างงาน และสร้างรายได้ เพื่อยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้มีดีขึ้น รวมทั้งยังคำนึงถึงสังคมวัฒนธรรม ศาสนา และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้สหกรณ์ยังต้องการที่จะเป็นที่พึ่งให้กับเกษตรกรผู้ทำเกษตรอินทรีย์อย่างแท้จริง

ดังนั้นกรรมการ ผู้บริหารสหกรณ์ฯ และผู้นำกลุ่ม จึงได้ช่วยกันอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ การตรวจสอบมาตรฐาน การจัดหาปัจจัยการผลิต (ได้แก่ ปุ๋ยอินทรีย์ จุลินทรีย์ เมล็ดพันธุ์ข้าว เมล็ดพันธุ์พืชผัก และกากน้ำตาล เป็นต้น) การให้กำลังใจ การช่วยเหลือปัญหาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยใช้เอง การจัดการแปลงนา การประสานงานระหว่างเกษตรกรกับสหกรณ์ฯ และหน่วยงานภายนอกอื่นๆ การรับภาระค่าใช้จ่าย การตรวจสอบมาตรฐานข้าวอินทรีย์ให้กับสมาชิก และการมารับซื้อผลผลิตข้าวกับเกษตรกรในพื้นที่ด้วยราคาประกันที่สูงกว่าข้าวทั่วไป

การทำงานอย่างจริงจังและต่อเนื่องของผู้บริหาร กรรมการ และสมาชิกภายในกลุ่ม การประชุมประจำเดือน และการจัดประชุมใหญ่สามัญประจำปีทุกปี เพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกได้ทราบผลการดำเนินงาน การเลือกตั้งคณะกรรมการบริหาร รวมทั้งเป็นการเสนอแนะแนวทางการบริหารสหกรณ์ฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในปีต่อไป ซึ่งในการประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2548 นักวิจัยได้มีโอกาสเข้าไปร่วมสังเกตการณ์ พบว่า การประชุมเป็นเสมือนเวทีที่เปิดโอกาสให้มีการพบปะและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการทำเกษตรอินทรีย์ระหว่างเกษตรกรจากแต่ละพื้นที่ ผลจากการมุ่งมั่นทำงานดังกล่าวส่งผลทำให้กลุ่มสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด ประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน และในอนาคตสหกรณ์ฯ มีนโยบายที่จะเพิ่มจำนวนสมาชิก ขยายพื้นที่การผลิตและเพิ่มผลผลิตออกสู่ตลาดให้มากขึ้น นอกจากนี้สหกรณ์ฯ ยังมีโครงการที่จะสร้างโรงสีข้าวอินทรีย์ของสหกรณ์ฯ เอง เพื่อพัฒนากิจการของสหกรณ์ฯ ให้ครบวงจร พร้อมทั้งนำกลบและรำ ที่ได้จากกระบวนการสีข้าวไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้กับสมาชิกได้อีกทางหนึ่งด้วย

8.1.2 กลุ่มสมาคมเกษตรกรก้าวหน้า

8.1.2.1 การก่อตั้งกลุ่ม

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีร้อยละ 6.76 ของจำนวนตัวอย่าง (ตารางภาคผนวกที่ 8.1) เป็นสมาชิกของสมาคมเกษตรกรก้าวหน้า ซึ่งสมาคมเกษตรกรก้าวหน้าได้ริเริ่มส่งเสริมให้สมาชิกเกษตรกรผลิตข้าวขาวดอกมะลิอินทรีย์ตั้งแต่ปี 2541 ตามมาตรฐานของ Bio-Suisse เพราะต้องการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอาหารปลอดภัย เนื่องจากการผลิตข้าวอินทรีย์มีการดูแล การรักษา และการควบคุมตั้งแต่การผลิตในแปลง การขนส่ง การเก็บรักษา การแปรรูป และการบรรจุหีบห่อจนถึงผู้บริโภคด้วยมาตรฐานการรับรองจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ซึ่งสมาคมฯ ได้นำมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ในประเทศไทย (Standard for Organic crop production of Thailand) ของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ปี 2543) มาใช้ เพื่อรักษาความสมดุลและความหลากหลายทางชีวภาพของธรรมชาติ รวมทั้งมีการนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ด้วย

8.1.2.2 การรับสมาชิก

สมาคมเกษตรกรก้าวหน้ารับสมาชิกโดยสมาคมจะนัดเกษตรกรในหมู่บ้านเข้าร่วมประชุม เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการเพิ่มราคาผลผลิต (value added up) การอนุรักษ์ธรรมชาติและระบบนิเวศน์ รวมทั้งการปรับปรุงบำรุงดิน

เพื่อให้สามารถทำการเกษตรได้อย่างยั่งยืน เกษตรกรที่สนใจสามารถสมัครเป็นสมาชิกได้โดยจ่ายค่าสมัคร 50 บาท และร่วมหุ้นอีก 100 บาทต่อคน ขั้นแรกให้สมัครเข้ากลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพก่อน (ระยะปรับเปลี่ยน 1-3 ปีแรก) เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตและเป็นการทดสอบความพร้อมของเกษตรกรด้วย หากเกษตรกรผ่านการทดสอบ สมาคมฯ จะอนุญาตให้สมัครเป็นสมาชิกเกษตรกรกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ได้ สมาชิกของสมาคมเกษตรก้าวหน้าจะได้รับการอบรมเรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์ตั้งแต่การตกกล้า ปักดำ การกำจัดวัชพืช การเก็บเกี่ยว การบรรจุและการขนส่งข้าว มาตรฐานและระเบียบข้อบังคับการผลิตข้าวอินทรีย์ตามมาตรฐานของ Bio-Suisse และการทำปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง รวมทั้งสมาคมยังจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ด้านการเกษตรอินทรีย์ให้กับสมาชิกเกษตรกรทุกปี ในปีการผลิต 2547 สมาคมมีสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ จำนวน 187 ครอบครัว และมีกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพ จำนวน 331 ครอบครัว

8.1.2.3 การบริหารจัดการสมาชิกของสมาคมเกษตรก้าวหน้า

หลังจากสมาคมเกษตรก้าวหน้ารับสมัครสมาชิกแล้ว สมาคมฯจะเป็นผู้ดำเนินการขอจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพและกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิตบกระทรงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อให้มีสถานภาพเป็นกลุ่มเกษตรกรตามกฎหมาย สมาคมฯถือเป็นองค์กรเอกชนหนึ่งที่ส่งเสริมให้สมาชิกเกษตรกรผลิตข้าวคุณภาพและอินทรีย์แบบครบวงจร ตั้งแต่รับเป็นสมาชิก จัดอบรมให้ความรู้กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ สนับสนุนปัจจัยการผลิต ตรวจสอบมาตรฐานการผลิตภายในโดยเจ้าหน้าที่ของสมาคม การรับซื้อผลผลิต รวมถึงการหาตลาดรองรับผลผลิตของสมาชิก โดยมีเลขธิการและเจ้าหน้าที่ของสมาคมเป็นผู้บริหารงาน ในปี 2546 สมาคมเกษตรก้าวหน้าและกลุ่มผู้ผลิตข้าวหอมมะลิทั้งสองกลุ่มดังกล่าวได้สมัครเป็นสมาชิกขององค์กร Fair Trade Labeling Organization International (FLOI) เพื่อเกษตรกรจะได้รับราคาผลผลิตเพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์จากราคาข้าวเปลือก และกลุ่มเกษตรกรยังจะได้รับเงินสนับสนุนกิจกรรมของกลุ่มจาก FLOI อีก 10 เปอร์เซ็นต์ของราคา (FOB) นอกจากนี้กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์และข้าวคุณภาพ ยังมีการจัดประชุมย่อย และการประชุมประจำปี เพื่อให้การประสานงานและการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

8.1.3 กลุ่มสมาชิกเครือข่ายกสิกรรมไร้สารเคมีแห่งประเทศไทย (ครก) ศูนย์ฝึกอบรมราชธานีโสภ

8.1.3.1 การก่อตั้งกลุ่ม

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีร้อย 1.75 ของจำนวนตัวอย่าง เป็นสมาชิกของเครือข่ายกสิกรรมไร้สารเคมีแห่งประเทศไทย โดยผ่านการอบรมจากศูนย์ฝึกอบรมชุมชนราชธานีโสภ เครือข่ายกสิกรรมไร้สารเคมีฯ ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 2542 เพื่อฝึกอบรมให้เกษตรกรเรียนรู้เรื่องกระบวนการกสิกรรมไร้สารพิษ เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ ส่งเสริมเร่งรัดพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณธรรม คุณภาพและคุณประโยชน์ รมรณรงค์การรักษาสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาและการใช้พลังงานที่เหมาะสม ส่งเสริมและเป็นพี่เลี้ยงในเรื่องการแปรรูป ผลผลิตการเกษตรและการประกันคุณภาพ การตลาดโดยจัดลานค้าชุมชน ตลาดนัดชุมชน และร้านค้าองค์กรสมาชิก เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องการที่จะปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต วิถีคิด ลดการพึ่งพาจากภายนอก เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและชุมชนให้เข้มแข็ง ลดการพึ่งพาจากภายนอก

8.1.3.2 การรับสมาชิก

เกษตรกรผู้สนใจสามารถสมัครและเข้าฝึกอบรมโครงการเครือข่ายกสิกรรมไร้สารเคมีแห่งประเทศไทย ได้ตามศูนย์ฝึกอบรมเครือข่ายกสิกรรมไร้สารพิษที่กระจายอยู่ในพื้นที่ต่างๆของประเทศไทย รวม 22 ศูนย์ ได้แก่ ชุมชนสีมอโสภ กลุ่มส่งเสริมกสิกรรมไร้สารพิษ วังน้ำเขียว ชุมชนดินหรงแดงเหนือ ชุมชนเมฆาโสภ ชุมชนราชธานีโสภ ชุมชนสรโคตรบูรณโสภ ชุมชนสวนล่างฝืน ชุมชนหินผาฟ้า น้ำ ชุมชนเลไค้อโสภ ชุมชนแก่นอโสภ ชุมชนศรีษะโสภ ชุมชนร้อยเอ็ดอโสภ ชุมชนทักษิณอโสภ ชุมชนปฐมอโสภ ชุมชนสรบูรพาอโสภ ศูนย์การเรียนรู้ชมรมเพื่อนช่วยเพื่อน อินทร์บุรี ชุมชนศาลือโสภ ชุมชนเชียงรายอโสภ ชุมชนสันตือโสภ ชุมชนวังสวนฟ้า ชุมชนหอมบุญ และชุมชนธรรมชาติอโสภ ซึ่งปัจจุบันมีเกษตรกรผ่านการอบรมหลักสูตรไปแล้วหลายหมื่นคน

8.1.3.3 การบริหารจัดการ

เครือข่ายกสิกรรมไร้สารพิษแห่งประเทศไทยบริหารงานโดยกรรมการบริหาร ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้ถือศีล 5 ไร้อบายมุข 6 มีความตั้งใจที่จะเสียสละทำงานเพื่อส่วนรวม และต้องมีส่วนร่วมในการบริหารงาน และศูนย์ฝึกอบรมเป็นหน่วยปฏิบัติการในพื้นที่ต่างๆรวม 22 แห่ง

ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับจังหวัดอุบลราชธานีนั้นมีศูนย์ฝึกอบรมราชธานีโอโซก เป็นหน่วยฝึกอบรมแก่เกษตรกรและผู้สนใจการทำเกษตรปลอดสารพิษและเกษตรอินทรีย์อย่างครบวงจร ซึ่งมีหลักสูตรอบรมหลายหลักสูตร ตั้งแต่หลักสูตรสำหรับเกษตรกรผู้สนใจรายใหม่จนถึงหลักสูตรสำหรับผู้นำกลุ่ม การบริหารกลุ่มมุ่งเน้นเรื่องคุณธรรมเป็นหลัก โดยอาศัยการถือศีล 5 ของสมาชิกเป็นเสมือนกฎระเบียบและมาตรฐานในการบริหารงานและการตรวจสอบมาตรฐานการผลิต วิถีชีวิตของสมาชิกเกษตรกรส่วนใหญ่จึงเรียบง่าย ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกจึงดำเนินไปด้วยความสันติสุข มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน สำหรับการรับซื้อผลผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์จากสมาชิก เครือข่ายฯ หรือศูนย์ฯ ได้เข้าไปรับซื้อผลผลิตในพื้นที่และไม่มีมีการประกันราคาเหมือนกับสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด และสมาคมเกษตรกรก้าว แต่ซื้อขายกันตามราคาท้องตลาดรับซื้อข้าวทั่วไป เพราะเกษตรกรกลุ่มนี้ผลิตข้าวไว้กินเป็นหลัก เหลือจึงนำไปขายโดยไม่ได้มุ่งหวังผลกำไรที่เป็นตัวเงิน

8.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างองค์กรเอกชน ที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี เป็นสมาชิก

เนื่องจากในปัจจุบันมีองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาผลิตข้าวและทำการเกษตรอินทรีย์มากขึ้น รูปแบบการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ประสบความสำเร็จ ส่วนใหญ่เป็นการส่งเสริมแบบแบบครบวงจรต่อเนื่องอย่างและจริงจังของหน่วยงานเอกชน แต่อย่างไรก็ตามนักวิจัยมีข้อสังเกตว่าแต่ละองค์กร มีเป้าหมาย วิธีการส่งเสริม การบริหารและดำเนินงานแตกต่างกัน ดังนั้นก่อนที่จะเกษตรกรจะสมัครเป็นสมาชิกขององค์กรใด เกษตรกรต้องทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อดีข้อด้อยของแต่ละองค์กรก่อนจึงตัดสินใจสมัครเป็นสมาชิก ดังในกรณีศึกษาของจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า องค์กรที่ส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์หลายองค์กร กล่าวคือ

1. กลุ่มสมาชิกสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด มีจุดเด่นที่แตกต่างจากองค์กรอื่นคือ เกษตรกรเป็นสมาชิกและมีหุ้นในสหกรณ์ ประกอบกับมีผู้นำกลุ่มของตนเองได้รับการคัดเลือกและทำงานเป็นกรรมการบริหารสหกรณ์ เช่น พ่อประนอม บุญเกิด และพ่อเสงี่ยม เรือนแสน เป็นต้น ซึ่งการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในลักษณะดังกล่าวทำให้เกษตรกรเกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นเจ้าขององค์กร จึงเป็นแรงกระตุ้นให้เกษตรกรมุ่งมั่นตั้งใจที่จะพัฒนากลุ่มและองค์กรของตนเอง รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้เกษตรกรแสดงศักยภาพ ความรู้ และการจัดการความรู้ (บุศราและคณะ , 2547) การส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ จึงประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี แต่อย่างไรก็ตาม หากสหกรณ์ฯสมัครเป็นสมาชิกของ Fair Trade Labeling Organization International (FLOI)

รวมทั้งมีการขยายตลาดภายในประเทศ น่าจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะทำให้เกษตรกรขององค์กรได้รับสิทธิประโยชน์และมีการขยายการผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้นไปอีก

2. สมาคมเกษตรกรก้าวหน้ามีหลักการบริหารและการดำเนินงานคล้ายกับสหกรณ์ฯ มีจุดเด่น คือ สมาคมและกลุ่มเกษตรกรเป็นสมาชิกขององค์กร Fair Trade Labeling Organization International (FLOI) ซึ่งเกษตรกรจะได้รับราคาผลผลิตเพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ของราคาตลาดข้าวเปลือก และกลุ่มเกษตรกรยังจะได้รับเงินสนับสนุนกิจกรรมของกลุ่มจาก FLOI อีก 10 เปอร์เซ็นต์ของราคา (FOB) แต่มีข้อด้อยที่เกษตรกรไม่มีหุ้นและไม่มียกยติในการบริหารสมาคม และเน้นการขายตลาดต่างประเทศเป็นหลัก ดังนั้นหากสมาคมฯ เปิดโอกาสให้สมาชิกมีหุ้น เป็นกรรมการบริหารสมาคม และเพิ่มการขยายการตลาดภายในประเทศ น่าจะเกิดผลดีต่อกลุ่มเกษตรกรและองค์กรมากยิ่งขึ้น

3. กลุ่มกสิกรรมไร้สารพิษของชุมชนราชธานีโสภณ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกต้องรักษาสีล 5 และทำการเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริไร้สารพิษแบบยั่งยืนโดยใช้ความซื่อสัตย์เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบการผลิตข้าวอินทรีย์ และมุ่งเน้นขายผลผลิตให้กับชุมชนและตลาดภายในประเทศเป็นอันดับแรก เหลือจึงส่งขายไปยังตลาดต่างประเทศ ซึ่งแตกต่างจากสององค์กรแรก ที่ต้องอาศัยหน่วยงานและค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบมาตรฐาน และเน้นขายให้กับตลาดต่างประเทศเป็นหลัก

การพัฒนาการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยอาศัยมาตรฐานสีล 5 ของเกษตรกรเป็นเครื่องมือตรวจสอบมาตรฐานการผลิต การขยายตลาดโดยเชิญชวนให้ผู้บริโภคภายในประเทศหันมาบริโภคข้าวอินทรีย์กันมากขึ้น น่าจะเป็นแรงส่งเสริมและพัฒนาการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรไทยให้มีความยั่งยืนควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพจิตใจของเกษตรกรได้เป็นอย่างดี (ตารางที่ 8.1) นอกจากนี้กลุ่มและองค์กรเอกชนที่ส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ควรมีการพัฒนาการแปรรูปข้าวอินทรีย์ เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตรให้สูงขึ้น ซึ่งโครงการผลิตข้าวขาวดอกมะลิอินทรีย์เพื่อการส่งออกในทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดร้อยเอ็ด ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในเรื่องนี้ จึงมีเป้าหมายพัฒนาการแปรรูปข้าวอินทรีย์เพื่อการส่งออกในปี 2551 โดยคาดว่าจะมีมูลค่าสูงถึง 1,238.66 ล้านบาท (พิสุทธิ , 2547)

ตารางที่ 8.1 การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	กลุ่มสหกรณ์การเกษตร ไร้สารเคมี จำกัด	กลุ่มสมาคมเกษตรกรก้าวหน้า	กลุ่มกิจกรรมไร้สารพิษ
ชนิดองค์กร	สหกรณ์/สมาชิก	สมาคม/กลุ่มเกษตรกร	เครือข่าย/สมาชิก
คุณสมบัติของสมาชิก	เกษตรกรทั่วไป	เกษตรกรทั่วไป	เกษตรกรผู้ถือศีล 5
การถือหุ้นของสมาชิก	มี 100-30,000 บาท	มี 100 บาท	ไม่มี
การบริหาร	กรรมการสหกรณ์ฯ	สมาคมและกรรมการกลุ่มฯ	กรรมการ
การอบรมให้ความรู้	มี	มี	มี
ส่งเสริมครบวงจร	เป็น	เป็น	เป็น
สนับสนุนปัจจัยการผลิต โดยให้ เครดิตกับสมาชิกเกษตรกร	มี	มี	ไม่มี
ราคาประกัน	มี	มี	ไม่มี
ราคาสูงกว่าข้าวทั่วไป	สูงกว่า	สูงกว่า	ไม่แตกต่าง
ผู้ตรวจสอบมาตรฐานภายนอก	Bio-Agricert	Bio-Suisse	ศีล 5
ผู้ตรวจสอบมาตรฐานภายใน	ผู้นำกลุ่ม	เจ้าหน้าที่สมาคม	ตนเอง
ผู้รับผิดชอบค่าตรวจสอบมาตรฐาน จากภายนอก	สหกรณ์ฯ	สมาคมฯ	ไม่มี
ประชุมกรรมการประจำเดือน	มี	ไม่มี	-
การประชุมประจำปี	มี	มี	-
การตลาด	เน้นตลาดต่างประเทศ	เน้นตลาดต่างประเทศ	เน้นตลาดชุมชนและ ภายในประเทศ
มีงบประมาณกิจกรรมกลุ่ม	ไม่มี	มีจากFOB	ไม่มี

8.3 บทบาทของกลุ่มต่อการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์

การรวมกลุ่มมีบทบาทต่อผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี ดังนี้

8.3.1 กระตุ้นและส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ทั้งในระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก คิดเป็นร้อยละ 91.66 ของจำนวนตัวอย่าง เชื่อว่ากลุ่มเป็นหน่วยกระตุ้นหรือส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ เพราะกลุ่มเป็นแหล่งอบรม ฐาน ประชุม ให้ความรู้ ชักชวนและแนะนำ ให้กำลังใจ สนับสนุนงบประมาณ และรับซื้อข้าวในราคาที่ เป็นธรรม

แก่สมาชิก รวมทั้งเป็นหน่วยควบคุมกระบวนการผลิตของสมาชิก เพื่อให้ผลผลิตข้าวมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานของผู้รับซื้ออินทรีย์ อย่างไรก็ตาม มีเกษตรกรอีกร้อยละ 1.67 และ 6.67 ที่ไม่เห็นด้วยและไม่แสดงความคิดเห็นในเรื่องดังกล่าว ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 8.3)

ผู้นำกลุ่มมีบทบาทโดดเด่นต่อการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ต่อสมาชิก โดยเฉพาะในพื้นที่ศึกษาอำเภอกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งผู้นำกลุ่มมีทั้งผู้ใหญ่บ้านและกรรมการกิจกรรมต่างๆ ของหมู่บ้านเนื่องจากมีความรู้และประสบการณ์ในการทำเกษตรอินทรีย์มาก่อน รวมทั้งเป็นกรรมการสหกรณ์การเกษตรไร้สารด้วย คอยชักชวน ให้คำแนะนำ ถ่ายทอดความรู้การทำเกษตรอินทรีย์ การทำปุ๋ยอินทรีย์ต่างๆ ช่วยเหลือแก้ไขปัญหา และเป็นตัวแทนของสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อประสานงานกับสหกรณ์การเกษตรไร้สารและหน่วยงานภาครัฐและเอกชนต่างๆ

ลักษณะอุปนิสัยผู้นำกลุ่มที่พบ คือ มีความใฝ่รู้ ชอบทดลอง มีความขยันอดทน มีจิตใจที่พร้อมที่จะเป็นผู้ให้และเสียสละแก่ประโยชน์ส่วนรวม พร้อมทั้งมีความสามารถในการประสานงานร่วมกับสมาชิกภายในกลุ่มและหน่วยงานต่างๆ ภายนอกกลุ่มได้เป็นอย่างดี เช่น ทุกครั้งที่นักวิจัยติดต่อขอให้ผู้นำกลุ่มช่วยนัดสมาชิกกลุ่ม ผู้นำกลุ่มจะเสียสละเวลาเพื่อไปพบปะและนัดหมายสมาชิกให้ พร้อมอำนวยความสะดวกด้วยการจัดบ้านให้เป็นเสมือนห้องประชุมที่พร้อมพร้อมไปด้วยอาหาร น้ำ และรอยยิ้มที่เป็นมิตรไมตรี ซึ่งเป็นลักษณะทั่วไปของคนชนบทนับถือศาสนาอย่างเคร่งครัด รักเพื่อนบ้าน มีความเมตตา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีความสามัคคีในชุมชนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (เจริญ, 2547)

8.3.2 การควบคุมกระบวนการผลิตและคุณภาพผลผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

การรวมกลุ่มมีอิทธิพลต่อกระบวนการตรวจสอบการผลิตและคุณภาพผลผลิตข้าวอินทรีย์ของสมาชิกอย่างเด่นชัด โดยเฉพาะเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักทั้งหมดมีความคิดว่ากลุ่มช่วยควบคุมการทำเกษตรอินทรีย์ให้มีคุณภาพ ส่วนเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนเห็นด้วยเพียงร้อยละ 65 ของจำนวนตัวอย่างเท่านั้น วิธีการที่กลุ่มใช้ในการควบคุมการผลิตของสมาชิกภายในกลุ่มได้แก่การตรวจเยี่ยมและให้คำแนะนำในการผลิต มีกฎระเบียบของกลุ่มที่เคร่งครัด และกรรมการตรวจสอบกระบวนการผลิต คิดเป็นร้อยละ 38.59 27.82 และ 16.93 ของจำนวนตัวอย่างตามลำดับ ส่วนอีกร้อยละ 16.66 ของเกษตรกรยังไม่เคยได้รับการตรวจสอบมาตรฐานจากกลุ่ม โดยเฉพาะ เกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มนี้ยังไม่ได้รับการตรวจมาตรฐาน เนื่องจากอยู่ในระยะปรับเปลี่ยนน้อยกว่า 3 ปี (ตารางภาคผนวกที่ 8.3)

กรณีศึกษาตัวอย่างกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด พบว่าหัวหน้ากลุ่มซึ่งเป็นกรรมการบริหารสหกรณ์ จะทำหน้าที่ตรวจสอบขั้นตอนการผลิต ด้วยการสังเกตและสอบถามเพื่อนสมาชิกภายในกลุ่มว่า “สมาชิกแต่ละคนมีขั้นตอนการผลิตอย่างไร มีการใช้ปุ๋ยเคมี หรือสารเคมีหรือไม่ ปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ผ่านการรับรองมาตรฐานของสหกรณ์การเกษตรไร้สารหรือไม่” ข้อมูลการตรวจสอบในเบื้องต้นของผู้นำกลุ่มจะถูกนำไปใช้ประกอบการพิจารณา ร่วมกับข้อมูลการสัมภาษณ์จากหน่วยงานภายนอกกลุ่มและตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดิน น้ำและพืชใน ระยะที่ข้าวตั้งท้อง ไปตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานของ BioAgricert หากเป็นสมาชิกของสมาคม เกษตรก้าวหน้าจะมีเจ้าหน้าที่ของสมาคมเข้าไปตรวจสอบในเบื้องต้น ก่อนจะมีการตรวจสอบการ หน่วยงานภายนอก มาตรวจสอบตามมาตรฐาน Bioswiss สำหรับเกษตรกรกลุ่มราชธานีโอศก อาศัย ความซื่อสัตย์ ด้วยการรักษาสีล 5 เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบของสมาชิก

ดังนั้นกลุ่มจึงเป็นเสมือนครูที่คอยสอน แนะนำ ช่วยเหลือแก้ไขปัญหา และให้กำลังใจ เพื่อให้สมาชิกมีความรู้ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จนกระทั่งพัฒนากระบวนการ ผลิตและคุณภาพผลผลิตข้าว ผ่านมาตรฐานข้าวอินทรีย์ตามเกณฑ์ของผู้รับซื้อในที่สุด

8.3.3 ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ภายในกลุ่ม

เกษตรกรร้อยละ 96 ของจำนวนตัวอย่างที่ผลิตข้าวอินทรีย์ มีความคิดเห็นตรงกัน ว่า กลุ่มเป็นเสมือนโรงเรียนที่มีครูคอยให้ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสานที่มีข้าว หอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก และเกษตรยั่งยืน มีการสาธิตการทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ อินทรีย์ แนะนำและควบคุมกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์สมาชิกภายในกลุ่มให้ผ่านการตรวจสอบ มาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ ตลอดจนให้ความรู้ด้านนโยบายส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของ ภาครัฐและเอกชนให้กับสมาชิกภายในกลุ่ม (ตารางภาคผนวกที่ 8.4) และทุกครั้งที่มีการรวมกลุ่มเพื่อ รับการสัมภาษณ์จากทีมวิจัย จะเป็นเวทีให้เกิดการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องกระบวนการ ผลิตและการแก้ปัญหการผลิตข้าวอินทรีย์ระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม เช่น เมื่อสมาชิกกลุ่มคนหนึ่ง ปรารภว่า “แปลงกล้าอินทรีย์ถอนกล้ายาก” ผู้นำและสมาชิกกลุ่มคนอื่นๆจะช่วยชี้แนะแนวทางใน การแก้ไขปัญห เช่น “ใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์ในแปลงกล้าเพิ่มขึ้น ใช้ปุ๋ยหมักกัญเชียงธรรมชาติฉีดพ่นก่อน การถอนกล้าประมาณ 1 สัปดาห์ หรือหลังการหว่านกล้า 15 วันให้หว่านเกล็ดสดลงในแปลงกล้า จะช่วยทำให้ถอนกล้าง่ายขึ้น เป็นต้น” การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เด่นชัดอีกเรื่องหนึ่ง คือ เทคนิคการทำ ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ และน้ำหมักสมุนไพรอินทรีย์ ที่เกษตรกรส่วนใหญ่สนใจแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างกัน เพื่อพัฒนาสูตรใหม่ๆ ให้มีประสิทธิภาพต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ยิ่งขึ้นไปอีก

8.3.4 หน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุนเพิ่มขึ้น

การรวมกลุ่มนอกจากจะช่วยกระตุ้นและส่งเสริม ควบคุมกระบวนการผลิต และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์แล้ว กลุ่มยังมีโอกาสได้รับการอบรมเกี่ยวกับการเกษตรและความรู้ด้านอื่นๆ และการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชนภายนอกกลุ่มเพิ่มขึ้น เรื่องที่เกษตรกรได้รับการอบรมมากที่สุดจากหน่วยงานภายนอกกลุ่ม คือ การผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์และการปรับปรุงบำรุงดิน ทำการทดลองและร่วมงานวิจัยกับนักวิชาการ การทำเกษตรอินทรีย์แบบยั่งยืน การผลิตเห็ด และการผลิตสินค้าเกษตรให้ปลอดภัยต่อการบริโภคให้กลุ่มเกษตรกร โครงการวิจัยนี้ก็เป็นอีกโครงการหนึ่งที่ได้เปิดโอกาสให้เกษตรกรได้ร่วมเรียนรู้การทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ใช้เอง (ตารางภาคผนวกที่ 8.4)

8.3.5 พัฒนาการภายในกลุ่มเพิ่มขึ้น

การที่กลุ่มได้รับการกระตุ้น การส่งเสริม การอบรม การแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ การเกษตรอินทรีย์และความรู้ด้านอื่นๆ ทั้งจากภายในและภายนอกกลุ่ม จะมีผลทำให้สมาชิกและกลุ่มเกิดการพัฒนา การปรับปรุงกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพผลผลิต การแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ ได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมักจะพูดบอ่ยๆ ว่า “อยากให้ได้ข้าวหลายๆ” นั้นแสดงว่าเกษตรกรต้องการที่จะพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวอินทรีย์ เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวต่อพื้นที่ให้สูงกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน หรือ ในภาษาวิชาการเรียกว่า การเพิ่มผลิตภาพของดิน (Soil productivity) นั้นเอง

8.3.6 บทบาทการรวมกลุ่มต่อการแลกเปลี่ยนผลผลิตและปัจจัยการผลิต

บทบาทของการรวมกลุ่มต่อการแลกเปลี่ยนผลผลิตและปัจจัยการผลิตจะพบมากในเกษตรกรผู้ผลิตระบบอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมาก (คิดเป็นร้อยละ 80 และ 57.89 ของจำนวนตัวอย่าง ตามลำดับ) และมีการแลกเปลี่ยนมากกว่าระบบปรับเปลี่ยนถึงร้อยละ 65 และ 42.89 ตามลำดับ สิ่งที่เกษตรกรนำมาแลกเปลี่ยนกันส่วนใหญ่จะเป็นผลผลิตจากฟาร์มของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 72.22 ของจำนวนตัวอย่าง รองลงมาคือ เมล็ดพันธุ์ (ร้อยละ 25.69) และ ปัจจัยการผลิต (ร้อยละ 2.08) ตามลำดับ แต่ถ้าเปรียบเทียบระหว่างระบบการผลิต พบว่าเกษตรกรกลุ่มผสมผสานมีการแลกเปลี่ยนผลผลิต น่าจะเป็นผลเนื่องมาจากเกษตรกรกลุ่มนี้มีผลผลิตหลากหลายตลอดทั้งปี เกษตรกรกลุ่มอินทรีย์ และปรับเปลี่ยนมีการแลกเปลี่ยนทั้งผลผลิตและเมล็ด

พันธุ์ ส่วนการแลกเปลี่ยนปัจจัยการผลิตพบเฉพาะในเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์เท่านั้น สำหรับวิธีการแลกเปลี่ยนมีทั้งแลกเปลี่ยนระหว่างฟาร์มและตามวาระการประชุมต่างๆ การแลกเปลี่ยนแสดงถึงความเอื้อเฟื้อต่อญาติมิตร ซึ่งเป็นวิถีชีวิตดั้งเดิมของคนในชุมชน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อเกษตรกรผลิตอาหารได้เองและมากเกินความต้องการบริโภคในครัวเรือน อันจะพบในกลุ่มเกษตรกรที่ทำเกษตรกรรมผสมผสาน ส่วนเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ มีการแลกเปลี่ยนผลผลิตระหว่างกันน้อยกว่าเกษตรกรกลุ่มผสมผสานอาจเป็นเพราะยังต้องซื้ออาหารกินเป็นส่วนใหญ่ (นนทียา และณรงค์, 2547 ก) (ตารางที่ 8.5)

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.90 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด) แสดงความคิดเห็นว่าการแลกเปลี่ยนผลผลิต และปัจจัยการผลิตช่วยลดการใช้จ่ายเงินสดได้ ซึ่งช่วยลดได้ระดับมากถึงร้อยละ 40.95 ลดได้ระดับปานกลาง และระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 11.43 และ 8.52 ของจำนวนตัวอย่าง ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามระบบการผลิต พบว่า การแลกเปลี่ยนในกลุ่มเกษตรกรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักลดการใช้จ่ายเงินบาทในระดับมากกว่าระบบการผลิตอื่น ก็คงเป็นเพราะมีความมั่นคงทางอาหารหรือผลิตอาหารได้มากหรือซื้อกินน้อยลงนั่นเอง (นนทียา และณรงค์, 2547 ก) (ตารางที่ 8.6)

8.3.7 บทบาทการรวมกลุ่มต่อการต่อช่องทางเศรษฐกิจ

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 58.3 100 56.67 66.67 และ 55 เปอร์เซ็นต์ มีความคิดว่าการรวมกลุ่มมีบทบาทต่อการซื้อปัจจัยการผลิตร่วมกัน การรวบรวมผลผลิตจากสมาชิก การดึงดูดผู้รับซื้อผลผลิต การได้รับสิทธิกู้เงินดอกเบี้ยต่ำ และการต่อรองการชำระหนี้ของกลุ่ม ตามลำดับ นั่นแสดงว่าการรวมกลุ่มทำให้เกิดพลังในการต่อช่องทางเศรษฐกิจ กรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี โดยเฉพาะในเขตพื้นที่อำเภอภูพาน พบอย่างชัดเจนว่า กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์มีการจัดซื้อปัจจัยการผลิต (ปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน และเมล็ดพันธุ์) จากองค์กรที่เข้ามาส่งเสริมการผลิต ในนามกลุ่มเกษตรกร โดยมีหัวหน้ากลุ่มทำหน้าที่เป็นผู้รับการสั่งจองจากเพื่อนสมาชิก สั่งซื้อจากแหล่งผลิตหรือองค์กร แฉ่งในสมาชิกกลุ่มมารับ ปัจจัยตามรายการที่ตนเองสั่งจอง รวบรวมเงินจากสมาชิกพร้อมชำระเงินให้กับองค์กร นอกจากนี้ยังพบการรวมผลผลิตข้าวอินทรีย์จากสมาชิกและมีผู้รับซื้อเข้ามารับซื้อถึงพื้นที่ ซึ่งช่วยลดขั้นตอนและความยุ่งยากให้กับเกษตรกรในการหาปัจจัยการผลิตและการจำหน่ายผลผลิต รวมทั้งช่วยลดภาระค่ารถในการขนย้ายปัจจัยการผลิตและผลผลิตข้าวของเกษตรกรได้อีกทางหนึ่งด้วย เพราะหากเกษตรกรดำเนินการเองต้องจ่ายค่าขนส่งปุ๋ย (50 กิโลกรัม) ประมาณ 5 บาทต่อกระสอบ

และในปัจจุบันต้องจ่ายค่าหัวคิวให้กับบรรณชนผลผลิตข้าวร้อยละ 3 บาทของเงินรายได้จากการขายข้าวแต่ละครั้ง หรือลดค่าต้นทุนค่าขนส่งได้ประมาณ 120 บาทต่อไร่ และเสียเวลาในการทำงานไม่น้อยกว่า 2 วันอีกด้วย (ตารางที่ 8.7)

8.3.8 บทบาทการรวมกลุ่มต่อความจำเป็นในการมีโรงสีของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 อินทรี ระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีในระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 84.91 เปอร์เซ็นต์ มีความคิดเห็นว่าการมีโรงสีของกลุ่มเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อใช้เป็นแหล่งรวบรวมและรับซื้อผลผลิตในราคาที่ เป็นธรรมและเป็นแหล่งวัตถุดิบปุ๋ยอินทรีย์สำหรับสมาชิก เป็นศูนย์รวม และแหล่งยึดเหนี่ยวของกลุ่มและยังเป็นการป้องกันการปนเปื้อนจากข้าวทั่วไปด้วย (คิดเป็นร้อยละ 62.97 22.22 และ 14.81 ของจำนวนเกษตรกร ตามลำดับ) ซึ่งการสร้างโรงสีกลุ่มหรือชุมชนจะประสบความสำเร็จได้ก็ต้องมีการระดมทุนจากสมาชิก มีคณะกรรมการและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยเน้นประโยชน์ของสมาชิกและการจ้างงานในชุมชนมากกว่ากำไรสูงสุด ให้ความสำคัญกับคนบุคคล ยึดถือความเสียสละและความซื่อสัตย์ มุ่งมั่นทุ่มเทเรียนรู้ไม่หยุดยั้ง สร้างจิตสำนึกและแรงจูงใจมากกว่ากฎระเบียบ และสร้างสวัสดิการให้กับคนทำงาน สมาชิก และชุมชน อย่างไรก็ตามไม่ควรที่จะยึดติดกับการมีโรงสีและเงินตรา แต่ให้มุ่งเน้นถึงความสัมพันธ์ ความอบอุ่น ความรักใคร่ระหว่างคนในชุมชน การมีอยู่มีกิน ชุมชนจึงจะมีความสุขและเข้มแข็งอย่างแท้จริง (นันทิยาและณรงค์, 2544) (ตารางภาคผนวกที่ 8.8)

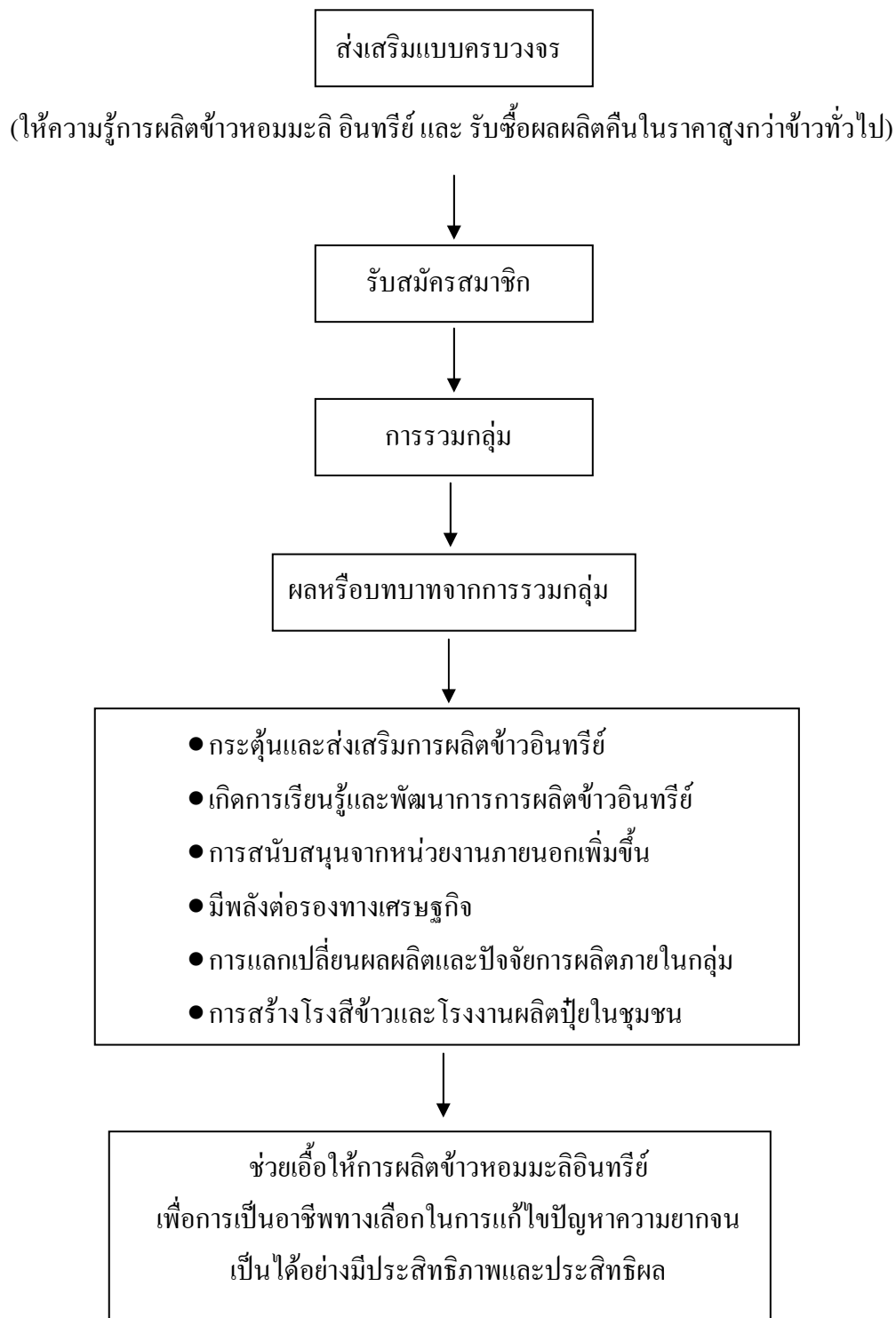
8.3.9 บทบาทการรวมกลุ่มต่อการรวมกลุ่มทำปุ๋ยและการมีโรงงานปุ๋ยอินทรีย์ ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 81.67 เปอร์เซ็นต์ มีความคิดเห็นว่าการรวมกลุ่มทำปุ๋ยใช้เอง และร้อยละ 93.23 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกรมองว่าโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อผลิตปุ๋ยขายให้กับสมาชิกและขายให้กับเกษตรกรทั่วไป อันจะเป็นผลทำให้เกิดการสร้างงาน สร้างรายได้ ปุ๋ยมีคุณภาพตรงตามความต้องการของสมาชิกและมีคุณภาพ ซึ่งในปัจจุบันกลุ่มเกษตรกรอำเภอภูคข้าวปุ่นมีโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อยู่แล้วจำนวน 2 โรง ตั้งอยู่ที่รอยเชื่อมต่อระหว่างบ้านสีดา บ้านน้ำเกลี้ยง และบ้านโคกกลาง ใช้งานได้ตามปกติ ส่วนอีก

หนึ่งโรงตั้งอยู่ที่บ้านข้าวปุ้น ยังไม่สามารถใช้งานได้เนื่องจากยังขาดระบบไฟฟ้า สำหรับโรงที่ใช้งานได้นั้นกลุ่มเกษตรกรจะมีการผลิตปุ๋ยในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคมและมีกำลังการผลิตต่ำ เนื่องจากโรงงานตั้งอยู่นอกชุมชน สมาชิกยังขาดความร่วมมือร่วมใจในการทำงานและการบริหารจัดการ ดังนั้นนักวิจัยมีข้อคิดเห็นว่าหน่วยงานภาครัฐ และนักวิชาการทั้งในและนอกท้องถิ่นควรจะทำการศึกษาศักยภาพของกลุ่ม ปริมาณวัตถุดิบสำหรับใช้ในการผลิตปุ๋ยภายในกลุ่ม ได้แก่ จำนวนสัตว์เลี้ยงที่มีในกลุ่ม จำนวนโรงสี หรือปริมาณวัตถุดิบอินทรีย์จากโรงงานหรือชุมชน เป็นต้น นอกจากนี้หน่วยงานภาครัฐยังต้องถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต การตลาด และคอยเป็นที่เลี้ยงให้จนกว่ากลุ่มเกษตรกรจะดำเนินกิจการต่อไปได้ (ตารางภาคผนวกที่ 8.9)

8.4 สรุปการรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

การรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี เกิดขึ้นเนื่องจากการมีองค์กรเอกชนเข้ามาส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจร ตั้งแต่การอบรมให้ความรู้ การจัดการ การตรวจสอบมาตรฐาน การรับซื้อในราคาประกัน ซึ่งเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 90) เป็นสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด อีกไม่ถึงร้อยละ 10 เป็นสมาชิกของสมาคมเกษตรกรก้าวหน้าและราชธานีโอโซก จึงทำให้การรวมกลุ่มเป็นไปอย่างมีระบบ โดยผู้นำกลุ่มเป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับของคนในชุมชน คอยประสานงานระหว่างสมาชิกกับองค์กรหรือหน่วยงานภายนอกกลุ่ม ดังนั้นกลุ่มจึงมีบทบาทอย่างเด่นชัดต่อการกระตุ้นและส่งเสริมการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิตและคุณภาพผลผลิต ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ การแลกเปลี่ยนผลผลิตและปัจจัยการผลิตภายในกลุ่ม การสนับสนุนจากหน่วยงานนอกเพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งทำให้เกิดพลังในการต่อช่องทางเศรษฐกิจ การสร้างโรงสีข้าวและโรงงานผลิตปุ๋ยในชุมชนอีกด้วย ดังนั้นการรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกร ด้วยการส่งเสริมแบบครบวงจร จะช่วยเอื้อให้การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (ภาพที่ 8.1) แต่อย่างไรก็ตาม ควรเน้นผลิตเพื่อลดต้นทุนในการผลิต และการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก ผลผลิตที่เหลือจึงนำไปขายและรัฐควรส่งเสริมและรณรงค์ให้คนในประเทศหันมาสนใจบริโภคข้าวที่ผลิตด้วยระบบอินทรีย์มากขึ้น



ภาพที่ 8.1 การรวมกลุ่มหรือเครือข่ายต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

บทที่ 9

การขยายการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี

เพื่อความเป็นไปได้ในการเป็นอาชีพทางเลือกสำหรับแก้ไขปัญหาความยากจน

การขยายพื้นที่การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรี ไปยังเกษตรกรรายอื่นๆ เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน จะต้องอาศัยปัจจัยและมีเงื่อนไขอย่างไรบ้างจึงจะทำให้การส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีประสบความสำเร็จ ตามนโยบายของรัฐบาลที่จะปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรแบบเชิงเดี่ยวที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีปราบศัตรูพืช ซึ่งเกิดผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม มาเป็นการทำการเกษตรโดยใช้วัสดุจากธรรมชาติหรือเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิอินทรีทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ได้เสนอกลยุทธ์และแนวทางในการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิ ไปยังเกษตรกรรายอื่นๆ ทั้งในส่วนที่เกษตรกรดำเนินการและในส่วนของภาครัฐที่ควรจะทำให้การสนับสนุน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

9.1 กลยุทธ์และวิธีการของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวอินทรีในจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อชักชวนเกษตรกรรายอื่นๆปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิ ในระบบเกษตรอินทรีย์

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรี ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี มีแนวคิดว่าจะชักชวนเพื่อนเกษตรกรหันมาผลิตข้าวอินทรีย์มากขึ้น ด้วยการปฏิบัติและพัฒนาการทำเกษตรอินทรีย์ของตนเอง (ร้อยละ 20.47 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร) แล้วจึงแนะนำให้เพื่อนเกษตรกรเข้ามาศึกษาและดูความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังการทำเกษตรอินทรีย์ว่ามีข้อดีอย่างไรบ้าง โดยเฉพาะเรื่องการทำปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง เพราะการทำเกษตรอินทรีย์เน้นให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยอินทรีย์ที่สามารถหาได้ง่ายในพื้นที่ของตนเอง หรือหากจำเป็นต้องซื้อวัสดุสำหรับทำปุ๋ยอินทรีย์ก็ยังมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมีที่นับวันมีแต่จะสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่รับรู้ถึงปัญหานี้เป็นอย่างดี ดังนั้นการดำเนินงานในระบบอินทรีย์จึงมีต้นทุนเงินลดลง เนื่องจากไม่ต้องซื้อปุ๋ยและสารเคมี กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 45.48 ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร) มีแนวคิดในลักษณะเดียวกันว่าจะนำจุดเด่นนี้ไปใช้เป็นแรงกระตุ้นให้เพื่อนเกษตรกรหันมาผลิตข้าวอินทรีย์มากขึ้น (ตารางที่ 9.1)

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าต้นทุนเงินสดค่าวัสดุในการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ ในระบบการผลิตแบบอินทรีย์ จะต่ำกว่าการผลิตข้าวหอมมะลิ ในระบบการผลิตแบบทั่วไป เป็นเงิน 59.32 บาท (ตารางที่ 6.22) ซึ่งบุญจิตและคณะ (2546) พบว่าเช่นเดียวกันว่าต้นทุนที่เป็นเงินสดของการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะน้อยกว่าการผลิตแบบทั่วไป ถึง 301.71 บาท จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าแม้เกษตรกรจะไม่มีวิธีคิดต้นทุนการผลิตที่สลับซับซ้อน เหมือนกับนักวิชาการ แต่วิธีคิดแบบง่ายๆ โดยอาศัยพื้นฐานจากการสังเกตและการกระทำของเกษตรกรเอง ก็ให้ผลไม่ต่างจากข้อมูลของนักวิชาการ ดังนั้นกลยุทธ์เรื่องการลดต้นทุนเงินสดในการผลิตข้าวอินทรีย์ จึงน่าจะใช้เป็นแรงจูงใจหลักที่จะทำให้เกษตรกรทั่วไปหันมาผลิตข้าวอินทรีย์มากขึ้น ซึ่งในความคิดเห็นของนักวิจัยเชื่อมั่นว่าเกษตรกรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการผลิตข้าวอินทรีย์ สามารถทำหน้าที่เป็นนักส่งเสริมได้อย่างดีเยี่ยม เพราะมีความรู้จริงจากการปฏิบัติของตนเอง

วิธีการส่งเสริมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ ด้วยการบอกเล่าและแนะนำให้เพื่อนเกษตรกรทราบถึงการรวมกลุ่มผลิตข้าวอินทรีย์ การทำเกษตรอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การเพิ่มขึ้นของผลผลิตและคุณภาพข้าวอินทรีย์ การประกันราคาข้าวอินทรีย์ที่สูงกว่าข้าวทั่วไปและการเข้ามารับซื้อในพื้นที่ ผลกระทบในเชิงบวกของการทำเกษตรอินทรีย์ต่อระบบนิเวศน์และสุขภาพของเกษตรกรและคนในชุมชน (ตารางที่ 9.1) ร่วมกับการปฏิบัติในแปลงนาของตนเองและการลดต้นทุนที่เป็นเงินสดในการทำเกษตรอินทรีย์ เป็นกลยุทธ์และวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้เกษตรกรรายอื่นมองเห็นถึงผลดี ความสำคัญของการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ และตัดสินใจปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ในที่สุด

9.2 ปัจจัยและเงื่อนไขการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐบาลต่อความสำเร็จ ในการขยายการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ไปสู่เกษตรกรทั่วไป

การขยายการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ไปสู่เกษตรกรทั่วไป จะประสบความสำเร็จได้นั้นทั้งภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องให้การส่งเสริมสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง และจริงจังตั้งแต่กระบวนการผลิต การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตรวจมาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์ การตลาดและรับซื้อในราคาประกันที่สูงเหมือนกับการส่งเสริมแบบครบวงจรของหน่วยงานเอกชนหลายหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการเพิ่มจำนวนสมาชิก เพื่อการขยายพื้นที่การผลิตและผลผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ให้เพียงพอับความต้องการของตลาด ซึ่งจะเพิ่มสูงประมาณ 15-30 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

เสนอแนะว่ารัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจะทำให้การสนับสนุนเกษตรกรที่จะหันมาผลิตข้าวอินทรีย์ในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้ เพื่อเป็นแรงกระตุ้นและผลักดันให้เกษตรกรทั่วไปปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์เพิ่มมากขึ้น

9.2.1 การสนับสนุนราคาผลผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทุกราย (ร้อยละ 100) คิดว่ารัฐควรจะสนับสนุนหรือรับซื้อข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนในราคาที่สูงกว่าข้าวทั่วไป และร้อยละ 80.65 ของตัวอย่างเกษตรกร มีความเห็นตรงกันว่าการสนับสนุนราคาข้าวในระยะปรับเปลี่ยนจะเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในระดับมากที่สุด (ตารางที่ 9.4) ทั้งนี้เพราะการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนมีต้นทุนการผลิตสูงสุด (ต้นทุนรวม 3,390 บาทต่อไร่) ซึ่งสูงกว่าการผลิตข้าวหอมมะลิ ที่ผลิตในระบบอินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก 859 และ 406 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายได้จากการขายผลผลิตข้าวหอมมะลิ กลับพบว่าการผลิตข้าวอินทรีย์ในระยะปรับเปลี่ยนทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนเงินสดเพียง 1,677.82 บาทต่อไร่ ซึ่งน้อยกว่ารายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบอินทรีย์ และอินทรีย์ปรับเปลี่ยนถึง 1,216.4 และ 1,469.11 บาทต่อไร่ ทั้งๆที่ผลผลิตข้าวต่อไร่ระหว่างระยะปรับเปลี่ยนและอินทรีย์ไม่มีความแตกต่างกันนั้น เป็นเพราะข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ผ่านมาตรฐานการตรวจสอบขายได้ในราคา 10 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งสูงกว่าข้าวระยะปรับเปลี่ยน 1.28 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นการสนับสนุนให้ราคาข้าวระยะเปลี่ยนให้สูงกว่าข้าวทั่วไป ใกล้เคียงหรือเท่ากับข้าวอินทรีย์ของภาครัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องน่าจะช่วยให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีรายได้ต่อไร่เพิ่มขึ้น

9.2.2 การสนับสนุนปัจจัยการผลิต (เครื่องมือ และอุปกรณ์)

รัฐบาลหรือหน่วยงานส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ ควรจะทำให้การสนับสนุนเครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่เป็นจำเป็นอย่างยิ่งในการทำเกษตรอินทรีย์ เพราะเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่หรือร้อยละ 86.97 ของจำนวนตัวอย่าง คิดว่าเป็นสิ่งเกษตรกรควรได้รับการสนับสนุน และ ร้อยละ 70.01 ของเกษตรกรตัวอย่าง มองว่าการสนับสนุนเรื่องปัจจัยการผลิตเป็นแรงจูงใจชักนำให้เกษตรกรทั่วไปหันมาทำเกษตรอินทรีย์ในระดับมากที่สุด (ตารางที่ 9.4) เพราะในปัจจุบันแรงงานในภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรทุกระบบการผลิต (ทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก) ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี มีเพียง 2.71 แรงเท่านั้น และเกษตรกรร้อยละ 54.93 ของกลุ่มตัวอย่าง มีปัญหาเรื่องแรงงานในครัวเรือนไม่เพียงพอ

ต่อการทำเกษตร (ตารางที่ 6.12) เกษตรกรจึงหันมาใช้รถไถเดินตาม รถนวดข้าว เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆมากขึ้น สิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้จะช่วยทำให้เกษตรกรทำงานได้เร็วขึ้นจึงช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้นการสนับสนุนปัจจัยการผลิตซึ่งอาจจะเป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ น่าจะเป็นแรงจูงใจที่ช่วยกระตุ้นให้เกษตรกรทั่วไปหันมาสนใจผลิตหรือทำเกษตรอินทรีย์

9.2.3 การให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำระยะยาวในการปรับสภาพพื้นที่แปลงนา การเลี้ยงสัตว์ การสร้างแหล่งน้ำในฟาร์ม

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 93.68 88.42 และ 88.62 ของจำนวนตัวอย่างเสนอว่ารัฐบาลหรือหน่วยงานที่ส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ควรจะให้เกษตรกรกู้ยืมเงินดอกเบี้ยต่ำสำหรับใช้ในการปรับสภาพพื้นที่แปลงนา การสัตว์เลี้ยง และการสร้างแหล่งน้ำ ตามลำดับ เพราะเกษตรกรที่อยู่ในระยะปรับเปลี่ยนและอินทรีย์และเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 71.38 74.44 และ 77.55 ของจำนวนตัวอย่าง เชื่อมั่นว่าการให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำสำหรับปรับเปลี่ยนระบบการผลิตในเรื่องต่างๆดังกล่าว ตามลำดับ จะช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ในระดับมากที่สุด (ตารางที่ 9.4)

9.2.4 การสนับสนุนด้วยการตรวจสอบมาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์ในระยะแรก

ผลผลิตทางการเกษตรจะได้รับการรับรองว่าเป็น “สินค้าเกษตรอินทรีย์” เมื่อกระบวนการผลิตทุกขั้นตอนและผลผลิตได้ผ่านการตรวจสอบตามมาตรฐานการทำเกษตรอินทรีย์ของภาครัฐ หรือหน่วยงานเอกชน ซึ่งแต่ละประเทศและหน่วยงานเอกชนแต่ละแห่ง จะมีมาตรฐานแตกต่างกัน หน่วยงานในประเทศไทยที่มีบทบาทสำคัญในการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์เพื่อการส่งออก คือ สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) และหน่วยงานจากต่างประเทศที่มาเปิดดำเนินการในประเทศไทย ซึ่งการตรวจสอบมีหลายชั้นและต้องมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้กับหน่วยงานที่เข้ามตรวจสอบพร้อมทั้งต้องจ่ายค่าลิขสิทธิ์ให้กับหน่วยงานมาตรฐานด้วย พื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี เกษตรกรไม่ต้องรับภาระค่าตรวจสอบโดยตรงเพราะสหกรณ์การเกษตร ไร่สารเคมี และสมาคมเกษตรก้าวหน้าจะเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายการตรวจสอบมาตรฐานทั้งหมด

กรณีการตรวจสอบมาตรฐานข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ไร่สารเคมี จำกัด ในปีเพาะปลูก 2548 สหกรณ์ฯต้องรับภาระค่าตรวจสอบมาตรฐานให้กับ

สมาชิก กล่าวคือ 1) ค่าตรวจแปลงและค่าวิเคราะห์ตัวอย่างดินและพืช 30 บาทต่อไร่ 2) ค่าใช้จ่ายต่อกลุ่มเกษตรกร 1,000 บาทต่อกลุ่ม (เกษตรกรในแต่ละอำเภอเท่ากับหนึ่งกลุ่ม) 3) ค่าลิขสิทธิ์ให้กับBio-Agricert เป็นเงินประมาณ 40,000 บาท ค่าตรวจสอบมาตรฐานเมื่อคิดเป็นต้นทุนต่อข้าวเปลือกหนึ่งกิโลกรัมจะเท่ากับ 40 สตางค์ (สอบถามส่วนตัว) หรือเกษตรกรแต่ละครอบครัวจะต้องมีต้นทุนในการผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 150 บาทต่อไร่ ซึ่งเกษตรกรในพื้นที่ศึกษามีพื้นเพาะปลูกข้าวหอมมะลิ เฉลี่ย 13 ไร่ (ค่าเฉลี่ยพื้นที่เพาะปลูกในระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก) หรือเกษตรกรต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 1,950 บาทต่อครอบครัวต่อปี หากรัฐมีนโยบายสนับสนุนค่าตรวจมาตรฐาน ก็น่าจะช่วยลดต้นทุนและเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาผลิตข้าวอินทรีย์มากขึ้น ตามนโยบายของรัฐบาลที่จะพัฒนาการเกษตรของประเทศให้เป็นเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นแหล่งผลิตอาหารปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค ดังคำกล่าวที่ว่า “ประเทศไทยจะเป็นครัวของโลก”

9.2.5 การเข้ามารับซื้อข้าวอินทรีย์ถึงแหล่งผลิตในราคาสูงของภาครัฐ

ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรอินทรีย์ โดยเน้นข้าวอินทรีย์เป็นพืชหลักของประเทศ ในการส่งเสริมนี้รัฐบาลได้ทำอย่างต่อเนื่องและเห็นเป็นรูปธรรมชัดเจน ทั้งทางสื่อโทรทัศน์ วิทู หนังสือพิมพ์ การอบรมเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์แก่เกษตรกรของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนการติดป้ายส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ ตามหมู่บ้านหรือชุมชน เพื่อให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุจากธรรมชาติ ให้มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามรัฐบาลยังไม่มีนโยบายที่จะรับซื้อผลผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่หรือแหล่งผลิตด้วยราคาระดับที่สูงกว่าข้าวที่ผลิตด้วยระบบทั่วไป ดังนั้นเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี จึงมีข้อเสนอแนะว่า หากรัฐมีหน่วยงานเข้ามารับซื้อข้าวอินทรีย์ถึงแหล่งผลิตในราคาสูง จะเป็นการช่วยสนับสนุนให้เกษตรกรรายอื่นๆ หันมาสนใจผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้น เพราะเกษตรกรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งข้าวไปยังโรงสี ซึ่งปัจจุบันราคาค่าขนส่งข้าวเปลือกที่เกษตรกรทั่วไปต้องจ่ายจะคิดเป็นค่าหัวคิวร้อยละ 3 บาทของรายได้จากการขายผลผลิตแต่ละครั้ง หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายในการขายข้าวหอมมะลิอินทรีย์ต่อไร่ ประมาณ 120 บาท หากรัฐบาลทำได้จะเป็นการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจรเหมือนกับที่องค์กรเอกชนทำอยู่ในปัจจุบันและประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ซึ่งนักวิจัยคิดว่าการส่งเสริมแบบครบวงจรน่าจะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากที่สุด

9.3 การสร้างตลาดผลผลิตในระดับอำเภอ หรือ จังหวัดในความคิดของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นด้วยกับการสร้างตลาดผลผลิตอินทรีย์ในระดับอำเภอ หรือ จังหวัด เพื่อให้เกษตรกรในชุมชนมีแหล่งจำหน่ายผลผลิตข้าวและพืชอินทรีย์ชนิดอื่นๆ ให้กับผู้บริโภค การมีตลาดผลผลิตอินทรีย์ทั้งในระดับอำเภอและจังหวัด จะช่วยเป็นแรงกระตุ้นอีกแรงหนึ่งให้เกษตรกรทั่วไปปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตแบบเดิมมาทำเกษตรแบบอินทรีย์เพิ่มมากยิ่งขึ้น เพราะมองเห็นว่าผลผลิตอินทรีย์มีตลาดรองรับแน่นอน ส่วนวิธีการสร้างตลาดอินทรีย์ตามแนวคิดเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พอจะสรุปได้ว่า ขั้นแรกเกษตรกรผู้ทำเกษตรอินทรีย์ต้องรวมกลุ่มกัน เพื่อศึกษาว่าการสร้างตลาดอินทรีย์ในชุมชนของตนเองมีความเป็นไปได้มากน้อยแค่ไหน มีปัจจัยใดบ้างที่เป็นข้อจำกัด หากพิจารณาแล้วคิดว่าทำได้ จึงทำการวางแผนการสร้างตลาดและสร้างความเข้าใจกับชุมชน เพื่อชี้แจงในคนในชุมชนทราบถึงข้อดีและแหล่งจำหน่ายผลผลิตอินทรีย์ในพื้นที่ การสร้างตลาดควรจะสร้างในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป หากภาครัฐหรือหน่วยงานเอกชนเข้ามาสนับสนุนในเรื่องการตรวจสอบรับรองมาตรฐานน่าจะช่วยให้สินค้าเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรได้รับความเชื่อมั่นจากผู้บริโภคและขายได้ในราคาที่สูงกว่าผลผลิตจากระบบการผลิตแบบทั่วไปที่ใช้ปุ๋ยและสารเคมี

9.4 ทักษะของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ต่อการกำหนดนโยบายป้องกันการใช้สารเคมีในชุมชน

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ร้อยละ 57.11 ของจำนวนตัวอย่างไม่เห็นด้วยที่จะให้รัฐบาลควบคุมการนำเข้าปุ๋ยและสารเคมีในระดับหมู่บ้านหรือตำบล เพราะเกษตรกรกลุ่มนี้มองว่าเกษตรกรทุกคนมีสิทธิในการเลือกกระบวนการปลูกพืชของตนเองและยังมีเพื่อนเกษตรกรจำนวนไม่น้อยที่ยังใช้สารเคมีและปุ๋ยในการทำการเกษตรด้วยความเคยชิน หากรัฐควบคุมก็จะทำให้เกษตรกรกลุ่มดังกล่าวได้รับผลกระทบ นอกจากนี้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างยังมองว่าองค์การบริหารส่วนตำบล (อ.บ.ต.) ไม่ได้ให้ความสนใจและความสำคัญต่อการทำเกษตรอินทรีย์ เพราะองค์การบริหารส่วนตำบลไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ ประกอบกับการควบคุมการใช้ปุ๋ยและสารเคมีไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์การบริหารส่วนตำบล และเท่าที่ผ่านมารัฐบาลไม่ได้มีนโยบายในการควบคุมการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีปราบศัตรูพืชอย่างชัดเจน การควบคุมการใช้ในระดับชุมชนจึงไม่สามารถที่จะทำได้ แต่อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างอีกส่วนหนึ่ง (ร้อยละ 42.89 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร) ที่มองว่ารัฐบาลควรกำหนด

นโยบายควบคุมการนำเข้าและใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีปราบศัตรูพืชในระดับหมู่บ้านหรือตำบล เพื่อเป็นการลดปัญหาการปนเปื้อนของสารเคมีในระบบนิเวศวิทยาของชุมชน ลดต้นทุนการผลิต และลดการนำเข้าสารเคมีเกษตรจากต่างประเทศ พร้อมทั้งเป็นแนวทางส่งเสริมให้เกษตรกรในชุมชนหันมาทำการแบบเกษตรอินทรีย์ตามนโยบายรัฐบาลของ ฯพณฯ พันตำรวจโท ดร. ทักษิณ ชินวัตร

9.5 สรุปกลยุทธ์และวิธีการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

การขยายการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนจะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากเกษตรกร ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนร่วมมือกันอย่างต่อเนื่อง จริงจังและจริงใจที่จะแก้ไขปัญหาความยากจนร่วมกัน กล่าวคือ

1. นักวิชาการ เกษตรกร หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่มีความรู้ความสามารถในการทำ การเกษตรแบบอินทรีย์ต้องช่วยกันถ่ายทอดความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ ตั้งแต่ กระบวนการผลิต การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาด และผลดีของการทำเกษตรอินทรีย์ทั้งในแง่ลดต้นทุนการผลิต ลดการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ และการรักษาสมดุล ธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีววิทยา และมีความปลอดภัยทั้งต่อผู้ผลิตผู้บริโภค

2. การรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ จะช่วยทำให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูล เกิดการเรียนรู้ กำลังใจ และการช่วยกันแก้ไขปัญหาระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม และง่ายต่อการส่งเสริมของ หน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรเอกชน

3. หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ต้องเข้ามาส่งเสริมแบบครบวงจร ตั้งแต่การผลิต การตรวจ และรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ จนกระทั่งการเข้ารับซื้อผลผลิตในพื้นที่ด้วยราคาสูงกว่า ต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกร

4. ความเชื่อมั่นต่อการทำเกษตรอินทรีย์ การตลาดสินค้าอินทรีย์ ของเกษตรกรจะเกิดขึ้น

5. ภาครัฐและองค์กรเอกชนควรส่งเสริมให้เกษตรกรพัฒนาระบบการเกษตรอินทรีย์พืชเชิงเดี่ยวเป็นระบบผสมผสานอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรมีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนก่อน หากมีผลผลิตเหลือจึงจะนำไปขาย รวมทั้งเป็นการลดความเสี่ยงต่อการขายผลผลิตจากข้าวเพียงชนิด

เดียว การมีกิจกรรมที่หลากหลายในแปลงเกษตรจะทำให้เกษตรกรมีงานทำและมีรายได้เกิดขึ้นตลอดทั้งปี เกิดการพึ่งพาตนเองได้ และจะช่วยลดปัญหาความยากจนได้ในที่สุด

6. เกษตรกร ชุมชน สังคมและประเทศชาติ จะได้รับประโยชน์ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมจากการร่วมมือร่วมใจในการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

หน่วยงานรัฐและเอกชน และทดลองปฏิบัติจริงโดยแบ่งพื้นที่บางส่วนทำก่อน เมื่อเกิดความเชื่อมั่นว่าข้าวอินทรีย์ผลิตได้จริง จึงทำการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น 2) **รูปแบบผู้ตาม** เป็นกลุ่มเกษตรกรกระยะปรับเปลี่ยน ที่ตัดสินใจปรับระบบการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ หลังได้เรียนรู้และเห็นตัวอย่างการผลิตข้าวอินทรีย์จริงๆ จากเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก และรับการอบรมเพิ่มเติมจากผู้นำหรือองค์กรที่เข้ามาส่งเสริม

การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี มีการขยายตัวได้ค่อนข้างรวดเร็ว เนื่องจากมีการรวมกลุ่มและส่งเสริมจากผู้นำกลุ่มร่วมกับองค์กรเอกชนแบบครบวงจร ตั้งแต่การให้ความรู้การผลิตข้าวอินทรีย์ ปัจจัยการผลิต การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว การตรวจรับรองมาตรฐานการผลิต การรับซื้อผลผลิตข้าวอินทรีย์ในราคาประกันที่สูงกว่าข้าวทั่วไปและเข้ามารับซื้อในพื้นที่ รวมถึงการให้กำลังใจและช่วยเหลือกันในด้านต่างๆระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม ส่วนการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐยังไม่พบเป็นรูปธรรมเด่นชัด

ดังนั้นกระบวนการปรับเปลี่ยนสู่การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรจะเกิดขึ้นและประสบความสำเร็จต้องอาศัยปัจจัยสำคัญ 2 ปัจจัย คือ 1) **ปัจจัยภายในตัวเกษตรกร** คือ การยอมรับ การปรับกระบวนการคิด ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ และการตัดสินใจปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวในระบบอินทรีย์ รวมทั้งการมีความอดทน มุ่งมั่น ตั้งใจจริง ในการที่จะพัฒนางานของตนเอง และ 2) **ปัจจัยภายนอกตัวเกษตรกร** ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐานการผลิต (สภาพกายภาพชีวภาพของแปลงนา จำนวนสัตว์เลี้ยง แหล่งน้ำ และสภาพเศรษฐกิจ) การรวมกลุ่ม การส่งเสริมจากองค์กรเอกชนและหน่วยงานภาครัฐ

10.4 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

10.4.1 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม

การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ มีศักยภาพด้านสังคมและวัฒนธรรม เพราะทำให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นต่ออาชีพการเกษตร ต้องการให้บุตรหลานสืบทอดอาชีพนี้ต่อไป มีความคิดและพยายามที่จะปรับปรุงแปลงนาของตนเองให้ดีขึ้นทั้งสภาพกายภาพ ชีวภาพ และความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวต่อไร่ให้สูงขึ้น การปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์มีความขัดแย้งเกิดขึ้นบ้างในกลุ่มเกษตรกรทำนาอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ส่วนกลุ่มปรับเปลี่ยนไม่พบว่ามี ความขัดแย้งในครอบครัว การรวมกลุ่มเป็นสมาชิกและมีส่วนร่วม

ในการบริหารองค์กร ทำให้เกิดมิตรภาพ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา การให้กำลังใจกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มเกี่ยวกับการทำนาอินทรีย์ ตลอดจนรวมถึงเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าขององค์กร ดังนั้นเกษตรกรจึงเกิดความเชื่อต่อศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

10.4.2 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ด้านสภาพกายภาพและชีวภาพของพื้นที่

ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีสภาพกายภาพชีวภาพของพื้นที่แปลงเกษตร มิได้เป็นอุปสรรคและข้อจำกัดต่อศักยภาพและความเหมาะสมในการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นอย่างชัดเจนว่า สภาพพื้นที่และเนื้อดินแม้จะมีผลกระทบต่อผลผลิตข้าวบ้าง แต่ไม่ใช่ข้อจำกัดของการผลิตข้าวอินทรีย์ เพราะการจัดสรรการใช้พื้นที่ดินเพื่อการเกษตร ด้วยการปลูกพันธุ์ข้าวให้เหมาะกับสภาพพื้นที่ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีช่วยปรับโครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมีดิน ดินอุ้มน้ำได้มากขึ้น ปริมาณธาตุอาหารหลักและรองในปุ๋ยอินทรีย์ถูกปลดปล่อยออกมาอย่างช้าๆ แก่ต้นข้าว การไถกลบปุ๋ยลงในดินล่างช่วยทำให้รากของต้นข้าวแผ่กระจายอยู่ในระดับลึกจึงทนแล้งได้ดี สำหรับคุณภาพผลผลิตข้าวนั้นเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นตรงกันว่าข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีน้ำหนักรต่อเมล็ดสูง และมีเมล็ดลีบน้อยกว่าข้าวทั่วไป ส่วนความหอมและความนุ่มนั้นสังเกตถึงความแตกต่างได้ยาก ระบบนิเวศน์แปลงนาที่พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงชัดเจนหลังปรับมาทำนาอินทรีย์ คือ โครงสร้างดินดีขึ้น มีสิ่งมีชีวิตบนดินและดินมากขึ้น สำหรับปัจจัยสำคัญที่ควบคุมปริมาณและคุณภาพผลผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ที่พบจากการศึกษาครั้งนี้ คือ การจัดการแปลงนาและปริมาณน้ำฝน

10.4.3 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ด้านเศรษฐกิจ

10.4.3.1 ผลผลิต

การผลิตข้าวหอมมะลิในระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจะให้ผลผลิตสูงที่สุดและสูงถึง 430.51 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ การผลิตในระบบอินทรีย์ 351.50 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี การผลิตระยะปรับเปลี่ยน 346.50 ในขณะที่การผลิตในระบบทั่วไป ให้ผลผลิตข้าวต่อไร่ต่ำที่สุด คือ 307.95 กิโลกรัมต่อไร่ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าผลผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์จะเพิ่มขึ้นตามระดับความเป็นอินทรีย์

10.4.3.2 ต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิ

1. ต้นทุนผันแปร

การผลิตข้าวอินทรีย์ในระยะปรับเปลี่ยนมีต้นทุนผันแปรสูงที่สุด เท่ากับ ร้อยละ 89.48 ของต้นทุนรวม เนื่องจากเกษตรกรยังใช้ปุ๋ยเคมี และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราสูง รวมทั้งมีการปรับสภาพพื้นที่นา รองลงมาคือระบบการผลิตแบบอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 85.04 ของต้นทุนรวม การผลิตแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีต้นทุนผันแปร ร้อยละ 83.95 ของต้นทุนรวม ส่วนระบบการผลิตแบบทั่วไปมีต้นทุนผันแปรรวมเพียงร้อยละ 82.79 ของต้นทุนรวม เพราะเป็นระบบที่มีต้นทุนค่าวัสดุต่ำที่สุด (ร้อยละ 13.17 ของต้นทุนรวม) ในขณะที่การผลิตในระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีค่าวัสดุสูง คิดเป็นร้อยละ 28.00, 16.05 และ 19.73 ของต้นทุนรวมของแต่ละระบบการผลิต ตามลำดับ เพราะต้องซื้อวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักอินทรีย์

สำหรับแรงงานพบว่า การผลิตข้าวระบบทั่วไปใช้แรงงานในสัดส่วนสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.16 ของต้นทุนรวม เพราะต้องใช้แรงงานในการเตรียมดิน ฉีดสารเคมี และกำจัดวัชพืช ประกอบกับมีลักษณะครอบครัวแบบขยายจึงมีแรงงานเกษตรกรต่อครัวเรือนสูงกว่าระบบการผลิตอื่นๆ ที่มีต้นทุนค่าแรงงานเพียง ร้อยละ 44.28 - 47.73 ของต้นทุนรวมในแต่ละระบบการผลิต เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดพบว่าการผลิตระบบอินทรีย์ใช้เงินสดน้อยกว่าระบบทั่วไป 59.32 บาทต่อไร่ เพราะไม่ต้องจ่ายเงินสดซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมี

2. ต้นทุนคงที่

การผลิตระบบทั่วไปและผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีต้นทุนคงที่สูงใกล้เคียงกัน เท่ากับ 474.25 และ 478.74 บาทต่อไร่ เพราะเกษตรกรกลุ่มทั่วไป มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ยสูงสุดและเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ และกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีการเช่าพื้นที่ทำการเกษตร จึงต้องจ่ายค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสียโอกาส และมีค่าเสื่อมอุปกรณ์สูง รองลงมา คือ ระบบการผลิตแบบอินทรีย์และระยะปรับเปลี่ยน ซึ่งมีต้นทุนคงที่ 374.07 และ 356.70 บาทต่อไร่ เพราะมีพื้นที่ถือครองขนาดเล็ก (10-15 ไร่ต่อครัวเรือน) และไม่ต้องเช่าพื้นที่ทำนา

3. ต้นทุนรวมเฉลี่ย

การผลิตแบบอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตต่อไร่ต่ำที่สุด คือ 2,531.43 บาท ในขณะที่การผลิตแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก และทั่วไป มีต้นทุนการผลิตต่อไร่เท่ากับ 2,984.10 และ 2,753.80 บาท ตามลำดับ ส่วนการผลิตระยะปรับเปลี่ยนนั้นมีต้นทุนรวมสูงที่สุด เท่ากับ 3,389.74 บาทต่อไร่ เพราะการผลิตแบบอินทรีย์มีต้นทุนผันแปรต่ำสุด เนื่องจากมีค่าแรงงานรวมในการผลิตข้าวหอมมะลิต่อรือน้อยที่สุด (1,200.30 บาทต่อไร่) เพราะมีการจัดการแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีการจ้างแรงงานต่อวันจำนวนมากในการปักดำและเก็บเกี่ยว จึงช่วยลดจำนวนวันและค่าดำเนินการในการทำนา ในขณะที่ระบบการผลิตอื่นๆ มีค่าแรงงานระหว่าง 1,342.75 – 1,501.23 บาทต่อไร่

นอกจากนี้ยังพบว่าระบบการผลิตแบบอินทรีย์มีค่าวัสดุรวมเท่ากับ 2,153.43 บาทต่อไร่ ซึ่งต่ำกว่าระบบการผลิตข้าวทั่วไป ปรับเปลี่ยน และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก 125.98 879.61 และ 351.93 บาทต่อไร่ ตามลำดับ คงเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์ส่วนใหญ่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนและผสมผสานมีการซื้อปุ๋ยอินทรีย์ใช้ เพราะยังไม่มีความรู้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และมีกิจกรรมในแปลงเกษตรมากขึ้นตามลำดับ ส่วนเกษตรกรกลุ่มทั่วไปนั้นต้องใช้เงินสดซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมีจากร้านค้าซึ่งมีราคาต่อหน่วยน้ำหนักแพงกว่าปุ๋ยอินทรีย์

4. ต้นทุนต่อกิโลกรัม

ระบบการผลิตข้าวแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีต้นทุนการผลิตข้าวต่อกิโลกรัมต่ำที่สุด คือ 6.93 บาท รองลงมา คือ ระบบอินทรีย์ 7.20 บาท ส่วนระบบอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนมีต้นทุนสูง 9.78 บาทต่อกิโลกรัม เพราะมีต้นทุนการผลิตรวมสูงที่สุดในขณะที่ผลผลิตข้าวต่อไร่ไม่ได้สูงตามต้นทุนการผลิตไปด้วย ส่วนระบบการผลิตแบบทั่วไปมีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม เท่ากับ 8.94 บาท ดังนั้นจะเห็นแนวโน้มว่าต้นทุนต่อกิโลกรัมข้าวหอมมะลิอินทรีย์จะลดลงตามระดับความเป็นอินทรีย์ที่เพิ่มขึ้น

10.4.3.3 รายได้

1. รายได้ต่อไร่

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิในระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีรายได้ต่อไร่เท่ากับ 4,151.01 บาท ซึ่งเป็นรายได้ที่สูงที่สุด และสูงการผลิตข้าวในระบบอินทรีย์ อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และทั่วไป ที่ให้รายได้ต่อไร่ 3,515.00 3,020.23 และ 2,553.84 บาท เพราะการผลิตในระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิต่อไร่สูงกว่าการผลิตในระบบอื่นๆ

2. รายได้เหนือต้นทุนผันแปร

การผลิตข้าวหอมมะลิด้วยระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักและอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปร เท่ากับ 1645.86 และ 1,361.57 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นรายได้ที่สูงกว่าการผลิตด้วยระบบทั่วไป ที่ให้รายได้เหนือต้นทุนผันแปรเพียง 274.43 บาท และพบว่าการผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน จะต้นทุนผันแปรสูงกว่ารายได้ เพราะการผลิตแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักและอินทรีย์มีต้นทุนผันแปรต่ำ และขายข้าวได้ในราคา 9.64 และ 10 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ข้าวหอมมะลิทั่วไป และข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน ซึ่งมีราคาขายเพียง 8.29 และ 8.72 บาทต่อกิโลกรัม

3. รายได้เหนือต้นทุนเงินสด

การผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ ด้วยระบบการผลิตแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักและอินทรีย์ ทำให้มีรายได้ต่อไร่เหนือต้นทุนเงินสด เท่ากับ 3,146.93 และ 2,894.22 บาท เพราะเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์ส่วนใหญ่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองและให้ผลผลิตต่อไร่สูง ซึ่งเป็นรายได้ที่สูงกว่าผลิตข้าวในระบบการผลิตแบบทั่วไปและระยะปรับเปลี่ยนถึง 916.24 และ 1,216.4 บาท ตามลำดับ

4. รายได้เหนือต้นทุนรวม

การผลิตข้าวหอมมะลิด้วยระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักและ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนรวมใกล้เคียงกัน คือ 1,166.98 และ 983.57 บาทต่อไร่

เพราะการผลิตแบบอินทรีย์มีต้นทุนรวมการผลิตต่ำและขายข้าวได้ในราคาสูง ในขณะที่การผลิตแบบทั่วไป และอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน มีรายได้ต่ำกว่าต้นทุนรวม (-199.82 และ -369.51 บาท ตามลำดับ) และมีรายได้น้อยกว่าข้าวที่ผลิตในระบบอินทรีย์ ถึง 1,183.39 1,353.08 บาท ตามลำดับ เพราะมีต้นทุนในการผลิตสูง และขายข้าวได้ในราคาต่ำ

10.4.3.4 การเปรียบเทียบรายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ กับเส้นความยากจน

ระบบการผลิตข้าวหอมมะลิแบบอินทรีย์ (รายได้เฉลี่ย 1,040 บาทต่อคนต่อเดือน) ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือเส้นความยากจน คิดเป็น ร้อยละ 10 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 80 มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน และเมื่อปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ยิ่งส่งผลทำให้ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือเส้นความยากจนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 26 ในขณะที่การผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเคมีและอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน เกษตรกรมีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน ระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงกว่าระบบการผลิตอื่นๆ น่าจะเป็นผลเนื่องมาจาก เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลิสูงที่สุด ระบบการผลิตนี้ให้ผลผลิตข้าวต่อไร่สูงที่สุด รวมทั้งยังขายข้าวต่อกิโลกรัมในได้ราคาสูง ประกอบจำนวนสมาชิกในครอบครัวน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตในระบบอื่น

10.4.4 สรุปศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

การศึกษาในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการผลิตข้าวอินทรีย์มีศักยภาพทางสังคมและวัฒนธรรม ทางกายภาพชีวภาพของสภาพพื้นที่ และทางเศรษฐกิจ เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนได้ เนื่องจากการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักและอินทรีย์ทำให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นต่อการผลิตข้าวอินทรีย์และพร้อมที่จะพัฒนาแปลงนาของตนเองให้ดียิ่งขึ้นรวมถึงยังต้องการให้บุตรหลานสืบสานอาชีพการเกษตรต่อไป ดินในแปลงนาอินทรีย์มีการปรับสภาพโครงสร้างคุณสมบัติทางเคมี และความอุดมสมบูรณ์ดีขึ้น รวมทั้งทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ ด้านเศรษฐกิจที่เด่นชัด คือ ผลผลิตข้าวอินทรีย์ต่อไร่สูง ต้นทุนการผลิตเงินสดที่ต่ำ ข้าวอินทรีย์มีราคา 10 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรจึงมีรายได้สูงและสูงกว่าเส้นความยากจนและมีรายได้เพิ่มมากขึ้นไปอีกเมื่อปรับเข้าสู่การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก และมีรายได้สูงกว่าการทำนาในระบบทั่วไป

10.5 สรุปเส้นทางการตลาดข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีสู่ตลาดผู้บริโภค

ผลผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ที่เกษตรกรผลิตได้ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีส่วนหนึ่งเกษตรกรจะเก็บไว้บริโภคในครัวเรือน แต่ผลผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ส่วนใหญ่ถูกรวบรวมหรือรับซื้อโดยองค์กรเอกชนที่ส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ เช่น สหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมีจำกัด สมาคมเกษตรก้าวหน้า ราชธานีโอโซน และโรงสี ส.เขมราฐ หลังการรับซื้อองค์กรเอกชนจะขายผลผลิตข้าวอินทรีย์ใน 2 รูปแบบ คือ 1) ขายในรูปข้าวเปลือก และ 2) ขายในรูปข้าวสาร โดยขายให้กับผู้ส่งออกข้าวอินทรีย์ เพื่อนำไปสีเป็นข้าวสารและแปรรูปข้าวอินทรีย์ และบรรจุภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ ส่งขายให้กับตลาดต่างประเทศ สำหรับการบริโภคข้าวอินทรีย์ภายในประเทศนั้น คือ เกษตรกรผู้ผลิต และผู้บริโภคในชุมชนเมือง ซึ่งส่วนหนึ่งซื้อข้าวอินทรีย์ไปหุงต้มเองและอีกส่วนหนึ่งหาซื้อรับประทานตามร้านอาหารปลอดภัยต่างๆ

เงื่อนไขและปัจจัยสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคในจังหวัดอุบลราชธานี ให้หันมาบริโภคข้าวหอมมะลิอินทรีย์และอาหารเพื่อสุขภาพที่ปลอดภัยจากสารพิษ คือ ความรู้และความสนใจห่วงใยในสุขภาพ และนิยมบริโภคเป็นข้าวกล้องมากกว่าข้าวขัดสี สำหรับราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่เหมาะสมควรมีราคาเท่ากับหรือสูงกว่าข้าวทั่วไปไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์ ความเชื่อมั่นในแหล่งผลิตและมาตรฐานการรองรับข้าวอินทรีย์เป็นตัวกำหนดการตัดสินใจในการซื้อของผู้บริโภค ดังนั้นรัฐบาลควรจะมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการขยายพื้นที่การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์แบบครบวงจรเพิ่มมากขึ้น และมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในประเทศทราบถึงประโยชน์และคุณค่าของการบริโภคข้าวหอมมะลิ และผลผลิตเกษตรอินทรีย์อย่างจริงจังและแพร่หลายมากขึ้น

10.6 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีจุดเด่น คือ 1) ต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิต่อไร่ต่ำกว่าการผลิตในระบบทั่วไป ระบบปรับเปลี่ยน และระบบอินทรีย์ 2) เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรต่อคนต่อเดือนสูงกว่าระบบการผลิตข้าวแบบทั่วไป ระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ และมีรายได้ที่สูงกว่าเส้นความยากจน เนื่องจากกิจกรรมผสมผสานทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อเดือน 1,134.03 บาท 3) มีอาหารไว้บริโภคในครัวเรือน จึงช่วยลดรายจ่าย 4) เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพและสมดุลของระบบนิเวศน์ในฟาร์ม 5) เกษตรกรมีงานทำตลอดปี รักถิ่นฐาน และลดปัญหาการย้ายไปทำงานในต่างถิ่น และ 6) ทำให้เกษตรกรมีความอยู่ดีกินดีพึ่งพาตนเองได้

เกษตรกรจะปรับเปลี่ยนและทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก ประสบความสำเร็จได้ เมื่อ 1) เกษตรกรมีการปรับกระบวนการทัศน์และพร้อมที่จะเรียนรู้ เพื่อพัฒนา งานให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล สร้างผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายและ แปลกใหม่ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค 2) มีปัจจัยพื้นฐานการผลิตในฟาร์มที่ เหมาะสม โดยเฉพาะแหล่งน้ำ 4) การตลาด ต้องมีสถานที่จำหน่ายผลผลิตอินทรีย์ในย่านชุมชนที่ สะดวกต่อผู้บริโภค มีการตรวจรับรองและมีเครื่องหมายแสดงว่าสินค้านั้นได้รับการรับรอง มาตรฐานอินทรีย์จากองค์กรหรือหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบการตรวจรับรองมาตรฐานอินทรีย์ เพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจในคุณภาพผลผลิตอินทรีย์ และประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคทราบถึงแหล่งผลิต และจำหน่าย รวมถึงประโยชน์ของการบริโภคอาหารปลอดภัย และ 5) ได้รับการสนับสนุน ช่วยเหลือจากองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

10.7 การรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ เพื่อการเป็นอาชีพ ทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

การรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี เกิดขึ้นเนื่องจากการมีองค์กรเอกชนเข้ามาส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจร ตั้งแต่การ อบรมให้ความรู้ การจัดการ การตรวจสอบมาตรฐาน การรับซื้อในราคาประกัน ซึ่งเกษตรกรกลุ่ม ตัวอย่าง มากกว่าร้อยละ 90 เป็นสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด อีกไม่ถึงร้อยละ 10 เป็นสมาชิกของสมาคมเกษตรก้าวหน้าและราชธานีโอโซน จึงทำให้การรวมกลุ่มเป็นไปอย่างมีระบบ โดยผู้นำกลุ่มเป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับของคนในชุมชน คอยประสานงานระหว่างสมาชิกกับองค์กร หรือหน่วยงานภายนอกกลุ่ม

ดังนั้นกลุ่มจึงมีบทบาทอย่างเด่นชัดต่อการกระตุ้นและส่งเสริมการผลิต การควบคุม กระบวนการผลิตและคุณภาพผลผลิต ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาการการผลิตข้าวหอม มะลินิทรีย์ การแลกเปลี่ยนผลผลิตและปัจจัยการผลิตภายในกลุ่ม การสนับสนุนจากหน่วยงานนอก เพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งทำให้เกิดพลังในการต่อรื่องทางเศรษฐกิจ การสร้างโรงสีข้าวและโรงงานผลิต ปุ๋ยในชุมชนอีกด้วย ดังนั้นการรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกร ด้วยการส่งเสริมแบบครบวงจร จะช่วยเอื้อให้การผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความ ยากจนเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

10.8 กลยุทธ์และวิธีการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

การขยายการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนจะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากเกษตรกร ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนร่วมมือกันอย่างต่อเนื่อง จริงจังและจริงใจที่จะแก้ไขปัญหาคความยากจนร่วมกัน กล่าวคือ

1. นักวิชาการ เกษตรกร หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ช่วยกันถ่ายทอดความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ ตั้งแต่กระบวนการผลิต การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาด และผลดีของการทำเกษตรอินทรีย์ทั้งในแง่ลดต้นทุนการผลิต ลดการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ รักษาสมดุลธรรมชาติ และมีความหลากหลายทางชีววิทยา รวมถึงความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค
2. มีการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ เพื่อทำให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูล เกิดการเรียนรู้ กำลังใจ และการช่วยกันแก้ไขปัญหาระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม และง่ายต่อการส่งเสริมของหน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรเอกชน
3. หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ต้องเข้ามาส่งเสริมแบบครบวงจร ตั้งแต่การผลิต การตรวจและรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ จนกระทั่งการเข้ารับซื้อผลผลิตในพื้นที่ด้วยราคาสูงกว่าต้นทุนการผลิต
4. ภาครัฐและองค์กรเอกชนควรส่งเสริมให้เกษตรกรพัฒนาระบบการเกษตรอินทรีย์เชิงพืชเดี่ยวเป็นผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักเพื่อให้เกษตรกรมีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนก่อน หากมีผลผลิตเหลือจึงจะนำไปขาย เป็นการลดความเสี่ยงต่อการขายผลผลิตจากข้าวเพียงชนิดเดียว การมีกิจกรรมที่หลากหลายในแปลงทำให้เกษตรกรมีงานทำและมีรายได้เกิดขึ้นตลอดทั้งปี และพึ่งพาตนเองได้ ในที่สุดจะช่วยลดปัญหาความยากจนได้

10.9 นโยบายและการส่งเสริมของภาครัฐต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และเกษตรอินทรีย์

ระดับนโยบายนั้นรัฐบาลเห็นความสำคัญของเกษตรอินทรีย์และการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์อย่างเด่นชัด และได้มีการกำหนดให้เกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ รวมทั้งมีการกำหนดยุทธศาสตร์ข้าวอินทรีย์ เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตอาหารปลอดภัยและศูนย์กลางการผลิตข้าวอินทรีย์โลก และมีนโยบายที่จะพัฒนาเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน สนับสนุนปัจจัยพื้นฐานการผลิต วิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ให้มีความหลากหลาย สร้างภาพลักษณ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไทยในตลาดโลก เพิ่มการส่งออกในตลาดเดิมและขยายตลาดใหม่ พร้อมทั้งเจรจามาตรฐานข้าวอินทรีย์กับผู้นำเข้าด้วย

แต่ในทางปฏิบัติการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐภายในจังหวัดอุบลราชธานียังไม่สอดคล้องกับระดับนโยบาย เพราะยังไม่มีหน่วยงานรัฐใดที่ให้การสนับสนุนราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อุปกรณ์และเครื่องมือ เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำระยะยาวเพื่อปรับโครงสร้างการผลิตของเกษตรกรและการเลี้ยงสัตว์เพื่อการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งยังไม่มี การสนับสนุนให้มีตลาดนัดผลผลิตเกษตรอินทรีย์และแหล่งรับซื้อที่มีค่าพรีเมียม แต่ผู้ที่ดำเนินการส่งเสริมและมีบทบาทสำคัญต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี คือ องค์กรเอกชน

ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐต้องปรับกระบวนการส่งเสริมสนับสนุนแบบครบวงจร องค์กรเอกชน และประชาชนคนไทยต้องช่วยเหลือและผลักดัน จึงจะทำให้เห็นนโยบายวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์และยุทธศาสตร์ข้าวอินทรีย์ของประเทศไทย ประสบความสำเร็จได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2542. คู่มือการจัดการดินกับพืชเศรษฐกิจสำหรับเกษตรกร. จังหวัดอุบลราชธานี. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 181หน้า.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2546. คู่มือการจัดการดินเพื่อปลูกข้าวขาวดอกมะลิ105 ในระบบเกษตรอินทรีย์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 34 หน้า.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2548. http://www.ddd.go.th/ofsnews/article_48/article_48/article_48_02.thm
[20/9/2548](http://www.ddd.go.th/ofsnews/article_48/article_48/article_48_02.thm)
- กรมวิชาการเกษตร.2546. เกษตรอินทรีย์.
http://www.doa.go.th/learning/organic/crop_product.html.
- กรมวิชาการเกษตร. 2547. “พันธุ์”. ฐานความรู้ด้านพืช. กรมวิชาการเกษตร. แหล่งที่มา:
www.d0a.go.th/data-agri/RICE/3 var/var01.thml. ใน เอมอร อังสุรัตน์ ,ชวลิต สงประยูร, สนิชชัย จันทรเปรม, อุไรวรรณ นิลเพ็ชร์, รัชณี สงประยูร, ชัชชัย แก้วสนธิ, จุฬารัตน์ วัฒนะ, ไพบุญย์ ชันเจริญศรี, สุรพล จารุพงศ์, สิริวิทย์ พงษ์อารีย์ และ บุญเชียง จำพลับ. 2547. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ โครงการข้าวเพื่อความยั่งยืน. โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. นครปฐม. 79 หน้า.
- กรมวิชาการเกษตร. 2547. ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ น้ำหมักชีวภาพ (ตอนที่1). สำนักพิมพ์ควิกรีนท์ออฟเซ็ท. กรุงเทพฯ. 51หน้า.
- กรมวิชาการเกษตร. 2548. เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์. <http://www.doa.go.th/data-agri/Rice/5PEST/pest03.html> 20/9/2548
- กรมปศุสัตว์. 2545ก. หนังสือนิสิตมั่ว. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 30 หน้า.
- กรมปศุสัตว์. 2545ข. หนังสือนิสิต. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 21 หน้า.
- กรมปศุสัตว์. 2545ค. หนังสือนิสิต. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 21หน้า.
- คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2541. ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 547 หน้า.
- คณะกรรมการวิชาการและ สมัชชาเกษตรกรรมทางเลือกครั้งที่ 3. ไม่ทราบปีที่พิมพ์
เกษตรกรรมยั่งยืน วิถีเกษตรกรรมเพื่อความเป็นไท. มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน
(ประเทศไทย). สำนักพิมพ์ดีการพิมพ์. จังหวัด นนทบุรี. 69 หน้า.
- คณะกรรมการแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2538. แนวคิดและทิศทางการพัฒนาประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8. เอกสารประกอบการสัมมนาระดับชาติ 3-4 มีนาคม 2538 ณ โรงแรมแอมบาสเดอร์ซีดี จอมเทียน. จังหวัดชลบุรี

- จันทร์ศิริ แท่นมณี. 2544. ข้าวธัญญาหารแห่งมวลมนุษย. วารสารราชภัฏเพชรบุรีปีที่ 10. ฉบับที่ 1 หน้า 1-5.
- จัญญ์ จันทลักษณ์. 2547. ผลผลิตภาพและประสิทธิภาพของระบบการเกษตรเพื่อชีวิต และชาวบ้าน. ใน รายงาน สัมมนาวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติครั้งที่ 3 “สู่ระบบการผลิตอาหารที่ปลอดภัยสร้างมูลค่าเพิ่มและใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน” 9-10 พฤศจิกายน 2547 ณ โรงแรมโลตัสปางสวนแก้ว. จังหวัดเชียงใหม่. หน้า 3-14.
- ชัยวัฒน์ คงจริง, ศรีนัย วรรณจักริยา, บุญจิต ฐิตาภิวัฒนกุล, สมพร อิศวิลานนท์, เอื้อ สิริจินดา, สุวรรณ นิลกำแหง และ จิตรวดี ยินดี. 2546. โครงการศึกษา และพัฒนาการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์เพื่อส่งออกของไทยในตลาดสหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกา “ภายใต้การสนับสนุนเงินจากกองทุนส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศในส่วนของการทำเนียบพิเศษส่งออกข้าว”. ศูนย์เศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 286 หน้า.
- ทัศนีย์ อัดตะนันท์. 2543. ดินที่ใช้ในการปลูกข้าว. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 356 หน้า.
- ธนา จิตต์สงวน, บันเทิง มาแสง และ เฉลวดี สุขกำเนิด. 2543. การเกษตรแบบยั่งยืน: กรณีศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 391หน้า.
- นงลักษณ์ สุพรรณไขมาตย์, Masuo ando, ปรีดา ประพดีชอบ และ เพียรศักดิ์ ภักดี. 2547. ทางรอดของเกษตรกรในระบบการทำฟาร์มโดยอาศัยน้ำฝนในภาคอีสานตอนบน. ใน รายงานสัมมนาวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติครั้งที่ 3 “สู่ระบบการผลิตอาหารที่ปลอดภัยสร้างมูลค่าเพิ่มและใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน” 9-10 พฤศจิกายน 2547 ณ โรงแรมโลตัสปางสวนแก้ว. จังหวัดเชียงใหม่. หน้า 34-52.
- นงลักษณ์ วิบูลสุข, วิศิษฐ์ โชติกุล และ S. Yoshioka. 2531. พฤติกรรมของไนโตรเจนในดินทราย. รายงานผลการวิจัย กองปฐพีวิทยา. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- นิรนาม. 2548. เครือข่ายกลไกกรมไรสารพิษแห่งประเทศไทยไป. [<http://www.Asokeinfo/04Agriculture/OFNT/office/history01.htm>]. 3 November 2005.
- นิรนาม. 2548. <http://www.Bimon.com/index 3/02/49>
- นิรนาม. 2548. <http://www.go.th/ogi.bin/news 3/02/49>
- นลินี กังศิริกุล และ ปรีชา อุยตระกูล. 2547. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเรียนรู้จากวงน้ำเขียว. โครงการสร้างเสริมการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข. โรงพิมพ์เดือนตุลา. กรุงเทพฯ. 106 หน้า.

- นันทิยา หุตานุวัตร และณรงค์ หุตานุวัตร. 2543. *กว่าจะเป็นธุรกิจโรงสีชุมชน*. อุบลราชธานี: สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา
- นันทิยา หุตานุวัตร และ ณรงค์ หุตานุวัตร. 2544. บทพิสูจน์ภูมิปัญญา. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 48หน้า.
- นันทิยา หุตานุวัตร และ ณรงค์ หุตานุวัตร. 2547ก. เกษตรกรรมยั่งยืน: กระบวนทัศน์ กระบวนการ และตัวชี้วัด. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 311 หน้า.
- นันทิยา หุตานุวัตร และ ณรงค์ หุตานุวัตร. 2547ข. ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนสู่เกษตรกรรมยั่งยืน. ใน เอกสารการประชุมวิชาการเกษตรอินทรีย์: กระแสโลกและกระแสสังคม 4-5 พฤศจิกายน 2547. ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. หน้า 74- 94.
- นันทิยา หุตานุวัตร และ ณรงค์ หุตานุวัตร. 2547ค. กระบวนทัศน์เกษตรกรรมยั่งยืน. ใน รายงานสัมมนาวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติครั้งที่ 3 “สู่ระบบการผลิตอาหารที่ปลอดภัยสร้างมูลค่าเพิ่ม และใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน” 9-10 พฤศจิกายน 2547 ณ โรงแรมโลตัสปางสวนแก้ว จังหวัดเชียงใหม่. หน้า164-180.
- นพรัตน์ ม่วงประเสริฐ, งามอาวีระ โสภณ, วิวัฒน์ อิงคะประดิษฐ์, ลัดดาวัลย์ วรรณนุช และ จินตนา หัสวายุกุล. 2547. คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีในนาข้าวตามค่าวิเคราะห์ดิน. สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร. 41หน้า.
- บุญจิต จิตาภวัฒนกุล, สมพร อิศวิลานนท์, และเอื้อ สิริจินดา, 2546. *โครงการศึกษาการพัฒนาการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์เพื่อการส่งออกของไทยในตลาดสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา*. รายงานการวิจัย ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญมี สิริ, สุกัญญา วงศ์พรชัย, ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา และ ศิริพร ศรีล้อม. 2547. ผลของวิธีการลดความชื้นและระยะเวลาเก็บรักษาต่อคุณภาพการขัดสีและความหอมของข้าวหอมมะลิ 105. ใน การสัมมนาวิชาการเกษตรแห่งชาติประจำปี 2547. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. หน้า 40-45.
- บุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล, พฤษัย ยิบมันตะสิริ และ ช่อผกา ม่วงสุข. 2547. แนวทางการมีส่วนร่วมและการขยายผลเกษตรยั่งยืน. ใน รายงาน สัมมนาวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 3 “สู่ระบบ การผลิตอาหารที่ปลอดภัยสร้างมูลค่าเพิ่มและใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน” 9-10 พฤศจิกายน 2547 ณ โรงแรมโลตัสปางสวนแก้ว. จังหวัดเชียงใหม่. หน้า 181 - 190.

- พิสุทธิ์ ศาลากิจ. 2547. การผลิตข้าวอินทรีย์ ข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้. ใน รายงานสัมมนาวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 3 “สู่ระบบการผลิตอาหารที่ปลอดภัยสร้างมูลค่าเพิ่มและใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน” 9-10 พฤศจิกายน 2547 ณ โรงแรมโลตัสปางสวนแก้ว. จังหวัดเชียงใหม่. หน้า 253-260.
- มันทนา แสงจินดาวงค์. 2542. ผลิตภัณฑ์ประมงไทย. ภาควิชาผลิตภัณฑ์ประมง คณะประมงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 316 หน้า.
- ขงยุทธ โอสดสภา. 2543. ธาตุอาหารพืช. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 311หน้า.
- วิโรจน์ อัมพิทักษ์. 2531. การจัดการดิน เล่มที่ 1 สิ่งแวดล้อม. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 311 หน้า.
- ศุภชัย นิลวานิช. ปราบ. สำนักพิมพ์มติชน. กรุงเทพฯ. 79 หน้า.
- ศุภชัย อติชาติ และ เรืองศักดิ์ กตเวทิน. 2547. ความแปรปรวนของผลผลิตข้าวหอมมะลิ (ขาวดอกมะลิ105) ที่ปลูกในทุ่งกุลาร้องไห้. ใน การสัมมนาวิชาการเกษตรแห่งชาติประจำปี 2547. หน้า 1-11.
- สถาบันวิจัยข้าว. 2547. คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีในนาข้าวตามค่าวิเคราะห์ดิน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 41 หน้า.
- สาวิตรี รังสิภัทร, อรุณี ชูนิยม, วิทยา สุริยาภณานนท์ และ นันทกา แสงจันทร์. 2547. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของหมอดินอาสา ผู้นำเกษตรกร และเกษตรกร ตำบลทุ่งกุลาร้องไห้ อำเภอสวรรคภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. ว. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 1: 1-22.
- สายันต์ ทัดศรี. พืชอาหารสัตว์เขตร้อน การผลิตและการจัดการ. ภาควิชาพืชไร่นา. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 374 หน้า.
- สันติภาพ ปังพรรค์, สุระเดช วงษ์ศรีทา และ มงคล ต๊ะอู่น. 2548. อิทธิพลของความเค็ม ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด และปุ๋ยเคมี ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวขาวดอกมะลิ 105: I เรือนทดลอง vs นากสิกร. ใน การสัมมนา วิชาการเกษตรแห่งชาติประจำปี 2547. หน้า 12 – 25.
- สำนักงานคณะกรรมการแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่เก้า. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2546. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำราญ อินแถลง และคณะ. 2542. โครงการระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่นาเดิมปรี๊ญตามแนวพระราชดำริ “ทฤษฎีใหม่” ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี. เอกสารประกอบการบรรยาย การประชุมสัมมนาทางวิชาการ “รวมใจภักดิ์รักข้าวไทย” สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ณ โรงแรมทราวดี. จังหวัดปราจีนบุรี. หน้า 159-117.
- สุภาพร สุกสีเหลือง. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ. ศูนย์หนังสือส่งเสริมกรุงเทพ. กรุงเทพมหานคร. 282 หน้า.
- โสภณ ศรีบาง. 2544. การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยวิธีการผลิตแบบข้าวอินทรีย์ และแบบปลอดสารพิษในอำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร. ฐานข้อมูลผลงานวิจัยสาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 1 หน้า.
- อรอนงค์ นัยวิกุล. 2547. ข้าว: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 366 หน้า.
- อานัฐ ต้นโซ. 2547. เกษตรธรรมชาติ. สำนักพิมพ์สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ปทุมธานี. 146 หน้า.
- อานัฐ ต้นโซ. 2548. เทคนิคการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน. สำนักพิมพ์สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ปทุมธานี. 72 หน้า.
- อำนาจ สุวรรณฤทธิ์, เอิบ เขียวรัตน์, วิสุทธิ วีรสาร, อรรถศิษฐ์ วงศ์มณีโรจน์, พิบูล์ กังแฮ, เกวลิน ศรีจันทร์, แสงดาว เขาแก้ว, วิภาวรรณ ท้ายเมือง และ เพชรดา เจริญมิตร. 2546. ปฐพีวิทยาก้าวไกล วิจัย วิชาการ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 211 หน้า.
- เอมอร อังสุรัตน์, ชวลิต สงประยูร, สนธิชัย จันทรเปรม, อุไรวรรณ นิลเพ็ชร์, รัชนี สงประยูร, ชัชชัย แก้วสนธิ, จุฬารัตน์ วัฒนะ, ไพบุลย์ ชันเจริญศรี, สุรพล จารุพงศ์, สิริวิทย์ พงษ์อารีย์ และ บุญเชียง จำพลับ. 2547. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ โครงการข้าวเพื่อความยั่งยืน. โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยาเขตกำแพงแสน. นครปฐม. 79หน้า.
- เอิบ เขียวรัตน์. 2542. การสำรวจดิน. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 733 หน้า.
- เอนก นาเคบุตร. 2545. กอบบ้านกู้เมือง. กรุงเทพฯ. สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม.
- เอี่ยม ทองดี. 2538. ข้าว วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ดิชน

- Bulluck, L.R., M.Brosius, G.K.Evanylo and J.B.Ristano. 2002. Organic and synthetic fertility amendment influence soil microbial physical and chemical properties on organic and conventional farms. *Applied soil ecology*. 19:147-160.
- Chen, J. H., D. J. R. Chen and W. S. Reid. 1998. *Grass for Dairy Cattle*. CABI Pub, New York. 393p.
- Hansen, S. and F.Engelstad. 1999. Earthworm population in a cool and wet district as affected by tractor traffic and fertilization. *Applied soil Ecology*. 13:237-250.
- Poudel, D.D., W.r. Horweath, W.T.Lanini, S.R. Temple and A.H.C. Vanbruggen. 2002. Comparison of soil nitrogen availability and leaching potential, crop yield and weeds in organic, low-input and conventional farming systems in northern California. *Agri.Ecosystem and Environment*. 90:125-137.
- Well. A.T., K.Y. Chan., P.S. Cornish. 2000. Comparison of conventional and alternative vegetable farming systems on the properties of a yellow earth in new south Wales. *Agri. Ecosystems and Environment*. 80:47-60.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตารางภาคผนวกบทที่ 2

ตารางภาคผนวกที่ 2.1 รายชื่อเกษตรกรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบทั่วไป ในพื้นที่ศึกษา
อำเภอภูซำปำ จังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พื้นที่เพาะปลูก ^{1/} (ไร่)
1.	นางสมภักดิ์	เชื้อสิงห์ 73 หมู่ 12 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	10
2.	นางหา	อัปการณ 7 หมู่ 12 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	25
3.	นายเฉลิม	เหมะคุณ 44 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	14
4.	นายคำพา	บุคโท 26 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	10
5.	นางบัวพันธ์	ทักทา 85 หมู่ 8 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	14
6.	นางเหี้ยว	สรสจิต 70 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	10
7.	นายพูน	สีเขียว 1 หมู่ 12 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	15
8.	นางจันได	กาทกว้าง 58 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	10
9.	นางกุหลาบ	อัปการณ 136 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	7
10.	นายสอน	บุญร่วม 14 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	20
11.	นางผาย	ชนะพาท 14 หมู่ 12 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	14
12.	นายสุจิต	ปัตไตร 85 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	11
13.	นางพิสมัย	คงยิ่ง 15 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	10
14.	นางสุมาลี	คำสิง 7 หมู่ 8 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	15
15.	นางบัวลา	ปัตไตร 126 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	4
16.	นายแยง	สีสุนนท์ 15 หมู่ 12 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	5
17.	นายด้อม	ไทรแก้ว 70 หมู่ 14 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	5
18.	นางจำปา	วันดี 94 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	16
19.	นางน้ออ้อย	หาระสาร 67 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	20
20.	นางแพงศรี	เกตุบุตร 27 หมู่ 8 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	8
รวมพื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิ (ไร่)			243.00

หมายเหตุ: ^{1/} คือ พื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 2.2 รายชื่อกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยนในพื้นที่
ศึกษาอำเภอภูซำปำ จังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พื้นที่เพาะปลูก ^{1/} (ไร่)
1.	นายอ่อนจันทร์	มาทะฤทธิ์ 35 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	11
2.	นางเกสร	มัธยมาศ 2 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	10
3.	นายละมุน	แสงอาวุธ 90 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	7
4.	นายบุญมา	มาศนอก 30 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	10
5.	นางกาวิน	พามา 26 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	11
6.	นางสมร	พามา 163 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	5
7.	นางจิรากร	รักโคตร 19 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	20
8.	นายสมศักดิ์	รุ่งเรือง 55 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	9
9.	นายเสงี่ยม	จันทพันธ์ 23 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	22
10.	นายขรรยง	สวัสดิจิต 231 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	15
11.	นางพิสมัย	โกมลพันธ์ หมู่ 14 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	27
12.	นายบุญหนา	กะฉนธ์ หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	7
13.	นายอุดร	รุ่งเรือง 138 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	5
14.	นายบุญศรี	ภาคศิริ 8 หมู่ 14 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	14
15.	นายแสง	นามจันทร์ 31 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	20
16.	นายจันทร์ที	สิงห์กุม หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	12
17.	นายปรีชา	อุทธา 128 หมู่ 14 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	12
18.	นายส่วย	ชาคำ 13 หมู่ 14 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	7
19.	นายทองสา	พามา หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	11
20.	นางหนูกาญจน์	โจรรักษา หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ.ภูซำปำ	5
รวมพื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิ (ไร่)			240

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

หมายเหตุ: ^{1/} คือ พื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย

ตารางภาคผนวกที่ 2.3 รายชื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบอินทรีย์ ในพื้นที่
อำเภอกุฉีชัยบุรี จังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พื้นที่เพาะปลูก ^{1/} (ไร่)
1.	นายบรรจง	เพ็ญน้อย 56 หมู่ 12 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	9
2.	นายวิเชียร	ไขแสง 12 หมู่ 12 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	10
3.	นายฤทธิ์ณรงค์	เรืองแสน 3 หมู่ 12 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	25
4.	นายชัยนาท	คำล้าน 3 หมู่ 12 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	5
5.	นางสะอาด	พิวละมุน 49 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	22
6.	นายบุญเกลื่อน	มาลุน 90 หมู่ 9 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	13
7.	นายสุคใจ	มัญญา 71 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	10
8.	นายไทยคณิต	การกล้า 87 หมู่ 12 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	8
9.	นายแก้ว	วงศ์อุดม 96 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	10
10.	นายประศาสตร์	บุญลา 91 หมู่ 12 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	9
11.	นายประนอม	บุญเกิด 164 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	25
12.	นายเฉวียน	สีอินทรีย์ หมู่ ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	22
13.	นายนิรันดร์	แนวทอง 46 หมู่ 8 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	10
14.	นายยอง	สีลิม หมู่ ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	20
15.	นายคำ	เรืองสา หมู่ ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	8
16.	นายสุบัน	ทองพูน 78 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	5
17.	นายประมวณวิทย์	ผิวอ่อน 198 หมู่ 1 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	23
18.	นายมาศ	บุชาพันธ์ 76/1 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	15
19.	นางสุบัน	ศรีระสา 89 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	20
20.	นายจ้อย	ฤชา 42 หมู่ 2 ต.ข้าวปุ้น อ. กุฉีชัยบุรี	7
รวมพื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิ (ไร่)			276

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

หมายเหตุ^{1/} คือพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย

ตารางภาคผนวกที่ 2.4 รายชื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่อำเภอเมือง ม่วงสามสิบ ลำโพง และกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พื้นที่เพาะปลูก ^{1/} (ไร่)
1.	นายมี	กนกหงษ์ 214 หมู่ 5 ต. นาไผ่ทอง อ.เมือง	6
2.	นางทองเพียร	คำโสภา 63 หมู่ 1 ต. ลำโพง อ.ลำโพง	10
3.	นายเสริม	แก้วสุข 108 หมู่ 2 อ. ม่วงสามสิบ	20
4.	นายทองสา	งามเดือน 8 หมู่ 8 ต. ยางสักโพธิ์หล่ม อ. ม่วงสามสิบ	14
5.	นางสมศรี	สิงห์คง 100 หมู่ 1 ต. ลำโพง อ. ลำโพง	10
6.	นายมานะ	กัลลดี ไม่มีที่อยู่ หมู่ ต. ลำโพง อ. ลำโพง	12
7.	นางมาวดี	ดวงแก้ว ไม่มีที่อยู่ หมู่ 2 ต. ลำโพง อ. ลำโพง	16
8.	นายทวี	มานุช 162 หมู่ 8 ต. ลำโพง อ. ลำโพง	2
9.	นายสีดา	สายเบาะ 4 หมู่ 9 ต. ขามใหญ่ อ. เมือง	40
10.	นางโจงเจียม	ทาร์กย์ 92 หมู่ 2 ต. ลำโพง อ. ลำโพง	8
11.	นายประยูร	ทาร์กย์ 24/1 หมู่ 2 ต. ลำโพง อ. ลำโพง	8
12.	นางรำไพ	ไม่มีที่อยู่ หมู่ 8 ต. ลำโพง อ. ลำโพง	12
13.	นางมาย	สุพรรณิมาต 83 หมู่ 2 ต. ลำโพง อ. ลำโพง	12
14.	นายถนอม	อ้วนคำภา 58 หมู่ 8 ต. ลำโพง อ. ลำโพง	7
15.	นายพันธ์	ปนประวัติ ไม่มีที่อยู่ หมู่ 8 ต. ลำโพง อ. ลำโพง	15
16.	นายสุพัฒน์	ชนะนิล 160 หมู่ 2 ต. ลำโพง อ. ลำโพง	10
17.	นายเสย	จันโสม 131 หมู่ 2 ต. ลำโพง อ. ลำโพง	18
18.	นายปรีชา	ประสงเสียง 165 หมู่ 2 ต. ลำโพง อ. ลำโพง	25
19.	นางประคอง	เมฆโต 67 หมู่ 9 ต. ข้าวปุ้น อ. กุดข้าวปุ้น	6
รวมพื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิ (ไร่)			251

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

หมายเหตุ ^{1/} หมายถึงพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 19 ราย

ภาคผนวก ข

ตารางภาคผนวกบทที่ 4

ตารางภาคผนวกที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปการรับซื้อข้าวหอมมะลินทรีย์ในปี 2547/48 ของโรงสีใน
จังหวัดอุบลราชธานี

ข้อมูลทั่วไป	จังหวัดอุบลราชธานี	
	จำนวน (โรง)	ร้อยละ
จำนวนโรงสีข้าวที่สัมภาระ	6	(100%)
ลักษณะการเป็นเจ้าของ		
- โรงสีเอกชน	4	66.67
- โรงสีกลุ่มเกษตรกรและสหกรณ์	2	33.33
- อื่นๆ	-	-
การรับซื้อ		
- ได้รับซื้อ	3	50
- ไม่ได้รับซื้อ	3	50
ลักษณะการขายข้าวสาร		
- ขายข้าวสารแบบขายส่งและขายปลีก	4	66.67
- ขายข้าวสารแบบขายส่งอย่างเดียว	2	33.33
ขนาดกำลังการผลิตของโรงสี		
- 12 ตันหรือต่ำกว่า 12 ตัน	1	16.67
- 13 ตัน - 24 ตัน	-	-
- 25 ตัน - 60 ตัน	2	33.33
- 61 ตัน - 100 ตัน	-	-
- 101 ตัน – 200 ตัน	-	-
- มากกว่า 200 ตัน	3	50.00
ความสนใจรับซื้อข้าวหอมมะลินทรีย์		
- มากที่สุด	1	33.33
- มาก	2	66.67
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
- น้อยที่สุด	-	-

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 4.2 ปริมาณการรับซื้อข้าวหอมมะลินทรีย์ในปี 2547/2548 ของโรงสีในจังหวัด
อุบลราชธานี

ปริมาณข้าวเปลือก	จังหวัดอุบลราชธานี		
	จำนวน (โรง)	เฉลี่ย (ตัน)	ร้อยละ
ปริมาณการรับซื้อข้าวเปลือก			
ปี 2547/2548 (รวม)	3	1600	100
- โรงสีขนาดเล็ก	1	800	50
- โรงสีขนาดเล็ก	1	200	12.5
- โรงสีขนาดใหญ่	1	600	37.5
เฉลี่ย		533.33	
ปริมาณความต้องการรับซื้อในปีต่อไป (48/49)			
ปี 2548/49 (รวม)	3	3200	100
- โรงสีขนาดเล็ก	1	1500	46.87
- โรงสีขนาดเล็ก	1	300	9.38
- โรงสีขนาดใหญ่	1	1400	43.75
เฉลี่ย		1066.67	
ปริมาณความต้องการรับซื้อปี 47/48 เปรียบเทียบกับปี 48/49			
- เท่าเดิม	-	-	-
- ลดลง	-	-	-
- เพิ่มขึ้น	3	-	-
- โรงสีขนาดเล็ก	1	700	87.5
- โรงสีขนาดเล็ก	1	100	50.0
- โรงสีขนาดใหญ่	1	800	114.28
ปริมาณที่ต้องการซื้อเพิ่มขึ้นจากปี 47/48		1,600	100

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.3 เหตุผลการเพิ่มหรือลดการรับซื้อข้าวหอมมะลินิรภัยของโรงสีกลุ่มตัวอย่าง
ที่รับซื้อในจังหวัดอุบลราชธานี**

เหตุผล	จังหวัดอุบลราชธานี	
	จำนวน (โรง)	ร้อยละ
เพิ่มขึ้น		
- ตลาดมีความต้องการเพิ่มขึ้น	2	66.67
- ซื้อข้าวตามความต้องการของตลาดและปริมาณที่ เกษตรกรผลิตได้	1	33.33
- ได้ตกลงขายล่วงหน้ากับหลายบริษัทไว้แล้ว	-	-
- ขึ้นกับเงินทุน	-	-
ลดลง		
- ไม่มี	-	-

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.4 ราคาข้าวหอมมะลินิรภัยเปรียบเทียบกับราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป ของโรงสี
กลุ่มตัวอย่างที่รับซื้อในจังหวัดอุบลราชธานีในปี 2547/2578**

ราคา	จังหวัดอุบลราชธานี	
	จำนวน (โรง)	ร้อยละ
- ต่ำกว่าราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป	-	-
- เท่ากับราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป	-	-
- สูงกว่าราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป	-	-
- สูงกว่าราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป ประมาณ 0.5%	-	-
- สูงกว่าราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป ประมาณ 1%	-	-
- สูงกว่าราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป ประมาณ 5.55%	-	-
- สูงกว่าราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป ประมาณ 10%	1	33.33
- สูงกว่าราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป ประมาณ 15%	1	33.33
- สูงกว่าราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป ประมาณ 20%	1	33.33
- สูงกว่าราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป ประมาณ 25%	-	-
- สูงกว่าราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป 500บาท/ตัน	-	-

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 4.5 ปัญหาอุปสรรคการรับซื้อข้าวหอมมะลินิธิ์เปรียบเทียบกับราคาข้าวหอมมะลินิธิ์ของโรงสีกลุ่มตัวอย่างที่รับซื้อในจังหวัดอุบลราชธานี

ปัญหาและอุปสรรค	จังหวัดอุบลราชธานี	
	จำนวน (โรง)	ร้อยละ
- ข้าวเปลือกหอมมะลิที่ผ่านการรับรองมาตรฐานอินทรีย์หายากหรือน้อย	3	100
- ราคาข้าวเปลือกหอมมะลินิธิ์ไม่จูงใจให้เกษตรกรผลิต	-	-
- ค่ารับรองมาตรฐานอินทรีย์สูงเกษตรกรไม่ยอมผลิต	-	-
- การส่งซื้อข้าวสารหอมมะลินิธิ์จากลูกค้ามีไม่มาก	-	-
- การส่งซื้อข้าวสารหอมมะลินิธิ์จากลูกค้ามีเกณฑ์มาตรฐานไม่เหมือนกัน	2	66.67
- การส่งซื้อข้าวสารหอมมะลินิธิ์จากลูกค้ามีเกณฑ์การรับรองมาตรฐานอินทรีย์ยุ่งยาก	1	33.33
- อื่นๆ	-	-

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 4.6 เหตุผลของการไม่ได้รับซื้อข้าวหอมมะลินิธิ์ ในราคาพิเศษของโรงสีในจังหวัดอุบลราชธานี

เหตุผลของการไม่ได้รับซื้อข้าวหอมมะลินิธิ์	จังหวัดอุบลราชธานี	
	จำนวน (โรง)	ร้อยละ
- ไม่รู้ว่ามีการผลิตข้าวเปลือกหอมมะลินิธิ์ในพื้นที่	-	-
- ไม่รับซื้อข้าวเปลือกหอมมะลินิธิ์เพราะไม่มีการส่งซื้อหรือมีการส่งซื้อน้อย	3	100
- ไม่รับซื้อข้าวเปลือกหอมมะลินิธิ์เพราะข้าวเปลือกหอมมะลินิธิ์ผ่านการรับรองมาตรฐานมีน้อย	1	33.33
- ไม่รับซื้อข้าวเปลือกหอมมะลินิธิ์เพราะราคาข้าวเปลือกหอมมะลินิธิ์สูงเกินไป	-	-
- ไม่รับซื้อข้าวเปลือกหอมมะลินิธิ์เพราะการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ยุ่งยาก	-	-
- ไม่รับซื้อข้าวเปลือกหอมมะลินิธิ์เพราะการส่งซื้อข้าวสารหอมมะลินิธิ์จากลูกค้ามีเกณฑ์การรับรองมาตรฐานอินทรีย์ไม่เหมือนกัน	-	-
- อื่นๆ	2	66.67

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 4.7 ราคาข้าวเปลือกหอมมะลินทรีย์เปรียบเทียบกับราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป
ในอนาคตของกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้รับซื้อในจังหวัดอุบลราชธานี

ราคา	จังหวัดอุบลราชธานี	
	จำนวน (โรง)	ร้อยละ
- สูงกว่าราคาข้าวเปลือกหอมมะลิทั่วไป ประมาณ 10%	2	100
- สูงกว่าข้าวเปลือกหอมมะลิทั่วไป ประมาณ 50 สตางค์ แต่ก็ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดด้วย	-	-
- ไม่คิดว่าจะทำตลาดได้ ต้องมีการทำตลาด คุณภาพ ปริมาณเป็นตัวกำหนด	-	-
- เท่ากับราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป หรือสูงกว่าเล็กน้อยหากผลผลิตได้รับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์	-	-
- ต้องถามความต้องการจากโรงสีใหญ่ก่อน	-	-

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 4.8 ข้อเสนอแนะต่อรัฐในการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ของโรงสี
กลุ่มตัวอย่าง ในจังหวัดอุบลราชธานี

ข้อเสนอแนะ	จังหวัดอุบลราชธานี	
	จำนวน (โรง)	ร้อยละ
- รัฐบาลควรเอาใจจริงในเรื่องส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ให้เป็นรูปธรรม	1	33.33
- ควรให้รัฐช่วยเหลือด้านการตลาดข้าวให้มากกว่านี้	1	33.33
- รัฐควรให้การสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ให้มากกว่านี้ จึงจะทำให้ผลผลิตมากพอในการทำตลาด	1	33.33

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 4.9 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ในจังหวัดอุบลราชธานี

ข้อมูลผู้บริโภค	ร้อยละ
จำนวนเกษตรกร 20 ราย (ร้อยละ)	100
อาชีพ (ร้อยละ)	
- รับราชการ	35
- รับจ้าง	25
- เจ้าของกิจการขนาดใหญ่	10
- เจ้าของกิจการขนาดกลาง	10
- เจ้าของกิจการขนาดเล็ก	20
รายได้ต่อเดือน (บาท) (ร้อยละ)	
- ต่ำกว่า 10,000 บาท	35
- 10,001-15,000 บาท	15
- 15,001-20,000 บาท	15
- 20,001-25,000 บาท	20
- 40,000 บาท ขึ้นไป	15
การรับทราบเรื่องการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในเมืองไทย (ร้อยละ)	
- ทราบและเคยบริโภคข้าวหอมมะลิอินทรีย์	45
- ทราบแต่ไม่เคยบริโภคข้าวหอมมะลิอินทรีย์	25
- ทราบแต่ไม่สนใจบริโภคข้าวหอมมะลิอินทรีย์	25
- ไม่ทราบและไม่สนใจบริโภคข้าวหอมมะลิอินทรีย์	5

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 4.10 ความถี่ในการบริโภคข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของผู้บริโภคในจังหวัด
อุบลราชธานี

ข้อมูลผู้บริโภค	ร้อยละ
ผู้บริโภคข้าวหอมมะลิอินทรีย์ 19 ราย (ร้อยละ)	100
ความถี่ในการบริโภค (ร้อยละ)	
- เป็นประจำ	55.56
- บ่อยแต่ไม่เป็นประจำ	33.33
- นานๆครั้ง	11.11
ช่วงเวลาในการบริโภค (ร้อยละ)	
- ประมาณ 2 ปี	44.44
- มากกว่า 3 ปี	44.44
- ไม่ระบุ	11.11
ชนิดข้าวที่บริโภค (ร้อยละ)	
- ข้าวขาว	22.22
- ข้าวกล้อง	44.44
- ทั้งข้าวขาวและข้าวกล้อง	33.33
ความสะดวกในการหาซื้อของผู้บริโภค (ร้อยละ)	
- ไม่ยากหาซื้อหรือบริโภคสะดวก	44.44
- ไม่ยากและหาซื้อได้บ้างแต่ไม่ถึงกับสะดวก	22.22
- ไม่ได้ซื้อเพราะครอบครัวผลิตเอง	22.22
- ยากเพราะมีแหล่งขายเพียงแห่งเดียว	11.11

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.11 สาเหตุในการตัดสินใจบริโภคข้าวอินทรีย์ของผู้บริโภคในจังหวัด
อุบลราชธานี**

รายการ	ร้อยละ
ผู้บริโภคข้าวหอมมะลินทรีย์ 19 ราย (ร้อยละ)	100
เหตุผลในการตัดสินใจบริโภคข้าวอินทรีย์ (ร้อยละ)	
- ห่วงใยเกษตรกรที่เผชิญกับสารทั่วไปและสารกำจัดศัตรูพืช	36.85
- ห่วงใยสุขภาพตนเองและครอบครัว	31.59
- คุณภาพดีกว่าข้าวขาวดอกมะลิทั่วไป เช่น อร่อย นุ่มและหอมกว่า	15.78
- ต้องการบริโภคอาหารที่ปลอดภัย	5.26
- ช่วยให้ผู้บริโภคไม่ได้รับสารพิษ	5.26
- ทำให้สังคมของประเทศไทยได้รับสิ่งที่ดี	5.26
เหตุผลในการตัดสินใจซื้อข้าวอินทรีย์ (ร้อยละ)	
- เป็นข้าวที่ปลอดภัยสารทั่วไปและมีประโยชน์ต่อร่างกาย	42.11
- มีมาตรฐานการเป็นอินทรีย์	31.58
- รู้จักแหล่งผลิตและไว้วางใจได้	21.05
- ผลิตเอง	5.26

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.12 ข้อคิดเห็นของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีต่อราคา
ที่เหมาะสมของข้าวหอมมะลินทรีย์**

รายการ	ร้อยละ
ผู้บริโภคข้าวหอมมะลินทรีย์ 19 ราย (ร้อยละ)	100
ราคาที่เหมาะสม (ร้อยละ)	
- ราคาเท่ากับข้าวหอมมะลิทั่วไป	42.12
- ราคาสูงกว่าข้าวขาวดอกมะลิทั่วไปประมาณร้อยละ 10-20	31.58
- พอใจที่จะซื้อตามราคาที่ผันแปรตามท้องตลาดทั่วไป	5.26
- ควรเป็นราคาที่เหมาะสม ผู้ผลิตสามารถดำเนินการได้	5.26
- ราคาต่ำกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป	5.26
- ผลิตเอง (ไม่กำหนดราคา)	10.52

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.13 ข้อเสนอแนะของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีต่อ
การผลิตและจำหน่ายข้าวหอมมะลินิทรีย์**

รายการ	ร้อยละ
ผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ 19 ราย (ร้อยละ)	100
การผลิตและการจำหน่าย (ร้อยละ)	
- ควบคุมกระบวนการผลิตตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อย่างเคร่งครัด	11.11
- ประชาสัมพันธ์แหล่งผลิต หรือ ร้านจำหน่ายข้าวหอมมะลินิทรีย์	11.11
- ส่งเสริมให้มีการบริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์เพิ่มขึ้น	5.56
- เพิ่มหรือขยายพื้นที่การผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์	33.33
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	33.33
- ควรพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สะดวกสำหรับผู้บริโภค	5.56

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.14 ข้อเสนอแนะของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีต่อ
ภาครัฐในด้านการผลิตและจำหน่ายข้าวหอมมะลินิทรีย์**

รายการ	ร้อยละ
ผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ 19 ราย (ร้อยละ)	100
ข้อเสนอแนะของผู้บริโภคต่อภาครัฐ (ร้อยละ)	
- รัฐควรสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อประโยชน์ของเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม	43.75
- รัฐควรสนับสนุนเรื่องตลาดและแหล่งรับซื้อข้าวอินทรีย์	31.25
- รัฐควรสนับสนุนให้เกษตรกรผลิตข้าวอินทรีย์มากขึ้น	18.77
- รัฐควรมีการประชาสัมพันธ์	6.25

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ภาคผนวก ก

ตารางภาคผนวกบทที่ 6

ตารางภาคผนวกที่ 6.1 ทศนคติต่ออาชีพเกษตรกรรมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิ
ในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิ
อินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

ทศนคติต่ออาชีพเกษตรกรรม	ระบบการผลิต				เฉลี่ย
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.75 (100)
ความเชื่อมั่นต่อการอยู่รอดของอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ)					
- อยู่ไม่รอด	-	10	-	-	2.5
- อยู่รอดได้	85	90	100	100	93.75
- ไม่แสดงความคิดเห็น	15	-	-	-	3.75
ความต้องการเปลี่ยนอาชีพ (ร้อยละ)					
- ไม่เปลี่ยน	70	70	85	100	81.25
- เปลี่ยน ถ้าอาชีพใหม่ดีกว่า	30	30	15	-	18.75
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-	-	-	-
ความต้องการปรับปรุงพื้นที่นา (ร้อยละ)					
- ปรับปรุงให้ผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น	-	-	5	90	23.75
- ปรับปรุงคุณภาพดินให้ดีขึ้น	45	45	25	-	28.75
- ปรับปรุงพื้นที่ให้สม่ำเสมอมีแปลงและ คันนา ขนาดใหญ่	55	55	70	10	47.50
ความต้องการให้บุตรสืบทอดอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ)					
- ต้องการให้บุตรสืบทอดอาชีพเกษตร	55	50	60	15.79	45.20
- ต้องการให้บุตรไปประกอบอาชีพอื่น	45	30	20	15.79	27.70
- ต้องการให้บุตรเป็นผู้ตัดสินในการเลือก ประกอบอาชีพด้วยตนเอง	-	20	20	68.42	27.10

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.2 ลักษณะอุปนิสัยของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

ลักษณะอุปนิสัยเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
ลักษณะของเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)				
- ตั้งใจจริง ขยัน อดทน และมีความรับผิดชอบ	50	30	42.11	40.70
- เชื้อมั่นในตัวเอง	10	15	26.32	17.11
- กล้าเสี่ยงลองทำอะไรใหม่ๆ	10	35	5.26	16.75
- มีความมั่นใจในอาชีพการเกษตร	10	20	15.78	15.26
- ใฝ่เรียนชอบศึกษาทดลอง	10	0	10.53	6.85
- ไม่โลภมีความพอเพียง	10	0	0	3.33
ลักษณะที่สำคัญที่สุดของเกษตรกรที่ทำข้าวอินทรีย์ (ร้อยละ)				
- ตั้งใจจริง ขยัน อดทน และมีความรับผิดชอบ	50	30	42.11	40.70
- มีความมั่นใจในอาชีพการเกษตร	20	35	42.11	32.38
- มินิสัยกล้าเสี่ยงลองทำอะไรใหม่ๆ	10	35	5.26	16.75
- ใฝ่เรียนชอบศึกษาทดลอง	10	0	10.52	6.85
- ไม่โลภ หรือรู้จักมีความพอเพียง	5	0	0	1.66
- เชื้อมั่นในตัวเอง	5	0	0	1.66

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.3 การตัดสินใจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในการปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวด้วยระบบทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
ประสบการณ์การทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)				
- 5 ปีขึ้นไป	5	70	57.90	44.30
- 4 ปี	20	20	15.78	18.59
- 3 ปี	25	10	5.27	13.43
- 2 ปี	30	-	5.27	11.75
- 1 ปี	20	-	15.78	11.93
ผู้ตัดสินใจหลัก (ร้อยละ)				
- หัวหน้าครอบครัว	80	95	73.68	82.89
- ภรรยา	5	-	15.78	6.94
- ลูก	-	-	5.27	1.75
- ลูกเขย	10	5	5.27	6.76
- ตัดสินใจร่วมกันทั้งครอบครัว	5	-	-	1.66
การใช้เวลาในการตัดสินใจ (ร้อยละ)				
- ทันที	90	85	85	86.66
- รอเวลา	10	15	15	13.34
ลักษณะการตัดสินใจ (ร้อยละ)				
- ครั้งเดียว	95	85	89.47	89.83
- ทดลองทำครั้งเดียวก่อน	-	5	10.53	5.17
- กลับไปกลับมา	5	5	-	3.33
- จะผลิตข้าวอินทรีย์เพียง 7 ปี หลังจากนั้นจะปรับไปทำทั่วไปเหมือนเดิม	-	5	-	1.67
ความขัดแย้ง (ร้อยละ)				
- ไม่มี	100	95	68.42	87.80
- มี	-	5	31.58	21.19
สาเหตุความขัดแย้ง (ร้อยละ)				
- กลัวผลผลิตลดลง	-	100	66.66	55.55
- ต้องลงทุนสูงในระยะแรก	-	-	16.67	5.55
- ทำให้ปฏิบัติงานลำบากยุ่งยาก	-	-	16.67	5.55
การแก้ไขปัญหา (ร้อยละ)				
- อธิบายเหตุผลให้เข้าใจ	-	5	50	18.33
- ทำไปเรื่อยๆจนกระทั่งครอบครัวเห็นผลดีจริง	-	-	50	16.66

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.4 ความรู้ความสามารถและวิธีการเพิ่มพูนความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลินิทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
เกษตรกรมีความรู้เพียงพอในการทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)				
- ไม่เพียงพอ	35.00	30.00	36.84	33.95
- เพียงพอแต่เป็นวิชาการไม่ได้	60.00	-	-	20.00
- เพียงพอและเป็นวิชาการได้	5.00	70.00	63.16	46.05
เรื่องที่เกษตรกรสามารถเป็นวิทยากรได้ (ร้อยละ)				
- การทำเกษตรอินทรีย์	-	22.22	-	7.41
- การปรับปรุงบำรุงดิน	100	-	-	33.33
- การทำปุ๋ยอินทรีย์และทำน้ำหมักชีวภาพ	-	55.55	100	51.85
- การเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างเกษตรอินทรีย์กับทั่วไป	-	22.22	-	7.41
เกษตรกรมีความรู้เพียงพอในการแก้ไขปัญหา (ร้อยละ)				
- มีความรู้เพียงพอสามารถแก้ไขได้บางส่วน	60.00	-	-	20.00
- มีความรู้เพียงพอในการแก้ไขปัญหา	5.00	70.00	63.16	46.05
การชวนขยายหาความรู้ของเกษตรกร (ร้อยละ)				
- ไม่ชวนขยาย	80.00	75.00	15.79	56.93
- ชวนขยาย	20.00	25.00	84.21	43.07
วิธีการหาความรู้ของเกษตรกร (ร้อยละ)				
- สังเกตและทดลองด้วยตนเอง	28.56	40.00	10.00	26.19
- สอบถามจากหัวหน้าและสมาชิกในกลุ่ม	42.86	40.00	60.00	47.62
- การอบรมการใช้สารสกัดจากสมุนไพร	14.29	20.00	20.00	18.10
- ศึกษาทดลองวิธีการใหม่ๆหลังจากได้รับความรู้จากการฝึกอบรม หรือสอบถามจากผู้รู้	14.29	-	10.00	8.09
จำนวนครั้งที่เกษตรกรเข้าอบรมและดูงาน (ร้อยละ)				
- ไม่ได้เข้าอบรม	20.00	5.00	5.26	10.09
- 1 ครั้ง	35.00	5.00	15.79	18.59
- 2 ครั้ง	30.00	30.00	15.79	25.26
- 3 ครั้งขึ้นไป	15	40.00	31.58	27.19
- มากกว่า 3 ครั้ง	5.00	20.00	31.58	18.86
หัวข้อที่เกษตรกรเข้าอบรมดูงานของเกษตรกร (ร้อยละ)				
- การทำเกษตรอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์และน้ำหมักชีวภาพ	87.50	94.74	88.89	90.38
- การผลิตพืช ผักอินทรีย์และเครื่องอุปโภคใช้เองในครัวเรือน	6.25	-	11.11	5.78
- อบรมสัมมนาเกี่ยวกับราชธานีโสภ	6.25	-	-	2.09
- การทำเกษตรอย่างพอเพียง	-	5.26	-	1.75
เรื่องที่เข้าอบรมตรงกับความต้องการของเกษตรกร (ร้อยละ)				
- ตรงกับความต้องการ	100	100	88.89	96.29
- ไม่ตรงกับความต้องการ	-	-	11.11	3.71

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.5 พฤติกรรมการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ที่เปลี่ยนจากระบบการผลิตแบบทั่วไป สู่ระบบการผลิตระบบปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
ระยะเวลาที่เกษตรกรใช้สารเคมี (ร้อยละ)				
- ไม่เคยใช้	35	20	15.79	23.60
- ใช้น้อยกว่า 30 ปี	35	45	15.78	31.93
- ใช้ 30-40 ปี	30	35	57.89	40.97
- ใช้มากกว่า 40 ปีขึ้นไป	-	-	10.52	3.50
ระยะเวลาที่เกษตรกรเลิกใช้สารเคมี (ร้อยละ)				
- เลิกทันที	60	10	5.71	25.23
- ประมาณ 1 ปี	15.00	85	78.50	59.50
- ประมาณ 2 ปี	15.00	5	10.53	10.17
- มากกว่า 2 ปี	10	-	5.26	5.10
อิทธิพลการโฆษณาต่อการใช้ปุ๋ยและสารเคมีของเกษตรกร (ร้อยละ)				
- ไม่มี	85	80	57.89	74.30
- น้อย	-	-	5.26	1.75
- ปานกลาง	5	15	10.53	10.18
- มาก	10	5	26.32	13.77

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.6 ความเปลี่ยนแปลงในการทำนาเมื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างปรับเปลี่ยนการผลิตจากระบบทั่วไป เป็นระบบอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
เกษตรกรต้องรับแรงในการทำงาน (ร้อยละ)				
- เท่าเดิม	-	95	94.70	63.24
- เพิ่มขึ้น	100	5	5.30	36.76
เกษตรกรต้องรับแรงเพิ่มขึ้น (ร้อยละ)				
- เพื่อให้ทันฤดูกาล	100	-	-	33.33
- เพื่อหารายได้เสริมให้ครอบครัว	-	100	50	50
- เพื่อไปทำกิจกรรมอื่น	-	-	50	16.67
เกษตรกรต้องการความสะดวกสบายในการทำเกษตรกรรม (ร้อยละ)				
- ไม่ต้องการ	-	-	5.30	1.76
- ต้องการ	100	100	94.70	98.24
การใช้เครื่องมือทุ่นแรงของเกษตรกร (รถไถเดินตาม, เครื่องสูบน้ำ, เครื่องนวดข้าว) เนื่องจาก (ร้อยละ)				
- ไม่แสดงความเห็น	-	-	5.56	1.85
- มีแรงงานไม่เพียงพอ	25	40	44.44	36.48
- ต้องการลดเวลาทำงาน เพราะรีบไปทำงานรับจ้าง	-	5	5.56	3.51
- ต้องใช้เครื่องมือทุ่นแรงในการไถกลบตอซัง	30	20	44.50	31.50
- ต้องทำงานให้ทันฤดูกาลเพาะปลูก	45	35	-	26.66

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.7 ภาวะการเจ็บป่วยและค่ารักษาพยาบาลของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและ
 หลังการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสาน
 ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
1. ภาวะการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมี (ร้อยละ)				
ไม่เคย	95	85	68.42	82.80
เคย โดยพบอาการ	5	15	31.57	17.20
- แน่นหน้าอกและหายใจขัด	-	5	15.79	6.93
- มีสารพิษในเม็ดเลือดในร่างกาย	-	-	5.26	1.75
- วิงเวียนศีรษะ	-	5	5.26	3.42
- เป็นผดผื่นขึ้นรุนแรงมาก	5	-	5.26	3.42
- สารพิษเข้าร่างกายแสดงอาการที่นัยต์ตา	-	5	-	1.66
2. ค่ารักษาพยาบาลการเจ็บป่วยของเกษตรกร (บาท)				
- สูงสุด	40	10,000	30	3,356.66
- ต่ำสุด	40	30	30	33.33
- เฉลี่ย	40	3,356.67	30	1,142.22
3. การเจ็บป่วยหลังจากการทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)				
- การเจ็บป่วยลดลง	5	15	21.05	13.68
- การเจ็บป่วยเท่าเดิม	95	85	78.95	86.32

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.8 ข้อมูลการถือครองที่ดินและการใช้พื้นที่ดินทำเกษตรกรรมของเกษตรกร

กลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี

การถือครองและการใช้ที่ดิน	ระบบการผลิต				เฉลี่ย
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.75 (100)
1. ข้อมูลการถือครองที่ดิน					
1.1 พื้นที่การเกษตรเฉลี่ยต่อครัวเรือน (ไร่) (ร้อยละ)					
- พื้นที่ต่ำกว่า 10 ไร่	22.75 (100)	22.30 (100)	21.40 (100)	21.26 (100)	21.93 (100)
- พื้นที่ 10-15 ไร่	-	5.00	10.00	5.26	5.06
- พื้นที่ 15-25 ไร่	20.00	31.80	25.00	31.58	27.10
- พื้นที่ 25-35 ไร่	45.00	35.00	25.00	42.11	36.78
- พื้นที่มากกว่า 35 ไร่	35.00	25.00	40.00	21.05	30.26
1.2 สิทธิในการถือครองที่ดิน (ร้อยละ)					
- ที่ดินของตนเอง	95.00	100.00	95.00	89.50	94.87
- ที่ดินของตนเองและเช่า	5.00	-	5.00	10.50	12.63
1.3 เอกสารการถือครองที่ดิน (ร้อยละ)					
- โฉนด	70.00	65.00	80.00	47.40	65.60
- นส3	20.00	25.00	15.00	42.00	25.50
- โฉนด และ นส3	10.00	10.00	5.00	5.30	7.57
- โฉนด และ สปก	-	-	-	5.30	1.33
2. ระยะห่างจากบ้านถึงแปลงเกษตร (ร้อยละ)					
- ระยะห่างน้อยกว่า 1 กม.	60.00	60.00	55.00	68.40	60.85
- ระยะห่าง 1-3 กม.	25.00	35.00	30.00	31.60	30.40
- ระยะห่าง 4-6 กม.	15.00	-	5.00	-	5.00
- ระยะห่างมากกว่า 7 กม.	-	5.00	10.00	-	3.75
3. การใช้พื้นที่ดินในการเกษตร (ร้อยละของพื้นที่ทั้งหมด)					
- ปลูกข้าวหอมมะลิ	53.17	54.67	60.93	65.36	58.53
- ปลูกข้าว กข15	33.26	26.88	29.36	25.00	28.63
- ปลูกข้าว กข6	7.66	17.31	6.18	6.25	9.35
- ปลูกข้าวเหนียวคอ	5.91	1.14	3.53	2.34	3.23
- เกษตรผสมผสาน	-	-	-	1.05	0.26

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.9 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อสภาพพื้นที่ และปัญหาที่พบ
 ในแปลงนาที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์
 และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต				เฉลี่ย
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.75 (100)
สภาพพื้นที่นา (ร้อยละ)					
- พื้นที่ลุ่ม	20	45	40	63.20	42.04
- พื้นที่ลุ่มๆดอนๆ (ลูกคลื่น)	30	25	20	21.10	24.02
- พื้นที่ดอน	50	30	40	15.80	33.94
ลักษณะดินในแปลงนา (ร้อยละ)					
- ดินทรายปนร่วน	75	45	70	36.80	56.70
- ดินทราย	20	30	20	52.68	30.67
- ดินทาม	-	5	5	10.52	5.13
- ดินเหนียว	5	20	5	-	7.50
ปัญหาดินในแปลงนา (ร้อยละ)					
- ดินทราย	40	40	70	94.70	61.17
- ดินเปรี้ยวหรือดินกรด	20	25	15	5.30	16.33
- ไม่มีปัญหาเรื่องดิน	35	20	10	-	16.25
- ดินเหนียวจัด	5	15	5	-	6.25

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.10 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อวิธีการปรับปรุงดินในแปลงนาที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต				เฉลี่ย
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.75 (100)
วิธีปรับปรุงบำรุงดิน (ร้อยละ)					
- ใช้ปุ๋ยเคมี	90	-	-	-	22.50
- ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์	10	35	-	-	11.25
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ร้อยละ)					
- ไม่ใช้	90	35	-	-	31.25
- ใช้	10	65	100	100	68.75
ชนิดปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ (ร้อยละ)					
- ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด	10	90	45	47.4	48.10
- ปุ๋ยอินทรีย์ไม่อัดเม็ด	90	10	55	52.6	51.90
การใช้น้ำหมักชีวภาพ (ร้อยละ)					
- ใช้	-	40	95	100	58.75
- ไม่ใช้	100	60	5	-	41.25
การใช้ปุ๋ยพืชสด (ร้อยละ)					
- ใช้	-	-	30	47.40	19.35
- ไม่ใช้	100	100	70	52.60	80.65
การไถกลบตอซัง (ร้อยละ)					
- ไถ	-	25	55	57.90	34.48
- ไม่ไถ	100	75	45	42.10	65.52

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.11 มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ตามพระราชบัญญัติปุ๋ยอินทรีย์ 2548

รายการ	มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ตามพระราชบัญญัติปุ๋ยอินทรีย์ 2548	
	คุณลักษณะ	เกณฑ์กำหนด
1	ขนาดปุ๋ย	ไม่เกิน 12.5 x 12.5 มิลลิเมตร
2	ปริมาณความชื้นและสิ่งที่จะเหยได้	ไม่เกิน 35 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
3	ปริมาณหินและกรวด	ขนาดใหญ่กว่า 5 มิลลิเมตร ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
4	พลาสติก แก้ว วัสดุมีคม และโลหะอื่นๆ	ต้องไม่มี
5	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ	ไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
6	ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	5.5 – 8.5
7	อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N)	ไม่เกิน 20 : 1
8	ค่าการนำไฟฟ้า (EC : Electrical conductivity)	ไม่เกิน 6 เดซิเมน/เมตร หรือ 600 μ S/เมตร
9	ปริมาณธาตุอาหารหลัก	
	1. ธาตุไนโตรเจน (Total N)	ไม่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
	2. ฟอสฟอรัส (Total P ₂ O ₅)	ไม่น้อยกว่า 0.5 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
	3. โพแทสเซียม (Total K ₂ O)	ไม่น้อยกว่า 0.5 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
10	การย่อยสลายที่สมบูรณ์	มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
11	ปริมาณโลหะหนัก	
	1. สารหนู (Arsenic)	ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม หรือ 50 ppm
	2. แคดเมียม (Cadmium)	ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม หรือ 50 ppm
	3. โครเมียม (Cromium)	ไม่เกิน 300 มิลลิกรัม/กิโลกรัม หรือ 300 ppm
	4. ทองแดง (Copper)	ไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม หรือ 500 ppm

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2548)

ตารางภาคผนวกที่ 6.12 การใช้แรงงานในการปลูกข้าวหอมมะลิระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต				เฉลี่ย
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.75 (100)
จำนวนแรงงานเฉลี่ย (คน/ครัวเรือน)	3.35	2.55	2.50	2.42	2.71
จำนวนแรงงานในครอบครัวต่อการทำนา (ร้อยละ)					
- เพียงพอ	55	60	60	5.30	45.07
- ไม่เพียงพอ	45	40	40	94.70	54.93
วิธีแก้ไขปัญหาแรงงาน (ร้อยละ)					
- จ้างแรงงานเพิ่ม	44.45	100	100	83.34	81.95
- เกษตรกรเพิ่มเวลาการทำงานมากขึ้น	33.35	-	-	-	8.34
- การลงแขก	22.20	-	-	-	5.55
- จ้างแรงงานเพิ่มและการลงแขก	-	-	-	16.66	4.16

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.13 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาสารเคมีปนเปื้อนมากับน้ำในแปลงนาที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
พื้นที่นาติดกับแปลงนาทั่วไป (ร้อยละ)				
- ติด	40	100	84.21	74.74
- ไม่ติด	60	-	15.79	25.26
พื้นที่นาเป็นที่รองรับน้ำและปนเปื้อน (ร้อยละ)				
- รับน้ำ	35	-	21.05	18.68
- ไม่รับน้ำ	65	100	78.95	81.32
วิธีจัดการปัญหาสารเคมีปนเปื้อน (ร้อยละ)				
- ทำคันนาล้อมรอบ	42.86	-	50	30.95
- ทำร่องให้น้ำไหลผ่านได้สะดวก	42.86	-	25	22.62
- ไม่ได้แก้ไขปล่อยตามธรรมชาติ	14.28	-	25	13.09

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.14 ปัญหาการผลิตและราคาผลผลิตข้าวหอมมะลิของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง
ในระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์
เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต					
	ปรับเปลี่ยน		อินทรีย์		ผสมผสาน	
	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)		20 (100)		19 (100)	
ปัญหาการผลิต (ร้อยละ)						
- ไม่มีปัญหา	60	60	35	80	31.58	84.22
- มีปัญหา	40	40	65	20	68.42	15.78
ปัญหาที่พบ						
- ขาดน้ำ	-	5	10	5	-	-
- ราคาผลผลิตไม่ดี	-	-	-	-	5.26	-
- ปุ๋ยอินทรีย์ไม่เพียงพอ	-	-	5	-	-	-
- ได้ผลผลิตต่ำ	10	-	-	-	15.79	-
- ดินแข็งเป็นน้ำกล่ำ	-	5	5		-	
- แหล่งรับซื้อผลผลิตและราคา ผลผลิตที่ขายได้ต่ำกว่าข้าวอินทรีย์	-	-	-	26.32	-	
- ต้นทุนเชื้อสารเคมีสูง	5	-	-	-	-	-
- มีวัชพืชมก	5	-	-	-	-	-
- ต้นข้าวเจริญเติบโตไม่ดี	20	5	15	-	5.26	-
- มีโรคและแมลงมาก	-	5	30	-		-
- ปัญหาการขนส่งผลผลิต	-	-	-	-	5.26	5.26
- วิธีการทำยุ่งยาก	-	-	-	-	5.26	-
- ซื้อปุ๋ยอินทรีย์แล้วไม่ได้มาตรฐาน		-	-	-	5.26	-
- น้ำจากแปลงทั่วไปไหลผ่าน	-	-	-	5	-	5.26
- แรงงานไม่เพียงพอ	-	10	-	5	-	5.26
- ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน	-	5	-	-	-	-
- การถนอมกล้วยาก	-	5	-	5	-	-

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.15 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ต่อการปรับตัวของต้นข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เมื่อได้รับสถานะฝนแล้ง ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
การปรับตัวของต้นข้าวหอมมะลิ (ร้อยละ)				
- ต้นข้าวอินทรีย์ปรับได้ดีกว่าต้นข้าวทั่วไป	40	95	89.47	74.82
- ต้นข้าวอินทรีย์และต้นข้าวทั่วไปปรับตัวได้ไม่ต่างกัน	50	-	5.26	18.43
- ไม่แสดงความคิดเห็น	10	5	5.26	6.75

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.16 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ต่อคุณภาพผลผลิตข้าวหอมมะลิที่ผลิตในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	20 (100)	19 (100)
น้ำหนักเมล็ดข้าว (ร้อยละ)				
- เบา	100	-	-	-
- หนักมาก	-	100	100	100
ลักษณะเมล็ดลีบหรือเต็ม (ร้อยละ)				
- ลีบน้อย	30	75	95	89.47
- ลีบบานกลาง	5	20	5	10.53
- ลีบบานมาก	65	5	-	-
ความหอมก่อนและหลังหุงต้ม (ร้อยละ)				
- หอมปานกลาง	-	-	5	10.53
- หอมมาก	100	100	95	89.47
รสชาติ (ร้อยละ)				
- นุ่ม	5	-	-	-
- ทั้งหอมและนุ่ม	95	100	100	100
ข้าวที่นำมาบริโภค (ร้อยละ)				
- บริโภคข้าวที่ปลูกเอง	100	100	100	100

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.17 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพผลผลิตและวิธีปรับปรุงคุณภาพผลผลิตข้าวหอมมะลิของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	20 (100)	19 (100)
ปัจจัยที่ทำให้คุณภาพผลผลิตเสียหาย (ร้อยละ)				
- ขาดน้ำ	100	100	100	63.16
- เก็บเกี่ยวผลผลิตช้า	-	-	-	21.06
- ฝนทิ้งช่วงและใส่ปุ๋ยมากเกินไป	-	-	-	5.26
- ฝนทิ้งช่วงและเก็บเกี่ยวผลผลิตช้า	-	-	-	5.26
- ไม่มีปัญหา	-	-	-	5.26
วิธีการปรับปรุงคุณภาพผลผลิต (ร้อยละ)				
- ไม่ต้องทำอะไร	-	-	-	5.27
- ปฏิบัติตามข้อตกลงของผู้รับซื้อ	-	5	-	5.27
- เก็บเกี่ยวผลผลิตให้ทันเวลา	-	70	35	15.78
- ควบคุมโรคแมลงและวัชพืชด้วยสารสกัดสมุนไพร	-	5	-	21.05
- ดูแลเรื่องปัจจัยการผลิตให้เพียงพอ	-	15	50	36.85
- คัดเลือกพันธุ์ข้าวทุกปี	-	-	5	-
- ขึ้นอยู่กับดินฟ้าอากาศ	-	-	10	-
- การเกษตรกรรมที่เหมาะสม	-	5	-	15.78

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.18 การตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ระยะปรับเปลี่ยน
อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในพื้นที่ศึกษา
จังหวัดอุบลราชธานี**

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
การตรวจสอบรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานภายนอก (ร้อยละ)				
- มี	10	100	100	70.00
- ไม่มี	90	-	-	30.00
หน่วยงานตรวจสอบรับรองมาตรฐานจากภายนอก (ร้อยละ)				
- BioAgricet (สหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี)	100	85	89.47	91.49
- Biosuiss (สมาคมเกษตรกรก้าวหน้า)	-	15	5.26	6.76
- ราชธานีโอโซก	-	-	5.26	1.75
การตรวจรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานภายนอก (ร้อยละ)				
- ยุ่งยาก	5	-	5.56	3.52
- ไม่ยุ่งยาก	95	100	94.44	96.48
ความคุ้มค่าในการตรวจรับรองมาตรฐาน (ร้อยละ)				
- คุ้มค่า	10	100	100	70.00
- ไม่คุ้มค่า	90	-	-	30.00
การตรวจรับรองมาตรฐานภายในกลุ่มเกษตรกร (ร้อยละ)				
- มี	10	100	100	70.00
- ไม่มี	90	-	-	30.00

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.19 ความคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลผลิตกับลักษณะพื้นที่นาที่ใช้ปลูกข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ผลผลิตข้าวเปลือกเฉลี่ย (กก./ไร่)				เฉลี่ย
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย)	20	20	20	19	19.75
สภาพพื้นที่นา					
- พื้นที่ลุ่ม	404.50	366.22	353.88	454.58	394.79
- พื้นที่ลุ่มๆดอนๆ (ลูกคลื่น)	300.70	292.83	351.75	413.67	339.74
- พื้นที่ดอน	255.83	375.80	346.00	371.00	337.15
เนื้อดินในแปลงนา					
- ดินทาม	-	358.00	288.00	408.50	351.50
- ดินทรายปนร่วน	318.13	350.00	368.71	393.43	357.56
- ดินทราย	284.50	394.50	314.75	460.90	363.66
- ดินเหนียว	250.00	264.25	320.00	-	278.08

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.20 จำนวนสัตว์เลี้ยงต่อครัวเรือน (ตัว) ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเปลี่ยนจากระบบทั่วไป เข้าสู่ระบบปรับเปลี่ยน ระบบอินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
จำนวนสัตว์เลี้ยง (ร้อยละ)				
- ไม่มีสัตว์เลี้ยง	45.00	35.00	20.00	33.33
- โค	20.00	50.00	35.00	35.00
- กระบือ	35.00	15.00	45.00	31.67
จำนวนสัตว์เลี้ยงเฉลี่ยต่อครัวเรือน (ตัว)				
- โค	3.25	4.44	5.71	4.46
- กระบือ	4.57	3.33	5.44	4.44

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.21 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อคุณภาพดินและสิ่งมีชีวิตในและบนดินของแปลงนาตนเองก่อนและหลังการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง(ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
สภาพของดินก่อนและหลังทำเกษตรอินทรีย์				
ความแตกต่างของโครงสร้างดิน (ร้อยละ)				
- ไม่แตกต่าง	10	-	-	3.33
- แตกต่าง	90	100	100	96.66
สิ่งมีชีวิตในดิน (ร้อยละ)				
- ไม่แตกต่าง	10	5	-	5
- เพิ่มขึ้น	90	95	100	95
สิ่งมีชีวิตบนดิน (ร้อยละ)				
- ไม่แตกต่าง	5	5	-	3.33
- เพิ่มขึ้น	95	95	100	96.66

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.22 ต้นทุนการผลิต ผลผลิต และรายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบต่างๆ ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต														เฉลี่ย			
	ทั่วไป				ปรับเปลี่ยน				อินทรีย์				ผสมผสาน					
	ทั่วไป				ปรับเปลี่ยน				อินทรีย์				ผสมผสาน					
จำนวนตัวอย่าง (ราย)	20				20				20				19					
1. ต้นทุนผันแปร (1.1 + 1.2 + 1.3)	สด	ไม่สด	รวม	ร้อยละ	สด	ไม่สด	รวม	ร้อยละ	สด	ไม่สด	รวม	ร้อยละ	สด	ไม่สด	รวม	ร้อยละ		
1.1 ค่าแรงงาน																		
1.1.1 การเตรียมดิน	128.11	463.03	591.13	21.47	263.51	366.01	629.52	18.57	198.89	305.47	504.36	19.92	240.61	227.01	467.62	15.67		
1.1.2 การใช้สารเคมี	0.00	28.09	28.09	1.02	0.00	4.55	4.55	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
1.1.3 การใช้สารอินทรีย์	0.00	12.56	12.56	0.46	1.45	66.67	68.12	2.01	2.92	92.47	95.39	3.77	5.70	256.44	262.14	8.78		
1.1.4 ค่าจัดวัสดุ ปีค่า ค่ารถแปลง เก็บเกี่ยว	149.61	599.61	749.23	27.21	285.11	513.94	799.04	23.57	175.99	432.55	608.55	24.04	400.46	212.53	612.99	20.54		
ค่าแรงงานรวม	277.72	1103.29	1381.01	50.16	550.07	951.17	1501.23	44.28	377.80	830.49	1200.30	47.73	646.77	695.98	1342.75	44.99		
1.2 ค่าวัสดุ																		
1.2.1 ค่าเมล็ดพันธุ์	3.75	23.96	27.70	1.01	13.66	12.22	25.88	0.76	15.81	7.32	23.13	0.91	18.41	27.74	46.15	1.55		
1.2.2 ค่าสารเคมี	206.38	0.00	206.38	7.49	56.79	0.00	56.79	1.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
1.2.3 ค่าสารอินทรีย์สำเร็จรูป	26.33	0.00	26.33	0.96	142.05	0.00	142.05	4.19	93.17	0.00	93.17	3.68	175.55	58.75	234.31	7.85		
1.2.4 ค่าวัตถุดิบสารอินทรีย์และชีวภาพ	0.00	41.75	41.75	1.52	542.25	146.70	688.95	20.32	98.62	161.53	260.14	10.28	105.53	158.55	264.08	8.85		
1.2.5 ค่าจ้าง ค่ารถไถ ค่าปุ๋ย ค่าเมล็ดพันธุ์	60.44	0.00	60.44	2.19	35.46	0.00	35.46	1.05	29.98	0.00	29.98	1.18	44.26	0.00	44.26	1.48		
ค่าวัสดุรวม	296.90	65.71	362.6	13.17	790.21	158.92	949.13	28.00	237.58	168.85	406.42	16.05	343.75	245.04	588.80	19.73		
1.3 อื่นๆ (ค่าซ่อมรถไถ และค่าเสียโอกาส)	1.25	534.55	535.80	19.46	2.14	580.54	582.69	17.19	1.00	537.25	538.25	21.26	13.55	560.25	573.80	19.23		
ต้นทุนผันแปรรวม	2,279.41				3,033.04				89.48				2,153.43				85.45	
2. ต้นทุนคงที่ (ภาษีที่ดิน ค่าเช่าที่ดิน ค่าเสื่อมอุปกรณ์)	0.00	474.25	474.25	17.22	0.00	356.70	356.70	10.52	4.40	374.07	378.47	14.95	0.00	478.74	478.74	16.04		
ต้นทุนรวมต่อไร่ (บาทต่อไร่) (1 + 2)	575.86	2,177.80	2,753.66	100.00	1,342.41	2,047.33	3,389.74	100.00	620.78	1,910.65	2,531.43	100.00	1,004.08	1,980.01	2,984.10	100.00		
ผลผลิตต่อไร่ (กก.ต่อไร่)	307.95				346.50				351.50				430.51				359.11	
ต้นทุนต่ออีกลำมี (บาท)	8.94				9.78				7.20				6.93				8.21	
ราคาที่ได้จากรายขายได้ (บาทต่อกก.)	8.29				8.72				10				9.64				9.16	
รายได้ต่อไร่ (บาท)	2,553.84				3,020.23				3,515				4,151.01				3,309.92	
รายได้หนึ่งพันต้นพันธุ์ (บาท)	274.43				-12.81				1,361.57				1,645.66				817.26	
รายได้หนึ่งพันต้นพันธุ์รวม (บาท)	1,977.98				1,677.82				2,894.22				3,146.93				2,424.24	
รายได้หนึ่งพันต้นพันธุ์รวม	-199.82				-369.51				983.57				1,166.91				395.29	

ที่มา: จากการสำรวจเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.23 จำนวนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบต่างๆ ที่มีรายได้เหนือเส้นความยากจน และแหล่งที่มาของรายได้ของเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิในแต่ละระบบการผลิตกับเส้นความยากจน

กิจกรรม	รายได้จากกิจกรรมทั้งหมดของเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิเปรียบเทียบกับเส้นความยากจน							
	ระบบการผลิต							
	ทั่วไป		ปรับเปลี่ยน		อินทรีย์		ผสมผสาน	
รายได้เฉลี่ย/คน/เดือน (เปรียบเทียบกับเส้นความยากจน 1,040 บาท/คน/เดือน)								
ข้าวหอมมะลิ	470.61	-569.39	648.84	-391.16	776.26	-263.74	923.99	-116.01
กข 15	227.41	-812.59	340.51	-699.49	400.64	-639.36	121.71	-918.29
กข 6	264.85	-775.15	231.41	-808.59	344.34	-695.66	253.10	-786.90
ข้าวเหนียวดอ	141.89	-898.11	156.27	-883.73	100.96	-939.04	112.22	-927.78
ผสมผสาน	-	-	-	-	-	-	1,134.03	94.03
รวมภาคการเกษตร	1,104.76	64.76	1,377.03	337.03	1,622.02	582.02	2,545.05	1,505.05
นอกภาคการเกษตร	727.27	-312	1302	262	1538	498	865	-175
รวมทั้งหมด	1,832.03	792.03	2,679.03	1,639.03	3,160.02	2,120.02	3,410.05	2,370.05

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.24 ภาวะเงินออมและหนี้สินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต				เฉลี่ย
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.75 (100)
ภาวะเงินออม					
- การมีเงินออม (ร้อยละ)	-	10	20	21.05	12.76
- ไม่มีเงินออม (ร้อยละ)	100	90	80	78.95	87.24
จำนวนเงินออมเฉลี่ยต่อครอบครัวของผู้มีเงินออม (บาท)	-	6,000	36,250	112,500	38,687.50
จำนวนเงินออมรวมของผู้มีเงินออม (บาท)	-	12,000	145,000	450,000	151,750
- จำนวนเงินออมต่ำสุด (บาท)	-	2,000	20,000	10,000	12,500
- จำนวนเงินออมสูงสุด (บาท)	-	10,000	45,000	300,000	88,750
อัตราส่วนของเงินออมต่อรายได้ของผู้มีเงินออม (ร้อยละ)	-	13.00	75.32	101.60	47.40
ภาวะหนี้สิน (ร้อยละ)					
- การมีหนี้สิน	100	90	95	94.74	94.94
- ไม่มีหนี้สิน	-	10	5	5.26	5.06
จำนวนหนี้สินเฉลี่ยต่อครอบครัวที่มีหนี้สิน (บาท)	44,950	38,611.11	65,657.89	55,750	149,274.75
จำนวนหนี้สินรวมของครอบครัวที่มีหนี้สิน (บาท)	899,000	695,000	1,247,500	1,003,500	1,028,750
- จำนวนเงินหนี้สินต่ำสุด (บาท)	3,000	10,000	9,000	10,000	8,000
- จำนวนเงินหนี้สินสูงสุด (บาท)	115,000	110,000	219,000	150,000	148,500
อัตราส่วนหนี้สินต่อรายได้ของครอบครัวที่มีหนี้สิน (ร้อยละ)	48.55	57.29	100.88	33.97	60.17

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.25 แหล่งเงินกู้ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิ ในระบบทั่วไป
ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักใน
จังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต				เฉลี่ย
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.75 (100)
แหล่งเงินกู้					
- ธ.ก.ส. และกองทุนหมู่บ้าน	45	15	35	15.8	27.70
- กองทุนหมู่บ้าน	15	10	15	15.8	13.95
- สหกรณ์การเกษตรและกองทุนหมู่บ้าน	5	30	10	5.3	12.56
- ธ.ก.ส.	0	0	15	31.5	11.63
- สหกรณ์การเกษตร	20	15	0	5.3	10.07
- กองทุนหมู่บ้าน และกลุ่มแม่บ้านสตรี	5	0	10	5.3	5.07
- กองทุนหมู่บ้านและญาติพี่น้อง	0	10	0	5.3	3.83
- ธ.ก.ส. กองทุนหมู่บ้านและนอกระบบ	5	0	10	0	3.75
- ธ.ก.ส. และ สหกรณ์การเกษตร	0	0	0	10.4	2.60
- นอกระบบ	5	5	0	0	2.50
- ธ.ก.ส. สหกรณ์การเกษตร และกองทุนหมู่บ้าน	0	5	0	0	1.25
- ไม่ได้กู้	0	10	5	5.3	5.07

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.26 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตข้าวจากระบบทั่วไป
เป็นระยะปรับเปลี่ยน ระบบอินทรีย์และ ผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิ
อินทรีย์เป็นพืชหลักของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิ
อินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
ราคาผลผลิต (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	10	-	10	6.66
- มีผล	90	100	90	93.33
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.89	4.80	3.76	4.48
หนี้สิน (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	60	40	21.10	40.36
- มีผล	40	60	78.90	59.64
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.25	4.67	3.47	4.13

ตารางภาคผนวกที่ 6.26 (ต่อ)

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
ความสามารถในการรับภาระทางการเงินในระยะแรก (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	25	15	36.80	25.64
- มีผล	75	85	63.10	74.36
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	9.19	7.19	5.80	7.39
แหล่งทุนกู้ยืมเงิน (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	40	30	42.10	37.36
- มีผล	60	70	57.90	62.64
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.75	4.57	5.70	5.06
การลดต้นทุนการผลิต (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	-	-	-	-
- มีผล	100	100	100	100
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.85	4.65	4.16	4.55
รายได้จากการขายผลผลิต (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	5	-	10.50	5.16
- มีผล	95	100	89.50	94.84
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.79	4.47	4.00	4.42
การมีสิทธิในการถือครองที่ดิน (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	35	40	31.60	35.50
- มีผล	65	60	68.50	64.50
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	9.92	4.00	4.42	6.11
สภาพแปลงนา เช่น ดินแหล่งน้ำ ฯลฯ (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	60	15	15.80	30.26
- มีผล	40	85	84.20	69.74
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.88	4.41	4.93	4.74
สิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศน์ในแปลงนาดีขึ้น (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	5	20	-	8.34
- มีผล	95	80	100	91.66
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.68	4.31	4.42	4.47
การเรียนรู้ผ่านการอบรม การศึกษาดูงานและการทดลองปฏิบัติด้วยตัวเอง (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	5	5	-	3.33
- มีผล	95	95	100	96.66
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.95	4.84	4.47	4.75
อุปนิสัย (ขยัน, เป็นตัวของตัวเอง, ไม่พึ่งพา ฯลฯ) (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	25	5	-	10
- มีผล	75	95	100	90
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.87	4.47	4.37	4.57

ตารางภาคผนวกที่ 6.26 (ต่อ)

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
การร่วมกันตัดสินใจของคนในครอบครัว (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	65	15	10.50	30.16
- มีผล	35	85	89.50	69.84
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.43	8.75	4.06	5.75
จำนวนแรงงานในครอบครัว (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	70	35	26.30	43.76
- มีผล	30	65	73.70	56.24
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	10.00	4.50	7.46	7.32
ปัญหาการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	45	50	10.50	35.16
- มีผล	55	50	89.50	64.84
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.64	4.80	4.44	4.63
การรวมกลุ่มเกษตรกร (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	5	10	-	5.00
- มีผล	95	90	100	95.00
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	8.83	4.56	4.00	5.79
การส่งเสริมและสนับสนุนจากผู้นำกลุ่ม (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	10	5	-	5.00
- มีผล	90	95	100	95.00
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.78	4.79	3.95	4.51
การเห็นตัวอย่างการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักของสมาชิกหรือผู้นำกลุ่ม (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	-	5	5.30	3.44
- มีผล	100	95	94.70	96.56
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.85	4.74	4.28	4.62
การส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	65	60	10.50	45.16
- มีผล	35	40	89.50	54.84
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	4.50	4.63	3.59	4.24
การส่งเสริมจากหน่วยงานพัฒนาเอกชน (ร้อยละ)				
- ไม่มีผล	60	40	-	33.33
- มีผล	40	60	100	66.66
- ค่าเฉลี่ยระดับของปัจจัย	8.86	4.67	3.95	5.83

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ภาคผนวก ง

ตารางภาคผนวกบทที่ 7

ตารางภาคผนวกที่ 7.1 ระยะเวลาและเหตุผลของการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ผสมผสาน
จำนวนเกษตรกร 19 ราย (ร้อยละ)	100
ระยะเวลาของการทำเกษตรอินทรีย์	
10 ปีขึ้นไป (2538)	5.26
7-9 ปี (2541-2539)	21.05
4-6 ปี (2544-2542)	42.10
1- 3 ปี (2545-2547)	31.58
เหตุผลของการทำระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก	
- เพื่อเพิ่มรายได้ ลดค่าใช้จ่าย มีสุขภาพดี และมีงานทำตลอดทั้งปี	63.17
- เป็นระบบเกื้อกูล มีความหลากหลาย และลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว	15.78
- มีแรงจูงใจจากความสำเร็จของเกษตรกรที่ทำผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักคนอื่นๆ	10.53
- ไม่ต้องการไปทำงานต่างถิ่น เพราะครอบครัวมีรายได้เพียงพอแล้ว	5.26
- การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักทำให้ชีวิตมีความมั่นคงมากขึ้น	5.26

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 7.2 หลักการและขั้นตอนการปรับเปลี่ยนจากระบบการผลิตเชิงเดี่ยวเป็นระบบ
เกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักของเกษตรกรกลุ่ม
ตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ผสมผสาน
จำนวนเกษตรกร (ราย) (ร้อยละ)	19 (100)
1. หลักการ	
1.1 เริ่มจากการทำนาข้าวอินทรีย์ก่อนแล้วจึงทำการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์เพิ่มรายได้ และมี กิจกรรมทำตลอดทั้งปี	30
1.2 เกษตรกรต้องมีความขยัน อดทน เอาใจใส่ รู้จักแก้ปัญหา และเพิ่มกิจกรรมในแปลงเกษตร ของตนเองให้เกิดความหลากหลาย	25
1.3 เริ่มจากการทำนาและทำเกษตรผสมผสานแบบทั่วไปแล้วจึงปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบอินทรีย์ ในภายหลัง	15
1.4 การทำผสมผสานเริ่มจากการทำที่ละน้อยแล้วขยายกิจกรรมเพิ่มขึ้นตามเงินทุนที่มีเพื่อลด อัตราเสี่ยงในการลงทุนและไม่ต้องกู้เงิน	5
1.5 การทำเกษตรอินทรีย์เพื่อเก็บไว้รับประทานเอง ผลผลิตเหลือจึงจะนำไปจำหน่ายเพื่อเพิ่ม รายได้ให้กับครอบครัว	5
1.6 เลือกชนิดพืชผัก และ ไม้ผลให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ดินและฤดูกาลเพื่อให้มีผลผลิตออก ขายและมีรายได้ตลอดทั้งปี	5
1.7 เลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เลี้ยงปลาธรรมชาติ ปลูกพืชบำรุงดินในแปลงนา และปลูกไม้ ผลไว้สำหรับการบริโภคในครัวเรือน	5
2. ขั้นตอน	
2.1 เริ่มจากการทำนาอินทรีย์แล้วเพิ่มกิจกรรมการปลูกพืชผักหลังนา	31.58
2.2 เริ่มปลูกไม้ผลตามคันนาระบบทั่วไป แล้วจึงปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์และทำปุ๋ยใช้เอง	15.79
2.3 เริ่มจากทำนาข้าวอินทรีย์ แล้วปลูกไม้ผลตามด้วยการขุดบ่อเลี้ยงปลา	15.79
2.4 ทำนาข้าวอินทรีย์ก่อนแล้วจึงเพิ่มกิจกรรมการปลูกไม้ดอกและการเลี้ยงสัตว์	10.54
2.5 ทำนาอินทรีย์ แล้วจึงเพิ่มกิจกรรมการปลูกผักก่อนต่อจากนั้นจึงเพิ่มกิจกรรมอื่นๆตาม	5.26
2.6 แบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆสำหรับการทำนา ปลูกผัก ขุดบ่อปลาและปลูกพืชไร่	5.26
2.7 ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักพร้อมกันหมดทุกอย่าง	5.26
2.8 เริ่มจากการทำเกษตรทั่วไปก่อน ขุดบ่อเลี้ยงปลา ปลูกไม้ผล แล้วจึงเปลี่ยนมาทำเกษตร อินทรีย์ในภายหลัง	5.26
2.9 เปลี่ยนเป็นเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักที่ละน้อย	5.26

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 7.3 ทักษะของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีต่ออาชีพการเกษตร

ทักษะของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	ผสมผสาน
จำนวนเกษตรกร (ราย) (ร้อยละ)	19 (100)
1. ความเชื่อมั่นต่อการอยู่รอดในการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก	
- มีความเชื่อมั่น	100
- ไม่เชื่อมั่น	0
2. ถ้าราคาข้าวอินทรีย์ลดต่ำลงจะยังทำเกษตรอินทรีย์ต่อไปหรือไม่	
2.1 เล็กเพราะไม่คุ้มค่ากับการลงทุน	5.26
2.2 ไม่เล็ก	94.74
ไม่เล็กเพราะ	
- ตัวเองได้กินอาหารที่ปลอดภัย	63.16
- ต้นทุนการผลิตต่ำ	21.05
- มีรายได้เพิ่มขึ้นและไม่ต้องไปทำงานอื่น	5.25
- ทำแล้วสบายใจ	5.26
3. ความคิดและเหตุผลในการออกไปหางานทำในตัวเมืองหรือต่างถิ่น	
3.1 ไม่แสดงความคิดเห็น	5.26
3.2 อาจจะออกไปหากทำการเกษตรแล้วไม่คุ้มกับการลงทุน	31.58
3.3 ไม่ไป	63.16
สาเหตุที่ไม่ไปเพราะ	
- ไม่ไปเพราะมีงานทำอยู่แล้ว	26.33
- ไม่ไปเพราะ รายได้ดีอยู่แล้ว	15.79
- ไม่ไปเพราะต้องอยู่ดูแลฟาร์มของตนเองอย่างต่อเนื่อง	5.26
- ไม่ไปเพราะไม่จำเป็นต้องทำงานเสริม	5.26
- ไม่ไปเพราะลูกก็ทำงานนอกบ้านอยู่แล้ว	5.26
- ไม่ไปเพราะอายุมากแล้ว	5.26
- ไม่แสดงความคิดเห็น	5.26

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 7.4 ความหลากหลายในระบบการผลิตเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์
เป็นพืชหลักในแปลงเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอม
มะลินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

ความหลากหลายในระบบการผลิตอินทรีย์	ผสมผสาน
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	19 (100)
1. สัตว์น้ำในฟาร์มหรือนาข้าว	
- ไม่มี	0
- มี	100
1.1 ชนิดของสัตว์น้ำ	
- ปลา กบ หอย ปู และสัตว์น้ำอื่นตามธรรมชาติ	84.21
- ปลาเลี้ยง เช่น ปลานิล และปลาดูเพียน	15.79
1.2 ได้รับพันธุ์สัตว์น้ำมาจาก	
- มีอยู่แล้วในระบบนิเวศ	50.00
- ซื้อจากหน่วยงานเอกชน	33.33
- ซื้อจากหน่วยงานราชการ	16.67
2. สัตว์เลี้ยงในฟาร์ม	
- ไม่มี	21.05
- มี	78.95
2.1 ชนิดของสัตว์เลี้ยงในฟาร์มหรือนาข้าว	
2.1.1 การเลี้ยงโค	
- ไม่เลี้ยง	47.37
- เลี้ยง	52.63
2.1.2 การเลี้ยงกระบือ	
- ไม่เลี้ยง	63.16
- เลี้ยง	36.84
2.1.3 การเลี้ยงสุกร	
- ไม่เลี้ยง	94.74
- เลี้ยง	5.26
2.1.4 การเลี้ยงสัตว์ปีกทุกชนิด	
- ไม่เลี้ยง	52.63
- เลี้ยง	47.37
2.2 ได้รับซึ่งพันธุ์สัตว์เลี้ยงมาจาก	
- พ่อแม่หรือญาติพี่น้อง	41.20
- ซื้อจากเพื่อนบ้าน	23.50
- ซื้อจากหน่วยงานเอกชน	35.30

ตารางภาคผนวกที่ 7.4 (ต่อ)

ความหลากหลายในระบบการผลิตอินทรีย์	ผสมผสาน
3. ไม้ผลในฟาร์ม	
- ไม่มี	26.32
- มี	73.68
3.1 ชนิดของไม้ผล	
- มะม่วง	42.85
- มะพร้าว	17.85
- มะนาว	14.29
- กล้วย	10.72
- มะม่วงหิมพานต์	7.15
- แก้วมังกร	3.57
- มะยม	3.57
3.2 แหล่งพันธุ์ไม้ผล	
- พ่อแม่หรือญาติพี่น้อง	28.57
- ขยายพันธุ์เอง	21.43
- ซื้อมาจากหน่วยงานเอกชน	21.43
- ซื้อมาจากหน่วยงานราชการ	28.57
4. พืชผักในฟาร์มหรือนาข้าว	
- ไม่มี	-
- มี	100
4.1 ชนิดของพืชผักในฟาร์ม	
- ผักเม็ก ผักกาดหอม ผักบุ้ง พริก และคะน้า	31.57
- คะน้า ผักสวนครัว	15.78
- บร็อกโคลี่ ผักกาด กวางตุ้ง แดงกวาง มะเขือ ผักชีลาว ขึ้นฉ่าย และเห็ดนางฟ้า	10.53
- พริก ผักชีหอม ตรีโครี และคะน้า	10.53
- ต้นหอม ผักชีฝรั่ง มะละกอ สลัด ผักทอง ผักบุ้งและผักชี	10.53
- ข้าวโพด พริก ถั่วฝักยาว ฝักยาว และหญ้าอาหารสัตว์	10.53
- สลัด กวางตุ้ง หอม ผักชี ใบบัวบก และผักทอง	10.53
4.2 แหล่งพันธุ์พืชผัก	
- พ่อแม่หรือญาติพี่น้อง	26.32
- ขยายพันธุ์เอง	5.26
- ซื้อจากร้านค้าและหน่วยงานเอกชน	68.41

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 7.5 การบริโภคร การจำหน่าย และการใช้ประโยชน์จากผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำเกษตรผสมผสานอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ผลผลิต
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	19 (100)
1. การบริโภคและจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร	
1.1 สัตว์น้ำในฟาร์ม	
1.1.1 การบริโภค	
- บริโภค	78.95
- ไม่บริโภค	21.05
1.1.2 การจำหน่าย	
- จำหน่าย	15.79
- ไม่จำหน่าย	84.21
1.2 สัตว์เลี้ยงในฟาร์ม	
1.1.1 การบริโภค	
- บริโภค	46.67
- ไม่บริโภค	53.33
1.1.2 การจำหน่าย	
- จำหน่าย	92.86
- ไม่จำหน่าย	7.14
1.3 ไม้ผลในฟาร์ม	
1.1.1 การบริโภค	
- บริโภค	68.42
- ไม่บริโภค	31.58
1.1.2 การจำหน่าย	
- จำหน่าย	47.37
- ไม่จำหน่าย	52.63
1.4 พืชผักในฟาร์ม	
1.1.1 การบริโภค	
- บริโภค	100
- ไม่บริโภค	0
1.1.2 การจำหน่าย	
- จำหน่าย	57.89
- ไม่จำหน่าย	42.11
2. การนำผลผลิตหรือผลพลอยได้จากกิจกรรมหนึ่งไปใช้ประโยชน์กับอีกกิจกรรมหนึ่ง	
- ไม่มีการนำไปใช้	11.11
- นำไปใช้	88.89

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 7.6 ผลผลิตที่โคเค่นและชนิดพืชผักที่มีอยู่ในฟาร์มของเกษตรกรที่ทำการเกษตรระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ผสมผสาน
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	19 (100)
1. ผลผลิตที่เด่นที่มีอยู่แล้วในฟาร์ม	
- พืชผักสวนครัว	42.11
- ไม้ผลและพืชผักสวนครัว	21.05
- บ่อปลาและพืชผักสวนครัว	15.79
- การเลี้ยงโค	5.26
- การปลูกไม้ดอกและทำปุ๋ยอินทรีย์ขาย	5.26
- การเพาะเห็ดนางฟ้าและปลูกผักสวนครัวตลอดทั้งปี	5.26
- การปลูกหญ้าอาหารสัตว์และปลูกผักสวนครัว	5.26
2. ชนิดพืชผักที่นิยมปลูกในฟาร์มเกษตรผสมผสาน	
- พริกและผักสวนครัว	36.84
- สลัดและผักสวนครัว	15.79
- ข้าวโพดและผักสวนครัว	10.52
- กระเทียมและผักสวนครัว	10.52
- เพาะเห็ดนางฟ้าและปลูกผักสวนครัว (บร็อคโคลี่/ผักกาด/กวางตุ้ง/แตงกวา/มะเขือ/ผักชีไทย)	5.26
- มะละกอและผักสวนครัว	5.26
- ผักเม็ก และผักสวนครัว	5.26
- หญ้าอาหารสัตว์และผักสวนครัว	5.26
- กระหล่ำม่วง ผักกาดแก้ว สลัดม่วง และสลัดเขียว	5.26

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 7.7 กิจกรรมที่เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักใน
จังหวัดอุบลราชธานีสนใจจะทำเพิ่มในฟาร์มของตนเอง**

รายการ	ผสมผสาน
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	19 (100)
กิจกรรมที่เกษตรกรสนใจจะทำเพิ่ม	
- ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์	26.32
- ขุดบ่อเลี้ยงปลา ปลูกไม้ผล และพืชผักสวนครัว	21.05
- เพิ่มชนิดและพันธุ์พืชผักสวนครัวให้มีความหลากหลายมากขึ้น	21.05
- เพิ่มปริมาณ ชนิด และพันธุ์ไม้ผลในฟาร์มให้มากขึ้น	21.05
- เลี้ยงวัวและปลูกเสาวรส	5.26
- ต้องการที่จะปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น	5.26

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 7.8 ข้อเสนอแนะกิจกรรมที่เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็น
พืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานีควรจะทำเพิ่มตามความคิดเห็นของนักวิจัย
จังหวัดอุบลราชธานี**

รายการ	ผสมผสาน
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	19 (100)
ข้อเสนอแนะของนักวิจัย	
- เพิ่มจำนวน และชนิดไม้ผลในฟาร์มให้มากขึ้น	31.60
- ควรมีการปลูกผักสวนครัวหลากหลายชนิดและสลับปรับเปลี่ยนกับไปตลอดทั้งปี	26.32
- เพิ่มการเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการปลูกผักสวนครัว	10.52
- การปลูกตระไคร้เนื่องจากดูแลง่าย	10.52
- ปลูกหญ้าอาหารสัตว์ขาย	5.26
- เลี้ยงปลา ร่วมกับการปลูกผักสวนครัวหลังการทำนา	5.26
- ปลูกกล้วยและมะพร้าวน้ำหอม	5.26
- ควรปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดและเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกในฤดูการต่อไป	5.26

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ภาคผนวก จ

ตารางภาคผนวกบทที่ 8

ตารางภาคผนวกที่ 8.1 องค์กรที่กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลินในพื้นที่ศึกษาจังหวัด
อุบลราชธานีเป็นสมาชิก

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
องค์กรที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์สมัครเป็นสมาชิก				
- สหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด	100	85	89.47	91.49
- สมาคมเกษตรกรก้าวหน้า	-	15	5.26	6.76
- เครือข่ายกสิกรรมไร้สารพิษ	-	-	5.26	1.75

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 8.2 การรวมกลุ่มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน
อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัด
อุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
การรวมกลุ่มและบทบาทในกลุ่ม (ร้อยละ)				
- ประธานกลุ่ม	5	5	5.26	5.08
- รองประธานกลุ่ม	10	-	-	3.33
- กรรมการกลุ่ม	5	40	21.05	22.03
- เหนรัญญิกกลุ่ม	-	5	5.26	3.42
- สมาชิกกลุ่ม	80	50	68.43	66.14
การให้กำลังใจของสมาชิกภายในกลุ่ม (ร้อยละ)				
- ระดับต่ำ	5	-	-	1.67
- ระดับปานกลาง	10	-	-	3.33
- ระดับมาก	80	100	100	93.33
- ไม่แสดงความคิดเห็น	5	-	-	1.67

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 8.3 บทบาทกลุ่มต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.75 (100)
กลุ่ม/เครือข่ายเกษตรกรกระตุ้นหรือส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)				
- ไม่ใช่	5	-	-	1.67
- ใช่	75	100	100	91.66
- ไม่แสดงความคิดเห็น	20	-	-	6.67
วิธีกระตุ้นหรือส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกร (ร้อยละ)				
- ให้กำลังใจ	20.00	10	45	25.00
- เป็นแหล่งกระตุ้นให้ความรู้ ชักชวนและแนะนำ	20.00	35	40	31.67
- เป็นแหล่งอบรม ดูงาน และประชุม	40.00	5	-	15.00
- การคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	-	30	5	11.67
- ซื้อข้าวในราคาที่เป็นธรรม	6.66	5	5	5.55
- ทำให้ดูเป็นตัวอย่าง	6.66	-	5	3.89
- สนับสนุนงบประมาณภายในกลุ่ม	-	15	-	5.00
- เป็นแหล่งทดลองและริเริ่ม	6.66	-	-	2.22
กลุ่ม/เครือข่ายเกษตรกรควบคุมการทำเกษตรอินทรีย์ให้มีคุณภาพ (ร้อยละ)				
- ไม่ใช่	15	-	-	5.00
- ใช่	65	100	100	88.33
- ไม่แสดงความคิดเห็น	20	-	-	6.67
วิธีควบคุมการทำเกษตรอินทรีย์ให้มีคุณภาพของกลุ่มเกษตรกร (ร้อยละ)				
- ตรวจสอบและให้คำแนะนำการผลิต	30	70	15.78	38.59
- ตรวจสอบกระบวนการผลิต	15	20	15.78	16.93
- มีกฎระเบียบของกลุ่มที่เคร่งครัด	10	5	68.43	27.82
- ยังไม่มีการตรวจสอบ	45	5	-	16.66

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 8.4 ข้อคิดเห็นถึงบทบาทกลุ่มต่อการเรียนรู้ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม (ร้อยละ)				
- ไม่มี	10	-	-	3.33
- มี	90	100	100	96.66
ความรู้ที่เกษตรกรได้รับจากการรวมกลุ่ม (ร้อยละ)				
- ปานกลาง	11.11	5	10.52	8.87
- มาก	83.33	95	89.48	89.28
- ไม่แสดงความคิดเห็น	5.56	-	-	1.85
เรื่องที่เกษตรกรได้เรียนรู้ (ร้อยละ)				
- การทำเกษตรยั่งยืน เกษตรอินทรีย์ และเกษตรผสมผสาน	27.77	30	36.84	31.54
- การทำปุ๋ยหมัก	72.23	55	57.89	61.72
- การควบคุมคุณภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลินิทรีย์	-	5	-	1.66
- นโยบายของรัฐทางรอดของเกษตรกร	-	10	5.27	5.08
การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก (ร้อยละ)				
- ไม่ได้รับ	30	30	31.57	30.52
- ได้รับ	70	70	52.63	64.22
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-	15.78	5.26
เรื่องที่เกษตรกรได้รับการอบรม (ร้อยละ)				
- การทดลองงานวิจัยและเข้าร่วมงานวิจัย	-	14.29	36.36	16.89
- การทำเกษตรอินทรีย์แบบยั่งยืน	28.57	14.29	-	14.28
- การทำปุ๋ยหมักและการปรับปรุงบำรุงดิน	64.28	64.28	54.54	61.04
- การทำปุ๋ยหมักและการเพาะเห็ด	7.15	7.14	9.10	7.79

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 8.5 บทบาทกลุ่มในการเป็นตัวกลางการแลกเปลี่ยนผลผลิตหรือปัจจัยการผลิตของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรี	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
กลุ่มเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนผลผลิต หรือ ปัจจัยการผลิตอื่นๆ				
- ไม่ได้เป็น	75.00	-	15.78	30.26
- เป็น	15.00	80.00	57.89	50.96
- ไม่แสดงความคิดเห็น	10	20.00	26.32	18.77
วิธีการจัดการแลกเปลี่ยนผลผลิตหรือปัจจัยการผลิตของกลุ่ม				
- แลกเปลี่ยนกันเองในฟาร์มเกษตรกร	66.67	56.25	54.55	59.15
- แลกเปลี่ยนกันในวาระงานประชุมต่างๆ	33.33	43.75	45.45	40.84
สิ่งของที่นำมาแลกเปลี่ยน				
- ปัจจัยการผลิต	-	6.25	-	2.08
- เมล็ดพันธุ์	33.33	43.75	-	25.69
- ผลผลิต	66.67	50.00	100	72.22

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 8.6 การลดการใช้เงินบาทของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรี	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
การลดการใช้เงินบาท				
ไม่แสดงความคิดเห็น	28.57	5.00	38.89	24.15
ไม่ลด	14.29	25.00	5.56	14.95
ช่วยลดได้	57.15	70	55.56	60.90
- ช่วยลดได้ในระดับน้อย	-	20.00	5.56	8.52
- ช่วยลดได้ในระดับปานกลาง	14.29	20.00	-	11.43
- ช่วยลดได้ในระดับมาก	42.86	30.00	50.00	40.95

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 8.7 บทบาทการรวมกลุ่มต่อการต่อรองทางเศรษฐกิจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ		ระบบการผลิต			เฉลี่ย
		ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)		20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
1. การซื้อปัจจัยการผลิตร่วมกัน	ไม่แสดงความคิดเห็น	5	-	-	1.67
	ไม่มี	70	15	35	40
	มี	25	85	65	58.33
2. การรวบรวมผลผลิตจากสมาชิก	ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-	-	-
	ไม่มี	-	-	-	-
	มี	100	100	100	100
3. กลุ่มเป็นแรงดึงดูดผู้รับซื้อ	ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-	-	-
	ไม่มี	95	25	10	43.33
	มี	5	75	90	56.67
4. การได้รับสิทธิกู้เงินดอกเบี้ยต่ำ	ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-	-	-
	ไม่มี	70	15	15	33.33
	มี	30	85	85	66.67
5. การต่อรองการชำระหนี้ของกลุ่ม	ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-	30	10
	ไม่มี	70	15	20	35
	มี	30	85	50	55

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 8.8 ข้อคิดเห็นต่อความจำเป็นในการมีโรงสีของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.67 (100)
ความจำเป็นของการมีโรงสีของกลุ่มเกษตรกร				
- จำเป็น	70	90	94.74	84.91
- ไม่จำเป็น	30	10	5.26	15.09
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ร้อยละ)	14 (100)	18 (100)	18 (100)	16.66 (100)
เหตุผลความจำเป็นต้องมีโรงสีของกลุ่ม				
- ไม่มีการปนเปื้อนจากข้าวทั่วไป	-	27.78	16.66	14.81
- เป็นแหล่งรวบรวมและรับซื้อผลผลิต				
ในราคาที่เป็นธรรม และเป็นแหล่ง	50	66.67	72.23	62.97
วัตถุดิบสำหรับทำปุ๋ยอินทรีย์				
- เป็นศูนย์รวมยึดเหนี่ยวขององค์กร	50	5.56	11.11	22.22
ภาคประชาชน				

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 8.9 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักต่อความจำเป็นในการรวมกลุ่มเพื่อทำโรงปุ๋ยอินทรีย์

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
การรวมกลุ่มทำโรงปุ๋ย (ร้อยละ)				
- ไม่มี	55	-	-	18.33
- มี	45	100	100	81.67
ความจำเป็นในการรวมกลุ่มทำปุ๋ยอินทรีย์ (ร้อยละ)				
- ไม่จำเป็น	15	-	7.30	7.43
- จำเป็น	85	100	94.70	93.23
การรวมกลุ่มในการเก็บเมล็ดพันธุ์ (ร้อยละ)				
- ไม่มี	100	100	100	100
การเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว (ร้อยละ)				
- ไม่มี	45	65	36.84	48.95
- มี	55	35	63.16	51.05
การคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว (ร้อยละ)				
- ไม่ได้คัดเมล็ดพันธุ์	45	65	36.84	48.95
- คัดเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ ไม่มีโรคและแมลง คัดพันธุ์ป่นออกและนวดเอง	55	35	63.16	51.05

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ภาคผนวก ฉ

ตารางภาคผนวกบทที่ 9

ตารางภาคผนวกที่ 9.1 กลยุทธ์และวิธีการของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในการชักชวนให้เกษตรกรรายอื่นๆ เปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	ระบบการผลิต		เฉลี่ย
	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ร้อยละ)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
วิธีชักชวนเกษตรกรรายอื่น (ร้อยละ)			
- ทำเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรรายอื่นเห็น	14.29	26.66	20.47
- ลดต้นทุนการผลิตและทำปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง	64.29	26.67	45.48
- แนะนำถึงผลดีของการทำเกษตรอินทรีย์	7.14	-	3.57
- แนะนำการจัดการเกษตรอินทรีย์และการรวมกลุ่ม	7.14	-	3.57
- ผลผลิตที่มีคุณภาพและราคาสูงขึ้น	7.14	6.67	6.91
- การลดต้นทุนและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	-	33.33	16.66
- เริ่มจากการแนะนำคนใกล้ชิดตัวก่อนในเรื่องสุขภาพ	-	6.67	3.33

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 9.2 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และ
ผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี ต่อ
ลักษณะนิสัยเกษตรกรรายที่ไม่เปลี่ยนแปลงการผลิตจากข้าวทั่วไปมาเป็นข้าว
อินทรีย์

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรี	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
สาเหตุที่เกษตรกรไม่เปลี่ยนวิธีการผลิต (ร้อยละ)				
- ไม่กล้าเสี่ยงทดลองสิ่งใหม่และกลัวได้ผลผลิต น้อยกว่าแบบทั่วไป	31.58	35.00	15.79	27.46
- ไม่มีความรู้เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์และการ ทำปุ๋ยอินทรีย์	21.05	10.00	10.54	13.86
- ไม่มีทุน สภาพแปลงนาไม่เหมาะสมและมี ขั้นตอนยุ่งยาก	-	15.00	21.05	12.02
- ไม่ขยันและไม่อดทน	15.79	15.00	5.26	12.02
- ไม่มีความสนใจ	5.26	-	21.05	8.77
- ชอบความสะดวกสบายและรวดเร็ว	10.54	5.00	-	5.18
- ขาดแรงงานและไม่มีความสนใจในการทำ เกษตรอินทรีย์	-	10.00	5.26	5.08
- แหล่งรับซื้อจำกัด	-	5.00	5.26	3.43
- สภาพแปลงนาไม่เหมาะสม	-	5.00	10.53	5.17
- ไม่มีทัศนคติที่เป็นบวกกับการผลิตข้าวอินทรีย์	5.26	-	5.26	3.51
- ยังเชื่อมั่นในระบบการผลิตแบบทั่วไป	5.26	-	-	1.75
- ไม่มีสัว์เลี้ยง	5.26	-	-	1.75

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 9.3 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานีต่อการกำหนดนโยบายเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับท้องถิ่น

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
การกำหนดนโยบายการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีในระดับหมู่บ้านและตำบล (ร้อยละ)				
- ควร	68.42	55.00	5.26	42.89
- ไม่ควร	31.58	45.00	94.74	57.11
สาเหตุที่ไม่ควรกำหนดนโยบาย (ร้อยละ)				
- มีบางคนในหมู่บ้านยังใช้สารเคมี	66.67	20.00	33.33	40.01
- อบต. ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง	33.33	20.00	5.56	19.63
- อบต. ไม่ให้ความสนใจในการทำเกษตรอินทรีย์	-	40.00	38.89	26.30
- การควบคุมการใช้สารเคมีไม่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่อบต.	-	-	5.56	1.85
- เกษตรกรมีสิทธิในการเลือกระบบการผลิตพืชของตนเอง	-	-	5.56	1.85
- เกษตรกรยังใช้สารเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์	-	-	11.11	3.70
- ความเคยชินกับการใช้สารเคมี	-	10.00	-	3.33
- รัฐบาลไม่มีนโยบายการควบคุมสารเคมีอย่างชัดเจน	-	10.00	-	3.33

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 9.4 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานีต่อบทบาทของ
ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสนับสนุนให้เกษตรกรรายอื่น
ปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

รายการ	ระบบการผลิต				เฉลี่ย
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.75 (100)
ภาครัฐควรสนับสนุนราคาผลผลิตเกษตรกรอินทรีย์ในระยะปรับเปลี่ยน (ร้อยละ)					
- รัฐไม่ควรสนับสนุน	-	-	-	-	-
- รัฐควรสนับสนุน	100	100	100	100	100
ระดับแรงจูงใจของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)					
- ปานกลาง	5	-	5	5.26	3.81
- มาก	5	-	15	42.11	15.54
- มากที่สุด	90	100	80	52.63	80.65
ภาครัฐควรสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์และปัจจัยการผลิต (ร้อยละ)					
- รัฐไม่ควรสนับสนุน	5	-	5	42.11	13.03
- รัฐควรสนับสนุน	95	100	95	57.89	86.97
ระดับแรงจูงใจของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)					
- ปานกลาง	5.26	-	10.53	75.00	22.70
- มาก	-	5	15.79	8.33	7.29
- มากที่สุด	94.74	95	73.68	16.67	70.01
ภาครัฐควรสนับสนุนเงินกู้ระยะยาวดอกเบี้ยต่ำแก่เกษตรกรในการปรับที่นา(ร้อยละ)					
- รัฐไม่ควรสนับสนุน	5	10	5	5.26	6.32
- รัฐควรสนับสนุน	95	90	95	94.74	93.68
ระดับแรงจูงใจของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)					
- ปานกลาง	5	-	10.00	35.71	12.67
- มาก	-	5.88	15.00	42.86	15.95
- มากที่สุด	95	94.12	75.00	21.43	71.38
ภาครัฐควรสนับสนุนด้านเงินกู้ระยะยาวดอกเบี้ยต่ำแก่เกษตรกรเพื่อเลี้ยงโคกระบือ (ร้อยละ)					
- รัฐไม่ควรสนับสนุน	5	10	5	26.32	11.58
- รัฐควรสนับสนุน	95	90	95	73.68	88.42
ระดับแรงจูงใจของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)					
- น้อย	5	-	-	5.56	2.64
- ปานกลาง	5	-	5	5.56	3.89
- มาก	-	5.56	15	55.56	19.03
- มากที่สุด	90	94.44	80	33.33	74.44

ตารางภาคผนวกที่ 9.4 (ต่อ)

รายการ	ระบบการผลิต				เฉลี่ย
	ทั่วไป	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
ภาครัฐควรสนับสนุนด้านเงินกู้ระยะยาวดอกเบี้ยต่ำแก่เกษตรกรเพื่อสร้างแหล่งน้ำในฟาร์ม					
- รัฐไม่ควรสนับสนุน	10	20	5	10.53	11.38
- รัฐควรสนับสนุน	90	80	95	89.47	88.62
ระดับแรงจูงใจของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)					
- น้อย	5.26	-	-	11.76	4.26
- ปานกลาง	5.26	-	10.53	-	3.95
- มาก	-	-	15.79	41.18	14.24
- มากที่สุด	89.47	100	73.68	47.06	77.55
ภาครัฐควรสนับสนุนค่าตรวจสอบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระยะแรก					
- รัฐไม่ควรสนับสนุน	15	5	20	-	10.00
- รัฐควรสนับสนุน	85	95	80	100	90.00
ระดับแรงจูงใจของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)					
- น้อย	5.88	-	-	5.26	2.79
- ปานกลาง	5.88	5.26	6.67	5.26	5.76
- มาก	-	-	-	21.06	5.27
- มากที่สุด	88.24	94.74	93.33	68.42	86.18
การสนับสนุนให้มีแหล่งรับซื้อผลผลิตอินทรีย์ที่มีราคาพิเศษในพื้นที่					
- รัฐไม่ควรสนับสนุน	-	-	15	-	3.75
- รัฐควรสนับสนุน	100	100	85	100	96.25
ระดับแรงจูงใจของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)					
- ปานกลาง	-	-	-	10.53	2.63
- มาก	-	-	6.25	15.79	5.51
- มากที่สุด	100	100	93.75	73.68	91.86

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 9.5 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานีต่อการสร้างตลาดผลผลิตอินทรีย์ในระดับอำเภอหรือจังหวัด

รายการ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	ปรับเปลี่ยน	อินทรีย์	ผสมผสาน	
จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)	20 (100)	20 (100)	19 (100)	19.66 (100)
ตลาดผลผลิตอินทรีย์ในระดับอำเภอ หรือ จังหวัด (ร้อยละ)				
- ควรมีตลาด	100	100	100	100
- ไม่ควรมี	-	-	-	-
การมีตลาดเป็นแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ)				
- เป็น (การมีตลาดเป็นแรงจูงใจ)	95	100	100	98.33
- ไม่แสดงความคิดเห็น	5	-	-	1.67
วิธีการสร้างตลาดผลผลิตอินทรีย์ (ร้อยละ)				
- ยังไม่มีวิธีการ	21.05	-	-	7.02
- มีแหล่งรับซื้อที่แน่นอนและปลอดภัย	10.52	10	5.26	8.59
- มีการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ และมีการวางแผน	42.11	50	26.32	39.48
- มีหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนมาส่งเสริมให้ความรู้ เพิ่มเติม	10.53	-	5.26	5.26
- สร้างความเข้าใจของคนในชุมชนให้เป็นแนวทาง เดียวกัน	5.26	-	-	1.75
- จัดการระบบเหมือนสหกรณ์การเกษตร	5.26	-	15.79	7.02
- ต้องเริ่มทำทีละน้อยแบบค่อยเป็นค่อยไป	5.26	-	-	1.75
- มีจุดบริการรับซื้อระดับตำบล และอำเภอเพื่อความ สะดวกต่อการจำหน่ายผลผลิต	-	25	21.05	15.36
- ราคาผลผลิตอินทรีย์ควรสูงกว่าผลผลิตทั่วไป	-	10	-	3.33
- มีหน่วยงานภาครัฐมาตรวจสอบและรับรอง มาตรฐาน	-	5	26.32	10.44

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ภาคผนวก ข

การเรียนรู้และการร่วมแรงร่วมใจผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์

1. ความเป็นมา

เนื่องจากการศึกษาวิจัยของโครงการเป็นการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ ในระบบการผลิตแบบทั่วไป ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ระบบละ 20 ราย ซึ่งเกษตรกรสามกลุ่มแรกทั้งหมดอยู่ในบ้านข้าวปุ้น บ้านสีดา และบ้านโคกกลาง อำเภอกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี การพูดคุยระหว่างนักวิจัยและเกษตรกรเพื่อให้ได้ข้อมูลนั้นต้องใช้เวลาหลายชั่วโมง แต่เกษตรกรก็ยังยินดีเสียสละเวลาในการทำงานมาพูดคุยและให้ข้อมูลด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้มเสมอ โครงการจึงมีความคิดเห็นว่าเราน่าจะตอบแทนน้ำใจเกษตรกรกลับไปบ้างประกอบกับผลการศึกษาในเบื้องต้นพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ ระบบทั่วไปและอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนทั้งหมดยังไม่เคยทำปุ๋ยหมักใช้เอง นักวิจัยจึงได้ปรึกษากับผู้นำกลุ่มเกษตรกรแต่ละหมู่บ้านว่าสนใจจะเรียนรู้การทำปุ๋ยด้วยกันไหม โดยโครงการจะช่วยเหลือในเรื่องค่าวัสดุ เกษตรกรเป็นผู้ออกแรงและปุ๋ยที่ผลิตได้จะจัดแบ่งให้ทุกคนเท่าๆกัน ผลสรุป คือ เกษตรกรทุกคนยินดีที่จะมาเรียนรู้ร่วมกัน ดังนั้นจึงได้จัดแบ่งกลุ่มเรียนรู้ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มบ้านข้าวปุ้น กลุ่มบ้านสีดา และกลุ่มบ้านโคกกลาง เพื่อให้สะดวกต่อเกษตรกรในการทำกิจกรรมและขนย้ายปุ๋ยไปยังแปลงนาของเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้าน

2. การดำเนินการ

2.1 การเตรียมวัตถุดิบ

โครงการจะให้งบประมาณตามจำนวนสมาชิกในกลุ่ม (200 บาทต่อคน) และให้กลุ่มเป็นผู้ดำเนินการจัดซื้อวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยเอง ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้เรียนรู้วิธีการต่อรองราคาในการจัดซื้อและทราบแหล่งจำหน่ายวัตถุดิบในพื้นที่ของตนเอง อนาคตหากเกษตรกรต้องการจะรวมกลุ่มกันทำปุ๋ยก็สามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องรอนักวิจัยหรือคนของหน่วยงานรัฐ ซึ่งวัตถุดิบที่ใช้ในการทำปุ๋ยหมักประกอบด้วย 1) ปุ๋ยคอก 2) รำ 3) แกลบ 4) น้ำหมักชีวภาพหรือจุลินทรีย์ และ 5) กากน้ำตาล

2.2 วิธีการผลิต

วิธีการผลิตปุ๋ยของเกษตรกรแต่ละกลุ่มอาจมีความแตกต่างกันไปบ้างแต่โดยรวมแล้วมีขั้นตอนการผลิตดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.1 ผสมปุ๋ยคอก รำและแกลบ ในอัตราส่วน 1:1:1 มาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน

2.2.2 การเตรียมน้ำเชื้อจุลินทรีย์สำหรับย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ โดยใช้ส่วนผสมระหว่างน้ำหมักชีวภาพ และกากน้ำตาลในอัตรา 20 ลิตร: 5-10 ซีซี: 10-20 ซีซี หรือถ้าใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์แทนน้ำหมักชีวภาพก็ให้ใส่ในปริมาณตามคำแนะนำ ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน

2.2.3 ทำการรดน้ำเชื้อจุลินทรีย์ลงบนส่วนผสมปุ๋ยที่เตรียมไว้แล้ว ผสมคลุกเคล้าให้ปุ๋ยมีความชื้นพอเหมาะ ซึ่งสังเกตได้ด้วยการทดลองใช้มือบีบแล้วพบว่าปุ๋ยมีความชื้นแต่ไม่ถึงกับมีน้ำไหลออกมา

2.3.4 บรรจุปุ๋ยที่เตรียมเสร็จแล้วลงในกระสอบปุ๋ยปริมาณ 3/4 ของความยาวกระสอบ หมัดปากกระสอบให้แน่น

2.3.5 นำกระสอบปุ๋ยไปวางไว้ในที่มีร่มเงาและให้กลับกระสอบปุ๋ยทุก 2 วันเพื่อให้อากาศถ่ายเท ระหว่างนี้อุณหภูมิในกระสอบปุ๋ยจะร้อนประมาณ 60 องศา และเมื่อการย่อยสลายสมบูรณ์ อุณหภูมิจะลดลงเท่ากับสภาพบรรยากาศปกติ ซึ่งจะใช้เวลาในการย่อยสลายประมาณ 7 วัน

3. ผลการเรียนรู้และการร่วมแรงร่วมใจผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์

การเรียนรู้และร่วมแรงร่วมใจในการทำปุ๋ยหมักด้วยกันของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ประสบความสำเร็จด้วยดี กล่าวคือ เกษตรกรทุกกลุ่มให้ความสนใจและร่วมเรียนรู้ และที่สำคัญคือ เกษตรกรทุกกลุ่มตกลงกันเองว่า “ขอให้ทุกคนนำปุ๋ยคอกของตนเองมาด้วยในปริมาณที่เท่าๆกัน” ทั้งนี้ขึ้นกับมติของแต่ละกลุ่ม ซึ่งเป็นสิ่งที่นักวิจัยไม่ได้แนะนำ สิ่งนี้แสดงให้เห็นถึงความร่วมมือ ความเสียสละและมองถึงประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก ดังนั้นเกษตรกรจึงได้รับส่วนแบ่งปุ๋ยกลับไปไม่น้อยกว่าคนละ 30 กระสอบปุ๋ย หรือคิดเป็นมูลค่า 1,500 บาท (การซื้อขายทั่วไปราคา 50 บาทต่อกระสอบ) ในขณะที่โครงการสนับสนุนงบประมาณเพียง 200 บาทต่อคนเท่านั้น

นอกจากเกษตรกรจะเรียนรู้การทำปุ๋ยหมักแล้วยังเป็นการเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน โดยเฉพาะเกษตรกรที่ผลิตข้าวด้วยระบบทั่วไปได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตข้าวหรือการทำนาอินทรีย์จากเพื่อนเกษตรกรผู้มีความสามารถในการผลิตข้าวอินทรีย์ ผลที่ตามมา คือ ผู้นำกลุ่มผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ ได้เล่าให้นักวิจัยทราบว่าขณะนี้เกษตรกรกลุ่มทำนาทั่วไปที่ได้รับการสัมภาษณ์และร่วมทำปุ๋ย ได้เข้ามาสมัครเข้ากลุ่มทำนาอินทรีย์และได้เริ่มเตรียมน้ำหมักชีวภาพไว้สำหรับจะทำปุ๋ยใช้เองในฤดูกาลเพาะปลูกปี 49/50 แล้ว ยิ่งไปกว่านั้นยังเป็นการสร้างความสามัคคีในชุมชนอีกด้วย

การรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมในหมู่บ้านนอกจากมีตัวเกษตรกรแล้ว สมาชิกในครอบครัวทั้ง พ่อ แม่ ภรรยา ลูก พี่น้องและเครือญาติได้เข้าร่วมกิจกรรมด้วย โดยเฉพาะลูกๆ ซึ่งนักวิจัยมองว่าเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ว่าพ่อแม่ของตนเองทำอะไร และมีวิธีการทำอย่างไรบ้าง เพราะเด็กเหล่านี้ส่วนหนึ่ง คือ ผู้ที่จะสืบทอดอาชีพการเกษตรต่อจากพ่อแม่หรืออาจกล่าวได้ว่าเขา คือ ผู้ที่จะผลิตอาหารสำหรับผู้คนทั่วโลกต่อไปนั่นเอง

พ่อเสี่ยม เรือนแสง ซึ่งท่านเป็นผู้ใหญ่บ้านของบ้านโคกกลางและเป็นผู้นำกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ของหมู่บ้าน ได้แสดงความคิดเห็นกับนักวิจัยว่า “รัฐบาลควรให้การสนับสนุนเกษตรกรด้วยการให้วัตถุดิบในการทำปุ๋ยหมักเพียงแกลบ รำ กากน้ำตาล และจุลินทรีย์ ก็พอแล้ว ส่วนปุ๋ยคอกนั้นเกษตรกรทุกครัวเรือนมีอยู่แล้ว” ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมและเรียนรู้การทำปุ๋ยใช้เองจึงจะเกิดทักษะปฏิบัติได้จริงและทำได้ตลอดไปด้วย ที่ผ่านมารัฐบาลนำปุ๋ยอินทรีย์สำเร็จรูปมาให้เกษตรกรโดยตรง ซึ่งเกษตรกรไม่สามารถตรวจคุณภาพปุ๋ยได้และมีราคาสูง ใช้แล้วก็หมดไป จึงขาดความต่อเนื่องและยังยั้งในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งการสนับสนุนขี้อัตถุดิบบางส่วนของภาครัฐช่วยประหยัดงบประมาณแผ่นดินได้ เกษตรกรเองก็ได้ปุ๋ยหมักที่มีคุณภาพและปริมาณเพิ่มขึ้น สิ่งสำคัญยิ่งไปกว่านั้น คือ เกษตรกรมีความรู้เรื่องการทำปุ๋ยหมัก อย่างไรก็ตาม กลุ่มเกษตรกรก็ได้กล่าวกับนักวิจัยว่า “แม้ภาครัฐหรือองค์กรเอกชนไม่เข้ามาให้ความช่วยเหลือเกษตรกรก็ยังคงรวมกลุ่มผลิตปุ๋ยหมักใช้เองต่อไปได้”

4. ปัญหาอุปสรรค

เนื่องจากในปีที่ผ่านมาการเรียนรู้และการร่วมแรงร่วมใจผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์ดำเนินการในเดือนเมษายน ซึ่งถ้าชาเกษตรกรส่วนใหญ่จึงได้นำปุ๋ยคอกใส่แปลงนาไปหมดแล้ว รวมทั้งเกลบและรื้อาหื้อได้ยาก เพราะความต้องการในท้องตลาดมีสูง เกษตรกรจึงได้เสนอแนะว่าช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทำปุ๋ยอยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงต้นเดือนเมษายน

5. ข้อเสนอแนะ

การเรียนรู้และร่วมแรงร่วมใจทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ใช้เองเป็นกิจกรรมที่รัฐควรเข้ามาส่งเสริมและสนับสนุนให้มากยิ่งขึ้น เพราะช่วยลดต้นทุนค่าปุ๋ย ปุ๋ยมีมาตรฐาน เกิดความสามัคคี ช่วยเหลือเกื้อกูล และเรียนรู้ระหว่างกลุ่มเกษตรกร ยังเป็นการฝึกให้เกษตรกรรู้จักพึ่งพาตนเองรวมทั้งเป็นการใช้เวลาให้เกิดประโยชน์อีกทางหนึ่งด้วย และงบประมาณที่ใช้ก็น้อยกว่าที่รัฐบาลซื้อปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดมาให้เกษตรกรโดยตรง นอกจากจะราคาสูง และเกษตรกรไม่มีโอกาสฝึกทักษะการทำปุ๋ยแล้ว ปุ๋ยที่นำมาแจกเกษตรกรยังอาจไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานตามที่องค์กรส่งเสริมหรือผู้รับซื้อข้าวอินทรีย์กำหนดไว้ ข้าวที่ผลิตได้จึงไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ จึงทำให้เกิดผลเสียต่อเกษตรกรมากกว่าผลดี



แกลบ



ปุ๋ยคอก



รำข้าว



น้ำหมักชีวภาพผสมกากน้ำตาล



การผสมปุ๋ยคอก แกลบ และรำข้าว



การผสมปุ๋ย

ภาพผนวกที่ ข.1 การเตรียมวัสดุ และการทำปุ๋ยหมัก



ร่วมแรงร่วมใจ



กิจกรรมครอบครัว



การกรอกปุ๋ยลงในกระสอบปุ๋ย



กระสอบปุ๋ยหมัก



รับประทานอาหารร่วมกัน



การนำปุ๋ยลงไปแปลงนา

ภาพผนวกที่ ข.2 การร่วมแรงร่วมใจและความสามัคคีในกลุ่มเกษตรกร

ภาคผนวก ข

คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของดินปลูกข้าวหอมมะลิ ในระบบการผลิตทั่วไป อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ในบางพื้นที่ของจังหวัดอุบลราชธานี

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

ตามที่โครงการวิจัย “ความเป็นไปได้ของการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ที่จะเป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนสำหรับเกษตรกร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง” ได้ศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ด้วยการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ใน 3 ด้าน คือ 1) ความเป็นไปได้ด้านสังคมวัฒนธรรม 2) ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ และ 3) ความเป็นไปได้ในสภาพกายภาพชีวภาพของการผลิต ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ด้วยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทุติยภูมิ สืบค้นและเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ ในเรื่องความเปลี่ยนแปลงของดินทั้งลักษณะทางเคมีและกายภาพหากมีการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์จะช่วยทำให้การศึกษานี้สมบูรณ์และน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น ดังนั้นโครงการฯ จึงได้นำตัวอย่างดินปลูกข้าวหอมมะลิที่ปลูกด้วยระบบการผลิตทั่วไป อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ ในพื้นที่ศึกษาของจังหวัดอุบลราชธานี มาตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของดิน

2. วัตถุประสงค์

ศึกษาและเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของดินปลูกข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตทั่วไป อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

3. อุปกรณ์และวิธีการ

3.1 การเลือกกลุ่มเก็บตัวอย่างดินจากแปลงนาเกษตรกร

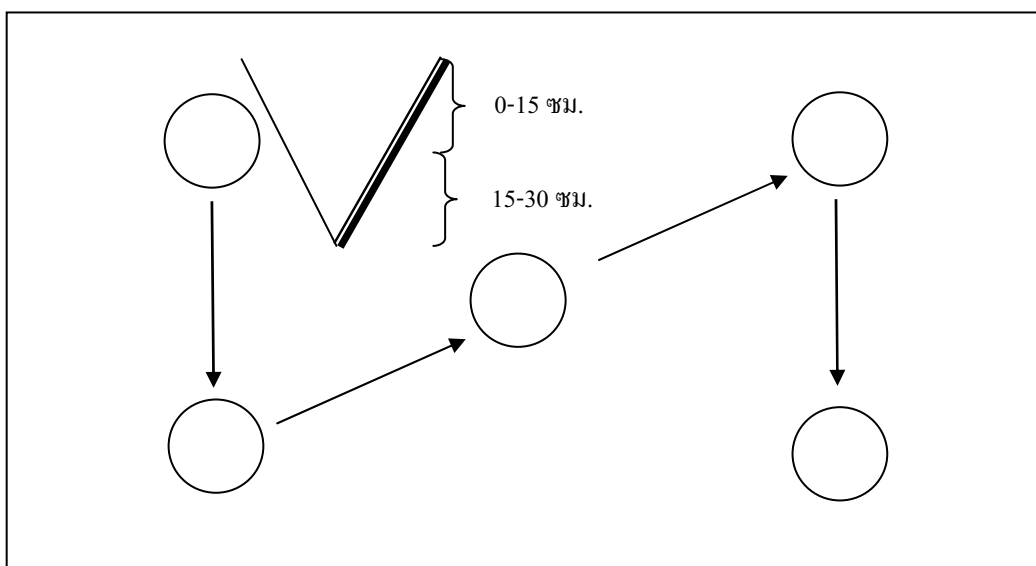
การเลือกกลุ่มเก็บตัวอย่างดินจากแปลงนาเกษตรกรหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวหอมมะลิในปีเพาะปลูก 2547 ในระบบการผลิตแบบทั่วไป อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ จากแปลงนาเกษตรกรจำนวน 18 18 และ 19 ตัวอย่าง ตามลำดับ (หนึ่งตัวอย่างต่อหนึ่งแปลงนา)

3.2 การเก็บและเตรียมตัวอย่างดิน

3.2.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ สว่านเจาะดิน จอบ เสียม พลั่วมือ ไม้เมตร และถุงพลาสติก (ภาพที่ 3)

3.2.2 การเลือกแปลงย่อยหรือกระถางสำหรับสุ่มเก็บตัวอย่างดิน เลือกแปลงปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตามสภาพพื้นความสูงต่ำของพื้นที่และลักษณะของเนื้อดิน จำนวน 3 แปลงย่อยต่อแปลงนาเกษตรกร 1 ราย

3.2.3 การสุ่มเก็บตัวอย่างดินแต่ละแปลงย่อย สุ่มเก็บ 3-5 จุดต่อแปลง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดแปลง การเก็บต้องเก็บให้กระจายไปทั่วทั้งแปลงเพื่อให้ได้ดินตัวอย่างที่ถูกต้อง โดยเก็บ 2 ระดับความลึก คือ 1) ระดับ 0-15 เซนติเมตร และ 2) ระดับ 15-30 เซนติเมตร ก่อนเก็บตัวอย่างดินให้ฉีกหญ้าบริเวณหน้าดินออกก่อน แล้วจึงสุ่มเก็บดินตัวอย่างจากหน้าดินจนถึงระดับความลึกที่กำหนด (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การสุ่มเก็บและระดับความลึกในการเก็บตัวอย่างดินในแต่ละกระถาง

3.2.4 การเก็บดินตัวอย่าง ให้ใช้จอบขุดหลุมดินให้มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมตามระดับความลึกดินที่ต้องการ หลังจากนั้นใช้พลั่วมือแทงเก็บตัวอย่างดินจากหน้าดินลงไปจนถึงระดับที่ต้องการ แล้วนำดินที่เก็บได้จากทุกจุดในแปลงย่อยทั้ง 3 แปลงมารวมกันในถุงพลาสติกตามระดับความลึกดิน

3.2.5 การเตรียมตัวอย่างดิน นำตัวอย่างดินที่เก็บทั้งหมดมาตากให้แห้งในสภาพร่ม แล้วทำการบดย่อยดินให้ละเอียดและร่อนผ่านตะแกรงร่อนขนาด 2 และ 0.5 มิลลิเมตร เก็บตัวอย่างดินในถุงพลาสติกหรือภาชนะที่มีฝาปิดเพื่อป้องกันการปนเปื้อนและความชื้นที่สูญเสีย (2536) และ Martin (1993)

3.3 การวิเคราะห์ตัวอย่างดิน

การวัดค่าความเป็นกรดต่าง ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณอินทรีย์วัตถุ การวัดค่าการแลกเปลี่ยนประจุบวกและค่าความหนาแน่นรวม การเตรียมตัวอย่างและการวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และแมกนีเซียมทั้งหมดในดินใช้วิธีมาตรฐานตาม Martin (1993) และ ทศนีย์และ (2536)

4. ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบแนวโน้มว่าดินนาในจังหวัดอุบลราชธานีที่เก็บหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตทั้งในดินบน (0-5 เซนติเมตร) และดินล่าง (15-30 เซนติเมตร) มีสภาพเป็นกรดทุกระบบการผลิต แต่ดินล่างจะมีความเป็นกรดน้อยกว่าดินบน ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะเก็บตัวอย่างดินในสภาพดินแห้ง ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินได้รายงานไว้เช่นเดียวกันว่า ดินชั้นบนอำเภออุบลราชธานี มีลักษณะเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง (pH 4.5-5.5) ค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกข้าวหอมมะลิในระบบอินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยนและอินทรีย์ มีแนวโน้มต่ำกว่าการปลูกด้วยระบบทั่วไปอย่างเด่นชัดประมาณ 1 เท่า ทั้งในดินบนและดินล่าง ข้อมูลเบื้องต้นนี้ชี้ให้เห็นว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์น่าจะช่วยลดความเค็มของดินได้ทางหนึ่ง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินทุกระบบมีความแตกต่างกันน้อยมาก ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะดินตัวอย่างเก็บหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งอินทรีย์วัตถุที่ไถลงไปดินถูกข้าวไ้ไปหมดแล้ว ความแตกต่างที่พบแนวโน้มเด่นชัด คือ ปริมาณแมกนีเซียม ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมทั้งหมดในดินบนที่ปลูกข้าวด้วยระบบอินทรีย์สูงกว่าระบบปลูกข้าวทั่วไป และมีแนวโน้มว่าดินอินทรีย์จะมีค่าความหนาแน่นรวมสูงกว่าดินปลูกข้าวในระบบทั่วไป (ดังแสดงในตารางที่ ๑)

ตารางภาคผนวกที่ ข1 คุณสมบัติเคมีและกายภาพของดินปลูกข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตทั่วไป
อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ ในจังหวัดอุบลราชธานี

คุณสมบัติ	ระบบการผลิต			เฉลี่ย
	เคมี		อินทรีย์	
	ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร			
ปฏิกิริยาดินหรือpH (1:1)	4.320	4.450	4.290	4.353
การนำไฟฟ้า หรือEC (1:5)	0.053	0.030	0.022	0.035
อินทรีย์วัตถุ (%)	0.700	0.630	0.730	0.687
จำนวนตัวอย่าง	18	18	19	55
	ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร			
ปฏิกิริยาดินหรือpH (1:1)	4.530	4.810	4.520	4.620
การนำไฟฟ้า หรือEC (1:5)	0.027	0.015	0.013	0.018
อินทรีย์วัตถุ (%)	0.290	0.310	0.320	0.307
จำนวนตัวอย่าง	18	18	19	55
	ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร			
แมกนีเซียมทั้งหมด (Total Mg)	442.94	-	526.18	484.56
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total P)	1356.56	-	1546.91	1451.73
โพแทสเซียมทั้งหมด (Total K)	134.44	-	159.58	147.01
ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange capacity: C.E.C)	2.481	-	2.51	2.50
จำนวนตัวอย่าง	10		10	20

6. สรุปและวิจารณ์

การศึกษาในครั้งนี้เป็นเพียงข้อค้นพบเบื้องต้นว่า ดินที่ปลูกข้าวหอมมะลิด้วยระบบอินทรีย์มีค่าการนำไฟฟ้าต่ำกว่าดินปลูกข้าวในระบบทั่วไป และพบว่าดินที่ปลูกข้าวด้วยระบบอินทรีย์ มีปริมาณแมกนีเซียม ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมทั้งหมด และค่าความหนาแน่นรวมสูงกว่าดินที่ปลูกข้าวในระบบทั่วไป แต่อย่างไรก็ตาม ควรจะศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และคุณสมบัติของดินที่ปลูกข้าวด้วยระบบการผลิตแบบต่างๆ ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมเพื่อพิสูจน์ให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างระบบการผลิตข้าวหอมมะลิแบบต่างๆ ต่อไป อันจะเป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการ นักศึกษาและเกษตรกร