

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรฐานการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในอำเภอสังขตอง นครหลวงเวียงจันทน์ ประเทศลาว” ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็นประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์
2. แนวคิดเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์
3. หลักการและแนวทางที่สำคัญในการผลิตข้าวอินทรีย์
4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

จากการศึกษาข้อมูลมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของกรมปลูกฝัง กระทรวงกสิกรรมและป่าไม้ (2548) ได้กำหนดมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ไว้ดังนี้

มาตรา 1 จุดประสงค์เพื่อทำให้การคุ้มครองการผลิต ผลิตภัณฑ์พืชในประเทศลาวให้ถูกต้อง และสอดคล้องตามกฎหมายว่าด้วยกสิกรรม พร้อมทั้งส่งเสริมให้การผลิตกสิกรรมและป่าไม้ให้เป็น กสิกรรมสะอาด

มาตรา 2 มาตรฐานกสิกรรมอินทรีย์: เป็นมาตรฐานที่สร้างขึ้นในเบื้องต้นโดยกำหนดขึ้น จากพื้นฐานกสิกรรมอินทรีย์ของสหพันธ์กสิกรรมอินทรีย์สากล (International Federation of Organic Agriculture Movement - IFOAM) เป็นมาตรฐานคุ้มครองการผลิตกสิกรรมอินทรีย์ ในประเทศลาว

มาตรา 3 กสิกรรมอินทรีย์: ซึ่งหมายถึงกสิกรรมธรรมชาติและนิเวศกสิกรรม โดยมีการสร้าง ระบบการผลิตไปสู่รูปแบบกสิกรรมแบบผสมผสาน มีทั้งการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ สร้างระบบการผลิต ที่พึ่งตนเอง ทางด้านอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารที่อยู่ในนาและสวน ฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ ของดินด้วยอินทรีย์วัตถุ

มาตรา 4 ขอบเขตการนำใช้: ข้อกำหนดฉบับนี้มีผลบังคับปฏิบัติสำหรับองค์กรของรัฐ เอกชน เกษตรกร บุคคล หรือนิติบุคคลที่มีวัตถุประสงค์อยากผลิตกิจกรรมเป็นกิจกรรมอินทรีย์อยู่ใน ส ป ป ลาว

มาตรา 5 นิยาม: กลีกรมอินทรีย์ หมายถึง ระบบการผลิตที่ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมี ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และเป็นระบบการผลิตที่ปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรฐานกลีกรมอินทรีย์

มาตรา 6 หลักการรวมสำหรับกลีกรมอินทรีย์: ห้ามใช้สารเคมีทุกชนิด ผู้ผลิตต้องรู้จักการ บันทึกกิจกรรมต่างๆ ในการปลูกพืชอินทรีย์ เพื่อให้องค์กรของรัฐที่เกี่ยวข้อง (กรมปลูกฝัง) สามารถ ตรวจสอบได้

มาตรา 7 ระบบนิเวศในฟาร์ม: ผู้ผลิตต้องรักษาความหลากหลายทางชีวภาพภายในฟาร์ม

มาตรา 8 สิ่งที่มีชีวิตแบบตัดแต่งพันธุกรรม: ห้ามใช้สิ่งที่มีชีวิตแบบตัดแต่งพันธุกรรม ในกระบวนการผลิตและแปรรูปกลีกรมอินทรีย์

มาตรา 9 การผลิตพืชอินทรีย์และระยะการปรับเปลี่ยนเป็นกลีกรมอินทรีย์: พื้นที่การผลิต ที่ต้องการขอรับรองมาตรฐานกลีกรมอินทรีย์จะต้องผ่านระยะปรับเปลี่ยน

มาตรา 10 ชนิดและเมล็ดพันธุ์พืช: ควรเลือกเมล็ดพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ในท้องถิ่น และมีความต้านทานต่อโรคและแมลง เมล็ดพันธุ์และชิ้นส่วนเมล็ดพันธุ์พืชที่นำมาปลูก ต้องผลิตจากระบบกลีกรมอินทรีย์ ห้ามใช้พันธุ์พืชที่มาจากการปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการตัดแต่ง พันธุกรรม

มาตรา 11 ความหลากหลายของพืชในฟาร์ม: ในการปลูกพืชล้มลุก ไม้ผล ผู้ผลิตต้องสร้าง ความหลากหลายภายในฟาร์มโดยอย่างน้อยต้องปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อช่วยลดการระบาดของโรค และแมลงศัตรูพืช พร้อมทั้งปลูกพืชบำรุงดินไปด้วยเพื่อเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ ของดิน

มาตรา 12 การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โรคพืชพืชและวัชพืช: ควรส่งเสริมให้มีการขยาย ชนิดของสัตว์ และแมลงที่เป็นประโยชน์ (ตัวกินแมลง และแตนเบียน) ควรปลูกพืชขับไล่แมลง ศัตรูพืช

มาตรา 13 ข้อห้ามและอนุญาต: ห้ามใช้สารเคมีสังเคราะห์ และผลิตภัณฑ์ที่มาจากกระบวนการ ตัดแต่งพันธุกรรมในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช อนุญาตให้ใช้วิธีการทางกายภาพและชีวภาพ ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

มาตรา 14 สารเร่งการเจริญเติบโต และสารอื่นๆ: ห้ามใช้สารเคมีสังเคราะห์เร่งการเจริญ เติบโตทุกภาคส่วนของพืช อนุญาตให้ใช้สารเร่งการเจริญเติบโต และสารปรุงแต่งอื่นๆ เฉพาะที่ได้ระบุ ไว้เท่านั้น

มาตรา 15 การป้องกันการปนเปื้อน: ในกรณีที่แปลงกสิกรรมอินทรีย์อาจได้รับการปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียงที่มีการใช้สารเคมี ผู้ผลิตต้องมีแนวป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีจากแปลงข้างเคียงโดยมีขนาดกว้างไม่ต่ำกว่า 1 เมตร

มาตรา 16 การเก็บเกี่ยวผลผลิตจากธรรมชาติ: ผลผลิตที่สามารถเก็บได้ต้องอยู่ในบริเวณที่กำหนดเขตไว้อย่างชัดเจน และในบริเวณที่เก็บเกี่ยวผลผลิตนี้ต้องมีสารเคมีที่ห้ามใช้ในกสิกรรมอินทรีย์เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 3 ปี

มาตรา 17 การแปรรูป และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว: ทุกขั้นตอนในการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูปต้องได้รับการตรวจสอบ และรับรองจากกรมปลูกฝัง

มาตรา 18 ผู้ประกอบการ: ผู้ประกอบการต้องมีเอกสารรับรองว่าวัตถุดิบที่นำมาแปรรูปนั้นได้รับการรับรองมาตรฐานอินทรีย์จากกรมปลูกฝังหรือเทียบเท่า

มาตรา 19 ผู้รับจ้างผลิต: ผู้รับจ้างผลิตไม่จำเป็นต้องขอใบรับรองจากกรมปลูกฝัง แต่ต้องมีการทำสัญญากับผู้ประกอบการหรือผู้ว่าจ้าง

มาตรา 20 วัตถุดิบ และส่วนผสม สารปรุงแต่ง และสารช่วยแปรรูป: วัตถุดิบในผลิตภัณฑ์แปรรูปอินทรีย์ต้องเป็นผลผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐานกสิกรรมอินทรีย์เท่านั้น

มาตรา 22 การเก็บรักษาผลผลิต และผลิตภัณฑ์: สถานที่เก็บรักษาผลผลิต และผลิตภัณฑ์อินทรีย์ทุกแหล่งต้องได้รับการตรวจสอบจากกรมปลูกฝัง

มาตรา 23 การบรรจุ: อุปกรณ์ที่ใช้ในการบรรจุผลผลิตกสิกรรมอินทรีย์ที่มาจากฟาร์มต้องไม่เคยใส่สารเคมี ปุ๋ยเคมี หรือสิ่งที่มีพิษมาก่อน

มาตรา 24 การขนส่ง: การขนส่งผลิตภัณฑ์อินทรีย์สามารถขนส่งร่วมกับสินค้าทั่วไปได้ ถ้าหากว่าผลิตภัณฑ์อินทรีย์มีการติดฉลากไว้อย่างชัดเจนแล้วเท่านั้น และมีภาชนะบรรจุที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้

มาตรา 25 ขาเข้ากสิกรรมเพื่อการค้า มาตรฐานนี้เป็นมาตรฐานที่ใช้ในการรับรองขาเข้ากสิกรรมอินทรีย์เพื่อการค้า ซึ่งผู้ผลิตนำมาเสนอขอรับรองกับกรมปลูกฝังโดยตรงเท่านั้น ไม่ได้นำมาใช้ในการรับรองฟาร์มของเกษตรกร

มาตรา 26 การใช้ฉลาก และตราหยามาตรฐานกสิกรรมอินทรีย์ ผลผลิตกสิกรรมอินทรีย์อยู่ในระยะปรับเปลี่ยนยังไม่มีสิทธิ์ใช้ตราหยามาตรฐานกสิกรรมอินทรีย์ ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการแปรรูปต้องระบุวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุ และปริมาณบรรจุอยู่ข้างกล่องบรรจุด้วย

มาตรา 27 การประเมินผล การตรวจตรา และการรับรองกสิกรรมอินทรีย์: กรมปลูกฝัง กระทรวงกสิกรรม และป่าไม้เป็นผู้รับผิดชอบการประเมิน การตรวจตรา และการออกใบรับรองกสิกรรมอินทรีย์ในลาว

มาตรา 28 นโยบายต่อผู้มีผลงาน: บุคคลหรือองค์กรที่มีผลงานดีเด่น ในการดำเนินกิจกรรมการกสิกรรมอินทรีย์จะได้รับการปฏิบัติ นโยบาย และยกย่องสรรเสริญตามความเหมาะสม

มาตรา 29 มาตรการต่อผู้ละเมิด (ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานกสิกรรมอินทรีย์): บุคคลและองค์กรที่ละเมิดต่อข้อตกลงว่าด้วยมาตรฐานกสิกรรมอินทรีย์ฉบับนี้ จะถูกกล่าวเตือน ศึกษอบรม ถูกปรับหรือลงโทษทางอาญาตามที่ได้กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยกสิกรรม

มาตรา 30 ขอให้กรมปลูกฝังเป็นผู้เผยแพร่การปฏิบัติ และรายงานผลการปฏิบัติข้อกำหนดฉบับนี้เป็นระยะ

มาตรา 31 ข้อตกลงฉบับนี้มีผลนับตั้งแต่วันลงลายเซ็นเป็นต้นไป นครหลวงเวียงจันทน์ วันที่ 30/11/2005

ศุภชัย (2551) ได้อธิบายถึงมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรณีการปลูกข้าวพันธุ์หอมแดงอินทรีย์ โดยมีวิธีการปฏิบัติดังนี้

1. การปฏิบัติในแปลง : กรณีการปลูกข้าวพันธุ์หอมแดงอินทรีย์

- แปลงเกษตรทุกแปลงจะต้องทำในระบบอินทรีย์ ยกเว้นเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการปลูกข้าวอินทรีย์เป็นปีแรกอนุญาตให้เป็นนาอินทรีย์บางแปลงได้ แต่ปีต่อไปจะต้องทำการปลูกข้าวอินทรีย์ทุกแปลง หรือในกรณีพิเศษที่โครงการปลูกข้าวอินทรีย์อาจมีข้อยกเว้นให้เกษตรกร

- ไร่หรือฟาร์มจะต้องปลอดสารเคมีอย่างสิ้นเชิง รวมถึงยาฆ่าแมลงที่ทำมาจากสมุนไพรที่มีส่วนผสมของสารเคมี ยกเว้นสมุนไพรที่ทำขึ้นมาจากโดยไม่ใช้สารเคมี

- ห้ามตัดป่าไม้ที่สาธารณะ และบุกรุกป่าใหม่เพื่อทำนาอินทรีย์

- ให้ปลูกพืชตระกูลถั่วแซมในแปลงหรือปลูกพืชหลากหลายชนิดในแปลง และพืชนั้นต้องไม่ใช่สารเคมีหรือยาฆ่าแมลง

- ห้ามเผาทำลายตอซังในกรณีนาข้าวอินทรีย์ทุกแปลงไม่ว่ากรณีใดก็ตาม

- พืชล้มลุกมีระยะปรับเปลี่ยนขั้นต่ำ 12 เดือน ต้องเก็บเกี่ยวหลังจากพื้นระยะปรับเปลี่ยนจึงถือว่าเป็นพืชอินทรีย์

- พืชยืนต้นหรือ ไม้ยืนต้น ต้องมีระยะปรับเปลี่ยนขั้นต่ำ 18 เดือน ต้องเก็บเกี่ยวหลังจากพื้นระยะปรับเปลี่ยนจึงถือว่าเป็นพืชอินทรีย์

- ห้ามเกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าหญ้าหรือคลุมหญ้า ฮอร์โมนสังเคราะห์ทุกชนิด

- ให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างผสมผสานระหว่างปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด

2. การป้องกันการปนเปื้อน

- พืชในแปลงเคมีจะต้องเป็นพืชคนละชนิด หรือคนละรุ่นกับแปลงเกษตรอินทรีย์

- แปลงนาอินทรีย์ต้องแยกจากแปลงเคมีให้ชัดเจน และอยู่ห่างกันไม่ต่ำกว่า 1 เมตร

- ถ้าแปลงข้างเคียงฉีดพ่นสารเคมีแปลงเกษตรอินทรีย์ต้องมีแนวกันลมโดยการปลูกพืชที่มีความสูงกว่าพืชเคมีแปลงข้างเคียง และต้องไม่ใช่พืชชนิดเดียวกันกับพืชที่ขอรับรองโดยพืชแนวกันลมไม่ถือว่าเป็นพืชอินทรีย์

- แปลงเกษตรอินทรีย์ต้องมีแนวกันชนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนทางน้ำ คือ คันดิน คูดิน ร่องน้ำ หรือแนวไม้พุ่มเพื่อกรองสารเคมี

- ห้ามใช้เครื่องมือการเกษตรปะปน เช่น ถังฉีดยาเคมีไปฉีดยาสมุนไพรในแปลงนาอินทรีย์

- ห้ามนำผลผลิตของญาติหรือเพื่อนบ้านปะปนด้วย และต้องแยกแยะการจัดการผลผลิตอินทรีย์ และเคมีให้ชัดเจน ห้ามกองไว้ใกล้กัน

- สมาชิกต้องมีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

- ห้ามใช้สารเคมีฉีดพ่นในโรงเก็บผลผลิต

3. การใช้ปัจจัยการผลิต

- เกษตรกรต้องบันทึกปัจจัยการผลิต วัตถุดิบ แหล่งที่มาในการนำมาใช้ในแปลงนาอินทรีย์ และปริมาณการผลิตที่ได้จากการผลิตในระบบนาอินทรีย์ทุกครั้ง

- ห้ามใช้พันธุ์ข้าวที่มีการตัดแต่งพันธุกรรม หรือพืชที่เรียกว่า จี เอ็ม โอ (GMO) ใช้ในแปลงนาอินทรีย์

- ให้ใช้เมล็ดพันธุ์หรือกิ่งพันธุ์ที่เป็นเกษตรอินทรีย์ และเป็นชนิดที่โครงการฯ จัดหาให้เท่านั้น ยกเว้นในกรณีที่เมล็ดพันธุ์ข้าวอินทรีย์ไม่เพียงพอ แต่ต้องขออนุญาตจากโครงการฯ

- การใช้ปัจจัยการผลิตอื่นๆ สมาชิกต้องแจ้งให้โครงการฯ ทราบก่อน เพื่อตรวจสอบและอนุมัติก่อนการใช้

- ให้ใช้สมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น สะเดา ข่า ตรีเฒ่าหอม ฯลฯ

- ห้ามนำเมล็ดพันธุ์ข้าวอินทรีย์คลุกสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หรือใช้ในฮอร์โมนสังเคราะห์

- ห้ามใช้ปุ๋ยหมักจากเทศบาล และไม่ให้ใช้ปุ๋ยที่มีชื่อทางการค้าก่อนที่ได้รับอนุญาตจากโครงการ

- ห้ามใช้อุจระของคนมาเป็นปุ๋ย

- ห้ามใช้ขี้ไก่จากฟาร์มที่เป็นกรงดัดนำมาเป็นปุ๋ย แต่สามารถนำขี้ไก่จากฟาร์มที่เลี้ยงแบบปล่อย (ไก่เนื้อ) มาเป็นปุ๋ยได้

- ห้ามใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์เร่งการเจริญเติบโต

- สมาชิกทุกคนควรผลิตปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพไว้ใช้เอง เพื่อลดต้นทุนการผลิต

4. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

- ดูกกระสอบหรือภาชนะที่นำมาใส่ผลผลิตข้าวอินทรีย์จะต้องเป็นดูกระสอบ ภาชนะที่ทางโครงการจัดหาให้เท่านั้น

- ห้ามใช้ดูกระสอบปุ๋ยเคมีบรรจุข้าวอินทรีย์โดยเด็ดขาด

- ดูกกระสอบหรือภาชนะที่นำมาใส่ผลผลิตข้าวอินทรีย์จะต้องระบุชื่อผู้ผลิต รหัสสมาชิก สถานะผลผลิต

- ในกรณีข้าวอินทรีย์ การนวดข้าวเปลือกจะต้องแยกผลผลิตตรวจสอบแรกออกจากผลผลิตทั้งหมด และผลผลิตตรวจสอบแรกไม่ถือว่าเป็นผลผลิตข้าวอินทรีย์และห้ามขายเข้าโครงการฯ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนผลผลิตเคมีจากเครื่องนวดข้าว

- ผลผลิตในแปลงนาอินทรีย์กับแปลงนาทั่วไปจะต้องจัดแยกผลผลิตอย่างชัดเจนและหากโครงการฯ ตรวจสอบพบภายหลังโครงการฯ มีบทลงโทษยกเลิกการเป็นสมาชิกเกษตรอินทรีย์ได้ทันที

คริမ် (2550) ได้อธิบายว่า มาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ หมายถึง การตรวจสอบและให้การรับรองแก่สินค้าเกษตรอินทรีย์ที่มีการควบคุมกระบวนการผลิตตามมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับด้านการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ทั้งในระดับประเทศและระดับสากล ทั้งนี้ผู้ผลิตหรือเกษตรกรจะต้องติดต่อขอการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ด้วยตนเองตามขั้นตอนและข้อปฏิบัติที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เมื่อผ่านการตรวจสอบแล้วจะได้รับอนุญาตให้สามารถติดตราสัญลักษณ์สำหรับสินค้าเกษตรอินทรีย์ไว้บนสินค้าตามที่แต่ละหน่วยงานหรือองค์กรผู้ตรวจสอบกำหนดไว้ เพื่อแสดงว่าเป็นสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่ผ่านการผลิตตามมาตรฐานของการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค

- ตัวอย่างตราสัญลักษณ์รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ได้แก่



มาตรฐานรับรองสินค้าเกษตรอินทรีย์ โดยสหพันธ์เกษตรอินทรีย์ นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movement - IFOAM)

- ตัวอย่างตราสัญลักษณ์ที่ออกให้ โดยหน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรเอกชนของไทย ได้แก่



สัญลักษณ์ “ผลิตภัณฑ์อินทรีย์” ที่ได้มาตรฐานของประเทศไทย ออกให้โดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



สัญลักษณ์รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์รับรองโดยสำนักงานมาตรฐาน
เกษตรอินทรีย์ (ม ก ท.)



สัญลักษณ์รับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์รับรองโดย
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

สำนักงานส่งเสริมการค้าภายในต่างประเทศ ณ นครลอสแอนเจลิส มีมาตรฐานการรับรอง
ว่าเป็นสินค้าอินทรีย์ดังนี้ (ไทย ออร์แกนิกส์ แลนด์, 2545: ออนไลน์)

การยื่นขอใบประกาศนียบัตรผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ผู้ยื่นจะต้องปฏิบัติดังนี้

1. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการผลิตและจัดการสินค้าอินทรีย์
2. จัดทำแผนระบบการผลิตและการจัดการที่เป็นอินทรีย์ การนำแผนนั้นไปใช้ และการแก้ไข
แผนนั้นให้ทันสมัยอยู่เสมอ ทั้งนี้แผนระบบการผลิตและการจัดการดังกล่าวแล้วจะต้องส่งมอบให้แก่
เจ้าหน้าที่ออกใบรับรองที่ได้รับรองจากรัฐฯ แล้วว่ามีสิทธิในการออกใบรับรอง
3. ยินยอมให้มีการตรวจทุกพื้นที่ และยอมให้มีการเข้าไปตรวจขบวนการปฏิบัติและการ
จัดการกับสินค้าทั้งที่เป็นอินทรีย์ และไม่ใช่อินทรีย์
4. เก็บรักษาบันทึกต่างๆ ที่เกี่ยวกับปฏิบัติการด้านอินทรีย์ไว้ไม่น้อยกว่า 5 ปี และยอมให้
เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าไปดูบันทึกต่างๆ เหล่านั้นได้
5. ชำระค่าธรรมเนียมการขอใบรับรอง
6. ยื่นใบสมัครขอใบรับรองจากเจ้าหน้าที่ออกใบรับรองแล้วจากรัฐฯ ในใบสมัครระบุ
 - 6.1 แผนระบบการผลิตและการจัดการที่เป็นอินทรีย์
 - 6.2 ชื่อนุคคลที่กรอกแบบฟอร์ม ชื่อทางธุรกิจของผู้สมัคร ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์
ในกรณีที่ผู้สมัครเป็นธุรกิจในรูปแบบ Corporation ต้องมีชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่ได้รับ
มอบอำนาจให้ทำการแทนผู้สมัคร
 - 6.3 ชื่อของเจ้าหน้าที่ออกใบรับรองฯ ที่ผู้สมัครได้เคยยื่นใบสมัครไว้แล้วในอดีต ปีที่
สมัคร ผลของการยื่นใบสมัครสำเนาเอกสารต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ออกใบสมัครใบรับรองฯ
คำอธิบายของผู้สมัครว่าได้ทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขใดๆ บ้าง (ในกรณีที่ใบสมัครในครั้งแรกไม่ผ่าน)

การตรวจพิจารณาใบสมัคร เจ้าหน้าที่ออกใบรับรองฯ จะตรวจเอกสารต่างๆ อย่างละเอียด และส่งเจ้าหน้าที่ไปทำการตรวจโรงงานผลิต โดยต้องมีเจ้าหน้าที่ของโรงงานที่มีความรู้ในเรื่องการผลิต เป็นอย่างดีร่วมอยู่ในการตรวจด้วย และรับการสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่ที่ทำการตรวจก่อนที่จะทำการ ตัดสินใจ และแจ้งผลให้แก่ผู้สมัคร

อายุของใบประกาศนียบัตรจะคงอยู่ตลอดไปถ้า

6.3.1 มีการจ่ายชำระค่าธรรมเนียมประกาศนียบัตรทุกปีมีการจัดส่งแผนระบบการผลิต และการจัดการที่ได้มีการแก้ไขให้ทันสมัย

6.3.2 มีการจัดส่งข้อมูลอื่นๆ ให้แก่เจ้าหน้าที่ออกใบรับรองฯ เพื่อเป็นหลักฐานว่า ได้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่บังคับใช้

6.3.3 ไม่ถูกเจ้าหน้าที่รัฐบาลที่เกี่ยวข้องทำการเพิกถอนประกาศนียบัตร

กรมวิชาการเกษตร (2543) ได้อธิบายว่า การปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตเป็นแบบเกษตรอินทรีย์ มี 3 ขั้นตอนดังนี้

1. เกษตรกรต้องเสนอแผนการจัดการฟาร์มที่ชัดเจนเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต ต่อหน่วยรับรองระบบการผลิตพีชอินทรีย์เพื่อพิจารณาอนุมัติ

2. แผนการปรับเปลี่ยนจะต้องมีข้อมูลที่ชัดเจน ดังต่อไปนี้

- ประวัติฟาร์ม
- แผนการปรับเปลี่ยนและช่วงเวลา
- การวิเคราะห์ผลตกค้างของสารเคมีในดิน
- ประวัติการใช้สารเคมี
- ประวัติการใช้ดิน
- ระยะเวลาปรับเปลี่ยน

3. ระยะเวลาในการปรับเปลี่ยน

- พื้นที่ทำการเกษตรอยู่ก่อนแล้วใช้เวลาปรับเปลี่ยน 1 ปี สำหรับพืชล้มลุก และ 3 ปี สำหรับพืชยืนต้น

- พื้นที่เปิดใหม่ อาจได้รับการยกเว้นไม่ต้องมีระยะเวลาปรับเปลี่ยน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ผลการวิเคราะห์ผลตกค้างของสารเคมีในดิน และในผลผลิต และให้อยู่ในดุลยพินิจของหน่วยงาน รับรอง

- ผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในระหว่างการปรับเปลี่ยน และได้ปฏิบัติตามวิธีการของ เกษตรอินทรีย์เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี เรียกว่า “ผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์กำลังปรับเปลี่ยน”

รศศุนช์ (2548) ได้อธิบายว่า ข้าวอินทรีย์ไม่มีมาตรฐานกำหนดเฉพาะเจาะจงแต่ใช้มาตรฐานเดียวกันกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่เน้นการผลิตแบบธรรมชาติโดยไม่พึ่งสารเคมี ในปัจจุบันมีข้อกำหนดมาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์ในระดับสากล และใช้บังคับอยู่แล้วในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกาได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์อาหารอินทรีย์ (Organic Food Production Act - OFPA) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 และแก้ไขเพิ่มเติมในปี พ.ศ.2539 ตลาดร่วมยุโรป (European Union-EU) ได้รวบรวมข้อกำหนดของผลผลิตเกษตรอินทรีย์ไว้ในข้อกำหนดของสภาตลาดยุโรป (EEC No.2092/91) และฉบับแก้ไขขององค์การการค้าโลกยังไม่มีข้อกำหนดการผลิตเกษตรอินทรีย์แต่ใช้การปฏิบัติตามข้อแนะนำของ Codex Alimentarius สมาพันธ์ผู้ผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movement - IFOAM) ซึ่งเป็นองค์กรเอกชนที่มีสมาชิกทั่วโลกมากกว่า 100 ประเทศ ได้จัดพิมพ์มาตรฐานเบื้องต้นสำหรับเกษตรอินทรีย์และการแปรรูปตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 และได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องจนได้มาตรฐานที่ใช้เป็นแนวทางผลิตเกษตรอินทรีย์

หลักการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของ ม ก ท. มิได้รับรองผลผลิตที่ปลายทาง แต่เป็นการรับรองตลอดทั้งระบบ การผลิต การตรวจสอบ จะควบคุมตั้งแต่เริ่มปลูก ดูแลรักษา จนกระทั่งเก็บเกี่ยว ส่วนในผลิตภัณฑ์แปรรูปการตรวจสอบเริ่มตั้งแต่การได้มา และการจัดการวัตถุดิบ กรรมวิธีการแปรรูป การบรรจุ และการขนส่ง การรับรองนี้มิใช่การรับรองว่าผลผลิตนั้นปลอดสารเคมีตกค้างใดๆ (เพราะอาจมีมลพิษในอากาศ ดิน น้ำได้) แต่เป็นการรับรองว่า “กระบวนการผลิตนั้นไม่มีการใช้สารเคมีสังเคราะห์ และมีการพยายามป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีจากสภาพแวดล้อมอย่างดีที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคมากที่สุด อีกทั้งกระบวนการผลิตนี้ยังมีการปฏิบัติตามแนวทางในการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพนิเวศการเกษตร และสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังด้วย”

ระบบตรวจสอบข้าวอินทรีย์เพื่อให้ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ถูกต้องตามหลักการเกษตรอินทรีย์ และได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีปลอดภัยจากสารพิษ จำเป็นต้องมีระบบตรวจสอบที่ชัดเจนมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับหลักการของเกษตรอินทรีย์ ระบบการตรวจสอบข้าวอินทรีย์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอนที่สำคัญคือ

1. การตรวจสอบขั้นตอนการผลิตในนา มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับดูแลให้วิธีการผลิตข้าวอินทรีย์เป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักการเกษตรอินทรีย์ คือ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด แต่สามารถใช้สารจากธรรมชาติแทนได้เป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต และพัฒนาเกษตรที่ยั่งยืน

2. การตรวจสอบรับรองคุณภาพผลผลิตในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้แน่ใจว่าผลผลิตที่ได้มาจากการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์มีคุณภาพดี ปลอดภัยจากสารพิษ สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดโดย FAO/WHO

ในระบบสากลนั้นผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์จะต้องผ่านการตรวจสอบทั้งขั้นตอนการผลิตและรับรองคุณภาพผลผลิตจากหน่วยงานตรวจสอบมาตรฐานประเทศ ซึ่งเป็นสมาชิกสหพันธ์เคลื่อนไหวเกี่ยวกับการเกษตรระหว่างประเทศ เพื่อให้ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ในประเทศมีคุณภาพ ถูกต้องตามหลักการเกษตรอินทรีย์ คุณภาพดีได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ จำเป็นต้องมีระบบตรวจสอบ ควบคุม กำกับ และรับรองคุณภาพของผลผลิตที่เป็นมาตรฐานสากล ซึ่งกรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้สนับสนุนให้หน่วยงานหรือองค์กรประชาชนที่ทำงานเป็นอิสระแต่สามารถตรวจสอบซึ่งกันและกัน ทำหน้าที่กำหนดมาตรฐาน (Standard setting) ตรวจสอบ (Inspection) และออกใบรับรอง (Certification) ผลผลิตข้าวอินทรีย์โดยรัฐเป็นผู้รับรอง (Accreditation) หน่วยงานหรือองค์กรประชาชนดังกล่าวและประสานงานกับต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง เช่น IFAOM และ EEC เป็นต้น

กระบวนการออกใบรับรอง เป็นการรับรองผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ เพื่อแสดงว่าสินค้านั้นๆ ได้ผ่านการตรวจสอบ และรับรองมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์แล้ว ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานคือ (1) ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการยื่นคำร้องขอหนังสือรับรองเกษตรอินทรีย์ โดยมีรายละเอียดในใบคำร้อง เช่น ชื่อ และที่อยู่ของผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการ สถานที่ตั้งของพื้นที่ทำการผลิต รายละเอียดของผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์และขบวนการผลิต ลงชื่อผู้ยื่นคำร้อง (2) หน่วยงานตรวจสอบจะส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบการผลิต บันทึกข้อมูลการผลิต และสุ่มตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ (3) หน่วยงานรับผิดชอบจะออกใบรับรอง หรือใบรับรองผลวิเคราะห์อื่นๆ ว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆ ผลิตตามวิธีการของเกษตรอินทรีย์

นันทิยา และคณะ (2550) ได้อธิบายว่า การตรวจรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์เป็นมาตรฐานที่สำคัญที่ทำให้ข้าวหอมมะลินทรีย์แตกต่างจากข้าวหอมมะลิทั่วไป โดยการตรวจรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์หรือเกษตรอินทรีย์นี้มีหลายหน่วยงานทั้งหน่วยงานรัฐและเอกชน ทั้งองค์กรที่เป็นของไทยและองค์กรจากต่างประเทศ การตรวจรับรองจะใช้มาตรฐานใดขึ้นอยู่กับข้อตกลงขอหน่วยงานส่งเสริมการผลิตกับผู้ซื้อข้าวอินทรีย์ในและต่างประเทศ

วิฑูรย์ และเจษณี (2546) ได้กล่าวถึงการรับรองของ ม ก ท ว่า เป็นการรับรองตลอดทั้งระบบการผลิต การตรวจสอบ จะควบคุมตั้งแต่เริ่มปลูก ดูแลรักษา จนกระทั่งเก็บเกี่ยว และเมื่อถึงขั้นตอนการแปรรูป การบรรจุ การตรวจสอบก็จะเริ่มตั้งแต่การได้มาและการจัดการวัตถุดิบกรรมวิธี การแปรรูป

และการขนส่ง จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค เพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานของ ม ก ท. เป็นผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่แท้จริง

วิฑูรย์ (2547) ได้รายงานว่าการใช้ฉลาก และตรารับรองเกษตรอินทรีย์บนผลิตภัณฑ์ผู้ประกอบการ โดยส่วนใหญ่จะไม่จำเป็นต้องใช้ฉลากและตรารับรองเกษตรอินทรีย์ เพราะการใช้ฉลากและตราจะเป็นบทบาทของผู้ประกอบการที่บรรจุผลผลิตเป็นสินค้าที่พร้อมจำหน่ายให้ผู้บริโภค ผลผลิตที่ได้รับการรับรองในปีแรกๆ ที่อยู่ในช่วงระยะปรับเปลี่ยน ผลผลิตนั้นจะยังไม่มีสิทธิ์ใช้ตราของหน่วยงานรับรองมาตรฐานแสดงในบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ได้ และการจำหน่ายผลผลิตก็ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบว่า เป็นต้น “ผลผลิตเกษตรอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน” ต่อเมื่อฟาร์มได้ผ่านพ้นระยะปรับเปลี่ยนแล้วผู้ประกอบการจึงมีสิทธิ์ที่จะจำหน่ายผลผลิตนั้นในสถานะผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ และใช้ตราของหน่วยงานรับรองมาตรฐานได้

วิฑูรย์ (2535) อ้างถึงใน แคน (2544) ได้กล่าวถึงเกษตรกรรมอินทรีย์ที่ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการในการวางวิชาการมาประมาณทศวรรษที่ผ่านมา และได้ข้อสรุปว่าผลผลิตที่ได้จากการเกษตรอินทรีย์มีปริมาณใกล้เคียงกับเกษตรกรรมแบบเคมี คาดว่าในอนาคตเกษตรกรรมอินทรีย์จะมีผลผลิตที่สูงกว่า ซึ่งเป็นผลผลิตมาจากความถดถอยของการใช้สารเคมี และความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร ทั้งนี้โดยไม่จำเป็นต้องกล่าวถึงต้นทุนที่ต่ำกว่า คุณภาพผลผลิตที่ดีกว่า และขายได้ในราคาสูงกว่า

สมคิด และสุพจน์ (2546) ได้อธิบายว่า การผลิตข้าวอินทรีย์มีขั้นตอนการผลิตที่เป็นระบบต้องพร้อมที่จะถูกตรวจสอบการปฏิบัติ และคุณภาพผลผลิต ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องมีการปฏิบัติดูแล ไร่ นาอย่างสม่ำเสมอตลอดฤดูการผลิต และเกษตรกรควรหาความรู้ เทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลาดข้าวอินทรีย์ ส่วนใหญ่จะเป็นตลาดต่างประเทศ การผลิตข้าวอินทรีย์จึงต้องมีการตรวจสอบรับรองระบบการผลิตตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มาตรการกำกับดูแล ตรวจสอบคุณภาพ และการรับรองผลผลิตข้าวอินทรีย์ เป็นการกำกับดูแลให้การผลิตข้าวอินทรีย์ในทุกขั้นตอนเป็นไปตามมาตรฐานทั้งระบบการผลิต และคุณภาพของผลผลิต เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าข้าวอินทรีย์ที่วางขายหรือผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากว่าเป็นอินทรีย์นั้นเป็นผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่แท้จริงในทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงมือผู้บริโภค

วิฑูรย์ (2546) ได้รายงานว่าการตรวจสอบรับรองมาตรฐานนั้นมีประโยชน์ในหลายด้านด้วยกัน ไม่เฉพาะด้านตลาด สิ่งที่เป็นผลของการตรวจสอบรับรองคือ (1) เพื่อช่วยให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจในการเลือกซื้อหา และบริโภคผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ จึงเป็นการช่วยส่งเสริมการตลาดของเกษตรอินทรีย์ (2) เพื่อช่วยปกป้องผู้ผลิตที่ทำการผลิตด้วยกระบวนการเกษตรอินทรีย์จริงจากการกล่าวอ้างโดยผู้ผลิต หรือผู้ประกอบการที่ไม่ได้ทำการเกษตรอินทรีย์ (3) เนื่องจากระบบการตรวจสอบรับรอง

มาตรฐานกำหนดให้เกษตรกรต้องจัดบันทึกข้อมูลการผลิตต่างๆซึ่งข้อมูลเหล่านี้ช่วยให้เกษตรกรสามารถวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (4) ข้อมูลที่หน่วยงานรับรองมาตรฐานรวบรวมขึ้นมาจากการตรวจฟาร์ม นับว่าเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ในการวางแผนการตลาด การกำหนดนโยบายและการวางแผนการวิจัยสนับสนุน (5) เพื่อช่วยยกระดับภาพพจน์ของขบวนการเกษตรอินทรีย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานะที่เป็นการเกษตรที่ช่วยอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และปกป้องคุ้มครองผู้บริโภค

2. แนวคิดเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์

สรรพสิทธิ์ (2545) อธิบายว่า ประเทศไทยนั้นการผลิตข้าวอินทรีย์มีความเป็นไปได้สูง เพราะการทำนาเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรถึงร้อยละ 70 มีพื้นที่นารวมประมาณ 60 ล้านไร่ ด้วยสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม อากาศเอื้ออำนวยต่อการปลูกข้าว มีพันธุ์ข้าวจำนวนมากหลาย เหมาะสมในแต่ละระบบนิเวศ เกษตรกรได้สร้างความรู้ความชำนาญและประสบการณ์การทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นเวลายาวนาน มีการใช้ปุ๋ยและสารสังเคราะห์ต่างๆ ในการผลิตค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะพื้นที่น่าน้ำฝน เขตภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศซึ่งทำนาเพียงปีละครั้งในฤดูฝน ทำให้สามารถรักษาสภาพแวดล้อมได้ดีในระดับหนึ่ง จัดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตข้าวอินทรีย์มากที่สุด หากมีการปรับเปลี่ยนการทำนาเพียงเล็กน้อยก็สามารถเข้าสู่ระบบการทำนาอินทรีย์ได้ แต่เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตต้องมีความเข้าใจถึงเห็นความสำคัญและความยั่งยืนของระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ ให้ความสำคัญกับผลผลิตที่มีคุณภาพ ปราศจากสารพิษและได้ปริมาณที่ผู้ผลิตพอใจ มีความมั่นคงในการผลิต การตลาดและด้านเศรษฐกิจ มีความยั่งยืนต่อส่วนรวม เพราะไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและมีเสถียรภาพรวมทั้งมีความเท่าเทียมยุติธรรมต่อทุกฝ่ายทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค

พรรณพิไล (2546) ได้ศึกษาความต้องการในการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เนื่องจากความตื่นตัวของผู้บริโภคในต่างประเทศที่ตระหนักถึงภัยของสารพิษทางการเกษตร และผู้บริโภคบางส่วนก็ตระหนักถึงการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ข้าวอินทรีย์เป็นข้าวที่ตลาดต่างประเทศมีความต้องการสูงมาก แต่การผลิตข้าวอินทรีย์โดยการส่งเสริมของโครงการฯ ขยายตัวได้ไม่มากนัก โดยมีพื้นที่ปลูกเพียง 901 ไร่ ในปีการผลิต 2542 - 2543 ซึ่งจากข้อสรุปของเจ้าหน้าที่สนามของโครงการฯ พบว่า มีปัจจัยสำคัญ 4 ประการ ที่เป็นสาเหตุของการขยายพื้นที่การผลิตข้าวอินทรีย์ได้น้อย คือ

1. ความรู้สึกของชาวบ้าน การทำนาโดยไม่ใช้สารเคมีทุกชนิดเป็นสิ่งที่ขัดกับความคุ้นเคยของชาวบ้านซึ่งทำการเพาะปลูกโดยใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลงมานานนับสิบปี

2. ต้นทุนที่สูงขึ้นและการผลิตที่ลดลงในระยะแรก อันดับแรกของการผลิตที่ข้าวอินทรีย์นั้น ชาวบ้านต้องปรับปรุงบำรุงดิน การปรับปรุงบำรุงดินด้วยมูลสัตว์ในระยะแรกต้องใช้ในปริมาณมาก ทำให้ต้นทุนในการปลูกข้าวสูงเมื่อเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมี แต่สมาชิกผู้ปลูกข้าวอินทรีย์พบว่า ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ลดลงในปีถัดมาเนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ขึ้น

3. ลักษณะแปลงนา เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การขยายพื้นที่นาอินทรีย์ได้น้อย เนื่องจาก

- แปลงนาอยู่กระจ่ายและอยู่ไกลบ้าน เป็นลักษณะแปลงนาที่เจ้าของต้องเลือกทำเพียง บางส่วน เพราะมีแรงงานจำกัด และต้องเสียเวลากับการเดินทาง จึงไม่สามารถทำนาแบบอินทรีย์ ได้ทุกแปลงทันตามฤดูกาล

- แปลงนาบางแห่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำจากแปลงนาข้างเคียง ซึ่งทำนาโดยใช้สารเคมี และ อยู่สูงกว่าจะไหลเข้าแปลงนาอินทรีย์ เป็นเหตุให้เมื่อมีการตรวจสอบจึงพบสารเคมีในแปลงนา

4. การรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นหน่วยงาน ที่ให้การรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ ยังไม่มีข้อชัดเจนในข้อกำหนดเงื่อนไข ทำให้มีการปรับเปลี่ยน ข้อกำหนดอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งส่งผลิตให้ข้าวอินทรีย์ของชาวบ้านบางรายไม่ผ่านการพิจารณา นอกจากนี้ ยังต้องเสียค่าใช้จ่าย จึงเป็นการเพิ่มต้นทุน

หยาดฝน (2546) ได้อธิบายว่า จากขบวนการปลูกข้าวอินทรีย์ที่ไม่มีการใช้สารเคมี การเกษตรทุกชนิด ดังนั้นเกษตรกรที่ทำนาอินทรีย์จึงมีความเสี่ยงในการได้รับสารพิษจากสารกำจัด ศัตรูพืชน้อยลง หรือไม่ได้รับเลย อีกทั้งพืชผักและปลาที่อาศัยอยู่ในแปลงนาเกษตรอินทรีย์ ก็เพิ่มปริมาณมากขึ้น เป็นแหล่งอาหารที่ปลอดภัย และดีต่อสุขภาพของเกษตรกรอีกด้วย นอกจากนี้แนวคิดพื้นฐานของเกษตรอินทรีย์คือ การทำการเกษตรแบบองค์รวม ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฟื้นฟูความอุดม สมบูรณ์ของดิน และความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่เพาะปลูก เกษตรอินทรีย์จึงปฏิเสธการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี เนื่องจากสารเคมีเหล่านี้มีผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศ

ตะวัน (2547) ได้อธิบายว่า ข้าวอินทรีย์เป็นทางเลือกเพื่อสุขภาพทั้งเกษตรกร และผู้บริโภค ตลอดจนเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการพัฒนาสุขภาพ และเพิ่มพูนคุณค่าของทรัพยากรที่เกษตรกรมีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อนำไปสู่ความยั่งยืน ของเกษตรกร เป็นการลดการพึ่งพิงปัจจัยภายนอกที่เกษตรกรต้องซื้อต้องลงทุน นอกจากนี้การผลิตข้าว อินทรีย์ยังก่อให้เกิดการพลิกฟื้นคืนชีวิตใหม่ให้แผ่นดิน เมื่อเกษตรกรลดการใช้สารเคมีลง ชีวิตน้อยใหญ่ ที่อยู่ทั้งในดินและน้ำ เช่น ปลา กุ้ง กบ เขียด เป็นต้น ก็เจริญเติบโตและรอคอยที่จะตอบแทนเกษตรกร ในรูปของอาหาร และถือเป็นแหล่งอาหารราคาถูกที่มีอยู่ในท้องนาของเกษตรกรเอง นอกจากเป็นอาหาร ที่ปลอดสารพิษแล้วยังเป็นอาหารให้สัตว์เลี้ยงและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในห่วงโซ่อาหาร เช่น ปลากินแมลง

เปิดกินปลา เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการบริหารทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเกื้อกูลก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มเสริมรายได้ให้แก่เกษตรกร ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ นั่นคือแนวทางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนและความเข้มแข็งของเกษตรกรและครัวเรือน ซึ่งจะยังผลให้เกิดความเข้มแข็งในชุมชนและประเทศชาติต่อไป

ชนวน (2550) ได้รายงานวิจัยที่มีผลผลักดันและส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ว่า (1) บุคคลที่มีการศึกษาจำนวนมากรู้ว่าพิษภัยที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพนั้นเกิดขึ้นจากสารเคมีที่เป็นพิษที่ตกค้างในอาหารที่ได้จากผลผลิตทางการเกษตร จึงพยายามเลือกหาซื้อผลผลิตที่ได้จากการเกษตรที่ปลอดสารพิษ (2) บุคคลที่เรียนรู้จากประสบการณ์ที่ต้องเจ็บป่วยจากโรคภัยไข้เจ็บ โดยเฉพาะโรคมะเร็งได้รับการแนะนำให้หันมาปฏิบัติตามแนวทางที่เรียกว่า “ชีวจิต” (Macrobiotic) โดยมีแนวทางคือ บริโภคอาหารที่ได้จากการเกษตรอินทรีย์ งดเว้นการบริโภคเนื้อสัตว์ใหญ่ซึ่งเป็นแหล่งสะสมสารพิษ (3) กลุ่มบุคคลที่ปฏิบัติธรรม บริโภคแบบมังสะวิรัต (งดเว้นการบริโภคเนื้อสัตว์) บุคคลกลุ่มนี้บริโภคพืชผัก ธัญพืช และพืชตระกูลถั่วเป็นหลัก ฉะนั้นบุคคลกลุ่มนี้จึงแสวงหาและพึ่งตนเองในการที่จะได้มาซึ่งผลผลิตที่ไร้สารพิษ (4) ความต้องการผลผลิตเกษตรอินทรีย์จากตลาดต่างประเทศ นับเป็นแรงผลักดันที่สำคัญที่มีผลต่อนโยบายการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ของรัฐ และ (5) หน่วยงานราชการที่ใกล้ชิดกับชุมชนระดับรากหญ้า เช่น หน่วยงานพัฒนาการของกระทรวงกลาโหม ราชการส่วนภูมิภาค กระทรวงมหาดไทย เป็นต้น หน่วยงานราชการเหล่านี้ได้มีโอกาสเรียนรู้และสัมผัสกับเกษตรกรที่ได้ทำการเกษตรอินทรีย์ แล้วประสบความสำเร็จ สามารถลดต้นทุนการผลิต ได้กำไรมากขึ้น และสามารถปลดปล่อยหนี้สินที่เคยมีมาแต่ก่อนที่ทำเกษตรแบบปฏิวัติเขียว

รสสุคนธ์ (2548) อธิบายว่า การผลิตข้าวอินทรีย์เป็นระบบการผลิตทางการเกษตรที่เน้นเรื่องของธรรมชาติเป็นสำคัญ ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ การรักษาสมดุลธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน เช่น ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ในไร่นาหรือจากแหล่งอื่น การควบคุมโรคแมลงและศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานที่ไม่ใช้สารเคมี การจัดการพืชและน้ำให้ถูกต้องเหมาะสมกับความต้องการของต้นข้าวเพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตได้ดี มีความสมบูรณ์แข็งแรงตามธรรมชาติ การจัดการสภาพแวดล้อมไม่ให้เหมาะสมกับการระบาดของโรคแมลง ศัตรูข้าว การปฏิบัติเช่นนี้จะสามารถทำให้ต้นข้าวที่ปลูกได้ผลผลิตสูงอย่างน่าพอใจ

เกษตรอินทรีย์ หมายถึง เกษตรธรรมชาติและเกษตรนิเวศด้วยมีหลักการและความมุ่งหมายที่สำคัญคือ พัฒนาระบบการผลิตไปสู่แนวทางเกษตรผสมผสานที่มีความหลากหลายของพืชและสัตว์ พัฒนาระบบการผลิตที่พึ่งพาตนเองในเรื่องของอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารภายในฟาร์ม ฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้ทรัพยากรในฟาร์มมาหมุนเวียนใช้ให้เกิดประโยชน์

สูงสุด รักษาความสมดุลของระบบนิเวศในฟาร์มและความยั่งยืนของระบบนิเวศโดยรวม ป้องกัน และหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม สนับสนุนระบบการผลิตและกระบวนการจัดการทุกขั้นตอนที่คำนึงถึงหลักมนุษยธรรม ยึดหลักการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูป ที่เป็นวิถีการธรรมชาติ ประหยัดพลังงาน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

อรพรรณ (2548) ได้อธิบายว่า การใช้สารเคมีเป็นยาฆ่าแมลง และใช้ปุ๋ยในการปลูกข้าว ก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกในทางลบ (External Diseconomy) ซึ่งเป็นต้นทุนภายนอก (External cost) หรือต้นทุนสังคม (Social cost) นอกเหนือจากต้นทุนทางตรงหรือต้นทุนของหน่วยธุรกิจ (Private cost) ในกระบวนการผลิต ผลกระทบภายนอกที่เกิดจากการใช้สารเคมีในการศึกษาครั้งนี้คือ ผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรซึ่งสามารถประเมินได้จากต้นทุนสุขภาพ เมื่อรวมต้นทุนสุขภาพกับต้นทุนทางตรงจะทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

นิตยา และคณะ (2551) ได้กล่าวว่า เกษตรอินทรีย์ เป็นระบบการเกษตรที่ผลิตอาหาร และเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมสังคม และเศรษฐกิจ เน้น หลักการปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพ ต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศการเกษตร ลดการใช้ปัจจัยการผลิตภายนอก และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ ประยุกต์ใช้ ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และพัฒนาความต้านทานโรคของพืช

รัชนิพันธ์ (2552) เจ้าของแนวคิดข้าวนวัตกรรม "นุริช" (NURIZ) กล่าวว่า การหันมาจับตลาด ข้าวเพื่อสุขภาพ มาจากจุดเริ่มต้นเล็กๆ ที่อยากเปลี่ยนความคิดชาวนาให้หันมาปลูกข้าวอินทรีย์ กันมากขึ้น เพราะเชื่อมั่นดีต่อสุขภาพคนปลูก ดีต่อสภาพแวดล้อม และยังทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าการปลูกข้าวทั่วไปอีกด้วย บทบาทในฐานะโรงสีข้าวที่ทำได้ก็คือ การรับซื้อข้าวอินทรีย์ในราคาที่สูง ภูมิใจให้ชาวบ้านหันมาปลูกกันมากขึ้น แต่ปริมาณข้าวก็ยังไม่มากพอจะทำตลาดต่างประเทศได้ จึงเป็นโจทย์ที่ต้องมาพัฒนาข้าวอินทรีย์ สร้างโอกาส เพื่อหวังว่าชาวบ้านจะเห็นศักยภาพและนิยมปลูกกันมากขึ้น

นันทิยา และคณะ (2550) ได้อธิบายว่า การสร้างตลาดผลิตเกษตรอินทรีย์ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมนั้น เป็นกลยุทธ์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ผสมผสาน ได้อย่างเป็นจริง ซึ่งประกอบด้วยวิธี 3 ประการคือ

1. รณรงค์การบริโภคข้าวอินทรีย์และผลิตภัณฑ์อินทรีย์ในประเทศ

ต้องเร่งรณรงค์ผู้บริโภคภายในประเทศให้หันมาบริโภคข้าวอินทรีย์ และสินค้าอินทรีย์ โดยมุ่งการรณรงค์ในประเด็นสุขภาพของผู้บริโภคและผู้ผลิต และประเด็นการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาดินและน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีสังเคราะห์

2. สร้างแหล่งรับซื้อและจำหน่ายข้าวอินทรีย์ และผลผลิตอินทรีย์ระดับอำเภอและจังหวัด ตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์เป็นตัวจักรสำคัญที่จะทำให้การผลิตเกษตรอินทรีย์ขยายตัวได้ การมีแหล่งรับซื้อที่เกษตรกรสามารถนำไปขายได้สะดวกไม่ว่าจะเป็นข้าวหรือผลผลิตอื่นๆ และการมีแหล่งจำหน่ายที่ผู้บริโภคหาซื้อได้ง่ายและสะดวก จะทำให้เกิดการขยายการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ได้อย่างรวดเร็ว

3. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันการส่งออกข้าวอินทรีย์
รัฐบาลต้องสนับสนุนการส่งออกข้าวอินทรีย์เป็นพิเศษ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันข้าวอินทรีย์ในตลาดโลก รวมทั้งผสมผสานให้เกิดความร่วมมือระหว่างเอกชนผู้นำเข้าผู้ส่งออก และผู้ตรวจสอบรับรองมาตรฐาน เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับกฎระเบียบ และเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ตลอดจนรวมถึงการมีข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกข้าวอินทรีย์ภายในประเทศ และข้อมูลนำเข้าข้าวอินทรีย์ของต่างประเทศ

3. หลักการและแนวทางในการผลิตข้าวอินทรีย์ที่สำคัญ

รุ่งอรุณ (2544) ได้อธิบายไว้ว่า เทคโนโลยีในการผลิตข้าวอินทรีย์มีขั้นตอนการปฏิบัติ เช่นเดียวกับการผลิตข้าวทั่วไป แต่จะแตกต่างกันตรงที่ต้องหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ในทุกขั้นตอนการผลิต จึงมีข้อควรปฏิบัติดังนี้

3.1 พื้นที่ปลูก

พื้นที่ปลูกควรมีขนาดใหญ่ ถ้าเป็นเกษตรกรรายย่อยควรรวมตัวกันผลิตในพื้นที่ที่ติดต่อกันเป็นพื้นที่เกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะ หากเป็นพื้นที่ขนาดเล็กควรอยู่ในภูมิประเทศที่เหมาะสม เช่นพื้นที่ติดกับภูเขาแม่น้ำหรือมีสิ่งแบ่งแยกจากธรรมชาติ เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยธรรมชาติค่อนข้างสูง-ปานกลาง มีแหล่งน้ำเพียงพอกับการปลูกข้าว เป็นพื้นที่ที่ไม่มีการใช้สารเคมี และอยู่ห่างจากพื้นที่ที่มีใช้สารเคมี เป็นพื้นที่ห่างถนนซึ่งมีรถยนต์วิ่งผ่านหนาแน่น กำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่เกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะ

3.2 พันธุ์ข้าว

ใช้พันธุ์ข้าวที่มีเมล็ดดี ตรงกับความต้องการของตลาด และมีราคาสูง ใช้พันธุ์ข้าวที่มีการเจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่และให้ผลผลิตดี สิ่งสำคัญพันธุ์ข้าวต้องมีความต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูสำคัญที่ระบาดในพื้นที่ปลูกด้วย

3.3 เมล็ดพันธุ์ข้าว

เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตโดยเกษตรกรอินทรีย์ ผ่านการเก็บรักษาโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ แต่สามารถใช้สารสกัดจากพืช เช่น สารสกัดจากสะเดา ฯลฯ ในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้มาตรฐาน เมล็ดพันธุ์สะอาด ปราศจากโรคแมลง และวัชพืชติดมากับเมล็ดพันธุ์

3.4 การเตรียมดิน

ดิน คือหัวใจสำคัญในการปลูกพืช ข้าวอินทรีย์ก็เช่นเดียวกัน การเตรียมดินที่เหมาะสม หมายถึง การสร้างรากฐานให้ต้นข้าว เพื่อให้ต้นข้าวมีความแข็งแรงเจริญเติบโตดี และพร้อมที่จะต่อสู้ ต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูพืชนั่นเอง ข้าวเป็นพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี ในดินแทบทุกชนิด วิธีเตรียมดินก็เหมือนกับการเตรียมดินเพื่อปลูกข้าวทั่วไป เพียงแต่การเตรียมดินเพื่อปลูกข้าวอินทรีย์ มีข้อห้ามตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์โดยทั่วไป ดังนี้

- ห้ามใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชใดๆ ในการเตรียมดิน
- ห้ามเผาฟางข้าวในนา
- ห้ามใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ แต่สามารถใช้ปุ๋ยอินทรีย์ต่างๆ เช่น ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักได้
- ควรเตรียมดินอย่างถูกต้องตามหลักการเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าว ลดปัญหาความรุนแรงของวัชพืชโดยใช้เครื่องจักรกลหรือแรงงานสัตว์ ไม่ใช้สารควบคุมวัชพืชรวมกับการเตรียมดิน

ในส่วนของเทคนิคในการเตรียมดินเพื่อปลูกข้าวอินทรีย์ ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงการเตรียมดินในการปลูกข้าวอินทรีย์แบบนาดำ ซึ่งมีข้อปฏิบัติดังนี้

1. กำจัดหญ้าบริเวณแปลงโดยใช้วิธีการตัดหรือใช้พวงสตัดว์ วัว กระบือ หรือห่านก็ได้
2. ใช้รถไถนาแบบเดินตาม หรือใช้ไถโดยแรงงานสัตว์ก็ได้ มีข้อแนะนำคือ ไม่ควรไถดินลึกจนเกินไปโดยทั่วไปจะประมาณ 5 - 7 เซนติเมตร
3. หลังจากไถแล้วหากพื้นที่ที่มีน้ำขังควรจะปล่อยเปิดลงบริเวณที่ไถประมาณ 20 - 40 ตัว อย่างน้อย 1 วัน เพราะเปิดจะช่วยกินสัตว์ในนาข้าว เช่น หอย ปู และแมลงต่างๆ
4. ใส่ปุ๋ยหมักมูลสัตว์เพื่อบำรุงดิน ประมาณ 160 - 320 กิโลกรัม ต่อไร่ แล้วแต่สภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน
5. จากนั้นทำการคราดเพื่อปรับที่ให้สม่ำเสมอ ย่อยดินและกำจัดวัชพืชอีกครั้ง แล้วทำคันดินรอบแปลงนาเพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำได้โดยใช้ดินที่คราดแล้วปั้นเป็นคุรอบๆ ทั้งนี้ดินที่คราดแล้วสามารถใช้เป็นคันกั้นน้ำได้ดี คันดินหรือคันนาจะช่วยเกษตรกรสามารถจัดการกับระดับน้ำในนาได้ง่ายขึ้น (ตะวัน, 2547)

3.5 วิธีปลูก

ควรปลูกโดยวิธีปักดำเพื่อลดปัญหาเรื่องวัชพืช เพราะการปลูกข้าวโดยการปักดำ มีการเตรียมดินที่ดี มีการควบคุมระดับน้ำในแปลงและต้นข้าวเจริญเติบโตล่วงหน้าวัชพืช ทำให้ควบคุมวัชพืชได้ ควรใช้ระยะปักดำถี่กว่าปกติเล็กน้อย เช่น 20 x 20 ซม. จำนวนต้นกล้า 5 ต้นต่อจับ ต้นกล้าอายุประมาณ 25 วัน การใช้ระยะปักดำถี่ขึ้นข้างถี่กว่าปกติเพื่อเพิ่มจำนวนประชากรของต้นข้าวชดเชยการแตกกอเนื่องจากไม่ได้ใช้ปุ๋ยเคมี

3.6 การจัดการดิน

ไม่เผาตอซัง ฟางข้าว และเศษวัสดุอินทรีย์ในแปลง เพราะจะเป็นการทำลายอินทรีย์และจุลินทรีย์ในดินที่เป็นประโยชน์ ควรนำเอาวัสดุอินทรีย์ เช่น เศษพืชใส่แปลงนาให้สม่ำเสมอที่ละเล็กละน้อย เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน โดยการปลูกพืชตระกูลถั่วและใช้อินทรีย์วัตถุที่เกิดขึ้นในนาให้เป็นประโยชน์ต่อการปลูกข้าว ไม่ปล่อยให้ดินว่างเปล่าช่วงก่อนการปลูกข้าวและหลังการเก็บเกี่ยว แต่ควรปลูกพืชคลุมดิน โดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ควรวิเคราะห์ดินนาทุกปีเพื่อที่จะได้ทราบคุณภาพของดิน และหาทางแก้ไขหรือปรับปรุงคุณภาพดินได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

3.7 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์

ใช้ปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด โดยเน้นสร้างให้เกิดในพื้นที่ที่ละเล็กละน้อย สม่ำเสมอเป็นประจำ การใช้ปุ๋ยพืชสดต้องเลือกชนิด ระยะเวลาที่จะปลูกและการปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อให้ปริมาณธาตุอาหารสูงสุดและสมดุล การใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี เช่น

- ทดแทนปุ๋ยในโตรเจน ใช้แหนแดง สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว กากเมล็ดสะเดา เลือดสัตว์แห้ง และกระดูกป่น

- ทดแทนปุ๋ยฟอสฟอรัส ใช้หินฟอสเฟต กระดูกป่น มูลไก่ มูลค่างควา กากเมล็ดพืช จี๋เถาไม้ สาหร่ายทะเล

- ทดแทนปุ๋ยโพแทสเซียม ใช้ขี้เถ้าไม้และหินปูนบางชนิด

- ทดแทนปุ๋ยแคลเซียม ใช้ปุ๋ยขาว โดโลไมท์ เปลือกหอยป่น กระดูกป่น

3.8 การจัดการน้ำ

รักษาระดับน้ำให้เหมาะสมกับระยะการเจริญเติบโตของข้าว

3.9 การควบคุมวัชพืช

เตรียมดินให้ดีเพื่อลดปัญหาวัชพืช เลือกวิธีการปลูกข้าวที่ลดปัญหาวัชพืช เช่น วิธีปักดำ ใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืชใช้วัสดุคลุมดิน ถอนด้วยมือ ใช้เครื่องมือการเกษตรและปลูกพืชหมุนเวียน

3.10 การป้องกันและกำจัดโรคแมลงและสัตว์ศัตรูพืช

ใช้พันธุ์ข้าวต้านทาน ใช้วิธีเขตกรรม เช่น กำหนดช่วงเวลาปลูกให้เหมาะสม ใช้อัตราเมล็ด และระยะปลูกให้เหมาะสม ปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรการระบาดของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช จัดการสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการระบาดของโรค แมลง รักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน และจัดการน้ำให้เหมาะสมเพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตสมบูรณ์และแข็งแรง ศัตรูข้าว เช่น ปู หอยเชอรี่ แนะนำให้กำจัดโดยวิธีกล หรือจับทำลาย

3.11 การเก็บเกี่ยวลดความชื้นและนวด

ใช้เครื่องเกี่ยวนวดแล้วตากหรืออบลดความชื้นให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวหรือแรงงานคนเก็บเกี่ยวก็ได้ แล้วตากสุ่มซังไม่เกิน 3 วัน จากนั้นก็นวดด้วยเครื่องหรือแรงงานคน

3.12 การเก็บรักษาผลผลิต

ลดความชื้นเมล็ดข้าวเปลือกให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ผลผลิตไว้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น เก็บในห้องที่อุณหภูมิ เก็บในภาชนะที่มิดชิด เก็บผลผลิตส่วนใหญ่ในรูปข้าวเปลือกแปรสภาพเป็นข้าวสารเท่าที่ต้องการในแต่ละครั้ง

3.13 การบรรจุหีบห่อ

บรรจุในถุงพลาสติกขนาด 1 - 5 กิโลกรัม โดยใช้วิธีอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือเก็บในสภาพสุญญากาศ

4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ

ดิเรก (2527) ได้อธิบายเกี่ยวกับการยอมรับว่า การยอมรับของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีทางการเกษตรนั้น มีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์โดยทั่วไป และปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์โดยทั่วไป

4.1.1 สภาพทางเศรษฐกิจ

กล่าวคือเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกันย่อมมีพฤติกรรมในการยอมรับที่แตกต่างกัน

4.1.2 สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม

คือบุคคลที่มีตำแหน่งทางสังคม อยู่ในชุมชนมีขนบธรรมเนียมเก่าๆ อย่างเคร่งครัด มีค่านิยม ความเชื่อเกี่ยวกับกิจกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า จะทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่น้อย และช้าลงด้วย

4.1.3 สภาพทางภูมิศาสตร์

กล่าวคือ หากพื้นที่ใดมีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่ดีกว่าและสะดวกกว่า สามารถติดต่อกับพื้นที่อื่นๆ ได้ง่ายกว่า จะมีผลให้เกิดแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ดีกว่าและเร็วกว่า

4.1.4 ศักยภาพในการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หากท้องถิ่นใดได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานของภาครัฐและเอกชนมากกว่า เกษตรกรจะเกิดการยอมรับโดยจะนำเทคโนโลยี และความรู้ใหม่ๆ ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ทำการเกษตรของตนได้ดีกว่า

4.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง

4.2.1 บุคคลเป้าหมาย (Target person)

4.2.1.1 ส่วนบุคคล

- เพศชายยอมรับการเปลี่ยนแปลงยากกว่า และช้ากว่าเพศหญิง
 - ผู้ที่มีการศึกษาดำ และประสบการณ์ที่ต่ำกว่าจะยอมรับเทคโนโลยีช้ากว่า
- เกษตรกรผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง
- เกษตรกรผู้ที่มีการติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ จะมีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่า และมากกว่า
 - ผู้ที่มีอายุน้อยจะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าผู้มีอายุมาก และช้าลงตามลำดับเมื่อมีอายุมากขึ้น

4.2.1.2 พื้นฐานทางเศรษฐกิจ

จากการวิจัยพบว่า ลักษณะต่อไปนี้จะก่อให้เกิดการยอมรับ ได้แก่ การถือครองหรือกรรมสิทธิ์ในปัจจัยการผลิต มีแรงงานในครัวเรือนมากกว่า การมีเครื่องมือใช้ในการเกษตรมากกว่า เกษตรกรที่มีสิ่งเหล่านี้มากกว่ามีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากกว่าและเร็วกว่า

4.2.1.3 พื้นฐานการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร

หากเกษตรกรผู้ใดมีความสามารถในการอ่าน เขียน พูด ฟัง และคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลที่ดีกว่ายอมจะได้รับการเปลี่ยนแปลงมากกว่า และเร็วกว่า

4.2.1.4 พื้นฐานเรื่องอื่นๆ

เกษตรกรมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความพร้อมทางด้านจิตใจ มีความสนใจในปัญหาที่ตนกำลังปฏิบัติอยู่ มีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่ทำ ย่อมมีแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้มากกว่าและเร็วกว่า

4.3 ปัจจัยเนื่องมาจากเทคโนโลยีใหม่

4.3.1 ต้นทุน และกำไร (Cost and profit)

วิธีการหรือเทคโนโลยีใดมีการลงทุนน้อยที่สุด แต่ได้กำไรมากที่สุดจะเกิดการยอมรับได้ง่ายและสูงกว่า กำไรที่ได้้นอกจากทำให้ครอบครัวมีอยู่มีกินอย่างพอเพียงแล้ว ยังรวมถึงการมีหน้ามีตาในสังคมอีกด้วย

4.3.2 ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ของเกษตรกรในชุมชน

คือจะต้องไม่ขัดกับขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อของเกษตรกรในชุมชนรวมถึงความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนด้วย

4.3.3 สามารถปฏิบัติได้และเข้าใจง่าย

คือ ไม่ควรเป็นมีกฎเกณฑ์ที่ยุ่งยากและซับซ้อนจนเกินไป

4.3.4 สามารถว่าปฏิบัติได้ผลมาแล้ว

คือถ้าเห็นว่าที่ผ่านมามีผู้ปฏิบัติแล้ว ได้ผลดีจะเกิดการยอมรับ และปฏิบัติตามง่ายกว่า และเร็วกว่า

4.3.5 สามารถแยกออกเป็นขั้นตอนหรือแยกออกเป็นเรื่องๆ ได้

การกระทำหรือพฤติกรรมใดๆ หากปฏิบัติโดยมีขั้นตอนต่างจะยอมรับได้ง่ายกว่า

4.3.6 ใช้เวลาน้อยและประหยัดเวลา

กิจกรรมใดๆ ก็ตาม หากใช้เวลาน้อยเป็นการประหยัดเวลามากจะได้รับการยอมรับเร็วกว่าและมากกว่า

4.3.7 เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม

เพราะว่ากลุ่มมีอิทธิพลในการวางกฎเกณฑ์บางอย่างที่สมาชิกต้องปฏิบัติตาม Rogers and Shoemaker (1971) อ้าง โดย ดิเรก (2527) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้ยอมรับนวัตกรรม โดยถือเอาสถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ บุคลิกภาพของเกษตรกร และพฤติกรรมในการสื่อสารของเกษตรกร ซึ่งพบว่า

1. บุคคลที่ยอมรับนวัตกรรมก่อนย่อมจะมีระดับการศึกษาที่สูงกว่า จึงทำให้มีการวิเคราะห์จุดดี จุดด้อยของนวัตกรรมได้ดีกว่า
2. บุคคลที่ยอมรับนวัตกรรมก่อน จะมีการถือครองที่ดิน หรือมีปัจจัยในการผลิตที่มากกว่าจึงทำให้มีโอกาสเลือกสรรสิ่งดีๆ ได้มากกว่า และเร็วกว่า
3. บุคคลที่ยอมรับนวัตกรรมก่อน จะมีการติดต่อคนในชุมชน และนอกชุมชน ได้มากกว่าทำให้มีโลกทัศน์หรือมุมมองที่กว้างไกลกว่า

4. บุคคลที่ยอมรับนวัตกรรมก่อน จะมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่มากกว่า ทำให้ทราบถึงข่าวสารหรือนวัตกรรมใหม่ตลอดเวลา
5. บุคคลที่ยอมรับนวัตกรรมก่อน จะมีการรับข่าวสารจากช่องทางการสื่อสารที่มากกว่า

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์

ทวิ (2542) ได้อธิบายว่า ความนิยมผลิตภัณฑ์อินทรีย์เกิดขึ้นเนื่องจากสาเหตุ 3 ประการ คือ

1. กระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความก้าวหน้าด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เคมีต่างๆ ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างสูง ได้เคมีภัณฑ์หลากหลายชนิดมีประสิทธิภาพสูง สะดวกต่อการใช้ และได้ผลดี จึงมีการใช้สารเคมีในการผลิตเป็นผลทำให้เกิดการตกค้างเกินกว่าธรรมชาติจะบำบัดได้ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งสารพิษที่ตกค้างในธรรมชาติ ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์เป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยลดปริมาณการใช้สารเคมีเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

2. กระแสความรู้สึกรังเกียจสุขภาพ ผลจากการใช้สารเคมีในการผลิตทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น นอกจากจะมีสารพิษตกค้างในธรรมชาติสูงแล้ว ยังมีสารเคมีปนเปื้อนในพืชอาหาร และผลิตภัณฑ์จากพืช ตลอดจนอาหารที่เราบริโภคประจำวัน ในระดับที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพหลากหลายรูปแบบได้ โลกจึงตื่นตระหนกกับอันตรายของสารปนเปื้อนในอาหาร ดังนั้นสินค้าเกษตรอินทรีย์ ซึ่งมีแนวทางการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี จึงสอดคล้องกับกระแสความนิยมนี้

3. การสนับสนุนจากภาครัฐ รัฐบาลของประเทศที่พัฒนาแล้วได้เล็งเห็นถึงค่าใช้จ่ายจำนวนมากที่ต้องใช้เพื่อกำจัดสารตกค้าง การบำบัดน้ำเสีย ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้เจ็บป่วย อันมีสาเหตุมาจากสารพิษตกค้างในอาหารที่บริโภค จึงพยายามส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ และผู้บริโภคหันมาบริโภคอาหารที่ผลิตแบบอินทรีย์ ส่งผลให้เกิดตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ และได้รับความนิยมสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

อรอุมา (2542) ได้ศึกษาการพัฒนาการตลาดเป็นกลยุทธ์สำคัญประการหนึ่งในการแก้ปัญหา ระบบการตลาดของข้าวอินทรีย์ หลักการสำคัญคือ การเชื่อมโยงระบบการผลิตเข้ากับการตลาดอย่างเป็นกระบวนการ เพื่อสามารถตัดสินใจในการผลิตได้อย่างถูกต้องหรือกำหนดเกณฑ์ที่จะทำให้ทุกฝ่ายเกิดความพอใจ

แดน (2544) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัวที่มีผลต่อเกษตรกรแต่ละรายในกลุ่มผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรผู้มีความรู้ในเรื่องข้าวอินทรีย์ การติดต่อกับ

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ข้าราชการที่ได้รับ ทัศนคติต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม การฝึกอบรมรายได้รวมของครัวเรือน อายุ ประสบการณ์ในการทำงานผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ (ต่อไร่) พื้นที่ทำการเกษตร ตำแหน่งทางสังคม การศึกษา แรงงานในครัวเรือน สุขภาพ และการใช้สินเชื่อทางการเกษตร มีอิทธิพลในทางบวกต่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ ซึ่งหมายความว่า เกษตรกรผู้มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องข้าวอินทรีย์มาก มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จำนวนและแหล่งข่าวสารที่ได้รับ ทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมในทางที่ดี เคยได้รับการฝึกอบรมทางการเกษตร โดยเฉพาะเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ มีรายได้ของครัวเรือนมาก มีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อไร่สูง มีพื้นที่ทำการเกษตรมาก มีบทบาทหน้าที่ตำแหน่งทางสังคม ประสบการณ์ทำงาน มีการศึกษา จำนวนแรงงานที่ใช้ในครัวเรือน สุขภาพอนามัยที่ดี มีแหล่งสินเชื่อในการผลิต มีผลต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรมากกว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีสิ่งเหล่านี้น้อย

สรรพสิทธิ์ (2545) ได้ศึกษาการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ตำบลห้วยฝาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ผลการศึกษาด้านปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ในระดับปานกลาง เนื่องจากข้าวอินทรีย์เป็นเรื่องที่ใหม่สำหรับเกษตรกร จึงทำให้เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะได้รับการปลูกข้าวมาจากบรรพบุรุษ และมีการหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง และจดจำมาจากเจ้าหน้าที่เกษตรตำบล หรือแหล่งความรู้ต่างๆ ที่ได้ไปพบเห็น ดังนั้นเกษตรกรจึงมีข้อเสนอแนะว่าเกษตรตำบลควรที่จะมีการจัดประชุมหรือจัดการฝึกอบรมเรื่อง การปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเสนอแนะวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์ให้เกษตรกรเข้าใจง่ายขึ้น ส่วนปัญหาในด้านแรงงานพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการจ้างแรงงานในการปลูกข้าวเนื่องจากแรงงานในครัวเรือนไม่เพียงพอ ซึ่งในปัจจุบันค่าจ้างแรงงานในการปลูกข้าวที่แพงทำให้ต้นทุนในการผลิตสูง

สำนักงานส่งเสริมการค้าต่างประเทศ ณ นครแวนคูเวอร์ (2547) ได้อธิบายว่า ในขณะนี้ ยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของตลาดของผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลดังต่อไปนี้ เป็นข้อมูลความต้องการของตลาดของผลิตภัณฑ์อินทรีย์โดยรวมในประเทศแคนาดา ปี 2545 ในปี 2545 ตลาดธุรกิจค้าปลีก (Retail Market) สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารอินทรีย์ (Organic Food) มีขนาดการซื้อขาย 300 - 750 ล้านดอลลาร์แคนาดา¹ (ทั้งนี้เนื่องด้วย ผลิตภัณฑ์อาหารอินทรีย์เป็นแนวความคิดใหม่และชาวแคนาดายังมีความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารอินทรีย์ไม่ตรงกันนัก) โดยแคนาดานำเข้าสินค้า 80% จากจำนวนสินค้าทั้งหมด ตลาดธุรกิจค้าปลีก (Retail Market) สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารอินทรีย์คิดเป็น จำนวน 1% ของตลาดธุรกิจค้าปลีก (โดยรวม) และตลาดธุรกิจค้าปลีก

¹ 1 เหรียญแคนาดา = 30 บาท (โดยประมาณ)

สำหรับอาหารอินทรีย์นี้มีระดับการขยายตัวมากกว่า 15 % ต่อปี (average annual rate) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของชาวแคนาดาในการซื้อผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ได้แก่ รสชาติ สารอาหาร ระยะเวลาในการหุงต้ม และราคา องค์ประกอบหลัก 3 ประการในการซื้ออาหารอินทรีย์ คือ การแพ้อาหาร (Food Allergies) คุณภาพชีวิต (Healthy Lifestyle) และเด็กในครอบครัว (Children)

วิภาดา (2548) กล่าวว่า ตลาดข้าวอินทรีย์อยู่ที่การส่งออกเป็นสำคัญ ข้าวอินทรีย์ที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ร้อยละ 96 จะส่งไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศแถบยุโรป ส่วนที่เหลือจะวางจำหน่ายภายในประเทศ ราคาข้าวเปลือกอินทรีย์ที่เกษตรกรได้รับจะสูงกว่าราคาข้าวเปลือกโดยทั่วไปประมาณร้อยละ 10 แต่ในส่วนที่เป็นข้าวสารบรรจุถุงวางจำหน่ายในประเทศไทย มีราคาสูงกว่าข้าวสารทั่วไปประมาณร้อยละ 20 สำหรับข้าวสารอินทรีย์ที่จำหน่ายในตลาดต่างประเทศจะมีราคาสูงกว่าข้าวสารทั่วไปประมาณร้อยละ 25 - 30 ทั้งนี้ความต้องการของตลาดขยายตัวประมาณร้อยละ 15 - 20 ต่อปี

เรวัตติ และคณะ (2549) กล่าวว่า การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์มีความเป็นไปได้ทางกายภาพและชีวภาพอย่างมาก เนื่องจากผลผลิตและคุณภาพของข้าวหอมมะลินทรีย์ที่ได้จากผลผลิตอินทรีย์จะสูงหรือดีกว่าข้าวที่ได้จากนาเคมี อีกทั้งการทำนาอินทรีย์ยังส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมในแง่ของระบบนิเวศของดินดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การทำนาข้าวอินทรีย์ยังมีข้อจำกัดทางกายภาพอยู่บ้าง เช่น เรื่องของการขาดการตรวจรับรองมาตรฐาน และขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐบาลข้อจำกัดทางกายภาพที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การปนเปื้อนของสารเคมีจากแปลงนาใกล้เคียง ซึ่งยังหาวิธีการจัดการและป้องกันได้ค่อนข้างยากโดยเฉพาะฤดูน้ำหลากซึ่งมีปริมาณน้ำค่อนข้างมาก ดังนั้น การจัดการในเรื่องของการปนเปื้อนของสารเคมีระหว่างแปลงนาเคมีกับนาอินทรีย์จึงเป็นไปได้ยากมาก ส่วนในแง่ของผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต พบว่า ข้าวหอมมะลินทรีย์ไม่แตกต่างหรือดีกว่าข้าวหอมมะลินทรีย์ทั้งในเรื่องของความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของข้าวอินทรีย์ ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะดีกว่าข้าวเคมี ส่วนข้อจำกัดในเรื่องแรงงานไม่ได้เป็นปัญหาหลักของเกษตรกร

दानิน (2551) ได้ศึกษาโครงการผลิตข้าวอินทรีย์ที่อำเภอสังขละบุรี นครหลวงเวียงจันทน์ เริ่มตั้งแต่ปี 2006 จนถึงปัจจุบัน พบว่า เกษตรกรได้ปฏิบัติตามกิจกรรมที่โครงการวางไว้โดยการปฏิบัติเริ่มจากการประเมินความสนใจของเกษตรกรในเขตดังกล่าว ผลที่ได้รับคือ เกษตรกรจำนวน 574 ครอบครัว มีความอยู่ดี กินดี มีรายรับจากการผลิตข้าว และได้รับราคาที่ยุติธรรม ทางด้านผลผลิตเห็นว่าได้รับผลดี เฉลี่ยแล้วในเนื้อที่ 870 ha จะได้รับผลผลิต 2,610 ตัน หรือครอบครัวหนึ่งจะได้ 4,547 กิโลกรัมต่อปี เมื่อวิเคราะห์แล้วเห็นว่า การปลูกข้าวอินทรีย์สามารถสร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกรได้ไม่ต่ำกว่าการปลูกพืชชนิดอื่นๆ

5.2 งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับ

พงษ์ศักดิ์ (2525) ได้ศึกษาถึงปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับใหม่ๆ ในการดำเนินการเกษตรที่สูงของชาวเขาเผ่าม้ง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า มีปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องคือ 1) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ คือ ทุนในการดำเนินงานของเกษตรกร สินเชื่อในการกู้เงินทางการเกษตร และภาวะหนี้สินของเกษตรกรชาวเขาที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับสิ่งใหม่ๆ 2) ในการดำเนินการเกษตรที่สูงสำหรับปัจจัยในการถือครองที่ดิน และฐานะทางเศรษฐกิจ ไม่มีผลต่อการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ในการดำเนินการทางการเกษตร และ 3) ปัจจัยทางสังคม คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนจะเป็นตัวกำหนดให้เกษตรกรยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ ในการดำเนินการเกษตรแตกต่างกันออกไป ปัจจัยด้านอายุ ระดับการศึกษา แรงงานในครัวเรือนของเกษตรกรชาวเขาเผ่าม้ง ไม่มีความแตกต่างในการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ๆ ในการดำเนินการเกษตร

วราภา (2549) ได้อธิบายว่า ปัจจัยการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ความต้องการของผู้เรียนรู้ คือการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อเกษตรกรมีความสนใจหรือมีความต้องการในสิ่งใดสิ่งหนึ่งเขาจะลงมือปฏิบัติด้วยความตั้งใจ เพราะมีความสนใจสิ่งนั้น 2) นวัตกรรมใหม่สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิม เนื่องจากความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์เดิมเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้เรื่องใหม่ ดังนั้นความรู้ที่ให้กับเกษตรกรต้องสอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของเกษตรกร เพราะจะช่วยให้เกษตรกรสามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้น 3) การได้เข้าไปมีส่วนร่วมกระทำ เกษตรกรเรียนรู้ได้โดยมีโอกาสร่วมกระทำเช่นมีโอกาสร่วมแสดงการสาธิตหรือร่วมฝึกปฏิบัติ เป็นต้น 4) ความล้มเหลว – ความสำเร็จ เมื่อเกษตรกรมีโอกาสได้ลงมือปฏิบัติหรือทดลองทำ หากเกิดความผิดพลาด เขาจะเรียนรู้ที่จะพยายามแก้ไขให้เกิดความผิดพลาดน้อยลง จนในที่สุดจะสามารถทำได้ถูกต้องสมบูรณ์ 5) การจูงใจ หมายถึง การกระตุ้นหรือการเร้าเพื่อช่วยให้การกระทำต่างๆ สามารถสำเร็จได้ลุล่วงไปด้วยดี และ 6) อายุ เมื่อคนเราอายุมากขึ้นความสามารถในการเรียนรู้จะลดลง แต่ความสามารถในด้านอื่นๆ จะเพิ่มขึ้น เช่น ความจำไม่ดีเท่ากับวัยเด็กแต่ความสามารถในการใช้เหตุผลจะมีมากกว่า