



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

ปริญญา

ส่งเสริมการเกษตร

สาขา

ส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร

ภาควิชา

เรื่อง การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา
จังหวัดอ่างทอง

Organic Rice Growing Adoption of Farmers in Wang Nam Yen Subdistrict,
Sawaeng Ha District, Ang Thong Province

นามผู้วิจัย นางสาววันทนา ศักดิ์เจริญ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์สมศรี ภัทรธรรม, วท.ม.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์กาญจนา อรรถวิภาคไพศาลย์, M.S.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์พิชัย ทองดีเลิศ, ค.ด.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กาญจนา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา
จังหวัดอ่างทอง

Organic Rice Growing Adoption of Farmers in Wang Nam Yen Subdistrict,
Sawaeng Ha District, Ang Thong Province

โดย

นางสาววันทนา ศักดิ์เจริญ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

พ.ศ. 2552

วันทนา ศักดิ์เจริญ 2552: การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบล
วังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(ส่งเสริมการเกษตร) สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์สมศรี ภัทรธรรม, วท.ม. 137 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของ
เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าว
อินทรีย์ การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวอินทรีย์ ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร ได้
รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์จากเกษตรกร 129 ราย แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อหาค่าร้อยละ
ค่ามัธยฐานเลขคณิต และค่าไคสแควร์

ผลการวิจัยปรากฏว่า เกษตรกรที่ทำการศึกษาคือเพศชายร้อยละ 65.10 เป็นหญิงร้อยละ
34.90 มีอายุเฉลี่ย 53.00 ปี มีการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 70.50 มีประสบการณ์การ
ปลูกข้าวเฉลี่ย 31.47 ปี มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เฉลี่ยปีละ 3.54 ครั้ง มีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ยรายละ
33.98 ไร่ ผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรได้คะแนนเฉลี่ย 59.80
คะแนน

การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรทั้งหมดยอมรับ
เทคโนโลยีเกี่ยวกับการไถกลบฟางหรือตอซังใช้ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 ไร่ละ 15-20 กิโลกรัม ใส่ปุ๋ย
หมัก ใส่น้ำชีวภาพไร่ละ 5 ลิตร กำจัดวัชพืชโดยการไถกลบ การถอน และการรักษาระดับน้ำในนา
5 เซนติเมตร หลังจากข้าวออก ใช้พันธุ์ข้าวต้านทานต่อโรคและแมลง ใช้สมุนไพร (สะเดา ตะไคร้
หอม) และตรวจแมลงทุก 7 วัน เพื่อกำจัดแมลง ใช้รถเกี่ยวข้าวแล้วตากให้มีความชื้นร้อยละ 14
สำหรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวอินทรีย์ที่เกษตรกรทั้งหมดไม่ยอมรับ คือ การปลูกพืชตระกูลถั่ว
ก่อนการปลูกข้าว และการเกี่ยวโดยใช้แรงงานคน

Wanthana Suckcharuan 2009: Organic Rice Growing Adoption of Farmers in Wang Nam Yen Subdistrict, Sawaeng Ha District, Ang Thong Province. Master of Science (Agricultural Extension), Major Field: Agricultural Extension, Department of Agricultural Extension and Communication. Thesis Advisor: Associate Professor Somsri Pattaratuma, M.S. 137 pages.

The objectives of this research were to study the basic socio – economic information of the farmers in Wang Nam Yen Sub district, Sawaeng Ha District, Ang Thong Province, organic rice growing knowledge, organic rice growing technology adoption, including their problems and suggestions. The data were collected by using interview schedule from 129 farmers, and statistically analyzed for percentage, arithmetic mean and chi – square test.

The results revealed that 65.10 % of the studied farmers were males and 34.90 % were females with the average age of 53.00 years, 70.50 % obtained primary education, their average experience of rice growing were 31.47 years, their average rice growing areas were 33.98 rai each. For their average score of organic rice growing knowledge were 59.80 scores.

According to the farmers adoption of the organic rice growing technology, it was found that all the studied farmers adopted ploughing straw before growing rice, using Pathumthane 1 direct seeded rice 15 – 20 kilograms per rai, compost and bio extract were applied as the fertilizer 5 liter per rai, weeding eradication were ploughing, weeding by hand and keeping water for 5 centimeter deep after rice growing, using disease and insect resisting seeds, using herbs (neem, citronella grass) and checking every 7 days for insect eradication; using harvester for harvesting paddy and drying to have 14 percent of moisture. Besides, it was found that all of the studied farmers did not adopt the technology concerning with growing beans before cultivating rice and harvesting paddy by hand

Student's signature

Thesis Advisor's signature

____ / ____ / ____

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขจาก รองศาสตราจารย์สมศรี ภัทรธรรม ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์กาญจนา อรรถวิภาคไพศาลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งได้ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณเกษตรกรในตำบลวังน้ำเย็นทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์เป็นอย่างดี และเพื่อนๆ นิสิตปริญญาโทสาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตรทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจให้

คุณความดีและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอบแต่ ครู อาจารย์ ซึ่งเป็นผู้ทำให้การอบรมความรู้ คอยปลุกฝังสิ่งดี ๆ ที่เป็นประโยชน์และให้คำแนะนำแก่ผู้วิจัย และที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง คุณพ่อวินัย ศักดิ์เจริญ และคุณแม่กัญญา ศักดิ์เจริญ ที่คอยให้กำลังใจมาโดยตลอดจนวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

วันทนา ศักดิ์เจริญ

กันยายน 2552

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	5
ความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับการยอมรับ	5
ความหมายของการยอมรับ	5
แนวความคิดเกี่ยวกับการยอมรับ	7
ความรู้เกี่ยวกับข้าวอินทรีย์	17
เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์	21
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
สมมติฐานของการวิจัย	38
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	39
กรอบแนวคิดการวิจัย	41
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	42
ประชากร	42
การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	44
การทดสอบเครื่องมือ	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล	45
การวิเคราะห์ข้อมูล	45
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	46
ผลการวิจัย	46
ข้อวิจารณ์	116
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	122
สรุปผลการวิจัย	122
ข้อเสนอแนะ	126
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	127
ภาคผนวก	130

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน	46
2	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การปลูกข้าว และการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่	50
3	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำแนกตามพื้นที่ปลูกข้าว ของตนเอง พื้นที่เช่าปลูกข้าว และพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด	52
4	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามคะแนนความรู้ การปลูกข้าวอินทรีย์	53
5	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามการมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์	55
6	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามการยอมรับ การปลูกข้าวอินทรีย์	60
7	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ยอมรับ การปลูกข้าวอินทรีย์	64
8	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	67

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
9	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามข้อเสนอแนะของเกษตรกร เกี่ยวกับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	69
10	การเปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ที่มีเพศแตกต่างกัน	71
11	การเปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ที่มีอายุแตกต่างกัน	78
12	เปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน	85
13	เปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวของเกษตรกร ที่มีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน	92
14	การเปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวของเกษตรกร ที่มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน	99
15	การเปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวของเกษตรกร ที่มีการติดต่อเจ้าหน้าที่ในการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน	106
16	การเปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวของเกษตรกร ที่มีความรู้ในการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน	113

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1 กรอบแนวคิดการวิจัย

41

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ข้าวเป็นพืชอาหารหลักที่มีความสำคัญต่อคนไทยมาเป็นเวลานาน ประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศประกอบอาชีพ “ทำนา” ทำให้คนไทยมีวิถีชีวิตอยู่อย่างร่มเย็นเป็นสุข มีชีวิตอย่างเศรษฐกิจพอเพียงใกล้ชิดกับธรรมชาติ การดำเนินชีวิตเรียบง่าย ซึ่งชาวนาไทยก็ได้มีการพัฒนาการปลูกข้าวมาโดยตลอด ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับการยอมรับและยกย่องว่าข้าวไทยมีคุณภาพยอดเยี่ยม รสชาติอร่อยและมีกลิ่นหอม ข้าวไทยจึงเป็นที่ยอมรับและนิยมของผู้บริโภคในตลาดต่างประเทศ (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

จากการที่วัฒนธรรมการบริโภคจากประเทศตะวันตกหลังไหลเข้ามาทำให้วัฒนธรรมการบริโภคแบบดั้งเดิม เพื่อการดำรงชีพอย่างพอมีพอใช้ได้เปลี่ยนแปลงมาเป็นการดำรงชีวิตอย่างฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย เกินความจำเป็นทำให้เกษตรกรที่เคยมีจุดมุ่งหมายในการปลูกข้าวเพื่อการบริโภคเป็นหลักได้เปลี่ยนแปลงเป็นการปลูกเพื่อการค้าขายเป็นหลัก โดยการนำเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่เข้ามาใช้ เช่น การใช้รถแทรกเตอร์เป็นแรงงานแทนการใช้แรงงานสัตว์ประเภทวัว ควาย การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตให้ได้มากที่สุด การนำสิ่งดังกล่าวมาใช้อย่างแพร่หลายนับเป็นจุดเริ่มต้นของ การปลูกข้าวเคมี โดยมีวิสัยทัศน์ว่า “ข้าว คือ พืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่สามารถสร้างความมั่งคั่ง เงินทองแก่ครอบครัว และประเทศชาติได้” จากวิสัยทัศน์ดังกล่าวทำให้เกิดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศอย่างกว้างขวาง เพื่อเร่งรีบผลิตข้าวส่งไปขายที่ตลาดโลกต้องการ (รสสุคนธ์ พุ่มพันธุ์วงศ์, 2549)

หลังจากที่เกษตรกรได้ปลูกข้าวเคมีมาช่วงระยะเวลาหนึ่ง ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ มากมาย เพราะผลผลิตทางการเกษตรที่ทำตามระบบสมัยใหม่เข้าสู่ตลาดโลกได้ถูกตีกลับและถูกส่งคืน เพราะผลผลิตมีการปนเปื้อนไปด้วยสารเคมี ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภคอย่างรุนแรง จึงเป็นความล้มเหลวของการเกษตรแผนใหม่ ทำให้เกษตรกรต้องพบกับความขาดทุน บางรายมีหนี้สินล้นพ้นตัวเพราะต้นทุนในการผลิตแผนใหม่มีราคาสูง จากการใช้ปุ๋ยเคมี สารฆ่าแมลง และสารกำจัดศัตรูพืชต่าง ๆ เมื่อต้นทุนการผลิตสูงแต่ผลตอบแทนที่ได้ต่ำและไม่คุ้ม เกษตรกรผู้เป็น

กระดุกสันหลังของประเทศจึงประสบปัญหาทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม เพราะการใช้วิทยาการสมัยใหม่ที่ห่างไกลจากธรรมชาติละทิ้งความรู้ และภูมิปัญญาดั้งเดิมที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องแก้ไข โดยการกลับไปใช้วิธีการทางธรรมชาติแบบไม่พึ่งพาสารเคมี โดยการนำแนวทางเกษตรอินทรีย์มาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพของข้าวไทยให้ดีขึ้น จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการปลูกข้าวอินทรีย์ ซึ่งการผลิตข้าวอินทรีย์เป็นการผลิตข้าวที่ไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตรทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรคโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว ตลอดจนสารเคมีที่ใช้เพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวในโรงเก็บ

ประชากรในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง มีจำนวนทั้งหมด 1,415 ครัวเรือน ซึ่งเป็นผู้ประกอบอาชีพทำการเกษตร 689 ครัวเรือน และเป็นผู้ปลูกข้าว 591 ครัวเรือน โดยมีพื้นที่ทำนา 9,831 ไร่ ซึ่งถือว่าเป็นแหล่งผลิตข้าวมากแห่งหนึ่งของอำเภอแสวงหา ที่ได้รับการส่งเสริม แต่เกษตรกรของตำบลวังน้ำเย็นยังไม่มีการศึกษาว่าเป็นผู้ผลิตข้าวแบบใดและมากน้อยเพียงใด จึงควรทำการศึกษายอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง เพื่อจะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่เกษตรกร เพราะการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจะทำให้เกษตรกรมีความสามารถผลิตข้าวอินทรีย์ที่มีคุณภาพสูงและปลอดภัยจากสารพิษได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ธรรมชาติซึ่งเป็นการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืนอีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง
2. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกข้าวอินทรีย์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวอินทรีย์ เพื่อการพัฒนาการปลูกข้าวของเกษตรกรในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง
2. ทำให้ได้ข้อมูลที่สามารถใช้เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ให้แก่เกษตรกรในจังหวัดอ่างทอง และจังหวัดอื่น ๆ ของประเทศ ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถผลิตข้าวอินทรีย์ที่มีคุณภาพและปลอดภัยเพื่อการบริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพอันจะเป็นสินค้าที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
3. ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ต่อไปในอนาคต

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเกษตรกรที่ทำการปลูกข้าวในเขตพื้นที่ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง ในปีเพาะปลูก 2550 รวมทั้งสิ้น 591 ครัวเรือน

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

“การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวที่ปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์

“เกษตรกร” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวในพื้นที่ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง

“เกษตรกรที่มีอายุน้อย” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวที่มีอายุเท่ากับและน้อยกว่า 53 ปี ซึ่งเป็นอายุเฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำการศึกษา

“เกษตรกรที่มีอายุมาก” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวที่มีอายุมากกว่า 53 ปี ซึ่งเป็นอายุเฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำการศึกษา

“เกษตรกรที่มีการศึกษาต่ำ” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวที่ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 และต่ำกว่า

“เกษตรกรที่มีการศึกษาสูง” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวที่ได้รับการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6

“เกษตรกรที่มีพื้นที่การทํานาน้อย” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวที่มีพื้นที่ทำนาจำนวนเท่ากับและน้อยกว่า 33.98 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ทำนาเฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำการศึกษ

“เกษตรกรที่มีพื้นที่การทํานามาก” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวที่มีพื้นที่ทำนาจำนวนมากกว่า 33.98 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ทำนาเฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำการศึกษา

“เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวน้อย” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวระยะเวลาเท่ากับและน้อยกว่า 31.47 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ทำการปลูกข้าวเฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำการศึกษา

“เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวมก” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวระยะเวลามากกว่า 31.47 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ทำการปลูกข้าวเฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำการศึกษา

“เกษตรกรที่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่น้อย” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เท่ากับและน้อยกว่า 3.54 ครั้งต่อปี ซึ่งเป็นการติดต่อเจ้าหน้าที่เฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำการศึกษา

“เกษตรกรที่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่มาก” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่มากกว่า 3.54 ครั้งต่อปี ซึ่งเป็นการติดต่อเจ้าหน้าที่เฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำการศึกษา

“เกษตรกรที่มีความรู้้น้อย” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์เท่ากับและน้อยกว่า 59.80 คะแนน ซึ่งเป็นความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำการศึกษา

“เกษตรกรที่มีความรู้้มาก” หมายถึง ผู้ที่ทำการปลูกข้าวมีความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์มากกว่า 59.80 คะแนน ซึ่งเป็นความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำการศึกษา

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการศึกษาการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอ
แสวงหา จังหวัดอ่างทอง ได้มีการตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ

1. ความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับการยอมรับ
2. ความรู้เกี่ยวกับข้าวอินทรีย์
3. เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

ความหมายของการยอมรับ

Foster (1978) ได้ให้ความหมายของการยอมรับ แนวคิดใหม่ ๆ หรือวิทยาการใหม่ ๆ ว่า หมายถึง การที่ประชาชนได้เรียนรู้โดยผ่านการศึกษาสามารถบรรยายได้โดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ โดยการยอมรับจะเกิดขึ้นได้หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้นั้นจะได้ผลเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติ เมื่อเขาแน่ใจแล้วว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถให้ประโยชน์อย่างแน่นอน จึงกล้าลงทุนซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น

ทำนอง สิงคาลวณิช (2516) กล่าวว่า การยอมรับ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรภายหลังจากได้เรียนรู้แนวความคิด ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ใหม่และได้ยึดถือปฏิบัติตามโดยพฤติกรรม หมายถึง การแสดงออกของคนโดยลักษณะท่าทาง คำพูด ความคิด อารมณ์ การตัดสินใจ

อุทุมพร ถิระธรรม (2534) ระบุว่า การยอมรับหมายถึง พฤติกรรมของแต่ละบุคคลในการยอมรับเอาสิ่งใหม่มายึดถือปฏิบัติด้วยความเต็มใจโดยพฤติกรรมนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นกระบวนการและมีระยะเวลา

บุญสม วราเอกศิริ (2539) ได้กล่าวถึง การยอมรับของเกษตรกรว่าเป็นการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของเกษตรกรภายหลังจากได้เรียนรู้แนวความคิด ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ใหม่และยึดถือนำไปปฏิบัติ ซึ่งมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ยอมรับแล้วนำไปปฏิบัติตามไปตลอด และ บางครั้งยอมรับแล้วไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติตามได้ระยะหนึ่งแล้วหยุดทำ

สุธี สมุทระประภูต (2540) ได้กล่าวถึงความหมายของการยอมรับว่าเป็น การตัดสินใจที่จะ นำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้เพราะคิดว่านวัตกรรมนั้นเป็นวิถีทางที่ดีกว่า มีประโยชน์มากกว่า ระยะเวลาที่ต้องใช้ในกระบวนการตัดสินใจตั้งแต่ขั้นความรู้ จนถึงการยืนยันเรียกว่า ระยะเวลาของการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (Innovation decision period) อาจกินเวลาหลาย ๆ ปีก็ได้ และการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมอาจเป็นทั้งด้านบวก คือ การยอมรับเอานวัตกรรมนั้นไปใช้ และผลด้านลบ คือการปฏิเสธไม่ยอมรับนวัตกรรม

ศักดา พรรณนา (2542) ได้ให้นิยามของการยอมรับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ เกษตรกรหลังจากที่ได้รับรู้ แนวความคิดและความชำนาญ ประสบการณ์ใหม่และได้ยึดถือปฏิบัติ

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544) ให้ความหมายว่าการยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของ บุคคล ซึ่งเริ่มต้นด้วยการเริ่มรู้หรือได้ขึ้นเกี่ยวกับแนวคิดใหม่แล้วไปสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจ ยอมรับไปปฏิบัติ

ดังนั้นสรุปได้ว่า การยอมรับ (Adoption) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ เกษตรกรอย่างเป็นขั้นตอนเกี่ยวกับนวัตกรรมภายหลังจากการได้รับความรู้เกี่ยวกับแนวความคิด เทคโนโลยี และประสบการณ์ จนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมไปปฏิบัติได้จริง ซึ่งอาจมี การปฏิบัติตามไป หรืออาจมีการนำไปปฏิบัติได้ระยะหนึ่งแล้วเปลี่ยนแปลงก็ได้

แนวความคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

กระบวนการยอมรับ

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2518 อ้างถึง Roger and Shoemaker, 1968) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของกระบวนการยอมรับว่าประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้คือ

1. ขั้นรู้ หรือขั้นรับรู้ (Awareness Stage) เป็นขั้นตอนเริ่มแรกที่จะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพหรือกิจกรรมของเขาแต่ยังได้ข่าวสารไม่ครบถ้วน การรับรู้มักเป็นการรู้โดยบังเอิญ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการอยากรู้ต่อไป อันเนื่องมาจากความต้องการวิทยาการใหม่ ๆ นั้น ในการแก้ปัญหาที่ตนเองมีอยู่

2. ขั้นสนใจ (Interest Stage) เป็นขั้นตอนที่เริ่มมีความสนใจ แสวงหารายละเอียดเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ เพิ่มเติม พฤติกรรมนี้ เป็นไปในลักษณะที่ตั้งใจแน่วแน่ และใช้กระบวนการคิดมากกว่าขั้นแรก ซึ่งในขั้นนี้ จะทำให้ได้รับรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ หรือวิธีการใหม่มากขึ้น บุคลิกภาพและค่านิยม ตลอดจนบรรทัดฐานทางสังคม หรือประสบการณ์เก่า ๆ จะมีผลต่อบุคคลนั้น และมีผลต่อการติดตามข่าวสาร หรือรายละเอียดของสิ่งใหม่ หรือวิทยาการใหม่นั้นด้วย

3. ขั้นประเมินผล (Evaluation Stage) เป็นขั้นตอนที่จะไตร่ตรองว่าจะลองใช้วิธีการ หรือวิทยาการใหม่ ๆ นั้นดีหรือไม่ ด้วยการชั่งน้ำหนักระหว่างข้อดีและข้อเสียว่า เมื่อนำมาใช้แล้ว จะเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมตนหรือไม่ หากรู้สึกว่ามีข้อดีมากกว่าจึงจะตัดสินใจใช้ ขั้นตอนนี้จะแตกต่างจากขั้นตอนอื่น ๆ ตรงที่เกิดการตัดสินใจที่จะลองทำตามความคิดใหม่ ๆ โดยบุคคลมักคิดว่า การใช้วิทยาการใหม่ ๆ นั้นเป็นการเสี่ยงจึงไม่แน่ใจในผลที่จะได้รับ ดังนั้นในขั้นตอนนี้ จึงต้องการแรงเสริม เพื่อให้เกิดความแน่ใจยิ่งขึ้นว่าสิ่งที่เขาตัดสินใจแล้วนั้นถูกต้องหรือไม่ โดยการให้คำแนะนำเกี่ยวกับข่าวสารเพื่อประกอบการตัดสินใจ

4. ขั้นทดลอง (Trial Stage) เป็นขั้นตอนที่บุคคลทดลองใช้วิทยาการใหม่ ๆ นั้น กับสถานการณ์ของตน ซึ่งเป็นการทดลองดูกับส่วนน้อยก่อน เพื่อที่จะได้รู้ว่า ได้ผลหรือไม่ และประโยชน์ที่จะได้รับนั้นมากพอที่จะยอมรับไปปฏิบัติเต็มที่หรือไม่ ซึ่งผลการทดลองจะมีความสำคัญยิ่งต่อการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

5. ขั้นยอมรับ (Adoption Stage) เป็นขั้นตอนที่บุคคลยอมรับวิทยาการใหม่ ๆ นั้นไปใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมของตนเองอย่างเต็มที่ หลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติและเห็นประโยชน์

Rogers and Shoemaker (1971) กล่าวถึงการที่ตัดสินใจในการยอมรับนวัตกรรมของบุคคล อาจแบ่งได้เป็น 3 ช่วง คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อน (Antecedents) กระบวนการ (Process) และผลที่เกิดขึ้นตามมา (Consequences) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อน ได้แก่ ลักษณะต่าง ๆ ในตัวบุคคล เช่น บุคลิกภาพทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลง ลักษณะทางสังคม เช่น โอกาสติดต่อกับบุคคลอื่น ความรู้สึกต้องการนวัตกรรม ปทัสถานทางสังคม การได้รับข่าวสาร ฯลฯ ซึ่งล้วนมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของบุคคลทั้งสิ้น

2. กระบวนการในการยอมรับนวัตกรรม แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การได้รับความรู้ (Knowledge) จากการที่บุคคลได้รับทราบและเกิดความเข้าใจในนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 2 ได้รับการชักชวน (Persuasion) ทั้งโดยจากบุคคลอื่นที่เป็นสื่อกลางหรือผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือการได้รับข่าวสารที่น่าเชื่อถือ ทำให้มีความรู้สึกผูกพันกับนวัตกรรมนั้นยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การตัดสินใจ (Decision) บุคคลได้เข้าไปสัมผัสกับนวัตกรรมนั้น ๆ โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง เช่น การได้ทดลองใช้เองหรือเห็นผลจากการทดลองใช้ของผู้อื่น แล้วจึงตกลงใจว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธ

ขั้นตอนที่ 4 การยืนยัน (Confirmation) บุคคลเกิดการยอมรับใช้นวัตกรรมนั้นหรือเลิกใช้ เพราะได้รับรางวัลหรือผลตอบแทนและข่าวสารเป็นส่วนสนับสนุนให้ใช้นวัตกรรมนั้นต่อไปหรือเลิกใช้

3. ผลของการใช้นวัตกรรม ซึ่งอาจเป็นผลทางบวกหรือลบตามความสามารถที่นวัตกรรมนั้นจะสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ผลดังกล่าวอาจปรากฏชัดเจน หรือแอบแฝงเห็นได้ยาก และช้าหรือเร็วตามแต่จะมีปัจจัยอื่นใดเข้ามาเกี่ยวข้อง

เกสึนิ จุทาวิจิตร (2540) ได้แบ่งประเภทของบุคคลที่ยอมรับนวัตกรรมตามระดับความรวดเร็วในการยอมรับได้ 5 ประเภท ดังนี้

1. กลุ่มผู้ริเริ่ม (Innovation) ได้แก่ ผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมก่อนคนอื่น มักเป็นผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจดี การศึกษาสูง มีความกล้าที่จะเสี่ยงลงทุนหรือเสี่ยงทดลอง ชอบลองของแปลกใหม่

2. กลุ่มรับเร็วส่วนแรก (Early Adopter) ได้แก่ ผู้นำความคิดเห็นในท้องถิ่น เป็นผู้มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลง มีเหตุผล มักเป็นผู้ที่ได้รับการยกย่อง นับถือในสังคม

3. กลุ่มรับเร็วส่วนมาก (Early Majority) คือ ผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมหลังจากที่พิจารณาอย่างรอบคอบแล้ว คนกลุ่มนี้มักจะยอมรับบรรทัดฐานของสังคมว่ามีความสำคัญมาก ดังนั้น ถ้ามีผู้ที่ยอมรับกันมาก ๆ เขาก็จะปฏิบัติตามด้วย

4. กลุ่มรับช้าส่วนมาก (Late Majority) คือ ผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมเพราะความจำเป็นทางเศรษฐกิจหรือแรงกดดันทางสังคม คนกลุ่มนี้มักเป็นผู้ที่มีความระแวง ช่างสงสัย ดังเลใจ

5. กลุ่มล่าช้า (Laggard) คือ พวกที่ยอมรับนวัตกรรมช้าที่สุดในสังคม มักจะเป็นผู้ที่มีความยึดมั่นอยู่กับประเพณีอย่างเหนียวแน่น ไม่สนใจโลกภายนอก ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงอะไรง่าย ๆ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

เกสึนิ จุทาวิจิตร (2540) ได้อธิบายว่า การที่บุคคลจะยอมรับนวัตกรรมหรือไม่ ยอมรับเร็วหรือช้าขึ้น ขึ้นอยู่กับการรับรู้ของบุคคลที่มีต่อลักษณะของนวัตกรรม ซึ่งลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับของสมาชิกในสังคมมี 5 ประการ ดังนี้

1. ประโยชน์เชิงเทียบ (Relative advantage) หมายถึง การที่นวัตกรรมหนึ่งถูกรับรู้ว่ามีคุณค่าสูงกว่าสิ่งที่มีอยู่หรือเป็นอยู่เดิมในสังคม นวัตกรรมใดที่ได้รับการรับรู้ว่ามีประโยชน์เชิงเปรียบเทียบจะได้รับการยอมรับเร็วกว่า

2. ความเข้ากันได้ (Compatibility) คือ การที่นวัตกรรมได้รับการยอมรับว่ามีความสอดคล้องกับค่านิยม ความเป็นอยู่ วิถีชีวิต ประสิทธิภาพในอดีต และความต้องการของสมาชิกในสังคม นวัตกรรมใดที่ได้รับการรับรู้ว่ามีค่าเข้ากันได้กับระบบวัฒนธรรมของสมาชิกในชุมชน จะได้รับการยอมรับเร็วกว่า

3. ความซับซ้อน (Complexity) คือ การที่นวัตกรรมได้รับการยอมรับว่า มีความยากในการเข้าใจ หรือในการนำไปใช้ นวัตกรรมที่สมาชิกในสังคมรับรู้ว่ามีค่าซับซ้อนหรือยุ่งยากต่อการยอมรับนวัตกรรมจะน้อยกว่านวัตกรรมที่สมาชิกในสังคมรับรู้ว่ามีค่าเรียบง่ายในการนำไปใช้ และควบคุม

4. ความสามารถทดลองใช้ (Trialability) คือ การที่เราสามารถนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ในจำนวนจำกัด นวัตกรรมที่สามารถแบ่งเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อนำไปทดลองได้ จะได้รับการยอมรับเร็วกว่านวัตกรรมที่ไม่สามารถแบ่งเป็นส่วนย่อย ๆ เพราะเป็นการช่วยลดความเสี่ยงเกี่ยวกับนวัตกรรม

5. ความสามารถในการสังเกตผล (Observability) คือ การที่ผลของนวัตกรรมสามารถมองเห็นได้ นวัตกรรมใดที่สามารถเห็นผลได้ชัดเจน จะได้รับการยอมรับเร็วกว่านวัตกรรมที่สังเกตเห็นผลได้ยาก

Rogers and Shoemaker (1971) ได้สรุปและอธิบายปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับการปฏิบัติจากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ ขนาดของกิจการและลักษณะของกิจการ โดยมีทัศนคติการเปลี่ยนแปลงต่อการเสี่ยง ต่อการศึกษา ต่อวิทยาศาสตร์สมัยใหม่และต่อสินเชื่อการเกษตร ในระดับเขาวงกตของการเป็นคนมีเหตุผล ผลการเข้าสังคม และการมีส่วนร่วมในสังคม ซึ่งมีคุณลักษณะส่วนตัว ที่มีความอดทนมีความพยายามทำความเข้าใจในเรื่องใหม่ ๆ และเรื่องที่ยุ่งยากสร้างความสัมพันธ์กับสื่อสารมวลชนกับผู้นำการเปลี่ยนแปลงโดยมีลักษณะเป็นผู้นำทางความคิดและลักษณะของสังคมเป็นสังคมสมัยใหม่

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2524) กล่าวว่า องค์ประกอบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการยอมรับแนวความคิดใหม่ ได้แก่

1. ผู้นำการเปลี่ยนแปลง คือ พนักงานส่งเสริมการเกษตรต้องมี มีความเสียสละ และทำงานเพื่อชุมชนจริง ๆ มีความสามารถในการถ่ายทอดข่าวสาร มีความรู้ ความชำนาญในเรื่องที่จะไปเผยแพร่ มีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง และแนวความคิดใหม่ มีความสามารถในการเลือกสื่อกลาง เพื่อการติดต่อตามสถานการณ์ เวลาปัญหา และเงื่อนไขต่าง ๆ
2. แนวความคิดใหม่ที่จะนำไปเปลี่ยนแปลงต้องมีประโยชน์มากกว่าของเดิมซึ่งมีความคล้ายคลึง และสอดคล้องกับของเดิมไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากนักสามารถแบ่งทดลองปฏิบัติได้และผลที่เกิดขึ้นสามารถเห็นผลได้ชัดเจนรวดเร็ว
3. การสื่อสารต้องมีการวางแผนการติดต่อ และเลือกใช้สื่อถูกต้องเหมาะสมกับสภาพสังคม และวัฒนธรรมของท้องถิ่น โดยมีข่าวสารถึงมือบุคคลเป้าหมาย การติดต่อเป็นแบบบุคคลวิธีต้องกระทำซ้ำ ๆ กันหลายครั้ง และใช้สื่อหลายทางแสดงสาธิตวิธี และสาธิตผลให้เห็นผลสำเร็จจริงจังและมีโอกาสให้ผู้รับได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง
4. เกษตรกรผู้เปลี่ยนแปลงต้องมีลักษณะพื้นฐานของเกษตรกร เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา มีความสามารถในการรับข่าวสาร เช่น ฟัง อ่าน มีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง แนวความคิดใหม่ และผู้นำการเปลี่ยนแปลง เกิดความสนใจต่อปัญหาของตนเองและเพื่อนบ้าน และมีการติดต่อกับผู้นำการเปลี่ยนแปลงทำให้มีความพร้อม แรงจูงใจ และข้อมูลในการเปลี่ยนแปลง
5. ศรัทธา และความเชื่อถือต่อแหล่งข่าว ความเชื่อถือต่อผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือต่อสถาบันคั่นคว้าวิจัย ทำให้เกษตรกรมั่นใจในการตัดสินใจ
6. สังคมยอมรับ วิธีการตามแนวความคิดใหม่ไม่ขัดต่อกฎระเบียบข้อบังคับ ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรม การปฏิบัติแนวความคิดใหม่ สังคมไม่ต่อต้าน
7. มีความจำเป็นของการประกอบอาชีพ แนวความคิดใหม่เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ เขาจะยอมรับง่ายขึ้นเช่น โรคพืชระบาด จำเป็นต้องใช้พันธุ์ต้านทาน

8. มีความมั่นใจว่าจะทำได้ มีความมั่นใจ และมีความพร้อมที่จะทำให้การยอมรับปฏิบัติจะง่ายและเร็วขึ้น

ดิเรก ฤกษ์หรรษา (2527) กล่าวถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีหรือทางปฏิบัติทางการเกษตรมีอยู่หลายประการ คือ

1. ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์โดยทั่วไป

1.1 สถานภาพทางเศรษฐกิจ มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่าง เกษตรกรที่ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินมากกว่า มีที่ดินทำกินมากกว่าหรือมีรายได้มากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าและเร็วกว่า เกษตรกรที่มีสิ่งเหล่านี้น้อย

1.2 สถานภาพทางสังคมและวัฒนธรรม มีส่วนเกี่ยวข้องกับอัตราการยอมรับเร็วหรือช้า เช่น บุคคลที่อยู่ในชุมชนหรือสังคมที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่า ๆ อย่างเคร่งครัด มีลักษณะการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเห็นได้ชัด มีการรวมตัวเพื่อช่วยเหลือกันและทำงานเพื่อส่วนรวมน้อย มีค่านิยมและความเชื่อมั่นที่เป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลง ทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ช้าและน้อย

1.3 สภาพทางภูมิศาสตร์ มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ สภาพภูมิศาสตร์ทางด้านการติดต่อของท้องที่หนึ่งกับท้องที่อื่น ๆ ได้ โดยเฉพาะท้องที่ที่มีความเจริญทางด้านเทคโนโลยีมากกว่าไม่ว่าจะเป็นทางด้านคมนาคมที่สะดวก หรือท้องที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการผลิตมากกว่า จะมีผลทำให้เกิดแนวโน้มการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วขึ้นได้

1.4 สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานหรือสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานการพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะทางการเกษตร ได้แก่ สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันการจัดการเกี่ยวกับการตลาด สถาบันที่ดำเนินการเกี่ยวกับที่ดิน สถาบันที่เกี่ยวกับการขนส่ง เช่น การก่อสร้างถนน ระบบการชลประทานและสถาบันที่เกี่ยวกับการสื่อสารและสื่อมวลชน เช่น สิ่งตีพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ซึ่ง

สถาบันเหล่านี้ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้ดี ทำให้เกิดประโยชน์แก่บุคคลเป้าหมายและเป็นที่ยอมรับทำให้มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นไปในทางที่ดีและรวดเร็ว

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง

2.1 บุคคลเป้าหมาย (target person) หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลง (client) อันเป็นพื้นฐานของเกษตรกรเป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ได้แก่

2.1.1 พื้นฐานทางสังคม โดยทั่วไปพบว่าเพศหญิงมีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย เกษตรกรที่ระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่าจะยอมรับเร็วกว่าที่มีการศึกษาในระดับที่ต่ำ เกษตรกรที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง อื่น ๆ มากกว่าจะมีความคิดเห็นแลกเปลี่ยนระหว่างกลุ่มหรือเพื่อนบ้านในด้านการประกอบอาชีพได้ดีกว่า และจะมีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วในส่วนในเรื่องอายุจะพบว่าคนที่อายุน้อยจะรับได้เร็วกว่าคนที่มียายุมาก

2.1.2 พื้นฐานทางเศรษฐกิจ พบว่าเกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินในจำนวนมากจะมีลักษณะของการทำกินในระบบของการค้าและมีรายได้มากจะมีโอกาสได้รับสินเชื่อและดอกเบี้ยถูกกว่าโดยมาจากการที่มีทรัพยากรและการผลิตได้มากกว่านั่นเอง รวมทั้งการมีเครื่องมือที่จำเป็นในการทำการเกษตรจะมีแนวโน้มของการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ไวและรวดเร็วกว่าเกษตรกรที่มีสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้น้อยกว่า

2.1.3 พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกรที่จำเป็นอย่างยิ่งคือประสิทธิภาพในการรับฟังข่าวสาร การใช้ความคิดที่มีเหตุผลและในขณะเดียวกันมีความสามารถในการพูด การเขียน และการสร้างความเข้าใจกันระหว่างเกษตรกรด้วยกันเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงนั้น

2.1.4 พื้นฐานในเรื่องอื่น ๆ จะเห็นได้จากการที่เกษตรกรที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความพร้อมทางด้านจิตใจ หรือมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องและทัศนคติต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรจะมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงและทำให้มีความสนใจในปัญหาและ

ความต้องการในด้านกิจกรรมอาชีพที่ตนเองปฏิบัติอยู่ โดยมีความสามารถในการจัดการลักษณะบางอย่างเพื่อรับการยอมรับหรือมีแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

2.2 นวัตกรรม ที่มีผลต่อการยอมรับภายใต้สถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่สำคัญคือ

2.2.1 ต้นทุนและกำไร ถ้าเทคโนโลยีใดลงทุนน้อยมีกำไรมากจะมีการยอมรับที่สูง และกำไรนั้นนอกจากเรื่องของเงินแล้วยังรวมถึงการได้รับประโยชน์และความมีหน้ามีตาอีกด้วย

2.2.2 ความสอดคล้องและความเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน ซึ่งความเหมาะสมสอดคล้องนี้จะเน้นในเรื่องของการไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีความเชื่อของคนในชุมชนและรวมถึงความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน

2.2.3 ทำการปฏิบัติได้และเข้าใจง่ายโดยไม่ต้องทำให้ยุ่งยากหรือสลับซับซ้อน และ ไม่มีกฎเกณฑ์มากเกินไป ซึ่งทำให้ง่ายต่อการเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้

2.2.4 การปฏิบัตินั้นได้ผลมาแล้ว คือได้เห็นว่าเกิดผลดีมาก่อนแล้วจะทำให้มีการปฏิบัติตามหรือยอมรับได้ง่ายและสามารถแบ่งเป็นขั้นตอนหรือแยกเป็นเรื่องง่าย ๆ ได้

2.2.5 การใช้เวลาในการยอมรับจะใช้เวลาน้อยและประหยัดเวลา

2.2.6 ด้านการตัดสินใจของกลุ่มจะมีอิทธิพลในการกำหนดกฎเกณฑ์เพื่อให้สมาชิกปฏิบัติตาม ซึ่งบางครั้งอาจไม่เห็นด้วยก็ตามแต่เมื่อเป็นสมาชิกอยู่จึงจำเป็นต้องปฏิบัติตาม

3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับอื่น ๆ มีดังนี้ คือ

3.1 ปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ ความต้องการทางวัตถุ คือ ที่ดิน ภูมิอากาศ เมล็ดพันธุ์ น้ำ ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช อาคารโรงเรียน สัตว์ที่ใช้ในโรงงาน สัตว์เลี้ยง เครื่องมือและเครื่องกล เชื้อเพลิงและแหล่งพลังงานอื่นที่ไม่ใช่สัตว์เลี้ยง และความต้องการทางแรงงาน

3.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ระบบการขนส่ง การเก็บรักษา และการตลาดของผลผลิตเกษตร ซึ่งระบบการจัดหาและแจกจ่ายวัสดุการผลิตตลอดจนสินเชื่อ ด้านราคาของวัสดุการผลิตและอัตราดอกเบี้ยในการกู้ยืม ราคาผลผลิตทางการเกษตรตลอดจนราคาขายปลีกต่อผู้บริโภค รวมทั้งระบบการเก็บภาษี การพยุงราคา การจัดโควต้า และการขาย

3.3 ปัจจัยทางระบบงานและวิธีการจัดการ ได้แก่ ระบบการเช่าที่ดิน ขนาดของที่ดิน กิน นโยบายและการบริการทั่วไปของรัฐ และกลุ่มชาวนาเพื่อประสานกำลังผลิต เช่น การชลประทาน การใช้เครื่องทุ่นแรง ให้บริการทางเศรษฐกิจ การให้บริการทางสังคม และการครองตนเองในท้องถิ่น การกระจายถ่ายทอดความรู้

3.4 ปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรมและจิตวิทยา ได้แก่ สถานะของกลุ่มเกษตรกรหรือสถาบันเกษตรกร การปฏิบัติและค่านิยมในพื้นฐานของสังคมส่วนรวมของประเทศ ซึ่งปัจจัยทางระบบรัฐประศาสนศาสตร์ เช่น โครงสร้างของระบบราชการ ค่านิยม วิธีการปฏิบัติงานของข้าราชการ โครงสร้างทางสังคมค่านิยมทางวัฒนธรรมและความเคลื่อนไหวของชุมชนเกษตรกรและกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม สิ่งกีดขวางการเปลี่ยนแปลง แรงผลักดันที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ความสัมพันธ์ระหว่างผลของการเปลี่ยนแปลง

3.5 ปัจจัยทางวิชาการ ได้แก่ ระบบของการจัดการและการบริหารของการวิจัย พื้นฐานและประยุกต์ การกระจายความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวกับ เทคนิคการผลิต เช่นการปลูก การใช้พันธุ์ การบำรุงรักษา การจัดการระบบน้ำ การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น ความรู้ทางเศรษฐกิจ เช่น ความรู้หนังสือ การสื่อสาร การศึกษา เป็นต้น

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2527) ได้กล่าวถึงการพัฒนาเพื่อให้เกิดการยอมรับในด้านของนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเกษตรเพื่อการใช้ปฏิบัตินี้จะไปได้รวดเร็วแค่ไหนต้องพิจารณาถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องนี้คือ

1. เทคโนโลยีที่นำมาใช้ต้องเกิดประโยชน์ทางด้านการเพิ่มของรายได้หรือผลประโยชน์อื่น ๆ ได้อย่างแพร่กระจาย

2. ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจะให้ผลตอบแทนหลังจากปฏิบัติ ดอกให้ผลตอบแทนในระยะเวลานาน

3. การให้สินเชื่อทางการเกษตรที่มีอัตราดอกเบี้ยถูกบริการแก่คนจนที่ไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกันสามารถให้ได้แค่ไหน ถ้าให้บริการได้มากจะทำให้มีการแพร่กระจายทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น

4. การมีการคมนาคมขนส่งที่ดี เช่น ถนนทางเข้าหมู่บ้าน การสื่อสารที่แพร่หลาย อันเป็นการทำให้เกิดการกระจายตัวได้ดี

5. วัตถุประสงค์ในการผลิตของเกษตรกรในด้านการผลิตเพื่อการค้ามากกว่าการบริโภคในครัวเรือน

6. เกิดจากภาวะความขัดแย้งในสภาพที่เป็นอยู่ และสภาพทางสังคมวัฒนธรรมของชุมชน ถ้าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังถือว่าสภาพชีวิตของตนเองต่ำกว่ามาตรฐานของมนุษย์นั้น จะทำให้การแพร่กระจายด้านเทคโนโลยีนั้นทำได้ยาก

อดิศักดิ์ ศรีสรรพกิจ (2523) อธิบายถึง ปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับวิทยาการหรือสิ่งใหม่ของเกษตรกร (Innovation) ดีขึ้นนั้น ขึ้นอยู่กับ

1. การแนะนำสิ่งใหม่ๆ (Innovation) ที่ต้องไปเผยแพร่จะมีอัตราการยอมรับสูงและเร็วมีองค์ประกอบดังนี้

1.1 วิทยากรนั้นจะต้องมีแนวโน้มให้เห็นว่าดีกว่าของเดิม (Relative advantage)

1.2 วิทยากรนั้นจะต้องคล้ายคลึงกับของเดิม จะมีแตกต่างหรือเปลี่ยนแปลงไปได้ไม่มาก (Compatibility)

1.3 ควรจะอยู่ในลักษณะที่ง่าย ๆ ไม่ค่อยยุ่งยากและซับซ้อน (Complexity)

1.4 สามารถปฏิบัติหรือทดลองได้หรือสามารถแบ่งมาทดลองได้บางส่วน (Triability)

1.5 สามารถมองเห็นหรือทำให้เห็นได้ (Observability)

2. ช่องทางการติดต่อสื่อสาร (Communication channel) ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับขั้นตอนของการยอมรับและประเภทของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล

3. ลักษณะทางสังคม (Society) เช่น สังคมก้าวหน้าหรือล้าหลัง ถ้าเป็นสังคมก้าวหน้าก็จะยอมรับเร็ว

4. ผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change agent) การทุ่มเทของเจ้าหน้าที่ ถ้าตั้งใจทำงานอย่างจริงจังความสำเร็จก็จะมีมากขึ้น

สรุปได้ว่าปัจจัยที่สำคัญเนื่องมาจากผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่จะนำการเปลี่ยนแปลงมาสู่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ในมาตรฐานมากขึ้น โดยเจ้าหน้าที่จะต้องสร้างความไว้วางใจกับเกษตรกรต้องมีการติดต่อสื่อสาร มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ข่าวสาร เช่น การพูด การเขียน ความมีเหตุผลตลอดจนความสามารถในการรับข่าวสารและประเด็นที่สำคัญเจ้าหน้าที่ควรต้องเชื่อมั่นในการนำเทคโนโลยีเข้ามาเปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปปฏิบัติให้เกิดผล และเกษตรกรเองต้องมีความเข้าใจ เห็นอกเห็นใจ รู้ปัญหาของเกษตรกรเองว่าทำไมไม่กล้าเสี่ยงที่ยอมรับหรือพึงพอใจกับสภาพที่เป็นอยู่ทั้งที่ต่ำกว่ามาตรฐานของความเป็นจริง

ความรู้เกี่ยวกับข้าวอินทรีย์

ข้าวอินทรีย์

ข้าวอินทรีย์(Organic rice) เป็นข้าวที่ได้จากการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ (Organic agriculture หรือ Organic Farming) ซึ่งเป็นวิธีการผลิตที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี หรือสารสังเคราะห์ต่าง ๆ เป็นต้นไม่ว่าเป็นปุ๋ยเคมีที่เป็นสารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรคแมลง และสัตว์ศัตรูข้าว ในทุกขั้นตอนการผลิตและในระหว่างการเก็บรักษาผลผลิต หากมีความจำเป็นแนะนำ ให้ใช้วัสดุจากธรรมชาติ และสารสกัดจากพืชที่ไม่มีพิษต่อ

คน หรือให้ได้ผลิตผลข้าวที่มีคุณภาพดี ปลอดภัยจากอันตรายของผลตกค้างส่งผลให้ผู้บริโภคมีสุขภาพดีและคุณภาพชีวิตที่ดี (กรมการข้าว, 2551)

การผลิตข้าวอินทรีย์ เป็นระบบการผลิตข้าวที่ไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตรทุกชนิด เช่น ปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว ตลอดจนสารเคมีที่ใช้รมเพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวในโรงเก็บ การผลิตข้าวอินทรีย์ นอกจากจะทำให้ได้ผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพสูงและปลอดภัยจากสารพิษแล้ว ยังเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและเป็นการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืนอีกด้วย การผลิตข้าวอินทรีย์ เป็นระบบการผลิตทางการเกษตรที่เน้นเรื่องของธรรมชาติเป็นสำคัญ ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ การรักษาสมดุลธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ เพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน เช่น ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในไร่นาหรือจากแหล่งอื่น ควบคุมโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว โดยวิธีผสมผสานที่ไม่ใช้สารเคมี การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมมีความต้านทานโดยธรรมชาติ รักษาสมดุลของศัตรูธรรมชาติ การจัดการพืช ดิน และน้ำ ให้ถูกต้องเหมาะสมกับความต้องการของต้นข้าว เพื่อให้ได้ต้นข้าวเจริญเติบโตได้ดี มีความสมบูรณ์แข็งแรงตามธรรมชาติ การจัดการสภาพแวดล้อมไม่ให้เกิดการระบาดของโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว เป็นต้น การปฏิบัติเช่นนี้ก็สามารถทำให้ต้นข้าวที่ปลูกให้ผลผลิตสูงในระดับที่น่าพอใจ (กรมการข้าว, 2551)

หลักการผลิตข้าวอินทรีย์

สถาบันวิจัยข้าว (2548) ได้รายงานถึงหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ว่าเป็นข้าวที่ใช้เพื่อผลิตในเชิงการค้า ซึ่งเน้นให้ใช้พันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดี ประชาชนนิยมบริโภคและมีราคาสูง พันธุ์ข้าวอินทรีย์ที่นิยมปลูกกัน คือ ข้าวพันธุ์ดอกมะลิ 105 และ กข. 15 และพันธุ์ที่ใช้ปลูกเพื่อเป็นข้าวอินทรีย์กันมากในทางภาคกลาง ได้แก่ ข้าวหอมสุพรรณบุรี ข้าวหอมคลองหลวง 1 และปทุมธานี 1

1. พันธุ์ข้าว

พันธุ์ข้าวที่ปลูกโดยทั่วไปเป็นพันธุ์ข้าวที่ผ่านการคัดเลือกสำหรับปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะข้าวที่นิยมใช้ผลิตข้าวอินทรีย์มีเพียง 2 ชนิด คือ

1. พันธุ์ที่ไม่ไวแสง เช่น พันธุ์สุพรรณบุรี 1 สุพรรณบุรี 2 ชัยนาท 1 กข.23 หอมคลองหลวง 1 และหอมสุพรรณบุรี ปทุมธานี 1 ซึ่งข้าวพันธุ์เหล่านี้สามารถเพาะปลูกได้ทั้งปีและนาปรัง และมีอายุในการเก็บเกี่ยว 110-130 วันโดยส่วนมากให้ผลผลิตต่อไร่สูงถึง 100 ถัง เนื่องจากสามารถตอบสนองต่อปุ๋ยได้ดี

ช่วงเวลาในการปลูกสามารถปลูกได้ตลอดปี แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับสภาพน้ำ ถ้าจะให้ดีแนะนำให้ปลูกในเขตชลประทานโดยวิธีการปักดำหรือหว่านน้ำตาม อย่างไรก็ตามไม่แนะนำให้ปลูกติดต่อกันตลอดปีเป็นเวลานานควรมีการปลูกครั้งด้วยพืชหมุนเวียนบ้างในฤดู ซึ่งจะสามารถช่วยตัดวงจรศัตรูพืช และยังช่วยรักษาสภาพดินที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าวให้คงความอุดมสมบูรณ์อยู่เสมอ

2. พันธุ์ที่ไวแสง เช่น พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กข.15 ขาวตาแห้ง 17 เหลืองประทิว 123 และปิ่นแก้ว 56 ข้าวพันธุ์เหล่านี้ปลูกได้เฉพาะนาปี โดยจะมีวันในการเก็บเกี่ยวที่ค่อนข้างแน่นอนไม่ว่าจะเริ่มการปลูกเมื่อใดก็ตามซึ่งส่วนมากมักจะให้ผลผลิตไม่สูงมากนัก เพราะการตอบสนองต่อปุ๋ยต่ำ

ช่วงเวลาในการเพาะปลูกที่เหมาะสม คือ ประมาณเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม โดยจะนับวันเก็บเกี่ยวย้อนขึ้นมา ให้ข้าวมีอายุ 92-120 วัน (ถ้าใช้วิธีหว่านอายุข้าวจะสั้นลง) ทั้งนี้ให้พิจารณาจากสภาพน้ำประกอบกัน ในเขตน่าน้ำฝนอาจใช้วิธีหว่านข้าวแห้งหรือปักดำก็ได้

ดังนั้นลักษณะบางประการของข้าวที่ควรคำนึงในการพัฒนาพันธุ์ข้าวอินทรีย์ ได้แก่ คุณภาพเมล็ดตรงตามต้องการของผู้บริโภค อายุการเจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และฤดูกาลปลูก ให้ผลผลิตดีในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางต่ำ ด้านทานโรคแมลงศัตรูที่สำคัญบางชนิดในสภาพธรรมชาติ แข่งขันกับวัชพืชได้ดี โดยมีระบบรากแข็งแรงและมีประสิทธิภาพ

2. ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินมีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตและรักษาระดับ

ผลผลิตข้าวอินทรีย์ โดยทั่วไปชาวนาปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการใส่ปุ๋ยเคมี แต่เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินอย่างมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การจัดการดิน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และการใช้วัสดุธรรมชาติบางชนิดทดแทนปุ๋ยเคมี ทั้งในเรื่องของชนิดวัสดุ แหล่งผลิต ปริมาณ วิธีการใช้ และผลกระทบต่อผลผลิตข้าวและสภาพแวดล้อมรวมทั้งการปรับใช้ให้ได้ผลดีและเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ จะช่วยให้การผลิตข้าวอินทรีย์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. การเกษตรกรรม

การจัดการด้านความอุดมสมบูรณ์ของดินแล้ว ก็มีการจัดการด้านเกษตรกรรม เช่น การเตรียมดิน ช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสม วิธีการปลูก อัตราเมล็ดพันธุ์ ระยะปลูก การจัดการน้ำ การควบคุมวัชพืช และการจัดการโดยทั่วไปเพื่อให้ปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าว ทำให้ต้นข้าวที่ปลูกเจริญเติบโตดี สมบูรณ์และแข็งแรง ก็มีผลสำคัญในการเพิ่มผลผลิตข้าวอินทรีย์ การใช้เครื่องมือ / เครื่องจักรกลในบางกิจกรรมในการผลิตเพื่อทดแทนแรงงานก็ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวอินทรีย์ได้เป็นอย่างดี ต้องมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมจะทำการไถกลบฟางข้าว อัตรา ประมาณ 2 ตันต่อไร่ ร่วมกับการใส่ปุ๋ยคอก จากมูลไก่ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ มูลวัว อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ระยะ 3-4 สัปดาห์ ก่อนหว่าน หรือ ปักดำข้าว และในพื้นที่ดินเปรี้ยว มีการใส่ปุ๋ยหินฟอสเฟต อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ 3 ปี ต่อครั้ง

4. ด้านระบบการปลูกพืช

ระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยเน้นระบบการผลิตที่เกื้อกูลการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน รักษาความสมดุลทางธรรมชาติ ซึ่งจะทำให้ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์มีประสิทธิภาพ เป็นแนวทางการผลิตทางการเกษตรแบบยั่งยืนได้

5. การป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูข้าว

เนื่องจากระบบการผลิตข้าวอินทรีย์หลีกเลี่ยงการใช้สารป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูข้าว ประกอบกับพันธุ์ข้าวคุณภาพดีที่นิยมปลูกไม่ต้านทานโรคแมลงที่สำคัญ ดังนั้นเทคโนโลยี

ในการใช้สารอินทรีย์จากธรรมชาติในการป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูข้าวยังจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูข้าวที่เหมาะสมกับการผลิตข้าวอินทรีย์ การทำนาช่วยควบคุมวัชพืชได้เป็นอย่างดี สำหรับนาหว่าน ยังมีปัญหาในการควบคุมวัชพืช การใช้แรงงานถอนวัชพืช ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงาน ซึ่งมีผลต่อต้นทุนการผลิตในระยะแรกของการเจริญเติบโตของข้าว มักมีเพลี้ยไฟเข้าทำลาย หลังจากนั้นอาจมีหนอนห่อใบ หรือหนอนกอ เข้าทำลาย เป็นครั้งคราว การป้องกันกำจัดโดยใช้สารสกัดสะเดา นีคพ่น

6. การเก็บรักษาผลผลิต

การเก็บรักษาผลผลิตข้าวที่ไม่ถูกวิธีก่อให้เกิดการเสื่อมคุณภาพของข้าวที่เก็บรักษา การสูญเสียผลผลิตข้าวเนื่องจากการทำลายของแมลงศัตรูข้าวในโรงเก็บมีประมาณ ร้อยละ 4-5 โดยน้ำหนัก จึงมีการใช้สารเคมีป้องกันการทำลายของแมลงในการเก็บรักษาผลผลิตข้าวเพื่อการค้า แต่การเก็บรักษาผลผลิตข้าวอินทรีย์จะหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในโรงเก็บ ดังนั้นต้องใช้เทคโนโลยีทั้งก่อนและหลังเก็บเกี่ยว และการจัดการในโรงเก็บเพื่อลดความสูญเสียและรักษาคุณภาพผลผลิต การเก็บในห่อเยื่อที่มีอุณหภูมิประมาณ 18 องศาเซลเซียส และการบรรจุหีบห่อโดยใช้ถุงสุญญากาศ หรือถุงบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือก๊าซเฉื่อยเป็นวิธีการที่ผู้ประกอบการใช้อยู่ เพื่อรักษาข้าวสารให้ปลอดภัยเป็นเวลานานในการใช้สารรมเพื่อกำจัดแมลงศัตรูข้าวสารและใช้พลาสติกคลุมกองข้าวแล้วผนึกให้แน่นกับฝารองพื้นจนอากาศไม่สามารถถ่ายเทได้แล้วปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปในกองข้าวเป็นเวลา 6 เดือนช่วยในการกำจัดแมลงทุกชนิดได้

เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์

กรมการข้าว (2551) ได้รายงานถึงเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ มีขั้นตอนการปฏิบัติ เช่นเดียวกับการผลิตข้าวโดยทั่วไปจะแตกต่างกันที่ต้องหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ในทุกขั้นตอนการผลิต จึงมีข้อควรปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์

1. การเลือกพื้นที่ปลูก

เลือกพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ติดต่อกัน และมีความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยธรรมชาติค่อนข้างสูง ประกอบด้วยธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของข้าวอย่างเพียงพอ มีแหล่งน้ำสำหรับการเพาะปลูก ไม่ควรเป็นพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีในปริมาณมากติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือมีการปนเปื้อนของสารเคมีสูง และห่างจากพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีการเกษตร สำหรับเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ถือครองไม่มากและอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันควรรวมกลุ่มกันเพื่อผลิตข้าวอินทรีย์

2. การเลือกใช้พันธุ์ข้าว

พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกควรมีคุณสมบัติด้านการเจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูก และให้ผลผลิตได้ดีแม้ในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ด้านทานโรคและแมลงศัตรูข้าว และมีคุณภาพเมล็ดตรงกับความต้องการของผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ การผลิตข้าวอินทรีย์ส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 กข15 เป็นข้าวที่ไวต่อช่วงแสง ส่วนพันธุ์ข้าวหอมที่ไม่ไวต่อช่วงแสง ได้แก่ ข้าวหอมสุพรรณบุรี ข้าวหอมคลองหลวง1 และ ปทุมธานี1 ซึ่งเป็นข้าวที่มีคุณภาพเมล็ดดี

3. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว

มีการเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐานซึ่งผลิตจากแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ที่ได้รับการดูแลอย่างดี มีความงอกแรง ผ่านการเก็บรักษาโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ ปราศจากโรค แมลงและเมล็ดวัชพืช หากจำเป็นต้องป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์อนุโลมให้นำมาแช่ในสารละลายจุนสี (จุนสี 1 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร) เป็นเวลานาน 20 ชั่วโมง แล้วล้างด้วยน้ำก่อนนำไปปลูกและการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ในนาเกษตรกรจะต้องไม่คลุกสารเคมีจะเป็นเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรเก็บไว้ทำพันธุ์เองเป็นเมล็ดที่ผลิตโดยวิธีปลอดสารพิษ สำหรับเมล็ดพันธุ์ของทางราชการส่งเสริมใช้ไม่ได้เนื่องจากมีการคลุกสารเคมีและเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการผลิตแบบเกษตรเคมีจะต้องปลูกเป็นเวลา 3 ปีก่อน จึงจะนำมาใช้ปลูกเป็นข้าวปลอดสารพิษได้ ขั้นตอนการแช่ข้าว ทำโดยนำข้าวปฏิบัติเช่นเดียวกับการปลูกข้าวทั่วไปขึ้นอยู่กับวิธีการปลูก สำหรับเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อมาจากแหล่งอื่นต้องนำไปแช่น้ำเกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน แล้วจึงนำไปปลูกจะทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวปราศจากสารเคมี

4. การเตรียมดิน

วัตถุประสงค์หลักของการเตรียมดินคือสร้างสภาพที่เหมาะสมต่อการปลูกและการเจริญเติบโตของข้าว ช่วยควบคุมวัชพืช โรค แมลงและศัตรูข้าวบางชนิด การเตรียมดินมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณสมบัติดิน สภาพแวดล้อมในแปลงนา ก่อนปลูกและวิธีการปลูก โดยไถตะไถแปร คราด และทำเทือกซึ่งการเตรียมดินโดยทำการไถตะไถเมื่อฝนตกใหม่และทำการไถแปรเมื่อต้องการจะปลูกซึ่งปฏิบัติเช่นเดียวกับการปลูกของเกษตรกรทั่วไป แต่ไม่มีการใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชหรือศัตรูพืชใด ๆ ทั้งสิ้นเพื่อไม่ให้มีสารเคมีตกค้างในดิน

การปรับปรุงพื้นที่นาสำหรับปลูกข้าวก่อนการทำนา เกษตรกรต้องปรับปรุงดินก่อนการทำการปลูกพืชควรปรับปรุงดินก่อน เช่น พรวนไถยั่ว ไถพรวน โสนอัฟริกา แล้วทำการไถกลับก่อนการปลูกข้าวประมาณ 1 เดือน ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดที่สุด คือการกระจายฟางข้าวในนา หลังจากการนวดข้าวให้ทั่วแล้วทำการไถกลับ หรือปล่อยให้น้ำเปื้อนขุ่นเป็นอินทรีย์วัตถุในนา แต่ต้องระวังไฟลามทุ่ง ซึ่งต่างจากการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมี หรือเกษตรกรทั่วไปจะไม่มีการปรับปรุงบำรุงดินตามที่กล่าวมาข้างต้น เนื่องจากที่มีการปรับปรุงดินเพราะว่าปัจจัยในการเจริญเติบโตของข้าวต้องอาศัยการปรับปรุงดินให้ดีขึ้น เพราะคุณสมบัติของดินเหมาะแก่การเจริญเติบโตของข้าวทำให้ข้าวเจริญเติบโตได้ดี ด้านทานโรคแมลง ปุ๋ยเคมีและสารเคมีจึงไม่มีความจำเป็น ถ้าไม่มีการปรับปรุงบำรุงดินก็จะทำให้เกิดปัญหาการใช้ปุ๋ยเคมี

5. วิธีปลูก

เนื่องจากการผลิตข้าวอินทรีย์ต้องหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ทุกชนิดโดยเฉพาะปุ๋ยเคมีจึงแนะนำให้ใช้ระยะปลูกดีกว่าระยะปลูกที่แนะนำสำหรับปลูกข้าวโดยทั่วไปเล็กน้อย ซึ่งวิธีการปลูกข้าวนั้นมีทั้งวิธีการหว่านข้าวแห้งและวิธีปักดำขึ้นอยู่กับสภาพปริมาณน้ำฝน ถ้าฝนมาเร็ว ฝนชุกให้ปลูกโดยวิธีการปักดำ ถ้าฝนมาช้าหรือฝนน้อยให้ใช้วิธีการหว่าน ซึ่งการปลูกข้าวแบบปักดำจะเหมาะสมที่สุดกับการผลิตข้าวอินทรีย์ เพราะการเตรียมดิน ทำเทือก การควบคุมระดับน้ำในนาจะช่วยลดปริมาณวัชพืชได้และการปลูกกล้าข้าวลงดินจะช่วยให้ข้าวสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ ต้นกล้าที่ใช้ปักดำควรมีอายุประมาณ 30 วัน เลือกต้นกล้าที่เจริญเติบโตแข็งแรงดี ปราศจากโรคและแมลงทำลายโดยวิธีการปักดำจะลดปัญหาของวัชพืชเพราะมีการเตรียมดินดี ระยะปักดำประมาณ 20*20 เซนติเมตร จำนวนต้นต่อจอบประมาณ 3-5 ต้น อายุกล้าประมาณ 25-30 วัน

การหว่านจะใช้ อัตราเมล็ดพันธุ์ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับนาหว่าน ส่วนนาค่าใช้พันธุ์ข้าว ประมาณ 7-10 กิโลกรัมต่อไร่ การปักดำเป็นการกำจัดวัชพืชไปในตัวและต้นข้าวเจริญเติบโตเร็ว สามารถควบคุมวัชพืชได้

วิธีการทำนามี 3 วิธี ดังนี้ คือ

5.1 นาหว่าน เป็นวิธีการปลูกข้าวโดยใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหว่านลงไปในพื้นที่ที่ได้เตรียมดินไว้แล้ว แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ 1 หว่านข้าวแห้งหรือหว่านสำรว และ 2 หว่านน้ำตมหรือข้าวจอก ซึ่งวิธีการทำนาหว่านนี้เป็นที่นิยมกันเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากเกษตรกรขาดแคลนแรงงานปักดำ และมีสภาพน้ำอยู่อย่างจำกัด ยากแก่การปักดำหรือพื้นที่การทำนาอยู่ในเขตที่ไม่สามารถควบคุมปริมาณน้ำได้

5.1.1 การหว่านข้าวแห้ง วิธีนี้มักใช้ในเขตนาฝนหรือในพื้นที่ที่ควบคุมปริมาณน้ำไม่ได้ โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่หว่านลงไปนั้นไม่ได้ผ่านการเพาะในหังอกเสียก่อน หรือเรียกอีกอย่างว่า “หว่านสำรว” ส่วนวิธีการหว่านพันธุ์ข้าวเพื่อคอยฝนในสภาพดินแห้ง โดยจะทำการหว่านหลังไถแปรแล้ว เมื่อฝนตกลงมาเมล็ดข้าวที่หว่านไว้ก็จะงอกขึ้นมาแต่เพื่อเป็นการป้องกันการทำลายข้าวของศัตรูข้าว อาจจะมีการคราดเมล็ดหรือกลบเมล็ดหลังจากที่ทำการหว่านแล้ว ซึ่งเรียกว่า “หว่านคราดกลบ”

อีกกรณีหนึ่งเป็นการหว่านพันธุ์ข้าวในสภาพดินที่เปียก คือ พอมีฝนตกลงมาจากการไถแปรแล้ว ก็ให้หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวตามทันทีแล้วคราดกลบ วิธีนี้มักเรียกว่า “หว่านหลังจี่ไถ” อัตราส่วนในการหว่านข้าวแห้ง จะใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวประมาณไร่ละ 10-15 กิโลกรัม

5.1.2 การหว่านน้ำตม หรือ หว่านข้าวจอก เป็นลักษณะการหว่านโดยนำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการเพาะในหังอกแล้ว ด้วยวิธีการนำพันธุ์ข้าวไปแช่น้ำสะอาดเป็นเวลา 12-24 ชั่วโมง แล้วจึงนำไปหุ้มไว้อีก 30-48 ชั่วโมง จนมีรากงอกยาวประมาณ 1-2 มิลลิเมตร แล้วจึงนำไปหว่านลงในพื้นที่ที่เตรียมไว้เป็นอย่างดี คือ ไถตะ ไถแปรและทำเทือกจนราบเรียบ การหว่านวิธีนี้ในเขตนาฝนบางครั้งอาจควบคุมปริมาณน้ำได้ยาก จึงจำเป็นต้องหว่านในเทือกที่มีน้ำขัง แต่ถ้าอยู่ในเขตชลประทานควรที่จะระบายน้ำให้เทือกนุ่มพอดี โดยสังเกตได้จากเมล็ดข้าวที่หว่านลงไปจะจมลงในเทือกประมาณครึ่งหนึ่งของเมล็ดข้าวในแนวนอน เมื่อข้าวจอกแล้วจึงค่อยๆ ระบายน้ำเข้านาแต่

ไม่ให้ท่วมยอดของต้นข้าว ในการหว่านน้ำตมนี้ถ้าหากเตรียมดินดี มีวัชพืชน้อยให้ใช้เมล็ดพันธุ์อัตราส่วนไร่ละ 10-15 กิโลกรัม แต่ถ้าเตรียมดินไม่ดีมีวัชพืชมากให้ใช้เมล็ดพันธุ์อัตราส่วนไร่ละ 15-20 กิโลกรัม

5.2 นาหยอด วิธีนี้นิยมใช้ในพื้นที่อยู่ในสภาพพื้นที่สูง พื้นที่ไร่หรือนาที่ตั้งอยู่ในสถานที่ที่ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ซึ่งจะใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวแห้งที่ไม่ได้ผ่านการเพาะในหีบ หยอดลงไปในหลุมที่ขุดเตรียมไว้โดยใช้จอบเสียมหรือใช้ไม้กระทุ้ง ตลอดจนการใช้เครื่องหยอดหรืออีกวิธีคือ การโรยเป็นแถวในร่องที่ทำเตรียมไว้แล้วกลบดินฝังเมล็ดข้าวเมื่อฝนตกลงมาเมล็ดข้าวที่หยอดไว้ก็จะงอก ในสภาพไร่หรือที่สูงอาจขุดเป็นหลุมลึก 4-5 เซนติเมตร และหยอดเมล็ดข้าวหลุมละ 5-6 เมล็ด ส่วนในที่ราบสูง เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือสามารถทำร่องให้ห่างกันประมาณ 25-30 เซนติเมตร เพื่อโรยเมล็ดข้าวแห้งลงในร่องแล้วกลบดิน นาหยอดจะใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ประมาณ 8-10 กิโลกรัม

5.3 นาดำ เป็นวิธีการปลูกข้าวโดยแบ่งขั้นตอนการปลูกออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการตกกล้า และ ขั้นตอนการปักดำ ปัจจุบันเกษตรกรนิยมการปักดำน้อยลงเนื่องจากขาดแคลนแรงงาน อย่างไรก็ตามการปักดำก็เป็นวิธีการปลูกข้าวที่สามารถควบคุมวัชพืชได้ดีกว่าการทำนาหว่าน

6. การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน

เนื่องจากการปลูกข้าวอินทรีย์ต้องหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี การเลือกพื้นที่ปลูกที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูงตามธรรมชาติ จึงเป็นการเริ่มต้นที่ได้เปรียบ เพื่อที่จะรักษาระดับผลผลิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ นอกจากนี้ เกษตรกรยังต้องรู้จักการจัดการดินที่ถูกต้อง และพยายามรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินให้เหมาะสมกับการปลูกข้าวอินทรีย์ให้ได้ผลดีและยั่งยืนมากที่สุด คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับการผลิตข้าวอินทรีย์สามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

6.1 การจัดการดิน มีคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการเพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินให้เหมาะสมกับการใช้ปลูกข้าวอินทรีย์ดังนี้

6.1.1 ไม่เผาตอซัง ฟางข้าว และเศษวัสดุอินทรีย์ในแปลงนา เพราะเป็นการทำลายอินทรีย์วัตถุและ จุลินทรีย์ดินที่มีประโยชน์

6.1.2 ไม่นำชิ้นส่วนของพืชที่ไม่ใช้ประโยชน์โดยตรงออกจากแปลงนา แต่ควรนำวัสดุอินทรีย์จากแหล่งใกล้เคียงใส่แปลงนาให้สม่ำเสมอทีละเล็กละน้อย

6.1.3 เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินโดยการปลูกพืชโดยเฉพาะ0พืชตระกูลถั่วในที่ว่างในบริเวณพื้นที่นาตามความเหมาะสม แล้วใช้อินทรีย์วัตถุที่เกิดขึ้นในระบบไร่นาให้เกิดประโยชน์ต่อการปลูกข้าว-ไม่ควรปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่าก่อนการปลูกข้าวและหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าว แต่ควรปลูกพืชบำรุงดินโดยเฉพาะ1พืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วเขียว ถั่วพรี้า โสน เป็นต้น

6.1.4 ควรวิเคราะห์ดินนาทุกปี แล้วแก้ไขภาวะความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าว (ประมาณ 5.5 – 6.5) ถ้าพบว่าดินมีความเป็นกรดสูงแนะนำให้ใช้ปูนมาร์ล ปูนขาว หรือขี้เถ้าไม้ปรับปรุงสภาพดิน

6.2 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์

ให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติอย่างสม่ำเสมอ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตจากวัสดุในฟาร์ม ได้แก่ ปุ๋ยหมักที่ได้จากการหมักเศษซากพืช ฟางข้าว ขี้เลื่อย เปลือกไม้ เศษไม้และวัสดุเหลือใช้การเกษตรอื่น ๆ กับปุ๋ยคอก ถ้าจะมีการเติมสารอินทรีย์ที่ให้ธาตุอาหารลงไปด้วย เช่น หินฟอสเฟตจะต้องเป็นสารชนิดที่อนุญาตให้ใช้ได้ ปุ๋ยคอก ถ้าเป็นปุ๋ยคอกจากสัตว์ปีก ต้องมีข้อพิจารณา ดังนี้คือ เป็นการเลี้ยงแบบธรรมชาติ ไม่มีการทรมานสัตว์ อาหารที่ใช้เลี้ยงต้องไม่เป็นพืชที่ได้จากการตัดต่อพันธุกรรม ไม่มีการใช้สารเร่งการเจริญเติบโต ปุ๋ยพืชสดจากเศษซากพืช ดินพรุ (Peat) ที่ไม่ได้เติมสารสังเคราะห์ ปุ๋ยชีวภาพหรือจุลินทรีย์ที่พบทั่วไปตามธรรมชาติเป็นสิ่งที่ได้จากการเปลี่ยนแปลงทางพลวัตชีววิทยา (Biodynamic preparations) และจุลินทรีย์ในดิน ยกเว้นจุลินทรีย์ที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรม พุ๋ยอินทรีย์และสิ่งขับถ่ายจากไส้เดือนดินและแมลง ดินชั้นบนที่ปลอดจากการใช้สารเคมีต้องห้ามเป็นเวลานานกว่า 1 ปี และไม่มีการปนเปื้อนของสารพิษ แต่ให้ใช้ได้ ในจำนวนจำกัด รวมถึงผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายและสาหร่ายทะเล และปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผลิตจากพืชและสัตว์ ผลิตผลจากพืชจากสัตว์ที่ไม่มีการปนเปื้อนของสารต้องห้าม เช่น น้ำที่ได้จากการหมักปลา หอยเชอรี่ เป็นต้น นอกจากนี้ของเหลวจากระบบน้ำโสโครกจากโรงงานที่ผ่าน

กระบวนการหมักโดยไม่เติมสารสังเคราะห์และไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ต้องมีหลักฐานยืนยันว่า ไม่มีการปนเปื้อนของโลหะหนัก และสารต้องห้ามตามหลักเกณฑ์ของเกษตรอินทรีย์ ของเหลือใช้ จากกระบวนการในโรงฆ่าสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานน้ำตาล โรงงานมันสำปะหลัง โรงงานน้ำตาล โดยกระบวนการเหล่านี้ต้องไม่เติมสารสังเคราะห์ และสารควบคุมการเจริญเติบโต ของพืชหรือสัตว์ ซึ่งต้องปลอดจากสารสังเคราะห์ แต่เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์ธรรมชาติแทบทุกชนิดมี ความเข้มข้นของธาตุอาหารค่อนข้างต่ำ จึงต้องใช้ในปริมาณที่สูงมาก และอาจมีไม่พอเพียงสำหรับ การปลูกข้าวอินทรีย์และถ้าหากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสมก็จะเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต จึง แนะนำให้ใช้หลักการธรรมชาติที่ว่า “สร้างให้เกิดขึ้นในพื้นที่ ใสที่ละเล็กที่ละน้อยสม่ำเสมอเป็น ประจำ”

การใส่ปุ๋ยจะช่วยในการเตรียมดิน การปรับปรุงดิน โดยปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถ กลบ ใส่เศษพืช เศษฟางข้าว ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ช่วงการเตรียมดิน ซึ่งใช้ปุ๋ยชีวภาพโดยมีแนวคิดที่ว่าเมื่อ มีการปรับปรุงดินดีแล้วต้นข้าวก็จะเจริญเติบโตดีเอง ในการทำการปลูกข้าวแบบปลอดสารพิษ ใน ระยะเริ่มแรกเกษตรกรใช้มูลสัตว์ 100 – 400 กิโลกรัมต่อไร่ผสมปุ๋ยเคมี 20 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ปี ต่อมาใส่ไร่ละ 50 – 100 กิโลกรัมต่อไร่ผสมปุ๋ยเคมี 10 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี และมีการไถกลบ ฟาง ต่อช่วงทุกปี ปลูกพืชปุ๋ยสดทุกปี ปริมาณการใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ ปุ๋ยเคมีลดลงเรื่อย ๆ ทุกปีจนไม่ใช้ ปุ๋ยเคมี ถ้าใส่มากเกินไปจะเฝือไบบเพราะดินนั้นอุดมสมบูรณ์ดีแล้ว ได้แก่

6.2.1 ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยมูลสัตว์ ได้แก่มูลสัตว์ต่าง ๆ ซึ่งอาจนำมาจากภายนอก หรือ จัดการผลิตขึ้นในบริเวณไร่นา นอกจากนี้ท้องถิ่นในชนบทหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้วมักจะปล่อยให้ เป็นที่เลี้ยงสัตว์โดยให้แทะเล็มตอซังและหญ้าต่าง ๆ มูลสัตว์ที่ถ่ายออกมาปะปนกับเศษซากพืช ก็จะ เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในนาอีกทางหนึ่ง

6.2.2 ปุ๋ยหมัก ควรจัดทำในพื้นที่นาหรือบริเวณที่อยู่ไม่ห่างจากแปลงนามากนัก เพื่อความสะดวกในการใช้ ควรใช้เชื้อจุลินทรีย์ในการทำปุ๋ยหมักเพื่อช่วยการย่อยสลายได้เร็วขึ้น และเก็บรักษาให้ถูกต้องเพื่อลดการสูญเสียธาตุอาหาร

6.2.3 ปุ๋ยพืชสด ควรเลือกชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมควรปลูกก่อนการปัก ดำข้าวในระยะเวลาพอสมควร เพื่อให้ต้นปุ๋ยพืชสดมีช่วงการเจริญเติบโตเพียงพอที่จะผลิตมวลพืช สดได้มาก มีความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจนสูงและไถกลบต้นปุ๋ยพืชสดก่อนการปลูกข้าวตาม

กำหนดเวลา เช่น โสนอัฟริกัน (*Sesbania rostrata*) ควรปลูกก่อนปักดำประมาณ 70 วัน โดยใช้ อัตราเมล็ดพันธุ์ประมาณ 7 กิโลกรัมต่อไร่ หากจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัสช่วยเร่งการเจริญเติบโต แนะนำให้ใช้หินฟอสเฟตบดละเอียดใส่ตอนเตรียมดินปลูก แล้วไถกลบดิน โสนขณะมีอายุประมาณ 50-55 วัน หรือก่อนการปักดำข้าวประมาณ 15 วัน

6.2.4 ปุ๋ยน้ำหมัก หรือน้ำสกัดชีวภาพ (Bio Extract) ควรให้ทำใช้เองจากวัสดุ เหลือใช้ในไร่นา ในครัวเรือน นำมาหมักร่วมกับกากน้ำตาล (Molass) หรือน้ำตาลทรายแดงละลาย น้ำ แบ่งได้ 3 ประเภท ตามวัสดุที่นำใช้ได้แก่ น้ำสกัดจากสัตว์ วัสดุที่ใช้ ได้แก่ หอยเชอรี่ ปูนา เศษ ปลาหรือเศษเนื้อ น้ำสกัดจากพืช ได้แก่ ผักต่างๆ ใบสะเดา ตะไคร้หอม พืชสมุนไพรต่างๆ น้ำสกัดจากผลไม้ เศษผลไม้จากครัวเรือน มะม่วง สับปะรด กล้วย มะละกอ ฟักทอง

วิธีทำปุ๋ยน้ำหมัก

1.1 น้ำหมักจากสัตว์ เก็บหอยเชอรี่ หรือปูนา นำมาล้างน้ำให้สะอาด ไม่มีขี้โคลนติด ใส่ถุง ปุ๋ยประมาณครึ่งถุง ใช้ไม้ตี หรือทุบให้เปลือกแตก อาจใช้ครกไม้หรือครกหินขนาดใหญ่ตำก็ได้ เพื่อ เวลาหมักกาก น้ำตาลจะได้สัมผัสกับเนื้อหอย หรือเนื้อปูโดยตรง ซึ่งน้ำหมักวัสดุที่ใช้เทใส่ภาชนะ หรือถังหมักซึ่งกากน้ำตาล (Molass) นั้นเท่ากับวัสดุที่ใช้ หรืออัตราส่วนระหว่าง หอยเชอรี่หรือปู นา : กากน้ำตาล = 1 : 1 โดยน้ำหนัก คนให้เข้ากันดี ปิดฝาไม่ต้องแน่น เพื่อให้แก๊สที่เกิดระหว่างการ หมักมีโอกาสดำอากาศได้สะดวก หมักไว้ 1 เดือน เติมน้ำสะอาดอีก 1 เท่า หรือให้ท่วมวัสดุ คนให้เข้า กันดี หมักต่ออีก 1 เดือน จึงนำน้ำหมักมากรองโดยตาข่ายสีฟ้า หรือมุ้งลวด นำของเหลวที่ได้จาก การกรองมาใช้ประโยชน์

1.2 น้ำหมักจากพืชหรือเศษวัสดุจากพืช นำเศษวัสดุจากพืช เช่น พืช ผัก วัชพืช(หญ้า) สับ หยาบๆ ซึ่งน้ำหนักแล้วเทใส่ภาชนะ หรือถังหมัก ซึ่งกากน้ำตาล 1 ใน 3 ของน้ำหนักวัสดุ หรือ อัตราส่วนระหว่าง ผัก : กากน้ำตาล = 3 : 1 โดยน้ำหนัก เทลงผสมกัน ใช้ไม้คนให้เข้ากัน ปิดฝาไม่ ต้องแน่น เพื่อให้แก๊สที่เกิดระหว่างการหมักถ่ายเทได้สะดวก หมักไว้ 1 เดือน เติมน้ำสะอาดให้ท่วม วัสดุ หรือ 1 เท่าตัวของน้ำในถัง หมักต่ออีก 1 เดือน จึงนำน้ำหมักที่ได้มากรองโดยตาข่ายสีฟ้า หรือ มุ้งลวด นำของเหลวที่ได้จากการกรองมาใช้ประโยชน์

1.3 น้ำหมักผลไม้ เช่น เปลือกส้มประด มะละกอสุก กล้วยสุก มะม่วงสุก ฟักทอง มีวิธีทำเช่นเดียวกับ น้ำสกัดจากพืช แต่เศษผลไม้ ต้องไม่บูดเน่า เสียหาย หรือสกปรก อัตราส่วนของวัสดุ : กากน้ำตาล = 3 : 1 โดยน้ำหนัก คนให้เข้ากันดี ปิดฝา หมักไว้ 1 เดือน เติมน้ำให้ท่วมวัสดุ หรือ 1 เท่าตัวของของเหลวในถัง หมักต่ออีก 1 เดือน จึงนำน้ำหมักมากรองโดยตาข่ายสีฟ้า หรือมุ้งลวด น้ำของเหลวที่กรองได้มาใช้ประโยชน์

วิธีใช้น้ำหมักในนาข้าว

ครั้งที่ 1 หลังทำเทือก ปั่นคันนาย่อยอุดรอยรั้ว หรือรอยแตกกระแหง ป้องกันการรั่วซึมของน้ำหมัก แล้วนำน้ำหมัก โดยแนะนำให้ใช้น้ำหมักจากพืชใน อัตรา 5 ลิตรต่อไร่ ผสมน้ำเปล่า 10 เท่า ราดให้ทั่ว จึงปักดำข้าว

ครั้งที่ 2 ระยะข้าวแตกกอหรือหลังจากปักดำข้าวไปแล้ว 30 วัน ใช้น้ำหมัก (แนะนำให้ใช้น้ำหมักจากเนื้อ) อัตรา 5 ลิตรต่อไร่ ผสมน้ำเปล่าเท่ากันกับครั้งที่ 1 ราดให้ทั่ว

ครั้งที่ 3 ระยะข้าวเริ่มตั้งท้อง (แนะนำให้ใช้น้ำหมักผลไม้) อัตรา 250 ซีซีต่อไร่ ผสมน้ำเปล่า 50 เท่าพ่นทั่วแปลง

ครั้งที่ 4 และ 5 ฉีดพ่นด้วยน้ำหมักจากผลไม้ หลังจากครั้งที่ 3 เป็นเวลา 15 และ 30 วันการใช้น้ำหมัก แนะนำให้ใช้ร่วมกับการไถกลบปุ๋ยพืชสด หรือใส่ปุ๋ยคอก

6.3 การใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี

หากปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินข้างต้นแล้ว ยังพบว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์ไม่เพียงพอหรือขาดธาตุอาหารที่สำคัญบางชนิดไปสามารถนำอินทรีย์วัตถุจากธรรมชาติต่อไปนี้ทดแทนปุ๋ยเคมีบางชนิดได้คือ

6.3.1 แหล่งธาตุไนโตรเจน เช่น แหนแดง สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว กากเมล็ดสะเดา และเลือดสัตว์แห้ง เป็นต้น

6.3.2 แหล่งธาตุฟอสฟอรัส เช่น หินฟอสเฟต กระจุกป่น มูลไก่ มูลค่างควา กากเมล็ดพืชจี้เข้าไม้ และสาหร่ายทะเล เป็นต้น

6.3.3 แหล่งธาตุโพแทสเซียม เช่น จี๋เข้า และหินปูนบางชนิด

6.3.4 แหล่งธาตุแคลเซียม เช่น ปูนขาว โดโลไมท์ เปลือกหอยป่น และกระจุกป่น เป็นต้น

7. ระบบการปลูกพืช

การปลูกข้าวอินทรีย์สามารถปลูกได้เพียงปีละครั้ง โดยเลือกช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมกับข้าวแต่ละพันธุ์และให้ปลูกพืชหมุนเวียนโดยเฉพาะ 2 พืชตระกูลถั่วก่อนและหลังการปลูกข้าว หรืออาจปลูกข้าวอินทรีย์ร่วมกับ 3 พืชตระกูลถั่วก็ได้ถ้าสภาพแวดล้อมเหมาะสม

8. การควบคุมวัชพืช

ได้มีการแนะนำให้ควบคุมวัชพืชโดยวิธีกล เช่น การเตรียมดินที่เหมาะสม วิธีการทำนาที่ลดปัญหาวัชพืช การใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช การใช้วัสดุคลุมดิน การถอนด้วยมือ วิธีเขตกรรมต่าง ๆ การใช้เครื่องมือ รวมทั้งการปลูกพืชหมุนเวียน เป็นต้น

9. การป้องกันกำจัดโรค แมลง สัตว์ศัตรูพืชและวัชพืช

หลักการสำคัญของการป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวในการผลิตข้าวอินทรีย์ ให้ใช้วิธีการสำรวจเป็นประจำ การป้องกันกำจัดศัตรูข้าววิธีผสมผสาน ห้ามไม่ให้ใช้สารเคมีใด ๆ ทั้งสิ้นเกษตรกรที่ได้มีการฝึกอบรมเรียนรู้ ในเรื่องศัตรูพืชศัตรูธรรมชาติทุกรายจึงไม่พบปัญหามากนักโดยมีการสำรวจทุก ๆ 7 วันเป็นจุด ๆ เพื่อตรวจสอบสุขภาพการระบาดของและวัชพืชมีดังนี้

9.1 การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าว ศัตรูธรรมชาติ มีดังนี้

9.1.1 ใช้ข้าวพันธุ์ต้านทาน

9.1.2 การปฏิบัติด้านเขตกรรม เช่น การเตรียมแปลง กำหนดช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมใช้อัตราเมล็ดและระยะปลูกที่เหมาะสม การปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรการระบาดของโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว การรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและสมดุลของธาตุอาหารพืช การจัดการน้ำ เพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตดี สมบูรณ์และแข็งแรง สามารถลดการทำลายของโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวได้ส่วนหนึ่ง

9.1.3 จัดการสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการระบาดของโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว เช่น การกำจัดวัชพืช การกำจัดเศษซากพืชที่เป็นโรคโดยใช้ปูนขาว หรือกำมะถันผงที่ไม่ผ่านกระบวนการทางเคมี

9.1.4 รักษาสมดุลทางธรรมชาติ โดยส่งเสริมการแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน และศัตรูธรรมชาติเพื่อช่วยควบคุมแมลงและสัตว์ศัตรูข้าว

9.1.5 ปลูกพืชขับไล่แมลงบนคันนา เช่น ตะไคร้หอม

9.1.6 หากมีความจำเป็นอนุญาตให้ใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้หอม และใบแคฝรั่ง เป็นต้น

9.1.7 ใช้วิธีการ เช่น ใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้กาเวนียา

9.1.8 ในกรณีที่ใช้สารเคมีกำจัดควรกระทำโดยทางอ้อม เช่น นำไปผสมกับเหยื่อล่อในกับดักแมลงหรือใช้สารพิษกำจัดสัตว์ศัตรูข้าว ซึ่งจะต้องใช้อย่างระมัดระวัง และต้องกำจัดสารเคมีที่เหลือรวมทั้งศัตรูข้าวที่ถูกทำลายโดยเหยื่อพิษอย่างถูกวิธี หลังจากปฏิบัติเสร็จแล้ว

9.2 การป้องกันกำจัดวัชพืช

วัชพืชเป็นศัตรูข้าวชนิดหนึ่งที่แย่งธาตุอาหาร น้ำ และแสงแดดจากต้นข้าวและยังเป็นพืชอาศัยของศัตรูชนิดอื่นๆ เช่น โรคแมลงและสัตว์ที่เป็นศัตรูพืช ทำให้ต้นข้าวเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ที่มีผลผลิตให้จำนวนรวงและปริมาณผลผลิตข้าวต่อพื้นที่ลดลง การจัดการกับวัชพืชแบบผสมผสานเป็นกระบวนการหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาวัชพืชได้ การปฏิบัติอย่างถูกวิธีในทุกขั้นตอนของการปลูกข้าว ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวสามารถทำได้ดังนี้

9.2.1 พันธุ์ข้าว พันธุ์ข้าวที่มีลักษณะต้นสูง ใบใหญ่ปรก รากแผ่ในแนวนอน มีส่วนช่วยในการแข่งขันกับวัชพืช

9.2.2 เมล็ดพันธุ์ต้องปราศจากส่วนขยายพันธุ์ของวัชพืชที่ร้ายแรงเจือปน เช่น หญ้าขาวนก หญ้าไม้กวาด

9.2.3 เวลาปลูก ปลูกข้าวล่ามีส่วนช่วยในการลดปัญหาวัชพืช

9.2.4 อัตราการปลูก ใช้อัตราที่สูงกว่าปกติช่วยลดปัญหาวัชพืช

9.2.5 การจัดการเรื่องน้ำ หากสามารถควบคุมระดับน้ำได้ การรักษาระดับน้ำในนาในช่วงระยะ 2 สัปดาห์แรก จะช่วยควบคุมวัชพืชได้เป็นส่วนใหญ่ ในกรณีนาหว่านน้ำตามปล่อยน้ำเข้านา 4 วันหลังจากการหว่านจะช่วยลดปัญหาวัชพืชใบแคบได้

9.2.6 การถอนวัชพืช หากมีแรงงานมากพอ หรือมีเครื่องมือในการกำจัดวัชพืช ต้องกระทำในช่วง 1 เดือนหลังปักดำ หรือหว่าน

9.2.7 การปลูกพืชหมุนเวียน เช่น การปลูกถั่วเหลือง ทานตะวัน ถั่วเขียว ข้าวโพด หลังการปลูกข้าว ควบคุมวัชพืชในนาข้าวได้ การปลูกพืชตามโดยไม่มีการพรวน ช่วยลดปัญหาวัชพืชได้

9.2.8 การใช้ชีวอินทรีย์ การใช้แหนแดง (*Azolla pinata*) และแหนเหล็ก (*Leemaa minor*) ในอัตราส่วน 30 กิโลกรัมต่อไร่ ทันทีหลังจากทำการปักดำ หรือ 7 วันหลังการหว่าน หรือใช้เปิด 50 ตัวต่อไร่ หลังจากปักดำแล้ว 20 วัน จะช่วยลดปัญหาวัชพืชได้

10. การจัดการน้ำ

ระดับน้ำมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตทางลำต้นและการให้ผลผลิตของข้าวโดยตรง ในระยะปักดำจนถึงแตกกอถ้าระดับน้ำสูงมากจะทำให้ต้นข้าวสูงเพื่อหนีน้ำทำให้ต้นอ่อนแอและล้มง่าย ที่สำคัญคันนาจะต้องใหญ่และสูงเพื่อป้องกันน้ำรั่วจากแปลงอื่นเข้ามา ฐานมีความกว้างประมาณ 1 เมตรความสูงป้องกันน้ำท่วมไหลบ่าได้ เพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหลเข้ามาในระยะนี้ควรรักษาระดับน้ำให้อยู่ที่ประมาณ 5 เซนติเมตร แต่ถ้าต้นข้าวขาดน้ำจะทำให้วัชพืชเติบโตแข่งขันกับต้นข้าวได้ ดังนั้นระดับน้ำที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ ตลอดฤดูปลูกควรเก็บรักษาไว้ที่ประมาณ 5-15 เซนติเมตร จนถึงระยะก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7-10 วัน จึงระบายน้ำออกเพื่อให้ข้าวสุกแก่พร้อมกัน และพื้นที่นาแห้งพอเหมาะต่อการเก็บเกี่ยว

11. การเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวข้าวในระยะเหมาะสม กล่าวคือ เมล็ดไม่อ่อนหรือไม่แก่จนเกินไป จะทำให้ได้ข้าวเปลือกที่เมื่อนำไปสีแล้วได้เปอร์เซ็นต์ต้นข้าวสูงสุดและลดการสูญเสียเนื่องจากเมล็ดร่วงหล่นในนา ทั้งนี้ให้สังเกตโดยข้าวสุกเหลืองเกือบทั้งรวง หรือเมล็ดสีเขียวโคนรวง 5-6 เมล็ด ถ้าข้าวที่มีรวงจะโน้มลง เรียกระยะนี้ว่า ระยะปลีพลึงหรือระยะเหลืองกล้วยหากจำวันที่ข้าวออกดอกได้ ให้นับวันเก็บเกี่ยวหลังจากวันที่ออกดอกแล้วประมาณ 28-30 วัน (การนับวันออกดอก ให้ดูว่าข้าวมีการออกดอกแล้วทั้งแปลงร้อยละ 80) โดยก่อนการเก็บเกี่ยว 15 วัน ควรระบายน้ำออกจากแปลงนา ก่อน ในการเก็บเกี่ยว ถ้าใช้เครื่องจักรกลเก็บเกี่ยว ให้ปรับรอบการทำงานไม่ให้เร็วเกินไป เพื่อมิให้เมล็ดแตกป่น และร่วงหล่นเสียหายมาก แต่ถ้าเก็บเกี่ยวด้วยมือ (ใช้เคียว) หรือเครื่องเกี่ยวชนิดไม่ได้ฟันในดัว ควรหลีกเลี่ยงการกองฟอนข้าวรวมกันเป็นกองโต และหลีกเลี่ยงการวางรวงข้าวในพื้นที่ที่มีน้ำ จะทำให้รวงข้าวเสียหาย

วันที่ข้าวออกดอกให้นับเมื่อเห็นว่าข้าวในนามีการออกดอกแล้วประมาณร้อยละ 80 ไม่ควรเก็บเกี่ยวข้าวเกินกำหนดเมื่อครบ 30 วัน หลังออกดอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามีหมอกลงจัด น้ำค้างแรงหรือในช่วงมีฝนตกเพราะจะทำให้เมล็ดข้าวแตกหักมาก

11.1 การเกี่ยวโดยใช้เคียวให้นำมาตาก 3-4 วันแล้วนวดด้วยเครื่องนวดข้าว ข้าวเปลือกที่ได้จะมีความชื้นเฉลี่ย 13-15 % ตามมาตรฐาน สามารถนำไปเก็บรักษา โดยนำไปใส่ใน กระสอบป่านที่สะอาด และกำจัดชื้นส่วนของข้าวที่ติดมากับกระสอบเดิมแล้วได้

11.2 การเกี่ยวข้าวโดยใช้รถเกี่ยวจะมีความชื้นสูง จึงต้องตากบน ลาน ในสภาพที่แดดจัดเป็นเวลา 1-2 วัน พลิกกลับเมล็ดข้าววันละ 3-4 ครั้ง เพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่า เพื่อให้เหมาะสมต่อการเก็บรักษา และทำให้มีคุณภาพการสีดี

12. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวข้าว

12.1 การนวดข้าว มีการแนะนำให้เก็บเกี่ยวข้าวแล้วควรรนวดทันที จึงค่อยนำเมล็ดข้าว ไปตากหรืออบเพื่อลดความชื้น การนวดข้าวมีหลายวิธีด้วยกัน แต่เดิมนิยมใช้การฟาดรวงข้าว หรือ ใช้สัตว์หรือรถไถนํ้า ปัจจุบันมีการใช้เครื่องเกี่ยวและนวดข้าวทันทีในตัว หรือ นำฟ่อนข้าวมา นวดด้วยเครื่อง

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการนวดข้าว คือ ต้องนวดให้เมล็ดข้าวสะอาดปราศจาก สิ่งเจือปน เช่น เศษฟาง เศษระแง้ ดิน หิน ข้าวลีบ แกลบ ตลอดจนเมล็ดวัชพืช ดังนั้น ควรปรับรอบ การทำงานลูกนวดให้เหมาะสมแต่หากนวดด้วยการฟาดหรือการนํ้า ก็ควรจะต้องมีการใช้สีฟัดเพื่อ ช่วยในการทำความสะอาดข้าวเปลือกด้วยทุกครั้ง

12.2 การลดความชื้นข้าวเปลือก ข้าวที่มีคุณภาพดี ต้องมีการลดความชื้นหลังการเก็บ เกี่ยวให้เหลือ 13-14 เปอร์เซ็นต์ทันที มิฉะนั้นข้าวเปลือกจะไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน จะทำให้ สูญเสียด้านคุณภาพ รวมทั้งเมื่อนำไปสีก็จะแตกหักมาก ทำให้เกษตรกรจำหน่ายข้าวเปลือกได้ใน ราคาต่ำ การลดความชื้นข้าวเปลือก สามารถกระทำได้ 2 วิธี คือ

12.2.1 การตากแสงแดด ถ้าเกี่ยวข้าวแบบวางราย และไม่สามารถนวดได้ทันที ให้ตากรวงข้าวไว้ในพื้นที่นาที่แห้ง 2-3 แดด ระวังอย่าให้ถูกน้ำฝน แนะนำให้ตากเมล็ดข้าวบนพื้น สะอาด เช่น ลานซีเมนต์ หรือใช้ตาข่ายพลาสติกรองตากโดยเกลี่ยข้าวเปลือกเป็นสันหรือเป็นคลื่นๆ ทิ้งไว้ 2-3 แดด และต้องระวังฝน น้ำค้างหรือหมอกเช่นกัน การตากแสงแดดควรมีการเกลี่ยกลับ

ข้าวเปลือกที่ตากทุกครั้งชั่วโมง และความหนาของสันหรือคลื่นข้าวไม่ควรเกิน 5 เซนติเมตร ถ้าเป็นไปได้ควรกองรวมแล้วคลุมด้วยผ้าใบหรือพลาสติกในตอนกลางคืนด้วย

12.2.2 การอบด้วยเครื่อง ปัจจุบันมีเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือกใช้กันอย่างแพร่หลาย การอบด้วยเครื่องจะได้เปอร์เซ็นต์ข้าวดีว่าการตากด้วยแสงแดด เนื่องจากความร้อนมีความสม่ำเสมอและไม่ต้องเสี่ยงต่อฝนตก ซึ่งการอบแต่ละครั้งจะใช้เวลา 4-8 ชั่วโมง แล้วแต่ชนิดเครื่องอบปัจจุบันมีเครื่องอบที่สามารถลดความชื้นได้อย่างรวดเร็วภายใน 5 นาที แต่มาตรฐาน ข้อควรระวังในการใช้เครื่องอบ คือ ต้องไม่ให้เมล็ดข้าวเปลือกมีความร้อนสูงเกิน 43 องศาเซลเซียส

12.3 การเก็บรักษา ข้าวเปลือกที่ผ่านการนวดแล้ว หากไม่ได้นำไปจำหน่ายในทันที ก็ต้องเก็บรักษาให้ถูกวิธี ข้อสำคัญในการเก็บรักษาข้าว คือ จะต้องเป็นข้าวแห้งที่มีความชื้น 12-14 เปอร์เซ็นต์ ถ้ามีจำนวนน้อยอาจใส่กระสอบวางไว้ในสถานที่ร่มแฉะ ฝน สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตร หากมีข้าวเปลือกปริมาณมาก และมียุ้งฉาง ก็สามารถเก็บรักษาได้โดยบรรจุกระสอบวางบนแคร่สูงประมาณ 10 เซนติเมตร หรือเทกองในยุ้งฉาง โดยยุ้งฉางนั้นต้องสะอาด สามารถป้องกันนก หนู และแมลงศัตรูข้าวเปลือกได้อย่างดี รวมทั้งมีอากาศถ่ายเทได้ดี ไม่อับชื้น และมีสภาพเย็น

บางกรณี หากต้องการเก็บรักษาข้าวพันธุ์ไว้ทำพันธุ์ ก็ให้เก็บรักษาแบบเดียวกัน แต่ถ้าปริมาณน้อย ให้เก็บไว้ในภาชนะปิดสนิท เช่น ป้าย ถุงปุ๋ย ถุงพลาสติก กระสอบป่าน ถุงผ้าดิบ เป็นต้น

13. การเก็บรักษาข้าวเปลือก

เมื่อลดความชื้นให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ แล้วจึงนำเมล็ดข้าวไปเก็บรักษาในยุ้งฉางหรือใส่ในภาชนะที่แยกต่างหากจากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น

14. การสี

ต้องแยกสีข้าวอินทรีย์ต่างหากจากข้าวทั่วไป โดยการใช้ข้าวเปลือกอินทรีย์สีก่อนการสีข้าวทั่วไป

15. การบรรจุหีบห่อเพื่อการค้า

ควรบรรจุข้าวกล้องหรือข้าวสารในถุงขนาดเล็กตั้งแต่ 1 กิโลกรัม ถึง 5 กิโลกรัม โดยบรรจุในสภาพสุญญากาศ

กรมการข้าว (2551) ได้รายงานวาระบบการตรวจสอบข้าวอินทรีย์ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนสำคัญคือ

1. การตรวจสอบขั้นตอนการผลิตในไร่นามีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบวิธีการผลิตข้าวอินทรีย์ในไร่นาว่ามีการปฏิบัติตามคู่มือแล้กว่าถูกต้องตามหลักการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์หรือไม่
2. การตรวจสอบการรวบรวมผลผลิต การขนย้าย การเก็บรักษาและแปรรูป เพื่อให้แน่ใจว่าปริมาณข้าวเปลือกที่นำมาแปรรูป มาจากนาที่ผ่านการรับรองมาตรฐานแล้ว
3. การตรวจสอบรับรองคุณภาพผลผลิตในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้แน่ใจว่าผลผลิตที่ได้จากการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์มีคุณภาพดี ปลอดภัยจากสารพิษ สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนด

ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามหลักเกษตรอินทรีย์ มีคุณภาพดีได้มาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ จำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบ ควบคุมกำกับ และรับรองคุณภาพของผลผลิตที่เป็นมาตรฐานสากล ปัจจุบันในประเทศไทยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยกำหนดมาตรฐาน (Standard Setting) การตรวจสอบ (Inspection) และการออกใบรับรอง (Certification) ผลผลิตข้าวอินทรีย์ คือ

1. มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร (ภายใต้การกำกับของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ : มกอช.)
2. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์สุรินทร์ (มกสร.) ของจังหวัดสุรินทร์
3. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ประเทศไทย (มกท.)

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิศนัย กระแสอินทร์ (2518) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการปลูกพืช หนุมานเวียนของเกษตรกร จังหวัดศรีสะเกษพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับแตกต่างกัน ปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อการยอมรับมากที่สุดได้แก่การมีอายุน้อยกว่า การมีระดับการศึกษาสูงกว่า การประกอบอาชีพหลายชนิด มีประสบการณ์ปลูกพืชหนุมานเวียนมากกว่ามีรายได้และฐานะเศรษฐกิจดีกว่า มีการเข้าร่วมกิจกรรมสังคม และจำนวนความถี่ในการติดต่อกับโลกภายนอกมากกว่า ส่วนอิทธิพลที่มีผลรองลงมา คือ อิทธิพล เกี่ยวกับคุณลักษณะของพนักงานส่งเสริมและคุณลักษณะเทคโนโลยีต่างๆ

อภิรดี โกมลศิริ (2531) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร ในอำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี พบว่าปัจจัยที่มี ผลต่อการยอมรับการทำปุ๋ยหมักของเกษตรกร คือ ความรู้เรื่อง การทำปุ๋ยหมักและทัศนคติที่มีต่อปุ๋ยหมัก คือ เกษตรกรจะเกิด การยอมรับการทำปุ๋ยหมัก ก็ต่อเมื่อเกษตรกรมีความรู้ในขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำปุ๋ยหมักอย่างชัดเจน และเมื่อเกิดความรู้แล้วก็จะเกิดทัศนคติที่ดี ซึ่งจะเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในด้านการยอมรับ

สุพจน์ ชัยวิมล (2533) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร พบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวและการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร แต่ไม่สัมพันธ์กับอายุ พื้นที่ถือครองทางการเกษตรและเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตร นอกจากนี้ยังพบว่าการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่และเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับ การทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับอายุ พื้นที่ถือครองทางการเกษตรและจำนวนแรงงานในครอบครัวของเกษตรกร

รจนา ศรีบุญมา (2534) รายงานผลการศึกษาปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เพื่อเพิ่มผลผลิตของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า พื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 พื้นที่ทำการเกษตร รายได้จากการปลูกข้าว รายได้รวมทั้งหมด ความสะดวกในเส้นทางการขนส่ง ความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว การเป็นสมาชิกกลุ่ม การพบปะกับเจ้าหน้าที่ และการเปิดรับข่าวสารจากสื่อมวลชน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลผลิตข้าวอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ และการเป็นสมาชิกกลุ่ม ผลผลิตข้าวรวมทั้งหมด รายได้จากการปลูกข้าว การพบปะกับเจ้าหน้าที่ การเปิดรับข่าวสารจากสื่อมวลชน ความสะดวกในเส้นทางการขนส่ง ระดับการศึกษา และการเดินทางออกนอกเขตหมู่บ้าน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ธวัช ทองมณี (2539) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจการยอมรับนวัตกรรมเกษตร ชัยยืน กรณีศึกษาเทคนิคการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ ตำบลบางเหริ่ง อำเภอกวนเคียง จังหวัดสงขลา โดยการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนจำนวน 182 ส่วนใหญ่รู้จักการปลูกผักการมั่ง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจยอมรับเทคนิคการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ คืออายุ ลักษณะการประกอบอาชีพ รายได้ เงินทุน ลักษณะการถือครองที่ดิน ประสบการณ์ในการปลูกผักขาย ลักษณะการได้รับการสนับสนุนปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษช่องทางการสื่อสาร (เจ้าหน้าที่การเกษตรของรัฐและองค์กรเอกชน) ระดับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม การเชื่อมั่นในประสิทธิผลนวัตกรรม ทักษะเกี่ยวกับความเสี่ยง และความรู้พื้นฐานทางนิเวศวิทยาการเกษตร ส่วนปัจจัยการศึกษา ขนาดการถือครองที่ดิน จำนวนแรงงานที่ปลูกผัก และช่องทางการสื่อสาร (โทรศัพท์วิทยุ หนังสือและเพื่อนบ้าน) ไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการตัดสินใจยอมรับเทคนิคการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ และจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์สูงสุดกับการตัดสินใจยอมรับเทคนิคการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ คือ ความเชื่อมั่นในประสิทธิผลของนวัตกรรม

รุจิพร จารุพงศ์ (2543) การศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีในการปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรในอำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ทำการศึกษาจากเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิ และเข้าร่วมโครงการเร่งรัด และปรับปรุงคุณภาพข้าวในอำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน 90 รายพบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเร่งรัดและปรับปรุงคุณภาพข้าวมีความรู้ในประเด็นที่แนะนำทางวิชาการเกินกว่า ร้อยละ 50 โดยมีความรู้ในเรื่องการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าวแบบผสมผสาน คิดเป็นร้อยละ 98.9 ส่วนความรู้ที่มีน้อยที่สุดในเรื่องการเตรียมดินและอัตราปุ๋ยที่แนะนำในการใส่ครั้งแรก และจากการทดสอบระดับความรู้ของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรมีความรู้ในระดับปานกลางมากที่สุดร้อยละ 72.2 สำหรับในเรื่องที่เกษตรกรนำเทคโนโลยีการปลูกข้าวหอมมะลิ ตามคำแนะนำวิชาการมาปฏิบัติใช้นั้น เกษตรกรมีการปฏิบัติตามในทุกประเด็นมากกว่าร้อยละ 50 กล่าวโดยสรุปปัจจัยเรื่องประสบการณ์การปลูกข้าวหอมมะลิรายได้รวมของเกษตรกร แรงงานในการปลูกข้าวหอมมะลิการเป็นสมาชิกกลุ่ม ความถี่ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ของเกษตรกรในการผลิตข้าวหอมมะลิของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวหอมมะลิในเรื่องการคัดเมล็ดพันธุ์กับการผลิตข้าวหอมมะลิในทุกเรื่อง

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 เกษตรกรที่มีเพศ ต่างกันจะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 เกษตรกรที่มีอายุ ต่างกันจะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษา ต่างกันจะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 เกษตรกรที่มีจำนวนพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด ต่างกันจะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 เกษตรกรที่มีประสบการณ์การปลูกข้าว ต่างกันจะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 6 เกษตรกรที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ต่างกันจะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 7 เกษตรกรที่มีความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกันจะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ประกอบด้วย

1. สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่ทำการปลูกข้าวอินทรีย์ ได้แก่

เพศ

อายุ

ระดับการศึกษา

จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด

ประสบการณ์การปลูกข้าว

2. ปัจจัยทางด้านส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่

3. ปัจจัยด้านความรู้

ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ จากเรื่องต่อไปนี้

การเตรียมดิน

การเตรียมเมล็ดพันธุ์

วิธีการปลูก

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์

การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

การเก็บเกี่ยว

การจัดการหลังเก็บเกี่ยว

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น

สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

- เพศ
- อายุ
- ระดับการศึกษา
- จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด
- ประสบการณ์การปลูกข้าว

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเกษตร

- การติดต่อกับเจ้าหน้าที่

ปัจจัยด้านความรู้

ตัวแปรตาม

การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ ในเรื่องต่อไปนี้

- การเตรียมดิน
- การเตรียมเมล็ดพันธุ์
- วิธีการปลูก
- การใช้ปุ๋ยอินทรีย์
- การป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- การเก็บเกี่ยว
- การจัดการหลังเก็บเกี่ยว



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ทำการศึกษา คือ เกษตรกรที่ทำการปลูกข้าวในพื้นที่ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอ
แสวงหา จังหวัดอ่างทอง จำนวน 9 หมู่บ้าน มีจำนวนทั้งสิ้น 591 ครัวเรือน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ๆ (simple random sampling) โดยการคำนวณขนาดตัวอย่างของ Jager's formula ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 129 ครัวเรือน จากจำนวนประชากรทั้งหมด 591 ครัวเรือน สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{(t/e)^2 P(1-P)}{1+(1/N)[(t/e)^2 P(1-P)-1]}$$

เมื่อ P = สัดส่วนในประชากร

n = ขนาดของตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

t = ค่าสถิติทดสอบ

E = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

แทนค่า

$$P = 0.5$$

$$N = 591$$

$$t = 1.28$$

$$e = 0.05$$

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{(1.28/0.05)^2 0.5(1-0.5)}{1 + (1/591)[(1.28/0.05)^2 0.5(1-0.5)-1]}$$

ดังนั้น $n = 129$

เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว คือ จำนวน 129 แล้วไปหากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยแยกเป็นตำบลอย่างเป็นสัดส่วนโดยใช้สูตรดังนี้

$$n1 = n \frac{N1}{N}$$

โดย $n1$ = ขนาดตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N1$ = จำนวนคนในแต่ละหมู่บ้าน

N = จำนวนคนจากตำบลที่เลือกเป็นตัวอย่างทั้ง 9 หมู่บ้าน

ตารางที่ 1 ขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน

พื้นที่ศึกษา		จำนวนเกษตรกรในหมู่บ้าน	
หมู่ที่	บ้าน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	วังน้ำเย็น	56	12
2	ท่าจันทร์	77	17
3	วังนาค	68	15
4	หมื่นเกลา	49	11
5	ทุ่งน้อย	71	15
6	หนองยาง	65	14
7	รางฉนวน	74	16
8	คอนบ่อ	69	15
9	ริ้วใหญ่	62	14
รวม		591	129

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วย เครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิดและคำถามแบบปลายปิด แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เรื่องข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

การทดสอบเครื่องมือ

1. สร้างแบบสัมภาษณ์ตามวัตถุประสงค์ แล้วนำมาตรวจพร้อมขอคำปรึกษาจากประธานคณะกรรมการและกรรมการที่ปรึกษาเพื่อหาความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์
2. นำแบบสัมภาษณ์ ไปทดสอบ (pretest) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้ปฏิบัติการปลูกข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง จำนวน 10 ราย แล้วนำข้อมูลทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้วิธี Split half method ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.77 แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์จากเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ของเกษตรกรในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง จำนวน 129 ราย โดยวิธี accidental sampling แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์จึงนำไปทำการวิเคราะห์ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเดือนกันยายน – ตุลาคม 2551

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ (percentage) และค่ามัชฌิมเลขคณิต (arithmetic mean) วิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร
2. สถิติเชิงอนุมาน สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ ค่าไคสแควร์

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

การวิจัยการศึกษาการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอ
แสวงหา จังหวัดอ่างทอง มีผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้ในการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 3 การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร เกี่ยวกับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์
ของเกษตรกร

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

เพศ เพศของเกษตรกรที่ทำการศึกษาคพบว่า เป็นเพศชายร้อยละ 65.1 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 34.9 (ตารางที่ 2)

อายุ อายุของเกษตรกรที่ทำการศึกษาคพบว่า เป็นผู้ที่มีอายุ 51 - 60 ปี มากที่สุดร้อยละ 34.9 รองลงมาคือ ผู้ที่มีอายุ 41 - 50 ปี ร้อยละ 28.7 อายุ 61-70 ปีร้อยละ 18.6 อายุ 31 - 40 ปีร้อยละ 13.2 และเกษตรกรอายุ 71-80 ปีร้อยละ 4.69 เกษตรกรที่มีอายุน้อยที่สุดคือ 32 ปี และ อายุมากที่สุดคือ 77 ปี ดังนั้นอายุเฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 53 ปี (ตารางที่ 2)

ระดับการศึกษา ระดับการศึกษาของเกษตรกรที่ทำการศึกษาคพบว่า มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด ร้อยละ 70.5 รองลงมาคือมีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 13.2 ผู้ที่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 9.3 และเกษตรกรที่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเพียงร้อยละ 7.0 (ตารางที่ 2)

ประสบการณ์การปลูกข้าว จากการศึกษาประสบการณ์การปลูกข้าวของเกษตรกรพบว่า เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การปลูกข้าว 16-30 ปี มากที่สุด ร้อยละ 40.3 รองลงมาคือ ผู้ที่มีประสบการณ์การปลูกข้าว 31 – 45 ปีร้อยละ 37.2 มีประสบการณ์การปลูกข้าว 1 – 15 ปี ร้อยละ 13.2 นอกจากนั้นเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การปลูกข้าวมากกว่า 45 ปี ร้อยละ 9.3 และเกษตรกรที่มีประสบการณ์การปลูกข้าวน้อยที่สุดคือ 5 ปี มากที่สุดคือ 63 ปี ดังนั้นประสบการณ์การปลูกข้าวเฉลี่ยเท่ากับ 31.47 ปี (ตารางที่ 2)

การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ จากการศึกษาการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรมีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ 3 - 4 ครั้ง/ปี มากที่สุดร้อยละ 36.5 รองลงมาคือ เกษตรกรที่มีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ 1 – 2 ครั้ง/ปี ร้อยละ 34.1 เกษตรกรที่มีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ 5 – 6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 22.5 เกษตรกรที่มีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่มากกว่า 6 ครั้ง ร้อยละ 6.9 และเกษตรกรมีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ น้อยที่สุด 1 ครั้ง/ปี มากที่สุด 8 ครั้ง/ปี เกษตรกรซึ่งมีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ เฉลี่ย 3.54 ครั้ง/ปี (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา
ประสบการณ์การปลูกข้าว และการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่

(n = 129)

สภาพพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	84	65.1
หญิง	45	34.9
อายุ (ปี)^{1/}		
31 - 40	17	13.2
41 - 50	37	28.7
51 - 60	45	34.9
61 - 70	24	18.6
มากกว่า 70 ปี	6	4.6
ระดับการศึกษา		
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	91	70.5
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	12	9.3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	9	7.0
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	17	13.2
ประสบการณ์การปลูกข้าวของเกษตรกร (ปี)^{2/}		
1 - 15	17	13.2
16 - 30	52	40.3
31 - 45	48	37.2
มากกว่า 45 ปี	12	9.3

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n = 129)

สภาพพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ (ครั้ง/ปี) ^{3/}		
1 - 2	44	34.1
3 - 4	47	36.5
5 - 6	29	22.5
มากกว่า 6 ครั้ง	9	6.9

^{1/} เกษตรกรมีอายุน้อยที่สุด 32 ปี มากที่สุด 77 ปี อายุเฉลี่ย 53 ปี^{2/} เกษตรกรมีประสบการณ์การปลูกข้าวน้อยที่สุด 5 ปี มากที่สุด 63 ปี ประสบการณ์การปลูกข้าวเฉลี่ย 31.47 ปี^{3/} เกษตรกรมีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ น้อยที่สุด 1 ครั้ง/ปี มากที่สุด 8 ครั้ง/ปี การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ เฉลี่ย 3.54 ครั้ง/ปี

พื้นที่ปลูกข้าวของตนเอง จากการศึกษาพื้นที่ปลูกข้าวที่เป็นของตนเองของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีพื้นที่ของตนเอง 11 – 20 ไร่ มากที่สุด ร้อยละ 36.4 รองลงมาเป็นผู้มีพื้นที่น้อยกว่า 11 ไร่ ร้อยละ 34.1 ส่วนผู้ที่มีพื้นที่ของตนเองมากกว่า 30 ไร่ มีจำนวนร้อยละ 16.3 และเกษตรกรที่มีพื้นที่ของตนเอง 21 – 30 ไร่ ร้อยละ 13.2 เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวของตนเองน้อยที่สุด 0 ไร่ มีพื้นที่มากที่สุด 70 ไร่ จึงมีพื้นที่ปลูกข้าวของตนเองเฉลี่ย 17.59 ไร่

พื้นที่เช่าปลูกข้าว จากการศึกษาขนาดพื้นที่เช่าปลูกข้าวของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรมีพื้นที่เช่า น้อยกว่า 11 ไร่ มากที่สุดร้อยละ 37.2 รองลงมาเป็นผู้มีพื้นที่เช่า 11 – 20 ไร่ ร้อยละ 34.1 ส่วนผู้ที่มีพื้นที่เช่า มากกว่า 30 ไร่ ร้อยละ 17.1 เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกข้าว 21 – 30 ไร่ ร้อยละ 11.6 เกษตรกรมีพื้นที่เช่าปลูกข้าว น้อยที่สุด 0 ไร่ เช่าพื้นที่ปลูกข้าวมากที่สุด 70 ไร่ ดังนั้นเกษตรกรมีพื้นที่เช่าปลูกข้าวเฉลี่ย 16.39 ไร่

พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีพื้นที่ปลูกข้าว 20 – 40 ไร่ มากที่สุดร้อยละ 45.0 รองลงมาก็คือ มีพื้นที่ปลูกข้าว 41-60 ไร่ ร้อยละ 26.3 ส่วนผู้ที่มีพื้นที่น้อยกว่า 20 ไร่ มีจำนวนร้อยละ 20.2 และเกษตรกรที่มีพื้นที่ มากกว่า 60 ไร่ มีจำนวนร้อยละ 8.5 จากผล

การศึกษาเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดน้อยที่สุด 9 ไร่ มากที่สุด 100 ไร่ ดังนั้นเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดเฉลี่ย 33.98 ไร่

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำแนกตามพื้นที่ปลูกข้าวของตนเอง
พื้นที่เช่าปลูกข้าว และพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด

(n = 129)

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พื้นที่ปลูกข้าวของตนเอง (ไร่)^{1/}		
น้อยกว่า 11	44	34.1
11 – 20	47	36.4
21 – 30	17	13.2
มากกว่า 30	21	16.3
พื้นที่เช่าปลูกข้าว (ไร่)^{2/}		
น้อยกว่า 11	48	37.2
11 – 20	44	34.1
21 – 30	15	11.6
มากกว่า 30	22	17.1
พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด (ไร่)^{3/}		
น้อยกว่า 21	26	20.2
21 – 40	58	45.0
41 – 60	34	26.3
มากกว่า 60	11	8.5

^{1/} เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวของตนเองน้อยที่สุด 0 ไร่ มากที่สุด 70 ไร่ และเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวของตนเองเฉลี่ย 16.39 ไร่

^{2/} เกษตรกรมีพื้นที่เช่าปลูกข้าวน้อยที่สุด 0 ไร่ มากที่สุด 70 ไร่ และเกษตรกรมีพื้นที่เช่าปลูกข้าวเฉลี่ย 16.39 ไร่

^{3/} เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดน้อยที่สุด 9 ไร่ มากที่สุด 100 ไร่ และเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดเฉลี่ย 33.98 ไร่

ตอนที่ 2 ความรู้ในการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

คะแนนความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

จากผลการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ในการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรปรากฏว่า เกษตรกรมีความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์ 51-75 คะแนนมากที่สุด ร้อยละ 66.7 รองลงมาเป็นผู้มีความรู้ 26 - 50 คะแนน ร้อยละ 24.0 และมีความรู้ 76 – 100 ร้อยละ 9.3 ส่วนเกษตรกรที่มีความรู้ 1 – 25 คะแนน ไม่มีเลย อีกทั้งพบว่าเกษตรกรมีความรู้ด้วยคะแนนน้อยที่สุด เพียง 39 คะแนน คะแนนมากที่สุด 89 คะแนน ดังนั้นเกษตรกรมีความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 59.80 คะแนน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามคะแนนความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์^{1/}

(n = 129)

คะแนนความรู้ของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 - 25	-	-
26 - 50	31	24.0
51 - 75	86	66.7
76 - 100	12	9.3

^{1/}เกษตรกรมีความรู้น้อยที่สุด 39 คะแนน มากที่สุด 89 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 59.80 คะแนน

ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

จากผลการศึกษาความรู้ในการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจากการตอบคำถามพบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับ การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยแรงคนควรทำหลังจากข้าวออกดอกแล้วประมาณ 45-50 วัน มากที่สุด ร้อยละ 79.8 และรองลงมานาคำใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ประมาณ 7-10 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 76.7 ส่วนเกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวในนาดำต้นข้าวที่ใช้มีจำนวน 1-2 ต้น ร้อยละ 71.3 มีจำนวนเท่ากับการเก็บเกี่ยวข้าวด้วยแรงคนควรนวดข้าวทันทีถึงแม้ข้าวไม่แห้ง (ตารางที่ 5)

ส่วนเกษตรกรที่มีความรู้ว่าข้าวอินทรีย์เป็นข้าวที่ได้จากการปลูกในระบบ เกษตรอินทรีย์ที่ไม่ใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ ร้อยละ 67.4 เกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ ใส่ใน

นาข้าวเป็นการลดอินทรีย์วัตถุในดินทำให้ดินไม่มีคุณภาพ ร้อยละ 66.7 ส่วนการเก็บรักษาข้าวเพื่อให้มีคุณภาพดีต้องมีความชื้นให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ เกษตรกรที่มีความรู้ข้าวอินทรีย์ร้อยละ 65.1 ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 เป็นข้าวชนิดไวแสง ร้อยละ 62.0 มีจำนวนเท่ากับการกำจัดวัชพืช ต้องกระทำในช่วง 2 เดือนหลังการหว่านเพราะจะทำให้วัชพืชโตได้มากที่สุด (ตารางที่ 5)

เกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับการแสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้กาเหมา เป็นวิธีที่หนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการกำจัดแมลง ร้อยละ 58.9 ส่วนเกษตรกรที่รู้การใช้สารสกัดชีวภาพหรือน้ำหมักเป็นช่วยในการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินร้อยละ 57.4 สำหรับเกษตรกรที่รู้ว่าการรักษาสมดุลทางธรรมชาติ โดยการแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียนไม่สามารถควบคุมแมลงและศัตรูข้าวได้ ร้อยละ 53.5 และเกษตรกรที่รู้เรื่องการปลูกพืชหมุนเวียนเป็นการช่วยลดวงจรการระบาดของโรค แมลงและศัตรูข้าว ร้อยละ 50.4 (ตารางที่ 5)

ส่วนเกษตรกรที่มีความรู้น้อยกว่าร้อยละ 50.0 เป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนาหว่านว่าใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ในการหว่าน 27-40 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 48.1 เท่ากับการใช้ชีวอินทรีย์ เช่น แหนแดง และแหนเหล็กทันทีหลังจากทำการปักดำ หรือ 14 วันหลังการหว่านจะช่วยลดปัญหาวัชพืชได้ และการระบายน้ำออกจากนาหลังจากการปักดำ จะช่วยลดปริมาณเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ ส่วนเกษตรกรที่รู้การเผาตอซัง ฟางข้าว และเศษวัสดุอินทรีย์ในแปลงนาเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและจุลินทรีย์เป็นดินที่มีประโยชน์ร้อยละ 47.3 และเกษตรกรที่รู้เรื่องข้อดีของข้าวปทุมธานี 1 คือให้ผลผลิตค่อนข้างสูง ร้อยละ 42.6 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามการมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์

(n = 129)

ความรู้เรื่องการปลูกข้าวอินทรีย์	ถูก		ผิด	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ข้าวอินทรีย์เป็นข้าวที่ได้จากการปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์ที่ไม่ใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ (ถูก)	87	67.4	42	32.6
2. การเผาตอซัง ฟางข้าว และเศษวัสดุอินทรีย์ในแปลงนาเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและจุลินทรีย์เป็นดินที่มีประโยชน์ (ผิด)	61	47.3	68	52.7
3. ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 เป็นข้าวชนิดไวแสง(ผิด)	80	62.0	49	38.0
4. นาหว่านจะใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ในการหว่าน 27-40 กิโลกรัมต่อไร่ (ผิด)	62	48.1	67	51.9
5. นาดำใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ประมาณ 7-10 กิโลกรัมต่อไร่ (ถูก)	99	76.7	30	23.3
6. ข้อดีของข้าวปทุมธานี 1 คือให้ผลผลิตค่อนข้างสูง (ถูก)	55	42.6	74	57.4
7. ดินข้าวที่ใช้ปลูกในนาดำมีจำนวนจับละ 1-2 ดิน(ผิด)	92	71.3	37	28.7
8. การใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ ใส่ในนาข้าวเป็นการลดอินทรีย์วัตถุในดินทำให้ดินไม่มีคุณภาพ (ผิด)	86	66.7	43	33.3
9. การใช้สารสกัดชีวภาพหรือน้ำหมักเป็นช่วยในการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน (ถูก)	74	57.4	55	42.6
10. การปลูกพืชหมุนเวียนช่วยลดวงจรการระบาดของโรค แมลงและศัตรูข้าว (ถูก)	65	50.4	64	49.6

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(n = 129)

ความรู้เรื่องการปลูกข้าวอินทรีย์	ถูก		ผิด	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
11. การใช้แสงไฟล่อ กัดด้ง และกาวเหนียว เป็นวิธีที่หนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการ กำจัดแมลง (ถูก)	76	58.9	53	41.1
12. การระบายน้ำออกจากนาหลังจากการปักดำจะช่วยลดปริมาณเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้(ถูก)	62	48.1	67	51.9
13. การกำจัดวัชพืชต้องกระทำในช่วง 2 เดือนหลังการหว่านเพราะจะทำให้วัชพืชโตได้ (ผิด)	80	62.0	49	38.0
14. การรักษาสมดุลทางธรรมชาติ โดยการแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำตัวเบียนไม่สามารถควบคุมแมลงและศัตรูข้าว (ผิด)	69	53.5	60	46.5
15. การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยแรงคนควรทำหลังจากข้าวออกดอกแล้วประมาณ 45-50 วัน (ผิด)	103	79.8	26	20.2
16. การใช้ชีวอินทรีย์ เช่น แหนแดงและแตนเหล็กทันทีหลังจากทำการปักดำหรือ 14 วันหลังการหว่านจะช่วยลดปัญหาวัชพืช (ถูก)	62	48.1	67	51.9
17. การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยแรงคนควรนวดข้าวทันทีถึงแม้ข้าวไม่แห้ง (ผิด)	92	71.3	37	28.7
18. การเก็บรักษาข้าวเพื่อให้มีคุณภาพดีต้องมีความชื้นให้ต่ำ กว่า14 เปอร์เซนต์ (ถูก)	84	65.1	45	34.9

ตอนที่ 3 การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

สำหรับผลของการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรที่ทำการศึกษามีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. การเตรียมดิน ในการเตรียมดินเพื่อการปลูกข้าวอินทรีย์ที่สำคัญ คือ การไถกลบฟางข้าว หรือตอซังข้าว พืชชนิดอื่น ๆ ก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์ โดยทำการไถตะและไถแปร เป็นเทคโนโลยีที่เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ยอมรับในการปฏิบัติ แต่เทคโนโลยีเกี่ยวกับการปลูกพืชตระกูลถั่ว ก่อนการปลูกข้าวเพื่อช่วยในการปรับปรุงดิน ไม่มีเกษตรกรยอมรับไปปฏิบัติเลย (ตารางที่ 6) โดยเหตุผลที่ว่าเพราะทำนาติดต่อกัน ร้อยละ 65.9 และไม่มีเวลาทำ ร้อยละ 34.1 (ตารางที่ 7)

2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ พันธุ์ข้าวที่มีการส่งเสริมให้ปลูกเป็นข้าวอินทรีย์ คือ ข้าวหอมมะลิ หรือข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ไวแสง ส่วนพันธุ์ข้าวอีก 3 พันธุ์คือ ข้าวคลองหลวง 1 ข้าวปทุมธานี 1 และข้าวสุพรรณบุรี เป็นข้าวที่ไม่ไวแสง (รสสุคนธ์ พุ่มพันธุ์วงศ์, 2549) จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ทำการศึกษาร้อยละ 100.0 ยอมรับการใช้ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 ส่วนข้าวพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่มีการยอมรับ (ตารางที่ 6) ด้วยเหตุผลว่า เคยปลูกมาก่อนแต่ที่ไม่ปลูกเพราะมีพันธุ์ที่ดีกว่า (ตารางที่ 7)

ส่วนเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่ทำการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ยอมรับการเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เองมีเพียงร้อยละ 43.4 ส่วนเกษตรกรร้อยละ 56.6 ไม่ยอมรับเทคโนโลยีนี้ (ตารางที่ 6) ด้วยเหตุผลที่ว่า ซื้อมีพันธุ์ข้าวดีกว่าและไม่ต้องการเก็บร้อยละ 42.6 และเหตุผลว่า การเก็บเมล็ดพันธุ์ไม่สะดวกร้อยละ 14.0 (ตารางที่ 7)

นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ คือ ถ้าใช้เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่น ต้องนำไปแช่น้ำเกลือ หรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน ซึ่งเกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับเทคโนโลยีนี้ (ตารางที่ 6) โดยเหตุผลที่เกษตรกรทั้งหมด ไม่รู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีนี้จึงไม่ได้รับการยอมรับ (ตารางที่ 7)

3. วิธีการปลูก การปลูกข้าวอินทรีย์สามารถทำได้ทั้งการหว่านน้ำตมและการทำนาดำ จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 มีการใช้เมล็ดพันธุ์ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อการ

ทำนาหว่านน้ำตม (ตารางที่ 6) ส่วนการทำนาคำของเกษตรกรปรากฏว่า เกษตรกรร้อยละ 49.6 ยอมรับเทคโนโลยีที่ว่า อายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุ ประมาณ 30 วัน ส่วนเกษตรกรร้อยละ 50.4 ไม่ยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าว (ตารางที่ 6) ด้วยเหตุผลที่ว่า ไม่ได้ทำนาคำ (ตารางที่ 7) สำหรับวิธีการปลูกข้าวนาคำ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 43.4 ยอมรับเทคโนโลยีการปลูกแบบนาคำ โดยใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 7-10 กิโลกรัมต่อไร่ และยอมรับการปักดำประมาณ 20 x 20 เซนติเมตร และยอมรับเทคโนโลยีเกี่ยวกับจำนวนต้นที่ปลูกให้มีจึบละ 3-5 ต้น ส่วนเกษตรกรร้อยละ 56.6 ไม่ยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าว (ตารางที่ 6) เหตุผลที่เกษตรกรไม่ยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าวมีดังนี้ คือ ไม่ใช้อัตรามล็ดพันธุ์ 7-10 กิโลกรัมต่อไร่ เพราะไม่ได้ทำนาคำ ร้อยละ 49.7 และบางครั้งใช้มากกว่า ร้อยละ 6.9 และเกษตรกรไม่ยอมรับการปักดำระยะ 20 x 20 เซนติเมตร และไม่ใช้ต้นข้าวจึบละ 3-5 ต้น เพราะไม่ได้ทำนาคำ ร้อยละ 56.6 (ตารางที่ 7)

4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ในการผลิตข้าวอินทรีย์มีหลักการว่าไม่มีการใช้สารเคมีการเกษตรทุกชนิด จากผลการศึกษา พบว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรมีเกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ยอมรับการใส่ปุ๋ยหมักและใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพในอัตรา 5 ลิตรต่อไร่ ส่วนเทคโนโลยีที่เกษตรกรร้อยละ 49.6 ยอมรับเทคโนโลยี การใส่ปุ๋ยคอกจากมูลไก่อัตราไร่ละ 500 กิโลกรัม และไม่ใส่ปุ๋ยเคมี ซึ่งร้อยละ 50.4 ไม่ยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าว อีกทั้งพบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยพืชสด เช่น พืชตระกูลถั่วโดยใช้เมล็ดปลูกไร่ละ 7 กิโลกรัม (ตารางที่ 6) ซึ่งเหตุผลที่เกษตรกรไม่ยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าวปรากฏว่า เกษตรกรร้อยละ 50.4 ไม่ยอมรับการใส่ปุ๋ยคอกเพราะไม่ใช้ปุ๋ยคอก และไม่ใช้ปุ๋ยเคมี ด้วยเหตุผลว่า มีการใช้น้ำชีวภาพ หรือน้ำหมักที่ทำเอง เพราะปุ๋ยเคมีมีราคาแพง ส่วนเหตุผลที่เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับ การใช้ปุ๋ยพืชสดประเภทถั่ว เพราะ เกษตรกรไม่มีการปลูกพืชตระกูลถั่วร้อยละ 90.7 และมีเหตุผลว่า ไม่มีเวลา เนื่องจากทำนาติดต่อกันร้อยละ 9.3 (ตารางที่ 7)

5. การป้องกันกำจัดวัชพืช จากผลการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดวัชพืชของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ยอมรับเทคโนโลยีเกี่ยวกับการกำจัดวัชพืชโดยการไถกลบตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน การกำจัดวัชพืชรากขึ้นแล้ว 15 วัน โดยการถอน มีการรักษาระดับน้ำในนาข้าวที่ 5 เซนติเมตรหลังจากข้าวขึ้นแล้ว และการใช้มือถอนอีกทั้งพบว่า มีเทคโนโลยีเดียวที่เกษตรกรทั้งหมดไม่ยอมรับ ส่วนการใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืชหมุนเวียน (ตารางที่ 6) โดยมีเหตุผลว่า ไม่มีเวลา และไม่สะดวกร้อยละ 75.2 และไม่ปลูกเพราะทำนาติดต่อกัน ร้อยละ 24.5 (ตารางที่ 7)

6. การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช จากผลการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชในการปลูกข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ยอมรับเทคโนโลยีเกี่ยวกับการใช้ข้าวพันธุ์ต้านทานต่อโรคและแมลง การเตรียมแปลงที่ดีก่อนการปลูกข้าว สะเดาเป็นพืชสมุนไพรที่มีการปลูกเพื่อใช้ขับไล่แมลงมีการตรวจแมลงทุก ๆ 7 วัน เพื่อดูการระบาดของแมลง และมีการใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม และ แคลฟรัง แต่เกษตรกรร้อยละ 65.9 ไม่ยอมรับ คือ การใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ เช่น ตัวเบียนตัวห้ำ อีกทั้งพบว่า เกษตรกรทั้งหมดไม่ยอมรับเทคโนโลยีการใช้แสงไฟล่อใช้กับดักและใช้กาเวนียวในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว (ตารางที่ 6) สำหรับเหตุผลที่เกษตรกรไม่ยอมรับเทคโนโลยี การใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ ร้อยละ 65.9 คือ ไม่รู้จัก และเกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับเทคโนโลยีการใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้กาเวนียว ในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว ด้วยเหตุผลว่า ไม่มีเวลาและสิ้นเปลือง (ตารางที่ 7)

7. การเก็บเกี่ยว สำหรับผลการยอมรับเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ยอมรับเทคโนโลยีการเกี่ยวโดยใช้รถเกี่ยว แล้วตากบนลาน 1-2 วัน เพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเหมาะสมกับการเก็บรักษา ส่วนการสีที่มีการแยกจากข้าวทั่วไป เกษตรกรยอมรับ ร้อยละ 68.9 และไม่ยอมรับร้อยละ 34.1 อีกทั้งพบว่า การเก็บเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวควรรดาก 2-3 แดกก่อนทำการนวด เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับ (ตารางที่ 6) ส่วนเหตุผลที่เกษตรกรไม่ยอมรับเทคโนโลยีการสีที่มีการแยกข้าวทั่วไป ร้อยละ 34.1 คือ ไม่มีโรงสี ส่วนเทคโนโลยีการเกี่ยวข้าวด้วยเกี่ยวที่เกษตรกรไม่ยอมรับด้วยเหตุผลที่ว่า ซ้ำเสียเวลา ขาดผล และใช้รถเกี่ยวทั้งหมดร้อยละ 100.0 (ตารางที่ 7)

8. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว จากผลการศึกษาการยอมรับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรยอมรับว่าหลังการเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตากข้าวเปลือก 2-3 วัน ร้อยละ 41.9 เท่ากับเกษตรกรที่ยอมรับว่าต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึกเพื่อเก็บรักษาคุณภาพข้าวและป้องกันศัตรูข้าว และเป็นผู้ไม่ยอมรับร้อยละ 58.1 อีกทั้งพบว่า เกษตรกรร้อยละ 41.1 ยอมรับการเก็บรักษาข้าวเปลือกในยุ้งฉาง หรือใส่ภาชนะที่ต้องแยกออกจากข้าวที่ผลิต โดยวิธีอื่น ซึ่งเป็นผู้ไม่ยอมรับร้อยละ 58.9 นอกจากนั้นพบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับการตากคั่วในนข้าวมากกว่า 3 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวแห้ง (ตารางที่ 6) เหตุผลของการไม่ยอมรับเทคโนโลยีทั้งหมดดังกล่าว มีเพียงเหตุผลเดียว คือ ขาดผล (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์

(n = 129)

การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ		ไม่ยอมรับ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การเตรียมดิน				
1. ไถกลบฟางหรือตอซังข้าว พืชชนิดอื่นๆ ก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์	129	100	-	-
2. ปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าวเพื่อช่วยในการปรับปรุงดิน	-	-	129	100
3. ก่อนการปลูกข้าวควรทำการไถและไถแปร	129	100	-	-
การเตรียมเมล็ดพันธุ์				
4. ใช้ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1	129	100	-	-
5. ใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ	-	-	129	100
6. เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง	56	43.4	73	56.6
7. เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่นต้องนำไปแช่น้ำเกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน	-	-	129	100
วิธีการปลูก				
8. การปลูกแบบหว่านน้ำตมใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 15-20 กก./ไร่	129	100	-	-
9. การปลูกแบบนาดำใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 7-10 กก./ไร่	56	43.4	73	56.6

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 129)

การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ		ไม่ยอมรับ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
10. การปลูกแบบนาข้าวระยะปักดำประมาณ 20x20 เซนติเมตร	56	43.4	73	56.6
11. จำนวนต้นที่ปลูกจับละ 3-5 ต้น	56	43.4	73	56.6
12. อายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุประมาณ 30 วัน	64	49.6	65	50.4
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์				
13. ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ คือใส่ปุ๋ยคอก จากมูลไก่ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่หรือ มูลวัวอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่	64	49.6	65	50.4
14. ใส่ปุ๋ยหมัก	129	100	-	-
15. ใส่ปุ๋ยพืชสด เช่นพืชตระกูลถั่วใช้เมล็ด ปลูก 7 กิโลกรัมต่อไร่	-	-	129	100
16. ใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้อัตรา 5 ลิตรต่อไร่	129	100	-	-
17. ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี	64	49.6	65	50.4
การป้องกันกำจัดวัชพืช				
18. กำจัดวัชพืชโดยการไถกลบตั้งแต่ใน ขั้นตอนการเตรียมดิน	129	100	-	-
19. กำจัดวัชพืหลังจากข้าวขึ้นแล้ว 15 วัน โดยการถอน	129	100	-	-

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 129)

การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ		ไม่ยอมรับ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
20. มีการรักษาระดับน้ำในนาข้าวที่ 5 เซนติเมตรหลังจากข้าวขึ้นแล้วเพื่อป้องกันวัชพืช	129	100	-	-
21. การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืชหมุนเวียน	-	-	129	100
22. การใช้มือถอน	129	100	-	-
การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช				
23. การใช้ข้าวพันธุ์ต้านทานต่อโรคและแมลง	129	100	-	-
24. มีการเตรียมแปลงที่ดีก่อนการปลูกข้าวเพื่อลดการระบาดของ	129	100	-	-
25. มีการใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ เช่นตัวเบียนตัวห้ำ	44	34.1	85	65.9
26. สะเดาเป็นพืชสมุนไพรที่มีการปลูกเพื่อใช้ขับไล่แมลง	129	100	-	-
27. มีการตรวจแมลงทุกๆ 7 วันเพื่อดูการระบาดของแมลง	129	100	-	-
28. มีการใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม และแคฝรั่ง หรืออื่น ๆ นิดพ่นเพื่อกำจัดแมลง	129	100	-	-

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 129)

การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ		ไม่ยอมรับ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
29. มีการใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้ กาวเหนียวในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว	-	-	129	100
การเก็บเกี่ยว				
32. การเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวควรตาก 2-3 แด ก่อนทำการนวด	-	-	129	100
33. การเกี่ยวโดยใช้รถเกี่ยวแล้วตากบน ลาน 1-2 วันเพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ซึ่งเหมาะต่อการเก็บรักษา	129	100	-	-
34. การสี มีการแยกจากข้าวทั่วไป	85	68.9	44	34.1
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว				
35. มีการตากสุมซังในนาข้าวมากกว่า 3 วันเพื่อให้เมล็ดข้าวแห้ง	-	-	129	100
36. หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตาก ข้าวเปลือก 2-3 วัน	54	41.9	75	58.1
37. การเก็บรักษาในยุ้งฉางหรือใส่ภาชนะ ต้องแยกออกจากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น	53	41.1	76	58.9
38. ต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึกด้วยเพื่อ เก็บรักษาคุณภาพข้าวและป้องกันสัตว์ศัตรู ข้าว	54	41.9	75	58.1

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามเหตุผลที่ไม่ยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์

(n = 129)

เหตุผลที่ไม่ยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าวเพื่อช่วยในการปรับปรุงดิน	129	100.0
ไม่ปลูกเพราะทำนาติดต่อกัน	85	65.9
ไม่มีเวลาทำ	44	34.1
2. ใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ	129	100.0
ไม่ปลูกเพราะมีพันธุ์ที่ดีกว่า (แต่เมื่อก่อนปลูก)	129	100.0
3. เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง	73	56.6
ซึ่งง่ายกว่าไม่ต้องหาที่เก็บ	55	42.6
ไม่สะดวก	18	14.0
4. เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่นต้องนำไปแช่เกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน	129	100.0
ไม่รู้จึงไม่นำไปแช่เกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน	129	100.0
5. การปลูกแบบนาดำใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 7-10 กก./ไร่	73	56.6
บางครั้งใช้มากกว่า	9	6.9
ไม่ได้ทำนาดำ	64	49.7
6. การปลูกแบบนาดำระยะปักดำประมาณ 20x20 เซนติเมตร	73	56.6
ไม่ได้ทำนาดำ	73	56.6
7. จำนวนต้นที่ปลูกจึบละ 3-5 ต้น	73	56.6
ไม่ได้ทำนาดำ	73	56.6
8. อายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุประมาณ 30 วัน	65	50.4
ไม่ได้ทำนาดำ	65	50.4

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n = 129)		
เหตุผลที่ไม่ยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
9. ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ คือใส่ปุ๋ยคอก จากมูลไก่ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่หรือ มูลวัวอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่	65	50.4
ไม่ใช่	65	50.4
10. ใส่ปุ๋ยพืชสด เช่นพืชตระกูลถั่วใช้เมล็ดปลูก 7 กิโลกรัมต่อไร่	129	100.0
ไม่มีการปลูกพืชตระกูลถั่ว	117	90.7
ไม่มีเวลาเนื่องจากทำนาติดต่อกัน	12	9.3
11. ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี	65	50.4
มีการใช้น้ำชีวภาพหรือน้ำหมักที่ทำเองเพราะปุ๋ยเคมีราคาแพง	65	50.4
12. การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืช หมุนเวียน	129	100.0
ไม่มีเวลา ไม่สะดวก	97	75.2
ไม่ปลูกเพราะทำนาติดต่อกัน	32	24.8
13. มีการใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ เช่นตัวเบียนตัวห้ำ	85	65.9
ไม่รู้จักรัก	85	65.9
14. มีการใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้กาเหมาในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว	129	100.0
ไม่มีเวลา สิ้นเปลือง	129	100.0
15. การเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวควรถาก 2-3 แดกก่อนทำการนวด	129	100.0
ช้า เสียเวลาขายสดเลยและใช้รถเกี่ยว	129	100.0
16. การสี มีการแยกจากข้าวทั่วไป	44	34.1
ไม่มีโรงสี	44	34.1

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n = 129)		
เหตุผลที่ไม่ยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
17. มีการตากสุมซังในนาข้าวมากกว่า 3 วันเพื่อให้เมล็ดข้าวแห้ง	129	100.0
ขายสด	129	100.0
18. หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตากข้าวเปลือก 2-3 วัน	75	58.1
ขายสด	75	58.1
19. การเก็บรักษาในยุ้งฉางหรือใส่ภาชนะต้องแยกออกจากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น	76	58.9
ขายสดไม่เก็บ	76	58.9
20. ต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึกด้วยเพื่อเก็บรักษาคุณภาพข้าวและป้องกันศัตรูข้าว	75	58.1
ขายสด	75	58.1

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์

ปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 68.9 มีปัญหาเกี่ยวกับการเตรียมเมล็ดพันธุ์ คือ พันธุ์ข้าวขาดตลาด มากที่สุด ร้อยละ 49.6 รองลงมาคือ ข้าวมีราคาแพง ร้อยละ 13.9 และเมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เองมีบางส่วนเสียจากศัตรูข้าว ร้อยละ 5.4 (ตารางที่ 8)

เกษตรกร มีปัญหาวิธีการปลูกร้อยละ 56.6 คือค่าแรงงานในการดำนามีราคาที่แพงร้อยละ 56.6 (ตารางที่ 8)

เกษตรกร มีปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดวัชพืช โรคและแมลงศัตรูพืช ร้อยละ 49.6 คือ มีการระบาดของเพลี้ยมากที่สุด ร้อยละ 29.4 รองลงมาคือ มีวัชพืชจำพวกข้าวตืดร้อยละ 20.2 (ตารางที่ 8)

เกษตรกร มีปัญหาเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวข้าว ร้อยละ 43.4 คือ พื้นที่บางแห่งเป็นที่ลุ่มใช้รถไม่ได้ต้องเกี่ยวด้วยคนมากที่สุด ร้อยละ 25.6 รองลงมาคือ ข้าวเสียหายเนื่องจากเก็บในช่วงฤดูฝน ร้อยละ 17.8 (ตารางที่ 8)

เกษตรกร มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร้อยละ 26.3 คือ ใช้ปุ๋ยตัวเองได้ผลช้ามากที่สุด ร้อยละ 10.8 รองลงมาคือวัตถุดิบในการทำค่อนข้างน้อย ร้อยละ 10.1 ส่วนมีการใช้ปุ๋ยที่ทำเองน้อย ร้อยละ 5.4 (ตารางที่ 8)

เกษตรกร มีปัญหาเกี่ยวกับการเตรียมดินร้อยละ 24.0 คือ มีการไถหลายครั้งเพราะมีวัชพืชขึ้นมากมากที่สุด ร้อยละ 11.6 รองลงมาคือ พื้นที่เป็นที่ลุ่มไม่สม่ำเสมอ ร้อยละ 7.0 ส่วนมีตอซังและฟางมากทำให้เตรียมดินยาก ร้อยละ 5.4 (ตารางที่ 8)

เกษตรกร มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ร้อยละ 17.8 คือ ขาดต่อการเก็บเมล็ดให้พื้นแมลง หนู มากที่สุด ร้อยละ 13.9 รองลงมาคือ หลังเก็บเกี่ยวแล้วต้องรีบหมักฟางเพื่อเตรียมปลูกในครั้งต่อไป ร้อยละ 3.9 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์

(n = 129)

ปัญหาในการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเตรียมดิน	31	24.0
พื้นที่เป็นที่ลุ่มไม่สม่ำเสมอ	9	7.0
มีการไถหลายครั้งเพราะมีวัชพืชขึ้นมาก	15	11.6
มีตอซังและฟางมากทำให้เตรียมดินยาก	7	5.4
การเตรียมเมล็ดพันธุ์	89	68.9
ข้าวมีราคาแพง	18	13.9
พันธุ์ข้าวขาดตลาด	64	49.6
เมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เองมีบางส่วนเสียหายจากศัตรูข้าว	7	5.4

ตารางที่ 8 (ต่อ)

(n = 129)		
ปัญหาในการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวอินทรีย์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิธีการปลูก	73	56.6
ค่าแรงงานในการดำนามีราคาที่แพง	73	56.6
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์	34	26.3
มีการใช้ปุ๋ยที่ทำเองน้อย	7	5.4
วัตถุดิบในการทำค่อนข้างน้อย	13	10.1
ใช้ปุ๋ยทำเองได้ผลช้า	14	10.8
การป้องกันกำจัดวัชพืช โรคและแมลงศัตรูพืช	64	49.6
มีการระบาดของเพลี้ยมาก	38	29.4
มีวัชพืชจำพวกข้าวตอก	26	20.2
การเก็บเกี่ยวข้าว	56	43.4
ข้าวเสียหายเนื่องจากเก็บในช่วงฤดูฝน	23	17.8
พื้นที่บางแห่งเป็นที่ลุ่มไคร้ไม่ได้ต้องเกี่ยวด้วยคน	33	25.6
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวข้าว	23	17.8
ยากต่อการเก็บเมล็ดให้พื้นแมลง หนู	18	13.9
หลังเก็บเกี่ยวแล้วต้องรีบหมักฟางเพื่อเตรียมปลูกในครั้งต่อไป	5	3.9

ข้อเสนอแนะของเกษตรกร

จากผลการศึกษาข้อเสนอแนะของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีข้อเสนอแนะตามตารางที่ 9 มีดังนี้ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรหาแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดฝึกอบรมในการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อให้ได้ผลผลิตต่อไร่มากขึ้น ร้อยละ 56.6 เกษตรกรต้องการให้ภาครัฐประกันราคาผลผลิตข้าวไม่ให้ต่ำกว่าต้นทุนร้อยละ 53.5 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรหาแนวทางแก้ไขปัญหานี้หรือ

ให้คำแนะนำการใช้อินทรีย์วัสดุที่เหลือใช้ในขั้นการเตรียมดิน ร้อยละ 36.4 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรวางแนวทางแก้ไขปัญหาลดใช้สารเคมี ร้อยละ 17.8

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์

(n = 129)

ข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรวางแนวทางแก้ไขปัญหาลดใช้สารเคมี ร้อยละ 17.8	23	17.8
2. เกษตรกรต้องการให้ภาครัฐเข้ามาประกันราคาผลผลิตข้าวไม่ให้ต่ำกว่าต้นทุน	69	53.5
3. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรวางแนวทางแก้ไขปัญหาลดใช้สารเคมี ร้อยละ 17.8	23	17.8
4. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรวางแนวทางแก้ไขปัญหาลดใช้สารเคมี ร้อยละ 17.8	23	17.8

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 เกษตรกรที่มีเพศแตกต่างกัน จะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า เกษตรกรที่มีเพศแตกต่างกันมีการยอมรับวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์เกี่ยวกับอายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุประมาณ 30 วัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 6.082$) โดยเกษตรกรชายยอมรับเทคโนโลยีนี้ 35 คน ไม่ยอมรับ 49 คน ส่วนเกษตรกรหญิงยอมรับ 29 คน และไม่ยอมรับ 16 คน (ตารางที่ 10)

ส่วนการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรที่ทำการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า เกษตรกรที่มีเพศแตกต่างกัน มีการยอมรับการใส่ปุ๋ยมูลสัตว์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 6.082$) โดย

เกษตรกรชายยอมรับเทคโนโลยีนี้ 35 คน ไม่ยอมรับ 49 คน ส่วนเกษตรกรหญิงยอมรับ 29 คน และไม่ยอมรับ 16 คน (ตารางที่ 10)

สำหรับการไม่ใส่ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรเพศชายและหญิงยอมรับเทคโนโลยีนี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2=6.082$) โดยเกษตรกรชายยอมรับเทคโนโลยีนี้ 49 คน ไม่ยอมรับ 35 คน ส่วนเกษตรกรหญิงยอมรับ 16 คน และไม่ยอมรับ 29 คน (ตารางที่ 10)

นอกจากนี้ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า เกษตรกรชายและหญิงมีการยอมรับเทคโนโลยีการเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ที่มีเพศแตกต่างกัน

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเตรียมดิน				
1. ไถกลบฟางหรือต่อซังข้าวพืชชนิดอื่นๆ				
ก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์				
ชาย ($n_1=84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2=45$)	45 (34.9)	-		
2. ปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าวเพื่อ				
ช่วยในการปรับปรุงดิน				
ชาย ($n_1=84$)	-	84 (65.1)	-	-
หญิง ($n_2=45$)	-	45 (34.9)		
3. ก่อนการปลูกข้าวควรทำการไถตะและ				
ไถแปร				
ชาย ($n_1=84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2=45$)	45 (34.9)	-		

ตารางที่ 10 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเตรียมเมล็ดพันธุ์				
4. ใช้ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1				
ชาย (n ₁ = 84)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง (n ₂ = 45)	45 (34.9)	-		
5. ใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ				
ชาย (n ₁ = 84)	-	84 (65.1)	-	-
หญิง (n ₂ = 45)	-	45 (34.9)		
6. เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง				
ชาย (n ₁ = 84)	33 (25.6)	51 (39.5)	1.668	0.197
หญิง (n ₂ = 45)	23 (17.8)	22 (17.1)		
7. เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่นต้องนำไปแช่เกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน				
ชาย (n ₁ = 84)	-	84 (65.1)	-	-
หญิง (n ₂ = 45)	-	45 (34.9)		
วิธีการปลูก				
8. การปลูกแบบหว่านน้ำตมใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 15-20 กก./ไร่				
ชาย (n ₁ = 84)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง (n ₂ = 45)	45 (34.9)	-		
9. การปลูกแบบนาดำใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 7-10 กก./ไร่				
ชาย (n ₁ = 84)	33 (25.6)	51 (39.5)	1.668	0.197
หญิง (n ₂ = 45)	23 (17.8)	22 (17.1)		

ตารางที่ 10 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
10. การปลูกแบบนาดำระยะปักดำ ประมาณ 20x20 เซนติเมตร				
ชาย (n ₁ = 84)	33 (25.6)	51 (39.5)	1.668	0.197
หญิง (n ₂ = 45)	23 (17.8)	22 (17.1)		
11. จำนวนต้นที่ปลูกจับละ 3-5 ต้น				
ชาย (n ₁ = 84)	33 (25.6)	51 (39.5)	1.668	0.197
หญิง (n ₂ = 45)	23 (17.8)	22 (17.1)		
12. อายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุประมาณ 30 วัน				
ชาย (n ₁ = 84)	35 (27.1)	49 (38.0)	6.082	0.014
หญิง (n ₂ = 45)	29 (22.5)	16 (12.4)		
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์				
13. ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ คือ ปุ๋ยคอกจากมูลไก่ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ มูลวัวอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่				
ชาย (n ₁ = 84)	35 (27.1)	49 (38.0)	6.082	0.014
หญิง (n ₂ = 45)	29 (22.5)	16 (12.4)		
14. ใส่ปุ๋ยหมัก				
ชาย (n ₁ = 84)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง (n ₂ = 45)	45 (34.9)	-		
15. ใส่ปุ๋ยพืชสด เช่น พืชตระกูลถั่ว ใช้เมล็ด ปลูก 7 กิโลกรัมต่อไร่				
ชาย (n ₁ = 84)	-	84 (65.1)	-	-
หญิง (n ₂ = 45)	-	45 (34.9)		

ตารางที่ 10 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
16. ใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้อัตรา 5 ลิตรต่อไร่				
ชาย ($n_1 = 84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	45 (34.9)	-		
17. ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี				
ชาย ($n_1 = 84$)	49 (38.0)	35 (27.1)	6.082	0.014
หญิง ($n_2 = 45$)	16 (12.4)	29 (22.5)		
การป้องกันกำจัดวัชพืช				
18. กำจัดวัชพืชโดยการไถกลบตั้งแต่ใน ขั้นตอนการเตรียมดิน				
ชาย ($n_1 = 84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	45 (34.9)	-		
19. กำจัดวัชพืชหลังข้าวขึ้นแล้ว 15 วัน โดยการถอน				
ชาย ($n_1 = 84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	45 (34.9)	-		
20. รักษาระดับน้ำในนาข้าวที่ 5 เซนติเมตรหลังจากข้าวขึ้นแล้วเพื่อป้องกัน วัชพืช				
ชาย ($n_1 = 84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	45 (34.9)	-		
21. การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืช หมุนเวียน				
ชาย ($n_1 = 84$)	-	84 (65.1)	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	-	45 (34.9)		

ตารางที่ 10 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
22. การใช้มือถอน				
ชาย ($n_1 = 84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	45 (34.9)	-		
การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช				
23. ใช้ข้าวพันธุ์ต้านทานต่อโรคและ แมลง				
ชาย ($n_1 = 84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	45 (34.9)	-		
24. มีการเตรียมแปลงที่ดีก่อนการปลูกข้าว เพื่อลดการระบาดของ				
ชาย ($n_1 = 84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	45 (34.9)	-		
25. มีการใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ เช่น ตัวเบียน ตัวห้ำ				
ชาย ($n_1 = 84$)	32 (24.8)	52 (40.3)	1.703	0.192
หญิง ($n_2 = 45$)	12 (9.3)	33 (25.6)		
26. สะเดาเป็นพืชสมุนไพรที่มีการปลูก เพื่อใช้ขับไล่แมลง				
ชาย ($n_1 = 84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	45 (34.9)	-		
27. มีการตรวจแมลงทุกๆ 7 วันเพื่อดูการ ระบาดของแมลง				
ชาย ($n_1 = 84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	45 (34.9)	-		

ตารางที่ 10 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
28. มีการใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม และกาแฟร่ง หรืออื่นๆ นิดพ่น เพื่อกำจัดแมลง				
ชาย ($n_1 = 84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	45 (34.9)	-		
29. มีการใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้ กาวเหนียวในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว				
ชาย ($n_1 = 84$)	-	84 (65.1)	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	-	45 (34.9)		
การเก็บเกี่ยว				
30. การเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวแล้วตาก 2-3 แดด ก่อนทำการนวด				
ชาย ($n_1 = 84$)	-	84 (65.1)	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	-	45 (34.9)		
31. การเกี่ยวโดยรถแล้วตากบนลาน 1-2 วันเพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ให้ เหมาะต่อการเก็บรักษา				
ชาย ($n_1 = 84$)	84 (65.1)	-	-	-
หญิง ($n_2 = 45$)	45 (34.9)	-		
32. การสี แยกจากข้าวทั่วไป				
ชาย ($n_1 = 84$)	52 (40.3)	32 (24.8)	1.703	0.192
หญิง ($n_2 = 45$)	33 (25.6)	12 (9.3)		

ตารางที่ 10 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว				
33. การตากสุมซังในนาข้าวมากกว่า 3 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวแห้ง				
ชาย (n ₁ = 84)	-	84 (65.1)	-	-
หญิง (n ₂ = 45)	-	45 (34.9)		
34. หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตาก ข้าวเปลือก 2-3 วัน				
ชาย (n ₁ = 84)	35 (27.1)	49 (38.0)	0.004	0.951
หญิง (n ₂ = 45)	19 (14.7)	26 (20.2)		
35. เก็บรักษาในยุ้งฉางหรือภาชนะที่แยก ออกจากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น				
ชาย (n ₁ = 84)	35 (27.1)	49 (38.0)	0.034	0.855
หญิง (n ₂ = 45)	18 (14.0)	27 (20.9)		
36. ต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึกด้วยเพื่อ เก็บรักษาคุณภาพข้าวและป้องกันสัตว์ศัตรู ข้าว				
ชาย (n ₁ = 84)	35 (27.1)	49 (38.0)	0.004	0.951
หญิง (n ₂ = 45)	19 (14.7)	26 (20.2)		

สมมติฐานที่ 2 เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน จะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีอายุน้อยและอายุมากมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์เกี่ยวกับ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การป้องกันกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 การเปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ที่มีอายุแตกต่างกัน

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเตรียมดิน				
1. ไถกลบฟางหรือตอซังข้าวพืชสลับอื่นๆ				
ก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์				
อายุน้อย ($n_1=63$)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	66(51.2)	-		
2. ปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าวเพื่อ				
ช่วยในการปรับปรุงดิน				
อายุน้อย ($n_1=63$)	-	63(48.8)	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	-	66(51.2)		
3. ก่อนการปลูกข้าวควรทำการไถตะและ				
ไถแปร				
อายุน้อย ($n_1=63$)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	66(51.2)	-		
การเตรียมเมล็ดพันธุ์				
4. ใช้ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1				
อายุน้อย ($n_1=63$)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	66(51.2)	-		

ตารางที่ 11 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
5. ใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ				
อายุน้อย ($n_1=63$)	-	63(48.8)	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	-	66(51.2)		
6. เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง				
อายุน้อย ($n_1=63$)	27(20.9)	36(27.9)	0.015	0.901
อายุมาก ($n_2=66$)	37(28.7)	29(22.5)		
7. เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่นต้องนำไปแช่เกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน				
อายุน้อย ($n_1=63$)	-	63(48.8)	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	-	66(51.2)		
วิธีการปลูก				
8. การปลูกแบบหว่านใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 15-20 กก./ไร่				
อายุน้อย ($n_1=63$)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	66(51.2)	-		
9. การปลูกแบบนาดำใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 7-10 กก./ไร่				
อายุน้อย ($n_1=63$)	27(20.9)	36(27.9)	0.015	0.901
อายุมาก ($n_2=66$)	29(22.5)	37(28.7)		
10. การปลูกแบบนาดำระยะปักดำประมาณ 20x20 เซนติเมตร				
อายุน้อย ($n_1=63$)	27(20.9)	36(27.9)	0.015	0.901
อายุมาก ($n_2=66$)	29(22.5)	37(28.7)		

ตารางที่ 11 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
11. จำนวนต้นที่ปลูกจับละ 3-5 ต้น				
อายุน้อย ($n_1=63$)	27(20.9)	36(27.9)	0.015	0.901
อายุมาก ($n_2=66$)	29(22.5)	37(28.7)		
12. อายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุประมาณ 30 วัน				
อายุน้อย ($n_1=63$)	28(21.7)	35(27.1)	1.316	0.251
อายุมาก ($n_2=66$)	36(27.9)	30(23.3)		
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์				
13. ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ คือปุ๋ยคอกจากมูลไก่ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่หรือมูลวัวอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่				
อายุน้อย ($n_1=63$)	28(21.7)	35(27.1)	1.316	0.251
อายุมาก ($n_2=66$)	36(27.9)	30(23.3)		
14. ใส่ปุ๋ยหมัก				
อายุน้อย ($n_1=63$)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	66(51.2)	-		
15. ใส่ปุ๋ยพืชสด เช่นพืชตระกูลถั่วใช้เมล็ด ปลูก 7 กิโลกรัมต่อไร่				
อายุน้อย ($n_1=63$)	-	63(48.8)	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	-	66(51.2)		
16. ใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้อัตรา 5 ลิตรต่อไร่				
อายุน้อย ($n_1=63$)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	66(51.2)	-		
17. ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี				
อายุน้อย ($n_1=63$)	35(27.1)	28(21.7)	1.316	0.251
อายุมาก ($n_2=66$)	30(23.3)	36(27.9)		

ตารางที่ 11 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การป้องกันกำจัดวัชพืช				
18. กำจัดวัชพืชโดยการไถกลับตั้งแต่ใน ขั้นตอนการเตรียมดิน				
อายุน้อย ($n_1=63$)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	66(51.2)	-		
19. กำจัดวัชพืชหลังข้าวขึ้นแล้ว 15 วัน โดยการถอน				
อายุน้อย ($n_1=63$)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	66(51.2)	-		
20. รักษาระดับน้ำในนาข้าวที่ 5 เซนติเมตรหลังจากข้าวขึ้นแล้วเพื่อป้องกัน วัชพืช				
อายุน้อย ($n_1=63$)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	66(51.2)	-		
21. การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืช หมุนเวียน				
อายุน้อย ($n_1=63$)	-	63(48.8)	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	-	66(51.2)		
22. การใช้มือถอน				
อายุน้อย ($n_1=63$)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	66(51.2)	-		
การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช				
23. ใช้ข้าวพันธุ์ต้านทานต่อโรคและ แมลง				
อายุน้อย ($n_1=63$)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	66(51.2)	-		

ตารางที่ 11 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
24. มีการเตรียมแปลงที่ดีก่อนการปลูกข้าว เพื่อลดการระบาดของ				
อายุน้อย (n ₁ =63)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก (n ₂ =66)	66(51.2)	-		
25. มีการใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ เช่น ตัวเบียน ตัวห้ำ				
อายุน้อย (n ₁ =63)	19(14.7)	44(34.1)	0.855	0.355
อายุมาก (n ₂ =66)	25(19.4)	41(31.8)		
26. สะเดาเป็นพืชสมุนไพรที่มีการปลูก เพื่อใช้ขับไล่แมลง				
อายุน้อย (n ₁ =63)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก (n ₂ =66)	66(51.2)	-		
27. มีการตรวจแมลงทุกๆ 7 วันเพื่อดูการ ระบาดของแมลง				
อายุน้อย (n ₁ =63)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก (n ₂ =66)	66(51.2)	-		
28. มีการใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม และแคฝรั่ง หรืออื่นๆ ฉีดพ่น เพื่อกำจัดแมลง				
อายุน้อย (n ₁ =63)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก (n ₂ =66)	66(51.2)	-		
29. มีการใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้ กาวเหนียวในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว				
อายุน้อย (n ₁ =63)	-	63(48.8)	-	-
อายุมาก (n ₂ =66)	-	66(51.2)		

ตารางที่ 11 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเก็บเกี่ยว				
30. การเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวแล้วตาก 2-3 แดด ก่อนทำการนวด				
อายุน้อย (n ₁ =63)	-	63(48.8)	-	-
อายุมาก (n ₂ =66)	-	66(51.2)		
31. การเกี่ยวโดยรถแล้วตากบนลาน 1-2 วันเพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ให้ เหมาะต่อการเก็บรักษา				
อายุน้อย (n ₁ =63)	63(48.8)	-	-	-
อายุมาก (n ₂ =66)	66(51.2)	-		
32. การสี แยกจากข้าวทั่วไป				
อายุน้อย (n ₁ =63)	44(34.1)	19(14.7)	0.855	0.355
อายุมาก (n ₂ =66)	41(31.8)	25(19.4)		
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว				
33. การตากสุมซังในนาข้าว นานกว่า 3 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวแห้ง				
อายุน้อย (n ₁ =63)	-	63(48.8)	-	-
อายุมาก (n ₂ =66)	-	66(51.2)		
34. หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตาก ข้าวเปลือก 2-3 วัน				
อายุน้อย (n ₁ =63)	29(22.5)	34(26.3)	0.880	0.348
อายุมาก (n ₂ =66)	25(19.4)	41(31.8)		

ตารางที่ 11 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
35. เก็บรักษาในยุ้งฉางหรือภาชนะที่แยก ออกจากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น				
อายุน้อย ($n_1=63$)	29(22.5)	34(26.3)	1.245	0.265
อายุมาก ($n_2=66$)	24(18.6)	42(32.6)		
36. ต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึกด้วยเพื่อ เก็บรักษาคุณภาพข้าวและป้องกันสัตว์ศัตรู ข้าว				
อายุน้อย ($n_1=63$)	29(22.5)	34(26.3)	0.880	0.348
อายุมาก ($n_2=66$)	25(19.4)	41(31.8)		

สมมติฐานที่ 3 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาน้อยและระดับการศึกษามาก มีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์เกี่ยวกับ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การป้องกันกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเตรียมดิน				
1. ไถกลบฟางหรือตอซังข้าวพืชชนิดอื่นๆ ก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		
2. ปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าวเพื่อ ช่วยในการปรับปรุงดิน				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	-	103(79.8)	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	-	26(20.2)		
3. ก่อนการปลูกข้าวควรทำการไถตะและ ไถแปร				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		
การเตรียมเมล็ดพันธุ์				
4. ใช้ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		
5. ใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	-	103(79.8)	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	-	26(20.2)		
6. เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	46(35.6)	57(11.2)	0.325	0.569
การศึกษามาก ($n_2=26$)	10(7.8)	16(12.12.4)		

ตารางที่ 12 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
7. เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่นต้องนำไปแช่เกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	-	103(79.8)	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	-	26(20.2)		
วิธีการปลูก				
8. การปลูกแบบหว่านน้ำตมใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 15-20 กก./ไร่				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		
9. การปลูกแบบนาดำใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 7-10 กก./ไร่				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	46(35.6)	57(11.2)	0.325	0.569
การศึกษามาก ($n_2=26$)	10(7.8)	16(12.12.4)		
10. การปลูกแบบนาดำระยะปักดำประมาณ 20x20 เซนติเมตร				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	46(35.6)	57(11.2)	0.325	0.569
การศึกษามาก ($n_2=26$)	10(7.8)	16(12.12.4)		
11. จำนวนต้นที่ปลูกจับละ 3-5 ต้น				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	46(35.6)	57(11.2)	0.325	0.569
การศึกษามาก ($n_2=26$)	10(7.8)	16(12.12.4)		
12. อายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุประมาณ 30 วัน				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	52(40.3)	51(39.5)	0.156	0.693
การศึกษามาก ($n_2=26$)	12(9.3)	14(10.9)		

ตารางที่ 12 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การใส่ปุ๋ยอินทรีย์				
13. ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ คือปุ๋ยคอกจากมูลไก่ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่หรือมูลวัวอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	52(40.3)	51(39.5)	0.156	0.693
การศึกษามาก ($n_2=26$)	12(9.3)	14(10.9)		
14. ใส่ปุ๋ยหมัก				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		
15. ใส่ปุ๋ยพืชสด เช่นพืชตระกูลถั่วใช้เมล็ด ปลูก 7 กิโลกรัมต่อไร่				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	-	103(79.8)	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	-	26(20.2)		
16. ใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้อัตรา 5 ลิตรต่อไร่				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		
17. ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	51(39.5)	52(40.3)	0.156	0.693
การศึกษามาก ($n_2=26$)	14(10.9)	12(9.3)		
การป้องกันกำจัดวัชพืช				
18. กำจัดวัชพืชโดยการไถกลบตั้งแต่ใน ขั้นตอนการเตรียมดิน				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		

ตารางที่ 12 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
19. กำจัดวัชพืชหลังข้าวขึ้นแล้ว 15 วัน โดยการถอน				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		
20. รักษาระดับน้ำในนาข้าวที่ 5 เซนติเมตรหลังจากข้าวขึ้นแล้วเพื่อป้องกัน วัชพืช				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		
21. การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืช หมุนเวียน				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	-	103(79.8)	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	-	26(20.2)		
22. การใช้มือถอน				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		
การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช				
23. ใช้ข้าวพันธุ์ต้านทานต่อโรคและ แมลง				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		
24. มีการเตรียมแปลงที่ดีก่อนการปลูกข้าว เพื่อลดการระบาดของ				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		

ตารางที่ 12 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
25. มีการใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ เช่น ตัวเบียน ตัวห้ำ				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	36(27.9)	67(51.9)	0.162	0.688
การศึกษามาก ($n_2=26$)	8(6.2)	18(14.0)		
26. สะเดาเป็นพืชสมุนไพรที่มีการปลูก เพื่อใช้ขับไล่แมลง				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		
27. มีการตรวจแมลงทุกๆ 7 วันเพื่อดูการ ระบาดของแมลง				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	26(20.2)	-		
28. มีการใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม และแคฝรั่ง หรืออื่นๆ นิดพ่น เพื่อกำจัดแมลง				
อายุน้อย ($n_1=63$)	103(79.8)	-	-	-
อายุมาก ($n_2=66$)	26(20.2)	-		
29. มีการใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้ กาวเหนียวในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว				
การศึกษาน้อย ($n_1=103$)	-	103(79.8)	-	-
การศึกษามาก ($n_2=26$)	-	26(20.2)		

ตารางที่ 12 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเก็บเกี่ยว				
30. การเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวแล้วตาก 2-3 แดด ก่อนทำการนวด				
การศึกษาน้อย (n ₁ =103)	-	103(79.8)	-	-
การศึกษามาก (n ₂ =26)	-	26(20.2)		
31. การเกี่ยวโดยรถแล้วตากบนลาน 1-2 วันเพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ให้ เหมาะต่อการเก็บรักษา				
การศึกษาน้อย (n ₁ =103)	103(79.8)	-	-	-
การศึกษามาก (n ₂ =26)	26(20.2)	-		
32. การสี แยกจากข้าวทั่วไป				
การศึกษาน้อย (n ₁ =103)	67(51.9)	36(27.9)	0.162	0.688
การศึกษามาก (n ₂ =26)	18(14.0)	8(6.2)		
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว				
33. การตากสุมซังในนาข้าว นานกว่า 3 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวแห้ง				
การศึกษาน้อย (n ₁ =103)	-	103(79.8)	-	-
การศึกษามาก (n ₂ =26)	-	26(20.2)		
34. หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตาก ข้าวเปลือก 2-3 วัน				
การศึกษาน้อย (n ₁ =103)	39(30.2)	64(49.6)	3.354	0.067
การศึกษามาก (n ₂ =26)	15(11.7)	11(8.5)		

ตารางที่ 12 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
35. เก็บรักษาในยุ้งฉางหรือภาชนะที่แยก ออกจากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น				
การศึกษาน้อย (n1=103)	38(29.5)	65(50.3)	3.710	0.054
การศึกษามาก (n2=26)	15(11.7)	11(8.5)		
36. ต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึกด้วยเพื่อ เก็บรักษาคุณภาพข้าวและป้องกันสัตว์ศัตรู ข้าว				
การศึกษาน้อย (n1=103)	39(30.2)	64(49.6)	3.354	0.067
การศึกษามาก (n2=26)	15(11.7)	11(8.5)		

สมมติฐานที่ 4 เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดแตกต่างกัน จะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาน้อยและระดับการศึกษามาก มีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์เกี่ยวกับ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การป้องกันกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวของเกษตรกร ที่มีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเตรียมดิน				
1. ไถกลบฟางหรือตอซังข้าวพืชชนิดอื่นๆ				
ก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย (n ₁ =77)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก (n ₂ =52)	52(40.3)	-		
2. ปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าวเพื่อ				
ช่วยในการปรับปรุงดิน				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย (n ₁ =77)	-	77(59.7)	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก (n ₂ =52)	-	52(40.3)		
3. ก่อนการปลูกข้าวควรทำการไถตะและ				
ไถแปร				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย (n ₁ =77)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก (n ₂ =52)	52(40.3)	-		
การเตรียมเมล็ดพันธุ์				
4. ใช้น้ำพันธุ์ปทุมธานี 1				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย (n ₁ =77)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก (n ₂ =52)	52(40.3)	-		
5. ใช้น้ำพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย (n ₁ =77)	-	77(59.7)	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก (n ₂ =52)	-	52(40.3)		
6. เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย (n ₁ =77)	30(23.2)	47(36.4)	1.540	0.215
พื้นที่ปลูกข้าวมาก (n ₂ =52)	26(20.2)	26(20.2)		

ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
7. เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่นต้องนำไปแช่เกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	-	77(59.7)	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	-	52(40.3)		
วิธีการปลูก				
8. การปลูกแบบหว่านน้ำตมใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 15-20 กก./ไร่				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	52(40.3)	-		
9. การปลูกแบบนาดำใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 7-10 กก./ไร่				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	30(23.2)	47(36.4)	1.540	0.215
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	26(20.2)	26(20.2)		
10. การปลูกแบบนาดำระยะปักดำประมาณ 20x20 เซนติเมตร				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	30(23.2)	47(36.4)	1.540	0.215
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	26(20.2)	26(20.2)		
11. จำนวนต้นที่ปลูกจับละ 3-5 ต้น				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	30(23.2)	47(36.4)	1.540	0.215
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	26(20.2)	26(20.2)		
12. อายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุประมาณ 30 วัน				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	37(28.7)	40(31.0)	0.186	0.666
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	27(20.9)	25(19.4)		

ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์				
13. ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ คือปุ๋ยคอกจากมูลไก่ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่หรือมูลวัวอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย (n ₁ =77)	37(28.7)	40(31.0)	0.186	0.666
พื้นที่ปลูกข้าวมาก (n ₂ =52)	27(20.9)	25(19.4)		
14. ใส่ปุ๋ยหมัก				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย (n ₁ =77)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก (n ₂ =52)	52(40.3)	-		
15. ใส่ปุ๋ยพืชสด เช่นพืชตระกูลถั่วใช้เมล็ด ปลูก 7 กิโลกรัมต่อไร่				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย (n ₁ =77)	-	77(59.7)	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก (n ₂ =52)	-	52(40.3)		
16. ใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้อัตรา 5 ลิตรต่อไร่				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย (n ₁ =77)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก (n ₂ =52)	52(40.3)	-		
17. ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย (n ₁ =77)	40(31.0)	37(28.7)	0.186	0.666
พื้นที่ปลูกข้าวมาก (n ₂ =52)	25(19.4)	27(20.9)		
การป้องกันกำจัดวัชพืช				
18. กำจัดวัชพืชโดยการไถกลบตั้งแต่ใน ขั้นตอนการเตรียมดิน				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย (n ₁ =77)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก (n ₂ =52)	52(40.3)	-		

ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
19. กำจัดวัชพืชหลังข้าวขึ้นแล้ว 15 วัน				
โดยการถอน				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	52(40.3)	-		
20. รักษาระดับน้ำในนาข้าวที่ 5				
เซนติเมตรหลังจากข้าวขึ้นแล้วเพื่อป้องกัน				
วัชพืช				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	52(40.3)	-		
21. การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืช				
หมุนเวียน				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	-	77(59.7)	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	-	52(40.3)		
22. การใช้มือถอน				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	52(40.3)	-		
การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช				
23. ใช้ข้าวพันธุ์ต้านทานต่อโรคและ แมลง				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	52(40.3)	-		
24. มีการเตรียมแปลงที่ดีก่อนการปลูกข้าว				
เพื่อลดการระบาดของ				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	52(40.3)	-		

ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
25. มีการใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ เช่น ตัวเบียน ตัวห้ำ				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	27(20.9)	50(38.8)	0.078	0.780
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	17(13.2)	35(27.1)		
26. สะเดาเป็นพืชสมุนไพรที่มีการปลูก เพื่อใช้ขับไล่แมลง				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	52(40.3)	-		
27. มีการตรวจแมลงทุกๆ 7 วันเพื่อดูการ ระบาดของแมลง				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	52(40.3)	-		
28. มีการใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม และแคฝรั่ง หรืออื่นๆ นิดพ่น เพื่อกำจัดแมลง				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	52(40.3)	-		
29. มีการใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้ กาวเหนียวในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	-	77(59.7)	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	-	52(40.3)		

ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเก็บเกี่ยว				
30. การเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวแล้วตาก 2-3 แดด				
ก่อนทำการนวด				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	-	77(59.7)	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	-	52(40.3)		
31. การเกี่ยวโดยรถแล้วตากบนลาน 1-2				
วันเพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ให้				
เหมาะต่อการเก็บรักษา				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	77(59.7)	-	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	52(40.3)	-		
32. การสี แยกจากข้าวทั่วไป				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	27(20.9)	50(38.8)	0.078	0.780
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	17(13.2)	35(27.1)		
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว				
33. การตากสุมซังในนาข้าว นานกว่า 3 วัน				
เพื่อให้เมล็ดข้าวแห้ง				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	-	77(59.7)	-	-
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	-	52(40.3)		
34. หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตาก				
ข้าวเปลือก 2-3 วัน				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	35(27.1)	42(32.6)	1.014	0.314
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	19(14.7)	33(25.6)		

ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
35. เก็บรักษาในยุ้งฉางหรือภาชนะที่แยก ออกจากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	35(27.1)	42(32.6)	1.507	0.220
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	18(13.9)	34(26.4)		
36. ต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึกด้วยเพื่อ เก็บรักษาคุณภาพข้าวและป้องกันศัตรู ข้าว				
พื้นที่ปลูกข้าวน้อย ($n_1=77$)	35(27.1)	42(32.6)	1.014	0.314
พื้นที่ปลูกข้าวมาก ($n_2=52$)	19(14.7)	33(25.6)		

สมมติฐานที่ 5 เกษตรกรที่มีประสบการณ์การปลูกข้าวแตกต่างกัน จะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์การปลูกข้าวน้อยและที่มีประสบการณ์การปลูกข้าวมาก มีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์เกี่ยวกับ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การป้องกันกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวของเกษตรกร ที่มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเตรียมดิน				
1. ไถกลบฟางหรือตอซังข้าวพืชชนิดอื่นๆ ก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		
2. ปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าวเพื่อ ช่วยในการปรับปรุงดิน				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	-	69(53.5)	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	-	60(46.5)		
3. ก่อนการปลูกข้าวควรทำการไถและไถ แปร				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		
การเตรียมเมล็ดพันธุ์				
4. ใช้ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		
5. ใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	-	69(53.5)	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	-	60(46.5)		
6. เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	32(24.8)	37(28.7)	0.466	0.531
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	24(18.6)	36(27.9)		

ตารางที่ 14 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
7. เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่นต้องนำไป แช่เกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	-	69(53.5)	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	-	60(46.5)		
วิธีการปลูก				
8. การปลูกแบบหว่านน้ำตามใช้อัตราเมล็ด พันธุ์ 15-20 กก./ไร่				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		
9. การปลูกแบบนาดีใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 7-10 กก./ไร่				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	32(24.8)	37(28.7)	0.531	0.466
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	24(18.6)	36(27.9)		
10. การปลูกแบบนาดำระยะปักดำประมาณ 20x20 เซนติเมตร				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	32(24.8)	37(28.7)	0.531	0.466
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	24(18.6)	36(27.9)		
11. จำนวนต้นที่ปลูกจับละ 3-5 ต้น				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	32(24.8)	37(28.7)		
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	24(18.6)	36(27.9)	0.531	0.466
12. อายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุประมาณ 30 วัน				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	35(27.1)	34(26.4)	0.073	0.786
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	29(22.5)	31(24.0)		

ตารางที่ 14 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์				
13. ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ คือปุ๋ยคอกจากมูลไก่อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่หรือมูลวัวอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	35(27.1)	34(26.4)	0.073	0.786
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	29(22.5)	31(24.0)		
14. ใส่ปุ๋ยหมัก				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		
15. ใส่ปุ๋ยพืชสด เช่นพืชตระกูลถั่วใช้เมล็ดปลูก 7 กิโลกรัมต่อไร่				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	-	69(53.5)	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	-	60(46.5)		
16. ใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้อัตรา 5 ลิตรต่อไร่				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		
17. ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	34(26.4)	35(27.1)	0.073	0.786
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	31(24.0)	29(22.5)		
การป้องกันกำจัดวัชพืช				
18. กำจัดวัชพืชโดยการไถกลบตั้งแต่ในขั้นตอนการเตรียมดิน				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		

ตารางที่ 14 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
19. กำจัดวัชพืชหลังข้าวขึ้นแล้ว 15 วัน โดย การถอน				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		
20. รักษาระดับน้ำในนาข้าวที่ 5 เซนติเมตร หลังจากข้าวขึ้นแล้วเพื่อป้องกันวัชพืช				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		
21. การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืช หมุนเวียน				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	-	69(53.5)	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	-	60(46.5)		
22. การใช้มือถอน				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		
23. ใช้ข้าวพันธุ์ด้านทานต่อโรคและ แมลง				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		
24. มีการเตรียมแปลงที่ดีก่อนการปลูกข้าว เพื่อลดการระบาดของ				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		

ตารางที่ 14 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช				
25. มีการใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ เช่น ตัวเบียน ตัวห้ำ				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย (n ₁ =69)	20(15.5)	49(38.0)	1.732	0.188
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก (n ₂ =60)	24(18.6)	36(27.9)		
26. สะเดาเป็นพืชสมุนไพรที่มีการปลูกเพื่อ ใช้ขับไล่แมลง				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย (n ₁ =69)	77(59.7)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก (n ₂ =60)	52(40.3)	-		
27. มีการตรวจแมลงทุกๆ 7 วันเพื่อดูการ ระบาดของแมลง				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย (n ₁ =69)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก (n ₂ =60)	60(46.5)	-		
28. มีการใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม และแคฝรั่ง หรืออื่นๆ ฉีดพ่น เพื่อกำจัดแมลง				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย (n ₁ =69)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก (n ₂ =60)	60(46.5)	-		
29. มีการใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้กา วเหนียวในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย (n ₁ =69)	-	69(53.5)	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก (n ₂ =60)	-	60(46.5)		

ตารางที่ 14 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเก็บเกี่ยว				
30. การเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวแล้วตาก 2-3 แดง ก่อนทำการนวด				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	-	69(53.5)	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	-	60(46.5)		
31. การเกี่ยวโดยรถแล้วตากบนลาน 1-2 วัน เพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ให้ เหมาะต่อการเก็บรักษา				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	69(53.5)	-	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	60(46.5)	-		
32. การสี แยกจากข้าวทั่วไป				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	49(38.0)	20(15.5)	1.732	0.188
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	36(27.9)	24(18.6)		
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว				
33. การตากสุมซังในนาข้าว นานกว่า 3 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวแห้ง				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	-	69(53.5)	-	-
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	-	60(46.5)		
34. หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตาก ข้าวเปลือก 2-3 วัน				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	33(25.6)	36(27.9)	2.169	0.141
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	21(16.3)	39(30.2)		

ตารางที่ 14 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
35. เก็บรักษาในยุ้งฉางหรือภาชนะที่แยก ออกจากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	32(24.8)	37(28.7)	1.716	0.190
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	21(16.3)	39(30.2)		
36. ต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึกด้วยเพื่อเก็บ รักษาคุณภาพข้าวและป้องกันสัตว์ศัตรูข้าว				
ประสบการณ์การปลูกข้าวน้อย ($n_1=69$)	33(25.6)	36(27.9)	2.169	0.141
ประสบการณ์การปลูกข้าวมาก ($n_2=60$)	21(16.3)	39(30.2)		

สมมติฐานที่ 6 เกษตรกรที่มีการติดต่อเจ้าหน้าที่แตกต่างกัน จะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีการติดต่อเจ้าหน้าที่น้อยและการติดต่อเจ้าหน้าที่มากมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์เกี่ยวกับ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การป้องกันกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 การเปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวของเกษตรกร ที่มีการติดต่อเจ้าหน้าที่ในการ
ปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเตรียมดิน				
1. ไถกลบฟางหรือตอซังข้าวพืชชนิดอื่นๆ ก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
2. ปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าวเพื่อ ช่วยในการปรับปรุงดิน				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	-	91(70.5)	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	-	38(29.5)		
3. ก่อนการปลูกข้าวควรทำการไถและไถ แปร				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
การเตรียมเมล็ดพันธุ์				
4. ใช้ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
5. ใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	-	91(70.5)	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	-	38(29.5)		
6. เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	41(31.8)	50(38.8)	0.556	0.340
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	15(11.6)	23(17.8)		

ตารางที่ 15 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
7. เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่นต้องนำไปแช่เกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน	-	91(70.5)	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย (n ₁ =91)	-	38(29.5)		
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก (n ₂ =38)				
วิธีการปลูก				
8. การปลูกแบบหว่านน้ำตามใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 15-20 กก./ไร่				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย (n ₁ =91)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก (n ₂ =38)	38(29.5)	-		
9. การปลูกแบบนาดำใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 7-10 กก./ไร่				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย (n ₁ =91)	41(31.8)	50(38.8)	0.556	0.340
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก (n ₂ =38)	15(11.6)	23(17.8)		
10. การปลูกแบบนาดำระยะปักดำประมาณ 20x20 เซนติเมตร				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย (n ₁ =91)	41(31.8)	50(38.8)	0.556	0.340
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก (n ₂ =38)	15(11.6)	23(17.8)		
11. จำนวนต้นที่ปลูกจับละ 3-5 ต้น				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย (n ₁ =91)	41(31.8)	50(38.8)	0.556	0.340
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก (n ₂ =38)	15(11.6)	23(17.8)		
12. อายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุประมาณ 30 วัน				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย (n ₁ =91)	43(33.3)	48(37.2)	0.688	0.407
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก (n ₂ =38)	21(16.3)	17(13.2)		

ตารางที่ 15 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์				
13. ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ คือปุ๋ยคอกจากมูลไก่อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่หรือมูลวัวอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	43(33.3)	48(37.2)	0.688	0.407
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	21(16.3)	17(13.2)		
14. ใส่ปุ๋ยหมัก				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
15. ใส่ปุ๋ยพืชสด เช่นพืชตระกูลถั่วใช้เมล็ดปลูก 7 กิโลกรัมต่อไร่				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	-	91(70.5)	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	-	38(29.5)		
16. ใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้อัตรา 5 ลิตรต่อไร่				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
17. ใส่ปุ๋ยเคมี				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	43(33.3)	48(37.2)	0.688	0.407
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	21(16.3)	17(13.2)		
การป้องกันกำจัดวัชพืช				
18. กำจัดวัชพืชโดยการไถกลบตั้งแต่ในขั้นตอนการเตรียมดิน				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		

ตารางที่ 15 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
19. กำจัดวัชพืชหลังข้าวขึ้นแล้ว 15 วัน โดย				
การถอน				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
20. รักษาระดับน้ำในนาข้าวที่ 5 เซนติเมตร				
หลังจากข้าวขึ้นแล้วเพื่อป้องกันวัชพืช				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
21. การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืช				
หมุนเวียน				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	-	91(70.5)	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	-	38(29.5)		
22. การใช้มือถอน				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช				
23. ใช้ข้าวพันธุ์ต้านทานต่อโรคและ แมลง				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
24. มีการเตรียมแปลงที่ดีก่อนการปลูกข้าว				
เพื่อลดการระบาดของ				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		

ตารางที่ 15 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
25. มีการใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ เช่น ตัวเบียน ตัวห้ำ				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	33(25.6)	58(45.0)	0.638	0.424
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	11(8.5)	27(20.9)		
26. สะเดาเป็นพืชสมุนไพรที่มีการปลูก เพื่อใช้ขับไล่แมลง				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
27. มีการตรวจแมลงทุกๆ 7 วันเพื่อดูการ ระบาดของแมลง				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
28. มีการใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม และกาแฟ หรืออื่นๆ นิดพ่น เพื่อกำจัดแมลง				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
29. มีการใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้ กาวเหนียวในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	-	91(70.5)	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	-	38(29.5)		

ตารางที่ 15 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเก็บเกี่ยว				
30. การเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวแล้วตาก 2-3 แดด ก่อนทำการนวด				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	-	91(70.5)	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	-	38(29.5)		
31. การเกี่ยวโดยรถแล้วตากบนลาน 1-2 วันเพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ให้ เหมาะต่อการเก็บรักษา				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	91(70.5)	-	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	38(29.5)	-		
32. การสี แยกจากข้าวทั่วไป				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	58(45.0)	33(25.6)	0.638	0.424
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	27(20.9)	11(8.5)		
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว				
33. การตากสุมซังในนาข้าว นานกว่า 3 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวแห้ง				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	-	91(70.5)	-	-
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	-	38(29.5)		
34. หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตาก ข้าวเปลือก 2-3 วัน				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	35(27.1)	56(43.4)	1.466	0.226
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	19(14.7)	19(14.7)		

ตารางที่ 15 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
35. เก็บรักษาในยุ้งฉางหรือภาชนะที่แยก ออกจากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	34(26.4)	57(44.2)	1.769	0.184
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	19(14.7)	19(14.7)		
36. ต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึกด้วยเพื่อ เก็บรักษาคุณภาพข้าวและป้องกันศัตรู ข้าว				
การติดต่อเจ้าหน้าที่น้อย ($n_1=91$)	35(27.1)	56(43.4)	1.466	0.226
การติดต่อเจ้าหน้าที่มาก ($n_2=38$)	19(14.7)	19(14.7)		

สมมติฐานที่ 7 เกษตรกรที่มีความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกันจะมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์น้อยและความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์มากมีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์เกี่ยวกับ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การป้องกันกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบการยอมรับการปลูกข้าวของเกษตรกร ที่มีความรู้ในการปลูกข้าว
อินทรีย์แตกต่างกัน

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเตรียมดิน				
1. ไถกลบฟางหรือตอซังข้าวพืชชนิดอื่นๆ ก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
2. ปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าวเพื่อ ช่วยในการปรับปรุงดิน				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	-	56(43.4)	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	-	73(56.6)		
3. ก่อนการปลูกข้าวควรทำการไถตะและ ไถแปร				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
การเตรียมเมล็ดพันธุ์				
4. ใช้ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
5. ใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	-	56(43.4)	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	-	73(56.6)		
6. เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	23(17.8)	33(25.6)	0.220	0.639
ความรู้มาก ($n_2=73$)	33(25.6)	40(31.0)		

ตารางที่ 16 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
7. เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่นต้องนำไปแช่เกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	-	56(43.4)	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	-	73(56.6)		
วิธีการปลูก				
8. การปลูกแบบหว่านน้ำตามใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 15-20 กก./ไร่				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
9. การปลูกแบบนาดำใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 7-10 กก./ไร่				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	23(17.8)	33(25.6)	0.220	0.639
ความรู้มาก ($n_2=73$)	33(25.6)	40(31.0)		
10. การปลูกแบบนาดำระยะปักดำประมาณ 20x20 เซนติเมตร				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	23(17.8)	33(25.6)	0.220	0.639
ความรู้มาก ($n_2=73$)	33(25.6)	40(31.0)		
11. จำนวนต้นที่ปลูกจับละ 3-5 ต้น				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	23(17.8)	33(25.6)	0.220	0.639
ความรู้มาก ($n_2=73$)	33(25.6)	40(31.0)		
12. อายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุประมาณ 30 วัน				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	25 (19.4)	31(24.0)	0.978	0.323
ความรู้มาก ($n_2=73$)	39(30.2)	34(26.4)		

ตารางที่ 16 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์				
13. ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ คือปุ๋ยคอกจากมูลไก่ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่หรือมูลวัวอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	25 (19.4)	31(24.0)	0.978	0.323
ความรู้มาก ($n_2=73$)	39(30.2)	34(26.4)		
14. ใส่ปุ๋ยหมัก				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
15. ใส่ปุ๋ยพืชสด เช่นพืชตระกูลถั่วใช้เมล็ด ปลูก 7 กิโลกรัมต่อไร่				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	-	56(43.4)	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	-	73(56.6)		
16. ใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้อัตรา 5 ลิตรต่อไร่				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
17. ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	31(24.0)	25 (19.4)	0.978	0.323
ความรู้มาก ($n_2=73$)	34(26.4)	39(30.2)		
การป้องกันกำจัดวัชพืช				
18. กำจัดวัชพืชโดยการไถกลบตั้งแต่ใน ขั้นตอนการเตรียมดิน				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		

ตารางที่ 16 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
19. กำจัดวัชพืชหลังข้าวขึ้นแล้ว 15 วัน โดยการถอน				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
20. รักษาระดับน้ำในนาข้าวที่ 5 เซนติเมตรหลังจากข้าวขึ้นแล้วเพื่อป้องกัน วัชพืช				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
21. การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืช หมุนเวียน				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	-	56(43.4)	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	-	73(56.6)		
22. การใช้มือถอน				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช				
23. ใช้ข้าวพันธุ์ต้านทานต่อโรคและ แมลง				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
24. มีการเตรียมแปลงที่ดีก่อนการปลูกข้าว เพื่อลดการระบาดของ				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		

ตารางที่ 16 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
25. มีการใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ เช่น ตัวเบียน ตัวห้ำ				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	22(17.1)	34(26.3)	1.180	0.277
ความรู้มาก ($n_2=73$)	22(17.1)	51(39.5)		
26. สะเดาเป็นพืชสมุนไพรที่มีการปลูก เพื่อใช้ขับไล่แมลง				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
27. มีการตรวจแมลงทุกๆ 7 วันเพื่อดูการ ระบาดของแมลง				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
28. มีการใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม และกาแฟ หรืออื่นๆ นิดพ่น เพื่อกำจัดแมลง				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
29. มีการใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้ กาวเหนียวในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	-	56(43.4)	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	-	73(56.6)		

ตารางที่ 16 (ต่อ)

(n = 129)				
การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
การเก็บเกี่ยว				
30. การเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวแล้วตาก 2-3 แดง ก่อนทำการนวด				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	-	56(43.4)	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	-	73(56.6)		
31. การเกี่ยวโดยรถแล้วตากบนลาน 1-2 วัน เพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ให้ เหมาะต่อการเก็บรักษา				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	56(43.4)	-	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	73(56.6)	-		
32. การสี แยกจากข้าวทั่วไป				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	22(17.1)	34(26.3)	1.180	0.277
ความรู้มาก ($n_2=73$)	22(17.1)	51(39.5)		
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว				
33. การตากสุมซังในนาข้าว นานกว่า 3 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวแห้ง				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	-	56(43.4)	-	-
ความรู้มาก ($n_2=73$)	-	73(56.6)		
34. หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตาก ข้าวเปลือก 2-3 วัน				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	20(15.5)	36(27.9)	1.536	0.215
ความรู้มาก ($n_2=73$)	34(26.4)	39(30.2)		

ตารางที่ 16 (ต่อ)

(n = 129)

การปลูกข้าวอินทรีย์	ยอมรับ คน(ร้อยละ)	ไม่ยอมรับ คน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
35. เก็บรักษาในถังจางหรือภาชนะที่แยก ออกจากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	20(15.5)	36(27.9)	1.179	0.277
ความรู้มาก ($n_2=73$)	33(25.6)	40(31)		
36. ต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึกด้วยเพื่อ เก็บรักษาคุณภาพข้าวและป้องกันสัตว์ศัตรู ข้าว				
ความรู้น้อย ($n_1=56$)	20(15.5)	36(27.9)	1.536	0.215
ความรู้มาก ($n_2=73$)	34(26.4)	39(30.2)		

ข้อวิจารณ์

1. จากผลการศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร 129 คน ที่
ทำการศึกษาในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง ได้พบว่า เกษตรกรมีความรู้น้อย
ที่สุดได้คะแนน 39 คะแนน และเกษตรกรมีความรู้มากที่สุดได้คะแนน 89 คะแนน เกษตรกรจึงมี
คะแนนเฉลี่ย 59.80 คะแนน แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่ทำการศึกษาามีความรู้เกี่ยวกับการ
ปลูกข้าวอินทรีย์ค่อนข้างน้อย จากการพิจารณารายละเอียดการมีความรู้ของเกษตรกรปรากฏผล
ดังต่อไปนี้

ความรู้ที่เกษตรกรมากกว่าร้อยละ 70 สามารถตอบถูกจำนวนมากที่สุด คือ ความรู้ที่ว่า
การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยแรงคนควรทำหลังจากข้าวออกดอกประมาณ 45-50 วัน (ผิด) เกษตรกรตอบ
ได้มากที่สุดร้อยละ 79.8 แต่ความรู้ที่ถูกต้องคือ การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยแรงคนควรทำหลังจากข้าวออก
ดอกประมาณ 30 วัน ซึ่งอาจเป็นเพราะความรู้เกี่ยวกับข้าวนี้เป็นที่รับรู้ของเกษตรกรโดยทั่วไปจาก
ประสบการณ์ ส่วนเกษตรกรร้อยละ 20.2 ตอบไม่ถูก ซึ่งอาจเป็นเพราะเกษตรกรไม่ได้สังเกตและ
จดจำว่าข้าวจะแก่พอที่จะเกี่ยวได้หลังจากข้าวออกดอกกี่วัน ส่วนความรู้ที่ว่านาข้าวใช้อัตราเมล็ด

พันธุ์ประมาณ 7-10 กิโลกรัมต่อไร่ (ถูก) มีผู้รู้ร้อยละ 76.7 ส่วนเกษตรกรร้อยละ 23.3 ตอบคำถามไม่ถูก ซึ่งอาจเป็นเพราะเป็นผู้ที่ไม่ได้ทำนาจึงไม่มีความรู้ดังกล่าวจากการที่ขาดประสบการณ์สำหรับความรู้ที่เกษตรกรร้อยละ 71.3 ตอบถูก คือ ต้นข้าวที่ปลูกในนาดำมีจำนวนจั่นละ 1-2 ต้น (ผิด) ความรู้ที่ถูกต้องคือ จำนวนต้นข้าวที่ปลูกในนาดำมีจำนวนจั่นละ 3-5 ต้น ส่วนเกษตรกรร้อยละ 28.7 ไม่สามารถตอบคำถามนี้ถูก ซึ่งอาจเป็นเพราะไม่ได้ทำนา จึงไม่มีประสบการณ์ทำให้ขาดความรู้ ความรู้ข้อหนึ่งที่เกษตรกรร้อยละ 71.3 สามารถตอบถูก คือ การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยแรงคน ควรนวดข้าวทันทีถึงแม้ข้าวไม่แห้ง (ผิด) ความรู้ที่ถูกต้อง คือ การนวดควรนวดเมื่อข้าวแห้งแล้ว การที่เกษตรกรร้อยละ 28.7 ไม่มีความรู้เรื่องนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรไม่มีประสบการณ์การเกี่ยวข้าวด้วยมือแล้วนวดเพราะพฤติกรรมของเกษตรกรปัจจุบันเปลี่ยนเป็นการใช้รถเกี่ยวข้าว จึงไม่เห็นความสำคัญที่จะมีความรู้ดังกล่าว

สำหรับเกษตรกรที่มีความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์ร้อยละ 60-69 ปรากฏว่า เป็นความรู้ว่าข้าวอินทรีย์เป็นข้าวที่ได้จากการปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์ที่ไม่ใช้สารเคมีสารสังเคราะห์ (ถูก) เกษตรกรตอบถูกร้อยละ 67.4 ส่วนเกษตรกรที่ตอบผิดนั้นมีจำนวนร้อยละ 32.6 ซึ่งอาจเป็นเพราะเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าสารเคมีที่เป็นปุ๋ยจะทำให้ได้ปริมาณผลผลิตมากกว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียวและคงจะไม่เป็นอันตราย ส่วนความรู้ที่ว่าการใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ในนาข้าวเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เป็นความรู้ที่เกษตรกรมีความรู้ร้อยละ 66.7 และผู้ไม่รู้ตอบผิดร้อยละ 33.3 ซึ่งอาจเป็นเพราะเกษตรกรเห็นว่าปุ๋ยมูลสัตว์ถ้าใส่ในปริมาณใกล้เคียงกับปุ๋ยเคมีก็จะเห็นว่าไม่มีคุณภาพ จากผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาข้าวเพื่อให้มีคุณภาพดีต้องมีความชื้นให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ (ถูก) พบว่า เกษตรกรตอบถูกร้อยละ 65.1 ส่วนร้อยละ 34.9 ตอบผิด ซึ่งอาจเป็นเพราะเกษตรกรที่ทำการศึกษายังไม่ได้เก็บข้าวหลังเก็บเกี่ยวโดยการขายสด

สำหรับความรู้ที่ว่า ข้าวพันธุ์ปทุมธานีเป็นข้าวชนิดไวแสง (ผิด) มีผู้ตอบถูกร้อยละ 62.0 และเป็นผู้ตอบผิดร้อยละ 38.0 แม้ที่จริงแล้วข้าวพันธุ์ปทุมธานีเป็นข้าวชนิดไม่ไวแสง จึงสามารถปลูกได้ทุกระยะเวลา อย่างไรก็ตามเกษตรกรที่ทำการศึกษาคือผู้ปลูกข้าวพันธุ์นี้ทั้งหมด แต่ไม่ได้เข้าใจว่าข้าวไวแสงและไม่ไวแสงมีความสำคัญอย่างไรก็ไม่ได้ใส่ใจทำให้ไม่มีความรู้ที่ถูกต้อง จากความรู้ที่ว่า การกำจัดวัชพืชต้องกระทำในช่วง 2 เดือนหลังการหว่านเพราะจะทำให้วัชพืชโตได้ (ผิด) ความรู้ที่ถูกต้อง คือ ระยะเวลากำจัดวัชพืชต้องกระทำน้อยกว่าในช่วง 2 เดือนหลังการหว่านเพราะเพียงเวลา 15 วัน วัชพืชก็ควรถูกกำจัดแล้ว เกษตรกรที่ตอบถูกมีจำนวน ร้อยละ 62.0 ส่วนร้อยละ 38.0 ตอบผิด ซึ่งอาจเป็นเพราะเกษตรกรมีวิธีการกำจัดวัชพืชอย่างอื่น

จากผลการศึกษาความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรที่มีความรู้ร้อยละ 50-60 ปรากฏว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้แสงไฟล่อกับดักและกาวเหนียว เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการกำจัดแมลง (ถูก) มีเกษตรกรตอบถูกร้อยละ 57.9 และร้อยละ 41.1 ตอบผิด จะเห็นได้ว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการกำจัดแมลงแบบนี้ค่อนข้างน้อยซึ่งอาจเป็นเพราะไม่มีเวลาและสิ้นเปลือง อีกทั้งนิยมการใช้สารเคมีกำจัดแมลงมากกว่าเพราะสะดวกกว่านั่นเอง สำหรับความรู้ที่ว่า การใช้สารสกัดชีวภาพหรือน้ำหมักเป็นการช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน (ถูก) มีเกษตรกรตอบถูกร้อยละ 57.4 ส่วนเกษตรกรร้อยละ 42.6 ตอบผิด ถึงแม้เกษตรกรจะมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดชีวภาพหรือน้ำหมักเพื่อการปลูกข้าวอินทรีย์บางส่วนแล้วก็ตาม แต่ก็มีเกษตรกรบางส่วนที่ยังไม่มีความรู้เพราะยังมีการใช้สารเคมีในการปลูกอยู่นั่นเอง จากผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับ การรักษาสมดุลทางธรรมชาติโดยการแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวเบียนตัวห้ำ ไม่สามารถควบคุมแมลงและศัตรูข้าว (ผิด) ข้อมูลที่ถูกคือ ตัวห้ำตัวเบียน สามารถควบคุมแมลงและศัตรูข้าว มีเกษตรกรที่ตอบถูกร้อยละ 53.5 และตอบผิดร้อยละ 46.5 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่ไม่รู้นั้นมีจำนวนเกือบเท่ากับเกษตรกรผู้รู้ โดยมีเหตุผลว่าไม่รู้จัก อีกทั้งพบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชหมุนเวียนช่วยตัดวงจร การระบาดของโรค แมลง และศัตรูข้าว (ถูก) ร้อยละ 50.4 ส่วนที่เหลือร้อยละ 49.6 เป็นผู้ไม่รู้แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่รู้และไม่รู้มีจำนวนเท่ากันโดยประมาณ ซึ่งอาจเป็นเพราะเกษตรกรที่ทำการปลูกข้าวในพื้นที่ทำศึกษานั้น ไม่มีพฤติกรรมปลูกพืชหมุนเวียน เพราะไม่มีเวลาจากการที่มีการทำงานอย่างต่อเนื่อง

สำหรับความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรที่ทำการศึกษาในตำบลวังน้ำเย็นที่มีผู้รู้น้อยกว่าร้อยละ 50 คือ นาหว่านจะใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ในการหว่าน 27.40 กิโลกรัมต่อไร่ (ผิด) ที่ถูกใช้เมล็ดพันธุ์เพียงไร่ละ 15-20 กิโลกรัม มีผู้ตอบถูกร้อยละ 48.1 เกษตรกรที่ไม่รู้มีจำนวนร้อยละ 51.9 ซึ่งอาจเป็นเพราะเกษตรกรมักจะใช้เมล็ดพันธุ์มากกว่าที่ควรจะเป็นโดยหวังว่าจะได้ต้นข้าวมากกว่า เพราะคิดว่าจะได้ผลผลิตมาก ส่วนความรู้ที่ว่า การระบายน้ำออกจากนาหลังจากการปักดำจะช่วยลดปริมาณเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ (ถูก) เกษตรกรตอบถูกร้อยละ 51.9 ซึ่งอาจเป็นเพราะเกษตรกรไม่ใช่วิธีการนี้กำจัดแมลงศัตรูพืชทำให้ไม่มีประสบการณ์จึงไม่มีความรู้ สำหรับความรู้การใช้ชีวอินทรีย์ เช่น แหนแดงและแตนเหล็กทันทีหลังจากนำการปักดำหรือ 14 วัน หลังการหว่านจะช่วยลดปัญหาวัชพืช (ถูก) เกษตรกรที่ตอบคำถามถูกมีจำนวนร้อยละ 48.1 และตอบผิดร้อยละ 51.9 เช่นเดียวกัน ซึ่งอาจเป็นเพราะวิธีนี้เกษตรกรส่วนมากไม่ได้ใช้วิธีการนี้เช่นกัน นอกจากนั้นจากผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเผาตอซัง ฟางข้าว และเศษวัสดุอินทรีย์ในแปลงนาเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และจุลินทรีย์เป็นดินที่มีประโยชน์ (ผิด) เป็นเกษตรกรที่รู้ร้อยละ 47.3 และไม่รู้อยู่ร้อยละ

52.7 เหตุผลที่เกษตรกรมากกว่าร้อยละ 50 ไม่รู้เกี่ยวกับข้อมูลดังกล่าวเพราะในอดีตเกษตรกรมีความเข้าใจว่าการเผาฟางในนาข้าวเป็นสิ่งที่ควรทำ เพราะนอกจากจะกำจัดศัตรูข้าวประเภทหนู และสัตว์อื่น ๆ แล้วดินที่มีการเผาฟางแล้วจะมีเกลือสีดำทำให้ข้าวเจริญเติบโตได้ดี แต่ที่จริงแล้วการเผาฟางข้าวและตอซังนั้น เป็นสิ่งที่ไม่ควรทำอย่างเด็ดขาด เพราะจะทำให้จุลินทรีย์ในดินถูกทำลายอันจะทำให้ดินไม่มีชีวิตขาดความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งจะทำให้ผลผลิตข้าวลดลง ตามลำดับแม้จะใส่ปุ๋ยเคมีเพิ่มมากขึ้นเพียงใดก็ตาม ส่วนความรู้ที่เกษตรกรมีความรู้ร้อยละ 42.6 และไม่มีความรู้ร้อยละ 57.4 คือ ความรู้ที่ว่าข้อดีของข้าวปทุมธานี 1 คือให้ผลผลิตค่อนข้างสูง (ถูก) (ประมาณ 650-774 กิโลกรัมต่อไร่) แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่ทำนาศึกษาถึงแม้จะใช้ข้าวปทุมธานี 1 ปลูกทั้งหมด แต่ก็ไม่รู้ว่าเป็นข้าวที่ให้ผลผลิตค่อนข้างสูง อาจเป็นเพราะเกษตรกรได้ผลผลิตไม่มากเท่าที่ต้องการ จึงไม่ถือว่าข้าวปทุมธานี 1 มีดีดังที่ได้มีการส่งเสริม

2. จากผลการศึกษาการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง ขึ้นตอนต่าง ๆ มีดังนี้

การเตรียมดิน เกษตรกรที่ทำการศึกษาทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ยอมรับการเตรียมดิน คือ ไถกลบฟางหรือตอซังข้าว พืชสดอื่น ๆ ก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์ รวมทั้งก่อนการปลูกข้าวมีการไถและไถแปร แต่เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับการปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าว เพื่อช่วยในการปรับปรุงดิน จะเห็นได้ว่าการเตรียมดินของเกษตรกรนั้น โดยหลักใหญ่เกษตรกรยอมรับการไถกลบฟางหรือตอซัง ไถและไถแปรก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์ และการปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกเพื่อช่วยปรับปรุงดินนั้น เกษตรกรไม่อาจทำได้ เพราะปัจจุบันเกษตรกรนิยมปลูกข้าวติดต่อกันจึงไม่มีระยะเวลาว่างในการปลูกถั่วเลย

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรที่ทำการศึกษาทั้งหมดใช้ปลูก คือ ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 แต่ไม่มีเกษตรกรใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณเลย ถึงแม้จะเคยใช้แต่เพราะเห็นว่าได้ผลไม่ค่อยดีเท่าที่คาด เกษตรกรเพียงร้อยละ 43.7 เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง ส่วนเกษตรกรร้อยละ 56.6 ซื้อเมล็ดพันธุ์มาใช้ปลูกและก็ไม่มีผู้ยอมรับเทคโนโลยีการแช่น้ำเกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อนการนำไปปลูก ซึ่งอาจเป็นเพราะเกษตรกรไม่มีความรู้ในเรื่องดังกล่าว และเกษตรกรนิยมซื้อเมล็ดพันธุ์เพราะสะดวกไม่ต้องหาที่เก็บและง่ายกว่าการเก็บเมล็ดพันธุ์เอง

วิธีการปลูก การยอมรับวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรทั้งหมดยอมรับการปลูกข้าวแบบหว่านน้ำตามใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละ 15-20 กิโลกรัม ส่วนเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีเกี่ยวกับอัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้การปลูกแบบนาดำควรใช้ 7-10 กิโลกรัมต่อไร่ มีเพียงร้อยละ 43.4 เท่ากับเกษตรกรที่ปักดำระยะ 20 x 20 เซนติเมตร และจำนวนต้นที่ปลูกจึบละ 3-5 ต้น ส่วนอายุกล้าที่ไม่ใช่ปลูกควรมีอายุ 30 วันเป็นเทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับร้อยละ 49.6 ยอมรับ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีทั้ง 4 เทคโนโลยีร้อยละ 56.6 และ 3 เทคโนโลยีร้อยละ 50.4 ตามลำดับนั้นมีเหตุผลว่าเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ได้ใช้เพราะไม่ได้ทำนาคำนั่นเอง

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่ทำการศึกษายอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทั้งหมด ร้อยละ 100.0 เท่ากับการใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพ ไร่ละ 5 ลิตร ส่วนการใส่มูลสัตว์ คือ มูลไก่ไร่ละ 500 กิโลกรัม หรือมูลวัวไร่ละ 1000 กิโลกรัม เกษตรกรมีการยอมรับเพียงร้อยละ 49.6 เท่ากับผู้ที่ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี สำหรับการไม่ยอมรับของเกษตรกรที่ไม่ใส่มูลสัตว์ ร้อยละ 50.4 อาจเป็นเพราะเกษตรกรมีปัญหาการหามูลสัตว์มาใช้โดยเฉพาะมูลวัวที่ต้องใช้ถึง 1000 กิโลกรัม จากการที่ปริมาณวัวลดลงในกรณีเกษตรกรมาใช้เครื่องจักรกล และรถไถจึงหามูลวัวยากและการไม่ยอมรับการใส่ปุ๋ยเคมีของเกษตรกร ร้อยละ 50.4 เพราะเกษตรกรเห็นว่าปุ๋ยเคมีมีราคาแพง จึงมีการใช้น้ำชีวภาพหรือน้ำหมักที่ทำเองเพราะเป็นการประหยัด

การป้องกันกำจัดวัชพืช ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับวัชพืชเป็นปัญหาที่สำคัญเพราะมีผลถึงการเจริญเติบโตของต้นข้าว และปริมาณผลผลิตของข้าวจึงมีเทคโนโลยีที่ป้องกันกำจัดวัชพืชที่มีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ยอมรับการป้องกันกำจัดวัชพืช โดยการไถกลบตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดินและกำจัดวัชพืชหลังข้าวขึ้นแล้ว 15 วันโดยการถอน รวมทั้งการการรักษาระดับน้ำในนาที่ 5 เซนติเมตร หลังจากข้าวขึ้นแล้ว และการใช้มือถอน เทคโนโลยีเดียวที่เกษตรกรไม่ยอมรับทั้งหมด คือ การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืชหมุนเวียนด้วยเหตุผลที่ว่าพื้นที่นาไม่มีช่วงว่างเพื่อปลูกถั่ว เพราะมีการปลูกข้าวติดต่อกันเกือบตลอดเวลา

การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช โรคและแมลงศัตรูพืชเป็นปัญหาสำคัญของการปลูกข้าว เช่นเดียวกับวัชพืช จากผลการศึกษาการยอมรับการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ยอมรับเทคโนโลยีเกี่ยวกับ การใช้ข้าวพันธุ์ต้านทานโรคและแมลง คือ ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 เป็นข้าวที่ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาวโรค

ใหม่ และโรคขอบใบแห้ง การเตรียมแปลงที่ดีก่อนปลูกข้าวเพื่อลดการระบาดของ การใช้สะเดาเพื่อใช้จับไล่แมลงการตรวจแมลงทุก 7 วัน เพื่อดูการระบาดของแมลง และใช้สารสกัดพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม นีคพ่นเพื่อกำจัดแมลง ซึ่งอาจเป็นเพราะเทคโนโลยีต่าง ๆ ดังกล่าวสามารถใช้ได้ผลดี และสะดวก ส่วนเทคโนโลยีการใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติเป็นตัวเบียน ตัวห้ำ เกษตรกรเพียงร้อยละ 34.1 เกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีที่ร้อยละ 65.9 ด้วยเหตุผลว่าไม่รู้จัก และเทคโนโลยีที่ เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับคือ การใช้แสงไฟล่อใช้กับดักและใช้กาเวนินยว ด้วย เหตุผลว่าไม่มีเวลาและสิ้นเปลือง

การเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีที่เกษตรกรทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ยอมรับและนำไปปฏิบัติ คือ การเกี่ยวโดยใช้รถเกี่ยวแล้วตากบนลาน 1-2 วัน เพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการสีข้าว อินทรีย์ต้องมีการแยกออกจากข้าวทั่วไปเกษตรกรร้อยละ 68.9 ยอมรับ ส่วนร้อยละ 34.1 ที่เหลือไม่ยอมรับเทคโนโลยีนี้ด้วยเหตุผลว่าไม่มีโรงสีและเทคโนโลยีการเกี่ยวข้าวโดยใช้เกี่ยวต้องตาก 2-3 แดด ก่อนการนวดไม่มีเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีนี้เลย ด้วยเหตุผลว่าการเกี่ยวด้วยเกี่ยวข้าว เสียเวลา ใช้รถเกี่ยวดีกว่า

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว จากผลการศึกษาการยอมรับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของ เกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 41.9 ยอมรับว่าหลังจากเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตาก ข้าวเปลือก 2-3 วัน และต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึก เพื่อเก็บรักษาคุณภาพข้าวและป้องกันศัตรูข้าวรวมทั้ง การยอมรับของเกษตรกรร้อยละ 41.1 เกี่ยวกับการเก็บรักษาในยุ้งฉางหรือใส่ภาชนะต้องแยกออก จากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น ส่วนเกษตรกรร้อยละ 58.1 และร้อยละ 57.9 เป็นผู้ไม่ยอมรับเทคโนโลยี ดังกล่าวด้วยเหตุผลที่ชัดเจนว่าเป็นเทคโนโลยีที่ไม่จำเป็นเพราะได้ขายข้าวในสภาพขายสด การเก็บ ข้าวเปลือกจึงไม่จำเป็น นอกจากนั้นยังได้พบว่า เทคโนโลยีการตากสุ่มซังในนาข้าวนาน 3 วัน เพื่อให้เมล็ดข้างแห้ง เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับเทคโนโลยีนี้ ด้วยเหตุผลว่าเกษตรกร ไม่ได้เกี่ยวโดยเกี่ยวและเกษตรกรทั้งหมดได้ใช้รถเกี่ยวและขายสด เทคโนโลยีนี้จึงไม่จำเป็นที่ เกษตรกรต้องยอมรับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยการศึกษาการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอ แสงหา จังหวัดอ่างทอง โดยทำการศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำนวน 129 คน โดยใช้แบบ สัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อหาค่าร้อยละ ค่ามัชฌิม เลขคณิต และทดสอบสมมติฐานด้วยค่าไคสแควร์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุป ผลการวิจัยดังนี้

สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ทำการศึกษาคือเพศชาย ร้อยละ 65.1 เพศหญิง ร้อยละ 34.9 ซึ่งมีอายุ เฉลี่ย 53 ปี ส่วนมากจบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 70.5 มีประสบการณ์การปลูกข้าว เฉลี่ย 31.47 ปี โดยเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 33.98 ไร่ และมีการติดต่อเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการ ปลูกข้าวอินทรีย์ 3.54 ครั้งต่อปี

ความรู้ในการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

จากผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมี ความรู้เฉลี่ย 59.80 คะแนน เกษตรกรมีความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์ 51-75 คะแนนมากที่สุด ร้อยละ 66.7 อีกทั้งพบว่าเกษตรกรมีความรู้ด้วยคะแนนน้อยที่สุด เพียง 39 คะแนน คะแนนมากที่สุด 89 คะแนน โดยเกษตรกรมีความรู้ในเรื่อง การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยแรงคนควรทำหลังจากข้าวออกดอก แล้วประมาณ 45-50 วัน มากที่สุด ร้อยละ 79.8 และรองลงมาคือใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ประมาณ 7-10 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 76.7 และเกษตรกรมีความรู้ในเรื่องข้อดีของข้าวปทุมธานี 1 คือให้ผลผลิต ก่อนข้างสูง น้อยที่สุดร้อยละ 42.6

การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

ผลจากการศึกษาของการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรพบว่า

การเตรียมดิน ในการเตรียมดินเกษตรกรยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์คือ การไถกลบฟางข้าวหรือตอซังข้าว พืชสดอื่น ๆ ก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์ (ร้อยละ 100.0) ก่อนการปลูกข้าวควรทำการไถตะและไถแปร (ร้อยละ 100.0) การปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าวเพื่อช่วยในการปรับปรุงดินไม่มีเกษตรกรยอมรับไปปฏิบัติเลย โดยเหตุผลที่ว่าเพราะทำนาติดต่อกัน (ร้อยละ 65.9) และไม่มีเวลาทำ ร้อยละ (34.1)

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ทำการศึกษทั้งหมด ยอมรับการใช้ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 (ร้อยละ 100.0) ข้าวพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ เกษตรกรทั้งหมด ไม่มีการยอมรับ (ร้อยละ 100.0) ด้วยเหตุผลว่า เคยปลูกมาก่อนแต่ที่ไม่ปลูกเพราะมีพันธุ์ที่ดีกว่า ส่วนเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่ทำการศึกษพบว่า เกษตรกรที่ยอมรับการเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง (ร้อยละ 43.4) ส่วนเกษตรกรไม่ยอมรับ (ร้อยละ 56.6) ด้วยเหตุผลที่ว่า ซื้อพันธุ์ข้าวง่ายกว่าและไม่ต้องหาที่เก็บ (ร้อยละ 42.6) และเหตุผลว่า การเก็บเมล็ดพันธุ์ไม่สะดวก (ร้อยละ 14.0) เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่นต้องนำไปแช่น้ำเกลือ หรือผงฟูเพื่อด่างสารเคมีออกก่อน ไม่ยอมรับ (ร้อยละ 100.0) โดยเหตุผลที่เกษตรกร ไม่รู้จึงไม่ได้มีการยอมรับ

วิธีการปลูก การปลูกข้าวอินทรีย์สามารถทำได้ทั้งการหว่านน้ำตมและการทำนาดำ จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการใช้เมล็ดพันธุ์ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อการทำนาหว่านน้ำตม (ร้อยละ 100.0) ส่วนการทำนาดำใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 7-10 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 49.6 ยอมรับว่าอายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุ ประมาณ 30 วัน ส่วนเกษตรกรร้อยละ 50.4 ไม่ยอมรับด้วยเหตุผลที่ว่าไม่ได้ทำนาดำ สำหรับวิธีการปลูกข้าวนาดำ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 43.4 ยอมรับเทคโนโลยีการปลูกแบบนาดำโดยใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 7-10 กิโลกรัมต่อไร่ ยอมรับการปักดำประมาณ 20 x 20 เซนติเมตร และยอมรับจำนวนต้นที่ปลูกให้มีจับละ 3-5 ต้น ส่วนเกษตรกรร้อยละ 56.6 ไม่ยอมรับ เพราะไม่ได้ทำนาดำ ร้อยละ 49.7 และบางครั้งใช้มากกว่าร้อยละ 6.9

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ในการผลิตข้าวอินทรีย์มีหลักการว่าไม่มีการใช้สารเคมีการเกษตรทุกชนิด จากผลการศึกษา พบว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรมีเกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0

ยอมรับการใส่ปุ๋ยหมักและใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพในอัตรา 5 ลิตรต่อไร่ ส่วนเกษตรกรร้อยละ 49.6 ยอมรับ การใส่ปุ๋ยคอกจากมูลไก่อัตราไร่ละ 500 กิโลกรัม และไม่ใส่ปุ๋ยเคมี ซึ่งร้อยละ 50.4 ไม่ยอมรับอีกทั้ง พบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับการใส่ปุ๋ยพืชสด เช่น พืชตระกูลถั่วโดยใช้เมล็ด ปลูกร้อยละ 7 กิโลกรัม ซึ่งเหตุผลที่เกษตรกรไม่ยอมรับดังกล่าวพบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.4 ไม่ ยอมรับการใส่ปุ๋ยคอกเพราะไม่ใช้ปุ๋ยคอก และไม่ใช้ปุ๋ยเคมี ด้วยเหตุผลว่า มีการใช้น้ำชีวภาพ หรือน้ำหมักที่ทำเอง เพราะปุ๋ยเคมีมีราคาแพง ส่วนเหตุผลที่เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับ การใช้ปุ๋ยพืชสด ประเภทถั่ว เพราะ เกษตรกรไม่มีการปลูกพืชตระกูลถั่วร้อยละ 90.7 และมีเหตุผล ว่า ไม่มีเวลาเนื่องจากทำนาติดต่อกันร้อยละ 9.3

การป้องกันกำจัดวัชพืช จากผลการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดวัชพืช ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ยอมรับการกำจัดวัชพืชโดยการไถกลบตั้งแต่ ขึ้นตอนการเตรียมดิน การกำจัดวัชพืชหลังข้าวขึ้นแล้ว 15 วัน โดยการถอน มีการรักษาระดับน้ำใน นาข้าวที่ 5 เซนติเมตรหลังจากข้าวขึ้นแล้ว และการใช้มือถอนอีกทั้งพบว่า มีเกษตรกรทั้งหมดไม่ ยอมรับ การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืชหมุนเวียน โดยมีเหตุผลว่า ไม่มีเวลา และไม่สะดวกร้อยละ 75.2 และไม่ปลูกเพราะมีการปลูกข้าวติดต่อกันร้อยละ 24.5

การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช จากผลการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการป้องกัน กำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชในการปลูกข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ยอมรับ การใช้ข้าวพันธุ์ต้านทานต่อโรคและแมลง การเตรียมแปลงที่ดีก่อนการปลูกข้าว สะเดาเป็นพืช สมุนไพรที่มีการปลูกเพื่อใช้ขับไล่แมลงมีการตรวจแมลงทุก ๆ 7 วัน เพื่อดูการระบาดของแมลง และมิ การใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม และ แคลufrัง แต่เกษตรกรร้อยละ 65.9 ไม่ยอมรับ คือ การใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ เช่น ตัวเบียนตัวห้ำ อีกทั้งพบว่า เกษตรกรทั้งหมดไม่ยอมรับ การใช้แสงไฟล่อใช้กับดักและใช้กาเวนียวในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว สำหรับเหตุผลที่เกษตรกร ไม่ยอมรับการใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ ร้อยละ 65.9 คือ ไม่รู้จัก และเกษตรกรทั้งหมดร้อย ละ 100.0 ไม่ยอมรับการใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้กาเวนียว ในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว ด้วย เหตุผลว่า ไม่มีเวลาและสิ้นเปลือง

การเก็บเกี่ยว สำหรับผลการยอมรับการเก็บเกี่ยวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ยอมรับเทคโนโลยีการเกี่ยวโดยใช้รถเกี่ยว แล้วตากบนลาน 1-2 วัน เพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเหมาะสมกับการเก็บรักษา ส่วนการสีที่มีการแยกจากข้าว

ทั่วไป เกษตรกรยอมรับ ร้อยละ 68.9 และไม่ยอมรับร้อยละ 34.1 อีกทั้งพบว่า การเก็บเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวควรถาก 2-3 แด่ก่อนทำการนวด เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับ ส่วนเหตุผลที่เกษตรกรไม่ยอมรับการสีที่มีการแยกข้าวทั่วไป ร้อยละ 34.1 คือ ไม่มีโรงสี ส่วนการเกี่ยวข้าวด้วยเกี่ยวที่เกษตรกรไม่ยอมรับด้วยเหตุผลที่ว่า ช้า เสียเวลา ขาดสด และใช้รถเกี่ยวทั้งหมดร้อยละ 100.0

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว จากผลการศึกษาการยอมรับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรยอมรับว่าหลังการเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตากข้าวเปลือก 2-3 วัน ร้อยละ 41.9 เท่ากับเกษตรกรที่ยอมรับว่าต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึกเพื่อเก็บรักษาคุณภาพข้าวและป้องกันศัตรูข้าว และเป็นผู้ไม่ยอมรับร้อยละ 58.1 อีกทั้งพบว่า เกษตรกรร้อยละ 41.1 ยอมรับการเก็บรักษาข้าวเปลือกในยุ้งฉาง หรือใส่ภาชนะที่ต้องแยกออกจากข้าวที่ผลิต โดยวิธีอื่น ซึ่งเป็นผู้ไม่ยอมรับร้อยละ 58.9 นอกจากนั้นพบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ไม่ยอมรับการตากลุ่มซังในนาข้าวมากกว่า 3 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวแห้ง เหตุผลของการไม่ยอมรับมีเพียงเหตุผลเดียว คือ ขาดสด

ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร เกี่ยวกับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์

ปัญหาของเกษตรกร

จากการศึกษาปัญหาของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรมีปัญหาดังนี้คือ ปัญหาเกี่ยวกับการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ร้อยละ 68.9 ปัญหาวิธีการปลูก ร้อยละ 56.6 ปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดวัชพืช โรคและแมลงศัตรูพืช ร้อยละ 49.6 ปัญหาการเก็บเกี่ยวข้าว ร้อยละ 43.4 ปัญหาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร้อยละ 26.3 ปัญหาเกี่ยวกับการเตรียมดินร้อยละ 24.0 และปัญหาเกี่ยวกับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ร้อยละ 17.8

ข้อเสนอแนะของเกษตรกร

ข้อเสนอแนะของเกษตรกรคือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรหาแนวทางแก้ไขปัญหการจัดฝึกอบรมในการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อให้ได้ผลผลิตต่อไร่มากขึ้น ร้อยละ 56.6 เกษตรกรต้องการให้ภาครัฐประกันราคาผลผลิตข้าวไม่ให้ต่ำกว่าต้นทุน ร้อยละ 53.5 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรหาแนวทางแก้ไขปัญหาคำแนะนำการใช้อินทรีย์วัตถุที่เหลือใช้ในการ

เตรียมดิน ร้อยละ 36.4 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรหาแนวทางแก้ไขปัญหาลดใช้สารเคมี ร้อยละ 17.8

ผลการทดสอบสมมติฐาน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีอายุ ระดับการศึกษา พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด ประสบการณ์การปลูกข้าว การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ และความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์ แตกต่างกัน มีการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีปัจจัยเพียง 1 ปัจจัย คือ เพศของเกษตรกรแตกต่างกันมีการยอมรับวิธีการปลูก 1 ประเด็น ที่เกี่ยวกับอายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุประมาณ 30 วัน โดยเกษตรกรหญิงมีการยอมรับมากกว่า เช่นเดียวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ แต่การไม่ใส่ปุ๋ยเคมีเกษตรกรชายยอมรับมากกว่าเกษตรกรหญิง ซึ่งอาจเป็นเพราะเกษตรกรหญิงเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้เร็วกว่าเกษตรกรชาย แต่การไม่ใช้ปุ๋ยเคมี เกษตรกรชายยอมรับได้มากกว่า อาจเป็นเพราะเกษตรกรชายเข้าใจในเรื่องนี้ก้าวหน้าไกลกว่า

ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย

1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ให้กับเกษตรกรอย่างต่อเนื่องและหาวิธีการลดต้นทุนเพื่อการผลิตข้าวอินทรีย์
2. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีประกันรายได้จากการจำหน่ายข้าวอินทรีย์
3. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการหาแนวทางส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการทำปุ๋ยอินทรีย์และการประยุกต์ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร
3. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการลดต้นทุนเพื่อการผลิตข้าวอินทรีย์

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมการข้าว. 2551. การผลิตข้าวอินทรีย์. (Online).

http://www.ricethailand.go.th/rkb/data_010/rice_xx2-10_organic_new_index.html ,
13 กรกฎาคม 2551.

กรมวิชาการเกษตร. 2545. ข้าวกับคนไทย. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร

เกศินี จุฑาวิจิตร. 2540. การสื่อสารเพื่อการพัฒนา. นครปฐม : เพชรเกษมการพิมพ์.

ดิเรก ฤกษ์หรรษา. 2518. หลักการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: จงเจริญการพิมพ์.

_____. 2524. หลักการส่งเสริมการเกษตร : หลักการและวิธีการ. กรุงเทพมหานคร:
สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____. 2527. หลักการส่งเสริมการเกษตร : หลักการและวิธีการ. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์.

ทำนอง สิงคาลวณิช. 2516. เกษตรทัศน์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ร่วมมิตรไทย.

ธวัช ทองมณี. 2539. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมที่ยั่งยืน:

กรณีศึกษาเทคนิคการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ ตำบล บางเหริ่ง อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, สาขาสังคมวิทยา, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

บัณฑิต หวังวโรดม. 2545. ทักษะและการยอมรับของประชาชนต่อรูปแบบของศาลปกครองตามพระราชบัญญัติจัดตั้งศาลปกครองและวิธีพิจารณาคดีปกครอง พ.ศ. 2542. วิทยานิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

บุญธรรม จิตต์อนันต์. 2540. ส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญสม วราเอกศิริ. 2535. ส่งเสริมการเกษตร: หลักการและวิธีการ. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร
แม่โจ้, เชียงใหม่.

พิศนัย กระแสนินทร์. 2518. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกพืชหมุนเวียนของเกษตรกร
จังหวัดศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รจนา ศรีบุญมา. 2534. ปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ
105 เพื่อเพิ่มผลผลิตของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

รสสุคนธ์ พุ่มพันธุ์วงศ์. 2549. การปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ประสานมิตร

รุจิพร จารุพงศ์. 2543. การติดตามโครงการเร่งรัดการผลิตและปรับปรุงคุณภาพข้าวหอมมะลิ :
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรในอำเภอแปลงยาว จังหวัด
ฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศักดา พรรณา. 2542. การยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารสกัดสะเดาในการป้องกันกำจัด
แมลงศัตรูพืชในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สถาบันวิจัยข้าว. 2548. หลักการผลิตข้าวอินทรีย์. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์

สุธี สมุทระประภูต. 2540. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม ศึกษาเฉพาะกรณี โรงงานผลิตชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ บริษัท สยามกลการและนิสสัน จำกัด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุพจน์ ชัยวิมล. 2533. ปัจจัยบางประการที่มีต่อการยอมรับการทำให้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อดิศักดิ์ ศรีสรรพกิจ. 2523. การเผยแพร่วิทยาการในการพัฒนาชนบท. ข่าวสารเกษตรศาสตร์ 25(1)

อภิรดี โกมลศิริ. 2531. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำให้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อุทุมพร ถิระธรรม. 2534. การยอมรับบทบาทสาธารณสุขของประชาชน. วิทยานิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

Foster, G.M. 1978. **Tradition Societies and Technological Change**. New York: Harper and Row Publishers.

Roger, E.M. and F.F Shoemaker. 1971. **Communication of Innovations**. New York: The Free Press.

ภาคผนวก

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแสวงหา
จังหวัดอ่างทอง

ชื่อ – สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์

ที่อยู่ บ้านเลขที่ หมู่ที่ บ้าน..... ตำบล

วัน เดือน ปี ที่ให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมข้อความตามคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์ลงใน
ช่องว่าง

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการ

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี

3. ท่านมีระดับการศึกษาสูงสุดชั้น.....

4. ท่านมีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด

() เป็นของตนเอง.....ไร่

() เช่า.....ไร่

รวม.....ไร่

5. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกข้าว.....ปี

6. ในปีที่ผ่านมา (2550) ท่านได้มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับความรู้เรื่องการปลูกข้าวอินทรีย์.....ครั้ง/ปี

ตอนที่ 2 ความรู้ในการปลูกข้าวอินทรีย์

คำชี้แจง จงกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นถูกหรือผิด

การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	ถูก	ผิด
1. ข้าวอินทรีย์เป็นข้าวที่ได้จากการปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์ที่ไม่ใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์		
2. การเผาตอซัง ฟางข้าว และเศษวัสดุอินทรีย์ในแปลงนาเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและ จุลินทรีย์เป็นดินที่มีประโยชน์		
3. ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 เป็นข้าวชนิดไวแสง		
4. นาหว่านน้ำตมใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ในการหว่าน 27-40 กิโลกรัมต่อไร่		
5. นาดำใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ประมาณ 7-10 กิโลกรัมต่อไร่		
6. ข้อดีของข้าวปทุมธานี 1 คือให้ผลผลิตค่อนข้างสูง		
7. การปลูกข้าวในนาดำต้นข้าวที่ใช้มีจำนวนจับละ 1-2 ต้น		
8. การใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ ใส่ในนาข้าวเป็นการลดอินทรีย์วัตถุในดิน ทำให้ดินไม่มีคุณภาพ		
9. การใช้สารสกัดชีวภาพหรือน้ำหมักเป็นการช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน		
10. การปลูกพืชหมุนเวียนเป็นการช่วยลดวงจรการระบาดของโรค แมลงและศัตรูข้าว		
11. การแสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้กาเวนเขียว เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการกำจัดแมลง		
12. การระบายน้ำออกจากนาหลังจากการปักดำ จะช่วยลดปริมาณเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้		
13. การกำจัดวัชพืช ต้องกระทำในช่วง 2 เดือนหลังการหว่าน เพราะจะทำให้วัชพืชโตได้		

การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ (ต่อ)	ถูก	ผิด
14. การรักษาสมดุลทางธรรมชาติ โดยการแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียนไม่สามารถควบคุมแมลงและสัตว์ศัตรูข้าวได้		
15. การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยแรงคนควรทำหลังจากข้าวออกดอกแล้วประมาณ 45-50 วัน		
16. การใช้ชีวอินทรีย์ เช่น แหนแดงและแตนเหล็กทันทีหลังจากทำการปักดำ หรือ 14 วันหลังการหว่าน จะช่วยลดปัญหาวัชพืชได้		
17. การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยแรงคนควรนวดข้าวทันทีถึงแม้ข้าวไม่แห้ง		
18. การเก็บรักษาข้าวเพื่อให้มีคุณภาพดีต้องมีความชื้นให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์		

ตอนที่ 3 การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์

คำชี้แจง จงกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าท่านลงมือปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ

การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ (เหตุผล)
การเตรียมดิน		
1. ไถกลบฟางหรือตอซังข้าว พืชสดอื่นๆ ก่อนการปลูกข้าวอินทรีย์		
2. ปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าวเพื่อช่วยในการปรับปรุงดิน		
3. ก่อนการปลูกข้าวควรทำการไถดะและไถแปร		
การเตรียมเมล็ดพันธุ์		
4. ท่านใช้ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1		
5. ท่านใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมสุพรรณ		

การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ (เหตุผล)
6. ท่านได้เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง		
7. เมล็ดพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่นต้องนำไปแช่น้ำเกลือหรือผงฟูเพื่อล้างสารเคมีออกก่อน		
วิธีการปลูก		
8. การปลูกแบบหว่านน้ำตามท่านใช้อัตรามล็ดพันธุ์ 15-20 กก./ไร่		
9. การปลูกแบบนาดำท่านใช้อัตรามล็ดพันธุ์ 7-10 กก./ไร่		
10. การปลูกแบบนาดำระยะปักดำประมาณ 20x20 เซนติเมตร		
11. จำนวนต้นที่ปลูกจับละ 3-5 ต้น		
12. อายุกล้าที่ปลูกควรมีอายุประมาณ 30 วัน		
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์		
13. ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ คือ ใส่ปุ๋ยคอก จากมูลไก่ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ มูลวัว อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่		
14. ใส่ปุ๋ยหมัก		
15. ใส่ปุ๋ยพืชสด เช่น พืชตระกูลถั่ว ใช้เมล็ดปลูก 7 กิโลกรัมต่อไร่โตแล้ว 30 วันจึงไถกลบ		
16. ใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้อัตรา 5 ลิตรต่อไร่		
17. ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี		
การป้องกันกำจัดศัตรูพืช		
การกำจัดวัชพืช		
18. กำจัดวัชพืชโดยการไถกลบตั้งแต่ในขั้นตอนการเตรียมดิน		
19. กำจัดวัชพืชหลังข้าวขึ้นแล้ว 15 วันโดยการถอน		
20. รักษาระดับน้ำในนาข้าวที่ 5 เซนติเมตรหลังจากข้าวขึ้นแล้วเพื่อป้องกันวัชพืช		
21. การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกเป็นพืชหมุนเวียน		
22. การใช้มือถอน		

การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ (ต่อ)	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ(เหตุผล)
การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช		
23. ใช้ข้าวพันธุ์ที่ต้านทานต่อโรคและแมลง		
24. มีการเตรียมแปลงที่ดีก่อนการปลูกข้าวเพื่อลดการระบาดของ		
25. มีการใช้แมลงที่เป็นศัตรูทางธรรมชาติ เช่น ตัวเบียนตัวห้ำ		
26. สะเดาเป็นพืชสมุนไพรที่มีการปลูกเพื่อใช้ขับไล่แมลง		
27. มีการตรวจแมลงทุกๆ 7 วันเพื่อดูการระบาดของแมลง		
28. มีการใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม และแคฝรั่ง หรืออื่น ๆ นิดพ่นเพื่อกำจัดแมลง		
29. มีการใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้กาเหี่ยวในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว		
การเก็บเกี่ยว		
30. การเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวแล้วตาก 2-3 แดดก่อนทำการนวด		
31. การเกี่ยวโดยใช้รถเกี่ยวแล้วตากบนลาน 1-2 วันเพื่อให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ให้เหมาะต่อการเก็บรักษา		
32. การสี แยกจากข้าวทั่วไป		
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว		
33. การตากสุ่มซังในนาข้าวมากกว่า 3 วันเพื่อให้เมล็ดข้าวแห้ง		
34. หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วตากข้าวเปลือก 2-3 วัน		
35. เก็บรักษาในยุ้งฉางหรือใส่ภาชนะที่แยกออกจากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น		
36. ต้องมีการเก็บในถุงปิดผนึกด้วยเพื่อเก็บรักษาคุณภาพข้าว และป้องกันสัตว์ศัตรูข้าว		

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ด้านการเตรียมดิน

- () ไม่มีปัญหา เพราะ.....
- () มีปัญหา เพราะ.....
- ข้อเสนอแนะ.....

ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์

- () ไม่มีปัญหา เพราะ.....
- () มีปัญหา เพราะ.....
- ข้อเสนอแนะ.....

ด้านวิธีการปลูก

- () ไม่มีปัญหา เพราะ.....
- () มีปัญหา เพราะ.....
- ข้อเสนอแนะ.....

ด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

- () ไม่มีปัญหา เพราะ.....
- () มีปัญหา เพราะ.....
- ข้อเสนอแนะ.....

ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- () ไม่มีปัญหา เพราะ.....
- () มีปัญหา เพราะ.....
- ข้อเสนอแนะ.....

ด้านการเก็บเกี่ยว

- () ไม่มีปัญหา เพราะ.....
- () มีปัญหา เพราะ.....
- ข้อเสนอแนะ.....

ด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

() ไม่มีปัญหา เพราะ.....

() มีปัญหา เพราะ.....

ข้อเสนอแนะ.....