



วิทยานิพนธ์

การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และผลต่อสถานะ
ทางเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรและสภาพสิ่งแวดล้อม
กรณีศึกษา: จังหวัดสุรินทร์

THE CULTIVATION OF ORGANIC RICE VARIETY-KHAO
DAWK MALI 105 AND ITS IMPACTS ON FARMERS'
SOCIO-ECONOMICS STATUS AND THE ENVIRONMENT
CASE STUDY: SURIN PROVINCE

นายพิสิฐ เรืองผลวิวัฒน์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2550



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)

ปริญญา

การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และผลกระทบต่อสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคม
ของเกษตรกรและสภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา: จังหวัดสุรินทร์

The Cultivation of Organic Rice Variety-Khao Dawk Mali 105 and

Its Impacts on Farmers' Socio-Economics Status and the Environment

Case Study: Surin Province

นามผู้วิจัย นายพิสิฐ เรืองผลวิวัฒน์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ปิยะ ดวงพัตรา, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์วิจารณ์ วิชชกิจ, Dr.sc.agr.)

ประธานสาขาวิชา

(รองศาสตราจารย์พรรณนภา ศักดิ์สูง, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์วินัย อัจฉกหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และผลกระทบต่อสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคม
ของเกษตรกรและสภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา: จังหวัดสุรินทร์

The Cultivation of Organic Rice Variety-Khao Dawk Mali 105 and Its Impacts
on Farmers' Socio-Economics Status and the Environment
Case Study: Surin Province

โดย

นายพิสิฐ เรืองผลวิวัฒน์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)

พ.ศ. 2550

ฟิลิฐ เรื่องผลวิวัฒน์ 2550: การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และผลต่อสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรและสภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา: จังหวัดสุรินทร์ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน) สาขาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ปิยะ ดวงพัตรา, Ph.D. 178 หน้า

งานวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการปลูกและผลของการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพของเกษตรกร สภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์ และบทบาทและข้อคิดเห็นขององค์กรภาครัฐ หมอдинอาสาและองค์กรเอกชน ได้ดำเนินการในปี 2549 โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีและโดยการสอบถามบุคลากรที่มีส่วนร่วมอื่นๆ ในพื้นที่ 3 อำเภอของจังหวัดสุรินทร์

เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีใช้ระบบการปลูกข้าวแบบนาดำ โดยมีวิธีการปลูกคล้ายคลึงกัน ยกเว้นเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ใช้สารเคมีน้อยกว่าหรือไม่ใช้เลย โดยทั่วไป เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์อย่างต่อเนื่องได้ผลผลิตและผลตอบแทนเฉลี่ยมากกว่าและมีสภาพสุขภาพ อนามัยและสภาพนิเวศของนาข้าวดีกว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมี

บทบาทในการส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกข้าวอินทรีย์ขององค์กรภาครัฐ หมอдинอาสาและองค์กรเอกชนคือ การประชาสัมพันธ์ การสนับสนุนด้านปัจจัยผลิต การประสานงานระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องและการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการฯ ข้อดีของโครงการปลูกข้าวอินทรีย์ คือ ผลดีต่อการปรับปรุงบำรุงดิน การเพิ่มผลผลิตข้าวในระยะยาว การลดต้นทุนการผลิตและได้ผลตอบแทนมากขึ้น ส่วนปัจจัยสำคัญที่เป็นแรงจูงใจในการตัดสินใจปลูกข้าวอินทรีย์ ได้แก่ การส่งเสริมและสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อนบ้าน แนะนำ และผลดีของการปลูกข้าวอินทรีย์ต่อสภาพสุขภาพของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่

ปัญหาและอุปสรรคสำคัญของการปลูกข้าวอินทรีย์คือ ข้าวให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นช้า ปัญหาด้านการตลาดที่ยังแคบและราคาขายที่ยังไม่แน่นอน เกษตรกรขาดอำนาจในการต่อรองราคา ขาดความรู้ในการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างเหมาะสม และการรณรงค์และส่งเสริมของภาครัฐที่ยังไม่มีความสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ส่วนวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวก็คือ การจัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสม การประกันราคาผลผลิต การขยายตลาดข้าวอินทรีย์ การรับรองคุณภาพและมาตรฐานสากลของผลผลิต และการรณรงค์และส่งเสริมโครงการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างจริงจังและต่อเนื่อง

Pisith Ruangpholwiwat 2007: The Cultivation of Organic Rice Variety-Khao Dawk Mali 105 and Its Impacts on Farmers' Socio-Economics Status and the Environment Case Study: Surin Province. Master of Science (Sustainable Land Use and Natural Resource Management), Major Field: Sustainable Land Use and Natural Resource Management, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Professor (Emeritus) Piya Duangpatra, Ph.D. 178 pages.

A survey – based research to study on the cultivation methods of organic rice (OR) and chemical rice (CR) using rice variety Khao Dawk Mali 105 and its effects on farmers' socio-economics status, farm / communal environments, the cultivating problems and pertinent roles and views of other stakeholders including the involtees from the public and private sectors and the soil-doctor farmer volunteer was carried out in the year 2006 by ways of interviewing the rice growers and enquiring the said stakeholders in 3 districts of Surin province.

Both OR and CR farmers grew transplanted rice by employing similar practices except that the OR growers used lesser chemicals or nil. Generally, most farmers who grew rice continuously obtained relatively higher rice yield and revenue and also had better physical health status and the conditions of their riceland's environments than those of the CR farmers.

The crucial roles of all other stakeholders for OR farming were consisting of their promoting activities, provision or supporting of inputs, the coordination of among the concerns as well as the selection of qualified farmers to join the OR program. Moreover, based on their views, the merits of growing the OR comprised soil quality improvement, increment of the rice yield in the long-run, reduction of the cost of inputs, thus, resulting in higher income and also some other vital enticing factors which enhanced farmers' adoption such as the active disseminating roles of the government, persuasion of the neighboring farmers and the favourable effects on farmers' health conditions and riceland's eco-system.

The main confronting obstacles for growing the OR were low increment of rice yield as per short-term basis, limited market size and unstable rice price, farmers' lacking of pricing's bargaining power and appropriate farming knowledges and inconsistent support by the government. The remedial measures to mitigate all these constraints were to organize relevant activities to strengthening farmers' OR farming knowledges, securing more stable rice price, expanding the OR market, accrediting and/or certifying the product's universal standard and also setting up the campaigning program to promote and support the OR farming earnestly and continuously.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

/ /

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ปิยะ ดวงพัตรา ประธานกรรมการที่ปรึกษา ที่ได้ช่วยเหลือในการวางแผนงานวิจัยในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ตลอดจนให้คำปรึกษาคำแนะนำ พร้อมทั้งตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วิจารณ์ วิชชกิจ กรรมการที่ปรึกษาวิชาเอก ขอกราบขอบพระคุณ ดร.พิทยากร ลิ่มทอง ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.พันธ์ทิพย์ จงไกรย ประธานการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำและช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่โครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (SLUSE) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ให้การศึกษาดลอดหลักสูตรและใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอกราบขอบคุณ ดร.กรรณิกา นากกลาง ศูนย์วิจัยข้าวสุรินทร์ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจในการเรียน การทำงาน และการทำวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้ยังมีสำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์ สำนักงานเกษตรอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ สำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์ สำนักงานเกษตรกิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ศูนย์ปฏิบัติการเกษตรอินทรีย์ จังหวัดสุรินทร์ สำนักงานจังหวัดสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขกิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ องค์การบริหารส่วนตำบลตาตุ่ม องค์การบริหารส่วนตำบลเขวาสินรินทร์ องค์การบริหารส่วนตำบลตาเฒ่า องค์การบริหารส่วนตำบลเชื้อเพลิง องค์การบริหารส่วนตำบลตาเฒ่าและองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง หมอдинอาสาประจำหมู่บ้าน สหกรณ์เกษตรอินทรีย์กองทุนข้าวสุรินทร์ จำกัด ที่สนับสนุนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่และครอบครัวที่ให้กำลังใจ สนับสนุนทุนการศึกษา และช่วยเหลือดูแลจนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้

พิสิฐ เรืองผลวิวัฒน์

พฤษภาคม 2550

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(4)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
การตรวจเอกสาร	4
อุปกรณ์และวิธีการ	56
อุปกรณ์	56
วิธีการ	56
ผลและวิจารณ์	64
สรุปและข้อเสนอแนะ	123
สรุป	123
ข้อเสนอแนะ	127
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	131
ภาคผนวก	135
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์เกษตรกรข้าวอินทรีย์	136
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์เกษตรกรข้าวเคมี	147
ภาคผนวก ค แบบสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร- หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน	158
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	178

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	เขตการปกครอง จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรในตำบลตาอ้อ	24
2	กลุ่มชุดดินของดินที่พบในพื้นที่ตำบลตาอ้อ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์	27
3	เขตการปกครอง จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรในตำบลสำโรง	29
4	กลุ่มชุดดินของดินที่พบในพื้นที่ตำบลสำโรง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์	32
5	เขตการปกครอง จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรในตำบลเขวาสินรินทร์	34
6	กลุ่มชุดดินของดินที่พบในพื้นที่ตำบลเขวาสินรินทร์ กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์	37
7	เขตการปกครอง จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรในตำบลตาถูก	39
8	กลุ่มชุดดินของดินที่พบในพื้นที่ตำบลตาถูก กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์	42
9	เขตการปกครอง จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรในตำบลเชื้อเพลิง	44
10	กลุ่มชุดดินของดินที่พบในพื้นที่ตำบลเชื้อเพลิง อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์	48
11	เขตการปกครอง จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรในตำบลตาเบา	50
12	กลุ่มชุดดินของดินที่พบในพื้นที่ตำบลตาเบา อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์	53
13	พื้นที่ศึกษา จำนวนประชากรสุ่ม และประชากรตัวแทน	60
14	ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับครัวเรือนเกษตรกร	66
15	ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาวะทางเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกร	72
16	ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน แหล่งที่มาและความถี่ที่ได้รับข่าวสารของเกษตรกร	79
17	การมีส่วนร่วมในชุมชนหรือบทบาทอื่น ๆ ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกร	84
18	สภาพทางชีวภาพและกายภาพของพื้นที่ศึกษาที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร	87
19	วิธีการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกร	89
20	ผลของการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ต่อการให้ผลผลิตในช่วง 3 ปีเพาะปลูก (กิโลกรัม/ไร่)	91
21	ผลตอบแทนจากการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105	92

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
22	ผลของการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ต่อสภาพ สุขภาพและอนามัย และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของเกษตรกร	94
23	ผลของการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ต่อจำนวน และ ชนิดสัตว์ ในนาข้าว	96
24	ข้อมูลทั่วไปของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร- หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน	100
25	บทบาท หน้าที่และการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่จากองค์กรภาครัฐใน การรณรงค์และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ของ เกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ	103
26	บทบาท หน้าที่และการมีส่วนร่วมของอาสาสมัคร-หมอดินอาสาในการ ปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ	106
27	บทบาทและการมีส่วนร่วมขององค์กรเอกชนในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ ขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ	107
28	บทบาทและหน้าที่ที่มีการปฏิบัติจริงขององค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร- หมอดินอาสาและองค์กรเอกชนเกี่ยวกับการรณรงค์และส่งเสริมการพันธุ์ ปลูกข้าวอินทรีย์ขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ	110
29	ข้อคิดเห็นของบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนเกี่ยวกับข้อดีของการปลูกข้าวอินทรีย์	115
30	ข้อคิดเห็นของบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคสำคัญบางประการใน การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105	117
31	ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และ ข้อเสนอแนะของบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนในการแก้ไขปัญหา	121

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนที่พื้นฐานแสดงการแบ่งเขตการปกครองระดับอำเภอและพื้นที่ศึกษา ในเขตอำเภอเมือง กิ่งอำเภอเวาสินรินทร์ และอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์	20
2	แผนที่พื้นฐานแสดงการแบ่งเขตการปกครองระดับตำบลและพื้นที่ศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์	21
3	แผนที่พื้นฐานแสดงการแบ่งเขตการปกครองระดับตำบลและพื้นที่ศึกษา ในเขตกิ่งอำเภอเวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์	22
4	แผนที่พื้นฐานแสดงการแบ่งเขตการปกครองระดับตำบลและพื้นที่ศึกษา ในเขตอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์	23
5	แผนที่พื้นที่ศึกษาของตำบลตาอ้อ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์	26
6	แผนที่กลุ่มชุดดินของดินที่พบในตำบลตาอ้อ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์	28
7	แผนที่พื้นที่ศึกษาของตำบลสำโรง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์	31
8	แผนที่กลุ่มชุดดินของดินที่พบในตำบลสำโรง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์	33
9	แผนที่พื้นที่ศึกษาของตำบลเวาสินรินทร์ กิ่งอำเภอเวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์	36
10	แผนที่กลุ่มชุดดินของดินที่พบในตำบลเวาสินรินทร์ กิ่งอำเภอเวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์	38
11	แผนที่พื้นที่ศึกษาของตำบลตาถูก กิ่งอำเภอเวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์	41
12	แผนที่กลุ่มชุดดินของดินที่พบในตำบลตาถูก กิ่งอำเภอเวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์	43
13	แผนที่พื้นที่ศึกษาของตำบลเชื้อเพลิง อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์	46
14	แผนที่กลุ่มชุดดินของดินที่พบในตำบลเชื้อเพลิง อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์	49
15	แผนที่พื้นที่ศึกษาของตำบลตาเบา อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์	52
16	แผนที่กลุ่มชุดดินของดินที่พบในตำบลตาเบา อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์	54

**การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และผลต่อสถานะทางเศรษฐกิจ – สังคม
ของเกษตรกรและสภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา: จังหวัดสุรินทร์**

**The Cultivation of Organic Rice Variety-Khao Dawk Mali 105 and Its Impacts on
Farmers' Socio-Economics Status and the Environment**

Case Study: Surin Province

คำนำ

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดของประเทศไทยที่มีการปลูกกันในทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีพื้นที่ปลูกข้าวในปีเพาะปลูก 2545/46 มากที่สุด 32.41 ล้านไร่ มีพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าวมากที่สุด 28.95 ล้านไร่ ผลผลิตข้าวเปลือกมากที่สุด 9.09 ล้านตัน แต่ได้ผลผลิตต่อไร่โดยเฉลี่ยต่ำที่สุด 306 กิโลกรัมต่อไร่ (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2547) ซึ่งสำหรับจังหวัดสุรินทร์ซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปลูกข้าว ในปีเพาะปลูก 2545/46 มีการปลูกข้าวในพื้นที่ 3.1 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 87 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด 3.57 ล้านไร่ และจากพื้นที่การเกษตรทั้งหมดของจังหวัดสุรินทร์ 5.08 ล้านไร่ (เกษมศักดิ์, 2548; ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2547) ได้ผลผลิตทั้งหมด 7.63 แสนตันข้าวเปลือก ซึ่งถือว่าได้ปริมาณผลผลิตทั้งหมดมากเป็นอันดับที่ 5 ของประเทศไทย รองจากจังหวัดนครสวรรค์ นครราชสีมา บุรีรัมย์ และอุบลราชธานี ตามลำดับ

ชนิดพันธุ์ข้าวที่ปลูกในจังหวัดสุรินทร์มากกว่าร้อยละ 95 ปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 โดยเฉพาะจังหวัดสุรินทร์ถือได้ว่าเป็นแหล่งผลิตข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่มีคุณภาพดีที่สุด และมีปริมาณมากที่สุดของประเทศไทย คือ ผลิตได้มากถึงร้อยละ 26 ของผลผลิตข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ทั้งหมดที่ผลิตได้ทั่วประเทศ แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากประเทศที่ประชากรนิยมบริโภคข้าว โดยเฉพาะข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ซึ่งถือว่าเป็นพันธุ์ข้าวคุณภาพชั้นที่หนึ่งของโลก มีจำนวนจำกัด ประกอบกับประเทศผู้ผลิตที่เป็นคู่แข่งของประเทศไทยก็มีศักยภาพสูงขึ้นในการผลิต การค้า และมีต้นทุนการผลิตต่ำ ดังนั้นการทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวลดลงและคุณภาพของข้าวดีขึ้น โดยเฉพาะความปลอดภัยจากสารเคมีหรือสารพิษ จึงเป็นมาตรการที่สำคัญที่จะเอื้ออำนวยให้

สามารถแข่งขันกับตลาดโลกและไม่ถูกกีดกันจากระบบการค้าโลก แต่ในอดีตที่ผ่านมาเกษตรกรที่ปลูกข้าวพันธุ์ชาวดอกมะลิ 105 ติดต่อกันมามากกว่า 40 ปี ในจังหวัดสุรินทร์ยังได้รับผลตอบแทนต่ำ และเกษตรกรก็ยังยากจนอยู่ โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อรายหัวต่อปีเมื่อปี 2547 เป็นลำดับที่ 74 จากจำนวน 76 จังหวัดทั่วประเทศ ซึ่งถือได้ว่ามีความยากจนเกือบที่สุดของประเทศ ปัจจุบันประชาชนในจังหวัดสุรินทร์มีรายได้เฉลี่ย 23,662 บาทต่อคนต่อปี (สำนักงานสถิติจังหวัดสุรินทร์, 2548) โดยเฉพาะถ้าเป็นเกษตรกรมีรายได้ไม่ถึง 8,000 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือนซึ่งมีอยู่ร้อยละ 88.3 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด ดังนั้นโดยสรุปเกษตรกรส่วนใหญ่ของจังหวัดสุรินทร์มีปัญหาที่เป็นประเด็นหลักคือความยากจนทั้งที่เป็นแหล่งผลิตข้าวพันธุ์ชาวดอกมะลิ 105 ที่ใหญ่ที่สุดของประเทศและมีชื่อเสียงและรู้จักกันดีในตลาดข้าวภายในประเทศ ทั้งนี้เพราะข้าวพันธุ์ชาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกในจังหวัดสุรินทร์ มีลักษณะโดดเด่น กล่าวคือ ข้าวสารมีลักษณะหอม เมล็ดมีขนาดยาว สีขาว และเหนียว (เกษมศักดิ์, 2545)

ด้วยเหตุผลที่ข้าวพันธุ์ชาวดอกมะลิ 105 เป็นพืชเศรษฐกิจที่เป็นรากฐานสำคัญที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมของจังหวัดสุรินทร์ จึงทำให้เกิดประเด็นความสนใจที่เป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้เกี่ยวกับวิธีการผลิตข้าวอินทรีย์พันธุ์ชาวดอกมะลิ 105 ต้นทุนการผลิต ความปลอดภัยจากสารพิษ ราคาเฉลี่ย รายได้สุทธิ และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเมื่อเปรียบเทียบกับ การปลูกข้าวเคมี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา จังหวัดสุรินทร์
2. เพื่อศึกษาถึงผลของการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรและสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา จังหวัดสุรินทร์
3. เพื่อทราบถึงปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่ศึกษา จังหวัดสุรินทร์

นิยามศัพท์

ข้าวอินทรีย์ หมายถึง รูปแบบการปลูกข้าวที่ได้จากการจัดระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม สมดุลของธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนต่าง ๆ ตลอดจนไม่ใช้พืชและสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อพันธุกรรมที่อาจก่อให้เกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม (สถาบันวิจัยข้าว, 2542)

ข้าวเคมี หมายถึง รูปแบบการปลูกข้าวที่ได้จากการจัดระบบการผลิตแบบเกษตรเคมีมีการใช้สารเคมีและหรือสารอินทรีย์สังเคราะห์ ไม่ว่าจะเป็นเพียงชนิดใดชนิดหนึ่งก็ตาม เช่น ปุ๋ยเคมี หรือสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น (สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองสุรินทร์, ม.ป.ป.)

ครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ หมายถึง ครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เป็นอาชีพหลัก

ครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมี หมายถึง ครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีเป็นอาชีพหลัก

การตรวจเอกสาร

ระบบการปลูกข้าวในประเทศไทย

การปลูกข้าวในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 2 ระบบใหญ่ด้วยกัน คือ

1. ข้าวนาดำ

ข้าวนาดำ คือ วิธีการทำนาที่เริ่มตั้งแต่การเพาะเมล็ดข้าวจนเริ่มงอก แล้วนำไปหว่านในแปลงกล้าจนต้นกล้ามีอายุพอเหมาะที่จะถอนไปปักดำ คือ มีอายุประมาณ 25 – 30 วัน หลังจากนั้นจึงถอนต้นกล้าไปปักดำในแปลงปลูกที่มีการเตรียมแปลงไว้แล้ว (อรรควุฒิ, 2526)

2. ข้าวนาหว่าน

การปลูกข้าวนาหว่าน คือ วิธีการปลูกข้าวโดยวิธีการหว่านเมล็ดข้าวแห้งหรือข้าวงอกลงในแปลงปลูกที่ได้เตรียมดินไว้แล้ว โดยวิธีการหว่านที่แตกต่างกันดังนี้ (อรรควุฒิ, 2526)

2.1 การหว่านข้าวแห้งหรือหว่านสำรว โดยการนำเมล็ดข้าวเปลือกมาหว่านในแปลงที่ไถและไถแปรแล้ว คราดกลบบาง ๆ เพื่อช่วยปิดบังเมล็ดเพื่อป้องกันหนูและนกกิน

2.2 การหว่านหลังซีไถ โดยการหว่านเมล็ดข้าวแห้งทันทีหลังการไถ โดยไม่มีการไถแปรหรือคราดกลบ

2.3 การหยอดเมล็ด โดยการนำเมล็ดข้าวแห้งมาหยอดเป็นหลุม ๆ ในแปลงที่มีการไถและไถแปรแล้ว

2.4 การหว่านข้าวงอกหรือหว่านนํ้าตามแผนใหม่ โดยการเตรียมเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์แล้วนำไปเพาะและหว่านเมล็ดที่งอกมาแล้วลงในแปลงปลูกที่มีการเตรียมแปลงนาให้ราบเรียบไว้แล้ว

การปลูกข้าวเคมีและปัญหาต่อเกษตรกรและสภาพแวดล้อม

ตามคำนิยามโดยสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองสุรินทร์ (ม.ป.ป.) วิธีการปลูกข้าวเคมี หมายถึง รูปแบบการปลูกข้าวที่ได้จากการจัดระบบการผลิตแบบเกษตรเคมี ทั้งนี้เพราะมีการใช้สารเคมีในรูปใดรูปหนึ่งหรือหลาย ๆ รูป เช่น ในรูปปุ๋ยเคมี สารเคมีควบคุมศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ การปลูกข้าวเคมีไม่ว่าจะเป็นปลูกข้าวนาดำหรือข้าวนาหว่าน อาจเกิดผลเสียหรือปัญหาได้หลายประการ ดังเช่นรายงานของเกษมศักดิ์ (2546) ที่ได้สรุปปัญหาการผลิตข้าวเคมีที่เด่นชัดไว้ดังนี้

1. การใช้สารเคมีในปริมาณที่สูงและมากเกินไปจนส่งผลซึ่งสารเคมีในดินนี้ หมายถึง ปุ๋ยเคมี และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้เพราะการใช้สารเคมีที่มากเกินไปจนส่งผลและขาดความระมัดระวังจะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ
2. ต้นทุนการผลิตข้าวสูง โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีที่มีราคาสูงมาก นอกจากนี้ยังมีต้นทุนอื่น ๆ เช่น ค่าแรงงาน ตั้งแต่การเตรียมดิน ปลูก ใส่ปุ๋ย ปรามศัตรูพืช และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ค่าวัสดุอื่น ๆ เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และน้ำมันเชื้อเพลิง
3. ให้ผลตอบแทนต่ำ ถ้ามีการใช้สารเคมีหลายชนิดในปริมาณมากเกินไปจนความจำเป็นเนื่องจากจะทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง
4. อันตรายของสารเคมีต่อเกษตรกร ซึ่งจะมีทั้งผลที่สะสมอยู่ยาวนานและออกฤทธิ์รวดเร็วต่อเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีและผู้บริโภค เนื่องจากสารเคมีตกค้างและปนเปื้อนอยู่ในผลิตผลทางการเกษตรและในสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นในพื้นที่ของจังหวัดสุรินทร์บางพื้นที่ซึ่งมีการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกในปริมาณมาก มีการแพร่ระบาดของโรคฉี่หนู (แลปโตสไปโรซิต) สูงกว่าพื้นที่ซึ่งไม่มีการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกหรือใช้สารเคมีน้อย
5. เกิดผลเสียต่อสภาพนิเวศของนาข้าว ทั้งนี้เพราะการใช้สารเคมีที่มากเกินไปอาจมีผลต่อระบบนิเวศสมดุลได้ นอกจากนี้ยังมีผลต่อการสะสมสารเคมีในระบบห่วงโซ่อาหารซึ่งมีผลต่อมนุษย์

อย่างไรก็ตามการปลูกข้าวเคมีที่เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปฏิบัติกัน ก็เป็นวิธีการที่ให้ผลดี และแน่นอนกว่าวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์หลายประการ เช่น เป็นวิธีการที่ให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยสูงกว่า การปลูกข้าวอินทรีย์เพราะมีการใช้สารเคมีชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีแม้ว่าจะมีต้นทุนการผลิต สูงกว่าก็ตาม

โครงการข้าวอินทรีย์

1. วาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์

รัฐบาลได้ประกาศเจตนารมณ์อย่างชัดเจน ในการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติโดยมอบหมายให้ทุกภาคมีส่วนร่วมกันปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่องเพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตที่พึ่งพาการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมาเป็นการพึ่งพาตนเองในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภาพเพื่อใช้เองในประเทศตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยคำนึงถึงทุกมิติทั้งมิติของอาหารปลอดภัย มิติความปลอดภัยของเกษตรกร มิติของการประหยัดค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินตราต่างประเทศ มิติแห่งการฟื้นฟูสภาพนิเวศของดินและทรัพยากรธรรมชาติ และมิติแห่งการสำนึกต่อผู้บริโภคของเกษตรกร (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548ข)

2. โครงการสุรินทร์เมืองเกษตรอินทรีย์

เกษมศักดิ์ (2542) กล่าวว่า จังหวัดสุรินทร์สามารถจะเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ไขปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศได้ โดยอาศัยศักยภาพทางการเกษตรที่มีอยู่นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ กล่าวคือการทำฟาร์มปศุสัตว์และการผลิตทางการเกษตรให้ประเทศไทยเป็นคลังอาหารเลี้ยงชาวโลก เพราะหากประเทศไทยจะพัฒนาไปสู่ความเป็นชาติอุตสาหกรรมคงต้องใช้เวลานานกว่าจะแข่งขันกับชาติที่พัฒนาแล้วได้ ทั้งนี้เนื่องจากขาดความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้วยเหตุผลที่พื้นฐานจังหวัดสุรินทร์ เป็นแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิที่ใหญ่ที่สุดของประเทศที่มีปริมาณการผลิตข้าวเปลือกแต่ละปีมากกว่า 1 ล้านตัน ประกอบกับได้มีการสะสมองค์ความรู้ในด้านการเกษตรอินทรีย์โดยปราชญ์ชาวบ้านและผู้นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเป็นเวลานานดังนั้น นายเกษมศักดิ์ แสนโกชน์ ผู้ว่าราชการจังหวัดสุรินทร์ในช่วงเวลานั้น จึงได้ประกาศนโยบาย สุรินทร์ เมืองเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและสารพิษขึ้น เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2542 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร อันเป็นหนทางเดียวที่จะทำให้

เกษตรกรรมรายได้เพิ่มขึ้น เพื่อการปรับปรุงสภาพดินให้ดีขึ้นซึ่งเป็นการทำให้ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมดีขึ้น ยังผลต่อผู้ผลิตและผู้บริโภคให้มีสุขภาพอนามัยที่ดี สามารถแก้ไขวิกฤติการทางเศรษฐกิจของชาติ โดยลดการนำเข้าสารเคมี ทั้งยังช่วยเตรียมความพร้อมทางด้านผลผลิตทางการเกษตรให้สามารถแข่งขันในเวทีการค้าและการกีดกันทางการค้าของโลกได้ดีขึ้นด้วย

3. หลักการและวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์

ศูนย์วิจัยข้าวสุรินทร์ (ม.ป.ป.) ได้สรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในจังหวัดสุรินทร์ไว้ดังนี้

การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เป็นวิธีการปลูกที่ไม่ใช้สารเคมีทุกชนิดในทุกขั้นตอนของการปลูกและรวมทั้งในระหว่างการเก็บรักษาผลผลิตด้วย เช่น ปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรค แมลงและศัตรูข้าวอื่น ๆ ในระหว่างการปลูก ตลอดจนสารเคมีที่ใช้รมเพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวในโรงเก็บผลผลิตข้าว การผลิตข้าวอินทรีย์นอกจากจะทำให้ได้ผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพดีและปลอดภัยจากสารพิษแล้ว ยังเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรและสภาพแวดล้อมเพื่อการพัฒนาแบบยั่งยืนด้วย

การปลูกข้าวอินทรีย์เป็นการเกษตรที่เน้นเรื่องธรรมชาติเป็นสำคัญ ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ การรักษาสมดุลทางธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน เช่น การปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ในไร่นาหรือจากแหล่งอื่น ๆ การควบคุมโรค แมลง และศัตรูข้าวโดยวิธีการผสมผสานแต่ไม่ใช้สารเคมี การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมที่มีความต้านทานต่อศัตรูพืชโดยธรรมชาติ การรักษาสมดุลของศัตรูธรรมชาติ การจัดการพืช ดิน และน้ำที่เหมาะสมกับความต้องการของข้าว เพื่อให้ข้าวที่ปลูกให้ผลผลิตสูงในระดับที่น่าพอใจ

เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 โดยทั่ว ๆ ไป มีขั้นตอนการปลูกเช่นเดียวกับวิธีการปลูกข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 จะแตกต่างกันตรงที่ข้อหลักเกี่ยวกับการใช้สารเคมีและหรือสารเคมีสังเคราะห์ ดังนั้นเพื่อให้การปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 อินทรีย์ ได้รับผลดี จึงต้องมีขั้นตอนที่ควรปฏิบัติเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษดังนี้

3.1 การเลือกพื้นที่ปลูก เลือกพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ติดต่อกันและมีความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยธรรมชาติสูง ประกอบด้วยธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของข้าวอย่างเพียงพอ มีแหล่งน้ำสำหรับการเพาะปลูก ไม่ควรเป็นพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีในปริมาณมากติดต่อกันเป็นเวลานานหรือมีการปนเปื้อนของสารเคมีสูงและอยู่ห่างจากพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี

3.2 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ได้มาตรฐาน มีความงอกสูง ผ่านการเก็บรักษาโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์และปราศจากแมลงและเมล็ดวัชพืช แต่หากจำเป็นต้องป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ อนุโลมให้นำไปแช่น้ำในสารละลายจุนลี (จุนลี 1 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร) เป็นเวลานานประมาณ 20 ชั่วโมงแล้วล้างด้วยน้ำก่อนนำไปปลูก

3.3 การเตรียมดิน วัตถุประสงค์หลักของการเตรียมดิน คือ การปรับสภาพดินให้เหมาะสมต่อการปลูกและการเจริญเติบโตของข้าวและช่วยควบคุมวัชพืช โรคแมลงและสัตว์ศัตรูข้าวบางชนิด

3.4 การปลูก การปลูกแนะนำให้ใช้วิธีตกกล้าและปักดำเช่นเดียวกับการตกกล้าเพื่อปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยทั่วไป แต่ไม่ใช้สารเคมีและสารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด ปักดำโดยใช้กล้าที่มีอายุประมาณ 30 วัน ที่เจริญเติบโตแข็งแรงดี ปราศจากโรคและแมลงทำลาย เนื่องจากการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 อินทรีย์ต้องหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีและสารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีจึงแนะนำให้ใช้ระยะปลูกดีกว่าระยะปลูกที่แนะนำสำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยทั่วไปเล็กน้อย คือ ประมาณ 20 x 20 เซนติเมตร จำนวนต้นกล้า 3 ต้นต่อกอ และควรเพิ่มระยะการปลูกให้แคบกว่านี้ หากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในกรณีที่ต้องปลูกหลังช่วงปลูกที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในแต่ละท้องที่แนะนำให้ปลูกแบบหว่านน้ำตมหรือหว่านข้าวแห้งโดยใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 15 – 20 กิโลกรัมต่อไร่

3.5 การจัดการเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ควรปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการจัดการเพื่อควบคุมระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินดังนี้

3.5.1 การจัดการดิน

- 1) ไม่เผาตอซังข้าวและเศษวัสดุอินทรีย์ในแปลงนา
- 2) คำนวณวัสดุอินทรีย์จากแหล่งที่อยู่ใกล้เคียงมาใส่เพิ่มเติมลงในแปลงนาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- 3) เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินโดยการปลูกพืชตระกูลถั่วก่อนการปักดำ
- 4) ไม่ควรปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่า ควรปลูกพืชคลุมดิน โดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว
- 5) ป้องกันการสูญเสียหน้าดิน โดยใช้วัสดุคลุมดิน พืชคลุมดินและมีการไถพรวนดินอย่างถูกต้อง
- 6) ควรวิเคราะห์ดินนาทุกปี แล้วแก้ไขความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของข้าว (ประมาณ pH 5.5 – 6.5) ถ้าพบว่าดินมีความเป็นกรดสูงแนะนำให้ใช้ปูนมาร์ล ปูนขาว ปูนโดโลไมต์ หรือซีเมนต์ปรับปรุงสภาพดิน

3.5.2 การใช้ปุ๋ย ใช้ปุ๋ยอินทรีย์และหลีกเลี่ยงการใส่ปุ๋ยเคมีทุกชนิด โดยพยายามหาปุ๋ยอินทรีย์ธรรมชาติมาใช้อย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์ธรรมชาติแทบทุกชนิดมีความเข้มข้นของธาตุอาหารค่อนข้างต่ำและไม่เพียงพอต่อการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 จึงจำเป็นต้องใช้ในปริมาณที่สูงมาก หากการจัดการไม่เหมาะสมจะเพิ่มต้นทุนการผลิต และทำให้การเจริญเติบโตของข้าวไม่ดีเท่าที่ควรข้าวให้ผลผลิตต่ำ ดังนั้นจึงแนะนำให้ใช้หลักการธรรมชาติที่ว่า “สร้างความอุดมสมบูรณ์ของดินให้กับพื้นที่นาที่ใช้ที่ละเล็กละน้อยและอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ” ปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติที่แนะนำให้ใช้ ได้แก่

- 1) ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยมูลสัตว์ต่าง ๆ

2) ปุ๋ยหมัก ซึ่งในการผลิตควรจัดทำในพื้นที่นา หรือในบริเวณที่ไม่ห่างจากแปลงนามากนัก โดยในการหมักควรใช้เชื้อจุลินทรีย์เร่งการหมักและควรเก็บรักษาปุ๋ยหมักที่ผลิตได้อย่างเหมาะสม

3) การใช้พืชปุ๋ยสด ควรเลือกชนิดพืชที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและควรปลูกก่อนการปักดำนาจนพอสมควรก่อนการไถกลบลงดิน

3.5.3 การใช้สารปรับปรุงบำรุงดินชนิดอื่น ๆ การใช้สารอินทรีย์และสารอนินทรีย์บางชนิดเพื่อทดแทนปุ๋ยเคมี สามารถนำวัตถุดิบจากธรรมชาติและหรือผลพลอยได้ชนิดต่าง ๆ ต่อไปนี้มาใช้ทดแทนปุ๋ยเคมีบางชนิดได้ ได้แก่

1) แห้งธาตุไนโตรเจนที่ได้จากแหนแดง สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว กากเมล็ดสะเดา เลือดสัตว์แห้ง

2) แห้งธาตุฟอสฟอรัสที่ได้จากกระดูกป่น มูลไก่ มูลค้างคาว กากเมล็ดพืช สาหร่ายทะเล และขี้เถ้าไม้

3) แห้งธาตุโพแทสเซียมที่ได้จากขี้เถ้า

4) แห้งธาตุแคลเซียมที่ได้จากกระดูกป่น

3.6 ระบบการปลูกพืช เนื่องจากข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ปลูกได้เพียงปีละครั้ง จึงสามารถปลูกพืชเสริมโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่วก่อนและหลังการปลูกข้าวได้ โดยควรเลือกช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมกับพื้นที่ หรือปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 หลังการไถกลบพืชตระกูลถั่วลงในพื้นที่นาข้าวเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสด

3.7 การควบคุมวัชพืช หลักเกียกการใช้สารเคมีทุกชนิด โดยแนะนำให้ควบคุมวัชพืชโดยวิธีกลร่วมกับการเกษตรกรรม เช่น วิธีการเตรียมดินที่เหมาะสม วิธีเกษตรกรรมที่ช่วยลดปัญหาวัชพืช การใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช การใช้วัสดุคลุมดิน การถอนวัชพืชด้วยมือ การใช้เครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งการปลูกพืชหมุนเวียน ฯ เป็นต้น

3.8 การป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ ศัตรูพืช

หลักการสำคัญ

- 1) ไม่ใช้สารเคมีและสารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด
- 2) มีการปฏิบัติด้านการเกษตรกรรมอย่างเหมาะสม เช่น การเตรียมแปลงและการกำหนดช่วงเวลาปลูก การใช้อัตราปลูกและระยะปลูก การปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรการระบาดของโรค การรักษาความอุดมสมบูรณ์และสมดุลของธาตุอาหารพืชในดิน การจัดการพืชดินและน้ำให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของข้าวในระยะเวลาเจริญเติบโตต่าง ๆ
- 3) การปรับสภาพแวดล้อมไม่ให้เหมาะสมกับการระบาดของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว เช่น โดยการจัดพืชหรือเศษซากพืชที่เป็นโรคโดยใช้ปูนขาวหรือกำมะถันผงที่ไม่ผ่านกระบวนการทางเคมี
- 4) รักษาความสมดุลทางธรรมชาติ โดยการส่งเสริมการแพร่ขยายปริมาณของตัวห้ำ ตัวเบียนและศัตรูธรรมชาติต่าง ๆ
- 5) โดยการปลูกพืชบางชนิดเพื่อขับไล่แมลงบนคันนา เช่น ตะไคร้หอมฯ
- 6) ใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม ใบแค ฝรั่งฯ โดยผสมกับน้ำแล้วฉีดพ่น
- 7) ใช้วิธีกล เช่น ใช้แสงไฟส่อง ใช้กับดัก ใช้กาวเหนียวฯ

3.9 การจัดการน้ำ ปฏิบัติเช่นเดียวกับวิธีการจัดการน้ำเพื่อปลูกข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

3.10 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว โดยทั่วไปปฏิบัติเช่นเดียวกับการปลูกข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

3.11 การเก็บรักษาผลผลิต ควรลดความชื้นของเมล็ดข้าวให้เหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ และเก็บรักษาด้วยวิธีการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม เช่น เก็บเมล็ดข้าวไว้ในห้องที่ควบคุมอุณหภูมิได้ ใช้ภาชนะที่ปิดได้มิดชิดหรืออาจใช้เทคนิคการใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการเก็บรักษา

3.12 ระบบการตรวจสอบข้าวอินทรีย์ เพื่อให้ทุกขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 มีประสิทธิภาพถูกต้องตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ กล่าวคือ ได้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ และปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง จำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบที่ชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเกษตรอินทรีย์ ระบบการตรวจสอบข้าวอินทรีย์แบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอนสำคัญ คือ การตรวจสอบขั้นตอนการผลิตในไร่นา และการตรวจสอบรับรองคุณภาพผลผลิตในห้องปฏิบัติการ

1) การตรวจสอบขั้นตอนการผลิตในไร่นา มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับดูแลให้วิธีการผลิตข้าวอินทรีย์ถูกต้องตามหลักการเกษตรอินทรีย์ คือ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีและสารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด และใช้สารจากธรรมชาติแทนสารเคมีเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิต อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2) การตรวจสอบรับรองคุณภาพผลผลิตในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้แน่ใจว่าผลผลิตที่ได้มีคุณภาพและปลอดภัยจากสารเคมี สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) และองค์การอนามัยโลก (WHO) ในระบบสากลที่ผลิตผลการเกษตรอินทรีย์ จะต้องผ่านการตรวจทั้งขั้นตอนการผลิตและรับรองคุณภาพจากหน่วยงานมาตรฐานของประเทศซึ่งเป็นสมาชิกของสหพันธ์เคลื่อนไหวเกี่ยวกับการเกษตรอินทรีย์ระหว่างประเทศ (IFOAM)

เพื่อให้ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ของประเทศไทยมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามหลักการเกษตรอินทรีย์ได้ผลผลิตคุณภาพสูง ปลอดภัยจากสารพิษ สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ จำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบ กำกับ และรับรองคุณภาพของผลผลิตที่เป็นมาตรฐานสากล ซึ่งรัฐจะได้สนับสนุนให้มีหน่วยงาน/องค์กรประชาชนที่ทำงานเป็นอิสระ แต่สามารถตรวจสอบซึ่งกันและกันได้เป็นผู้ทำหน้าที่กำหนดมาตรฐาน (standard setting) ตรวจสอบ (inspection) และออกใบรับรอง (certification) ผลผลิตข้าวอินทรีย์

โดยรัฐจะเป็นผู้รับรอง (accreditation) หน่วยงาน/องค์กรประชาชนดังกล่าว รวมถึงการประสานงานกับองค์กรในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง เช่น IFOAM และ ECC เป็นต้น

4. ผลดีและผลเสียของการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105

เกษมศักดิ์ (2546) ได้สรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับผลดีและผลเสียของการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ไว้ดังนี้

4.1 ผลต่อสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) ผลดี ต้นทุนการผลิตลดลงโดยเฉพาะจากการไม่ใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีควบคุมศัตรูพืช ขายข้าวได้ราคาสูงทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น

2) ผลเสีย โดยทั่ว ๆ ไป การปลูกข้าวอินทรีย์ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่ำ

4.2 ผลต่อสภาพสังคมของเกษตรกร

1) ผลดี ทำให้เกษตรกรได้บริโภคข้าวที่ปลอดภัยและมีสุขภาพกายและจิตดีขึ้น ทั้งนี้เพราะมีความวิตกกังวลต่อการเกิดโรคมะเร็งไข้เจ็บที่มีสาเหตุมาจากการปนเปื้อนของสารเคมีในผลิตผลข้าวลดลง

2) ผลเสีย ต้องใช้เวลาในการปลูก ดูแล และบำรุงรักษาข้าวอินทรีย์มากขึ้น ทำให้มีเวลาดูแลครอบครัวและเวลาในการไปหารายได้สมทบจากทางอื่นน้อยลง

4.3 ผลต่อสภาพแวดล้อม

1) ผลดี ทำให้สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสภาพนิเวศของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งเกษตรกรในพื้นที่มีสภาพดีขึ้นและรวมทั้งสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบการเกษตรโดยทั่วไปด้วย

2) ผลเสีย การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมโดยการปลูกข้าวอินทรีย์เห็นผลช้า และจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของชุมชนและต้องอาศัยงบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐ และหรือเอกชนด้วย

ผลของการปลูกข้าวอินทรีย์เมื่อเปรียบเทียบกับข้าวเคมี

1. ผลต่อการเพิ่มผลผลิตข้าว

1.1 ข้าวอินทรีย์ ผลผลิตข้าวจะเพิ่มขึ้นมากถ้ามีการปลูกข้าวอินทรีย์มากกว่า 5 ปีขึ้นไป ส่วนในระยะ 5 ปีแรกของการปลูกข้าวอินทรีย์ ผลผลิตข้าวเฉลี่ยจะลดลงหรือไม่เพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัด (เกษมศักดิ์, 2547ข)

1.2 ข้าวเคมี ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ผลผลิตข้าวจะเพิ่มขึ้นมากกว่าการปลูกข้าวอินทรีย์ ส่วนจะเพิ่มมาน้อยแค่ไหนก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับดิน ปุ๋ย พืช สภาพภูมิอากาศ และการปฏิบัติดูแลว่าจะมีความเหมาะสมเพียงใด (เกษมศักดิ์, 2547ข)

2. ผลต่อสภาพทางเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกร

2.1 ข้าวอินทรีย์ ในระยะสั้น การเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรจะยังไม่เห็นผลชัดเจน ส่วนในระยะยาวการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรจะเห็นผลชัดเจนมากขึ้น เช่น ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างยั่งยืนมากขึ้น และรวมทั้งอาจมีสุขภาพสุขอนามัยที่ดีขึ้นด้วย(เกษมศักดิ์, 2544, 2547ก)

2.2 ข้าวเคมี ในระยะสั้น การเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรเห็นผลชัดเจน ส่วนระยะยาวการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรจะเห็นผลชัดเจนเช่นกัน แต่ในขณะเดียวกันอาจเกิดผลกระทบในทางลบติดตามมา เช่น ทำให้เกษตรกรเป็นหนี้สินมากขึ้นจากการใช้สารเคมีที่มีราคาแพงและอาจมีโรคภัยไข้เจ็บมากขึ้นหรือมีสุขภาพสุขอนามัยที่ไม่ดีเหมือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ (เกษมศักดิ์, 2544, 2547ก)

3. ผลต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์

3.1 ข้าวอินทรีย์ ในระยะสั้น การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ยังอาจเห็นผลได้ไม่ชัดเจนมากนัก แต่ระยะยาว การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์จะเห็นผลได้ชัดเจนมากขึ้น เช่น ทำให้พื้นที่นาอินทรีย์มีสภาพนิเวศที่ดีขึ้นและดินในพื้นที่นาอินทรีย์มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นๆ เป็นต้น (เกษมศักดิ์, 2547ข)

3.2 ข้าวเคมี ในระยะสั้น การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่ปลูกข้าวเคมียังจะเห็นผลได้ไม่ชัดเจน แต่ระยะยาว การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่ปลูกข้าวเคมีจะเห็นผลได้ชัดเจนมากขึ้น เช่น ทำให้มีสารเคมีตกค้างในดิน ในแหล่งน้ำธรรมชาติและในสภาพนิเวศในลักษณะอื่น ๆ ของนาข้าว (เกษมศักดิ์, 2547ข)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรรณิกา และคณะ (2549) ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์ในเขตจังหวัดสุรินทร์ และจังหวัดอุบลราชธานี เป็นเวลา 2 ปี ผลการทดลองเฉพาะที่ศูนย์วิจัยข้าวสุรินทร์ พบว่า นาข้าวอินทรีย์ที่มีการไถกลบพืชปุ๋ยสดในรูปโซนอ์ฟริกกันให้ผลผลิตข้าวสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับนาข้าวที่ได้จากการไถกลบถั่วพราง ถั่วพุ่ม และปอเทือง โดยให้ผลผลิตในปีที่ 2 เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน คือข้าวที่ไม่มีการใช้ปุ๋ยพืชสดให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก 352 กิโลกรัมต่อไร่ เป็น 461, 424, 401 และ 383 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และจำนวนครั้งของการไถกลบพืชปุ๋ยสดตั้งแต่ 1 – 3 ครั้ง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่มีแนวโน้มว่าการไถกลบ 2 ครั้งจะได้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นดีกว่าการไถกลบ 1 ครั้ง โซนอ์ฟริกกันจัดได้ว่าเป็นพืชปุ๋ยสดที่เหมาะสมกับการปลูกก่อนการทำนาข้าวอินทรีย์แบบปักดำ รองลงมาคือ ถั่วพราง ส่วนถั่วพุ่มและปอเทือง ถ้าดินมีความชื้นมากเกินไปจะเหี่ยวเฉาและตาย แต่ถ้าดินมีการระบายน้ำดีก็สามารถปลูกได้

กรรณิกา และ สว่าง (2548) ได้ทดลองปลูกข้าวอินทรีย์ โดยการใส่ปุ๋ยหมักฟางข้าว ติดต่อกันระยะยาวที่สถานีทดลองข้าวสุรินทร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 จนถึงปี พ.ศ. 2545 ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. การใส่ปุ๋ยหมักฟางข้าวลงในนาข้าวอินทรีย์ต้องใส่อย่างน้อย 500 กิโลกรัมต่อไร่ และต้องใส่ติดต่อกัน 2 – 3 ปีเพาะปลูก จึงจะได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับข้าวที่ไม่ใส่ปุ๋ยชนิดใด ๆ
2. การใส่ปุ๋ยหมักฟางข้าวในนาข้าวอินทรีย์ในอัตราสูงขึ้นไปจะได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าการใช้ในอัตราที่ต่ำกว่า และทำให้ข้าวแก่เร็วขึ้นด้วย
3. เมื่อใส่ปุ๋ยหมักฟางข้าวในนาข้าวอินทรีย์ติดต่อกันหลายปี แล้วหยุดใส่ก็ยังมีผลตกค้างในดินที่ทำให้ข้าวให้ผลผลิตสูงกว่านาข้าวที่ไม่เคยใส่ปุ๋ยหมักฟางข้าว 15
4. การใส่ปุ๋ยหมักฟางข้าวในนาข้าวอินทรีย์มีข้อเสีย คือ ต้องใช้ปริมาณมากและใช้แรงงานในการใส่มาก
5. การใส่ปุ๋ยเคมีในนาข้าวอินทรีย์มีข้อดี คือ สามารถใส่ในอัตราต่ำได้สะดวกและสามารถทำให้พืชเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิตได้อย่างเด่นชัดและรวมทั้งไม่เปลืองแรงงานในการใส่ด้วย แต่มีข้อเสีย คือ การใช้ปุ๋ยเคมีแต่เพียงอย่างเดียวในอัตราต่ำ มีผลตกค้างที่ทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นในปริมาณที่น้อยกว่าการใช้ปุ๋ยหมักแต่เพียงอย่างเดียว

จากการศึกษาศักยภาพของวิธีการเกษตรแบบผสมผสานที่มีการปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่ โดยมีการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เป็นพืชหลักโดย ปรานิต (2547) พบว่ามีข้อดีว่าการปลูกข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกกันทั่วไปหลายประการดังนี้

1. สภาพสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนเกษตรกร เกษตรกรมีความเชื่อมั่นต่ออาชีพเกษตรอินทรีย์เกือบ 100 เปอร์เซ็นต์ และจะทำต่อไป เกษตรกรมีความเชื่อว่าวิธีการเกษตรแบบผสมผสานทำให้ครอบครัวมีอยู่มีกินและพึ่งตนเองได้ วิถีชีวิตของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีมากขึ้น เพราะเกษตรกรมีกิจกรรมการเกษตรที่หลากหลายมากขึ้น มีรายได้จากการเกษตรเพิ่มขึ้นตามระดับความเหมาะสมของระบบเกษตรอินทรีย์ผสมผสาน นอกจากนั้นเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในระบบเกษตรแบบผสมผสานจำนวนหนึ่งยังมีบุตรรับช่วงสืบทอดการใช้ระบบเกษตรอินทรีย์ผสมผสานอย่างชัดเจน

2. สภาพทางกายภาพและชีวภาพของการผลิตข้าวอินทรีย์ เกษตรกรส่วนใหญ่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินของตนเองทำให้การตัดสินใจในการดำเนินงานต่าง ๆ ง่ายขึ้น เกษตรกรมีความเห็นว่าระบบการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 แบบผสมผสานเอื้อให้ข้าวที่ปลูกสามารถทนแล้งได้ดีกว่าข้าวเคมีพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกกันโดยทั่วไป เนื่องจากข้าวอินทรีย์มีระบบรากลึกกว่าข้าวเคมีและปุ๋ยอินทรีย์เมื่อย่อยสลายแล้ว จะเปลี่ยนเป็นอินทรีวัตถุและชีวมีสสะสมอยู่ในดินทำให้ดินมีโครงสร้างดีและอุ้มน้ำได้มากขึ้น

3. ปริมาณผลผลิตข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ต่อไร่ โดยเฉลี่ยสูงกว่าผลผลิตของข้าวเคมีพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกกันโดยทั่วไป

4. ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจของการผลิตข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ในการใช้เป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขความยากจนของเกษตรกร พบว่า ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมของการผลิตข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ในระบบการเกษตรผสมผสานโดยเฉลี่ยต่ำกว่าการผลิตข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกกันโดยทั่วไปและมีผลทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนสูงกว่าการผลิตข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 โดยทั่วไปด้วย

นอกจากนั้น ปราณีต (2547) ยังได้สรุปผลการศึกษาดังข้อดีอื่น ๆ ของการใช้ระบบการเกษตรแบบผสมผสานที่มีการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาไว้ว่า จะเป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพต่อการแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรด้วยเหตุผล 7 ประการดังนี้

1. สร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจให้เกษตรกร โดยการลดรายจ่ายด้านอาหารในครัวเรือน การลดรายจ่ายด้านปัจจัยการผลิต และการเพิ่มรายได้จากฟาร์ม

2. พื้นฟูและอนุรักษ์ระบบนิเวศ เพราะระบบเกษตรแบบผสมผสานที่มีการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 เป็นพืชหลัก ทำให้เกิดความหลากหลายทางธรรมชาติทั้งพืชและสัตว์และทำให้ ความสมดุลของธรรมชาติกลับคืนมา เช่น ทำให้มีตัวห้ำตัวเบียนเพิ่มขึ้น ฯ

3. ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้แรงงานในครัวเรือน การใช้ที่ดินและการประหยัดพลังงานประเภทสิ้นเปลือง

4. สร้างความมั่นคงทางด้านการผลิตข้าวในระยะยาว โดยมีการกระจายการผลิตในหลาย ๆ ลักษณะและมีการเกื้อกูลกันของกิจกรรมต่าง ๆ ในฟาร์ม

5. ผลผลิตข้าวที่ได้มีคุณภาพและมีความปลอดภัยมากขึ้น โดยเฉพาะอันตรายที่เกิดจากสารพิษต่าง ๆ ที่ตกค้างอยู่ในดินและผลผลิตพืช

6. ลดความเสี่ยงต่อความล้มเหลวจากการปลูกข้าวอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ และในกรณีที่ผลผลิตมีราคาตกต่ำ

7. พัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกร โดยทำให้มีอาหารบริโภคอย่างเพียงพอ มีความปลอดภัยจากสารเคมี และเกิดความสงบสุขและคุณภาพชีวิตที่ดีในครัวเรือน

ทวี และคณะ (2542) ได้ทดลองปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่ศูนย์วิจัยข้าวแพร่ จังหวัดแพร่ พบว่าในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 โดยเฉพาะตั้งแต่ปีที่ 2 ถึงปีที่ 5 ได้ผลผลิตข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 652 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากข้าวเคมีพันธุ์เดียวกัน ซึ่งให้ผลผลิต 632 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนั้นจากผลการทดลองที่สถานีทดลองข้าวสันป่าตองจังหวัดเชียงใหม่ ก็ให้ผลในทำนองเดียวกันกับการทดลองที่ศูนย์วิจัยข้าวแพร่ จังหวัดแพร่ และนอกจากการทดลองที่จังหวัดแพร่และจังหวัดเชียงใหม่แล้ว ทวี และคณะ (2542) ยังได้ทดลองปลูกข้าวอินทรีย์ที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ปทุมธานี สกลนคร และที่ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง ผลการทดลอง พบว่าผลผลิตข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกที่จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดพัทลุงในปีที่ 2 ให้ผลผลิตไม่แตกต่างจากข้าวเคมีพันธุ์เดียวกัน ในขณะที่การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในปีที่ 2 ที่จังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสกลนคร ให้ผลผลิตมากกว่าและน้อยกว่าข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ตามลำดับ และจากผลการทดลองโดย บุญดิษฐ์ (2542) ที่สถานีทดลองข้าวพาน จังหวัดเชียงราย พบว่าข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ให้ผลผลิตไม่แตกต่างจากข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แต่อย่างใด

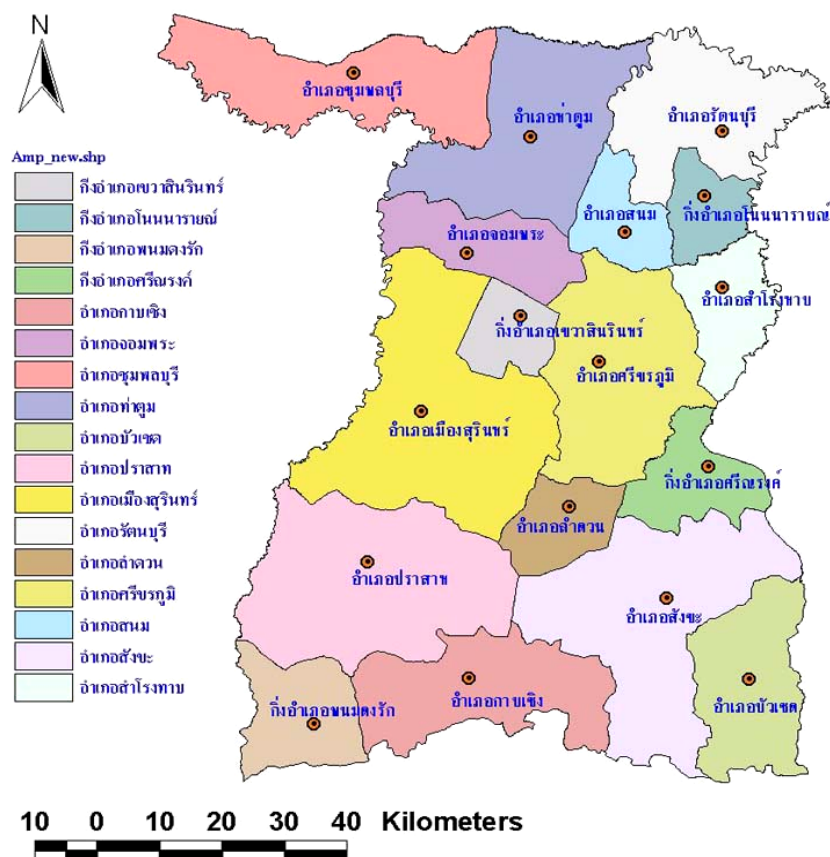
สภาพพื้นที่ศึกษา

1. จังหวัดสุรินทร์

การแบ่งเขตการปกครองและสภาพทั่วไป

จังหวัดสุรินทร์มีพื้นที่ทั้งหมด 8,124.1 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร 454 กิโลเมตร แบ่งการปกครองออกเป็น 13 อำเภอ 4 กิ่งอำเภอ ประกอบด้วย อำเภอเมือง ชุมพลบุรี ท่าตูม จอมพระ ปราสาท กาบเชิง รัตนบุรี สนม สีขรภูมิ สังขะ ลำดวน ลำโรงทาน บัวเชด กิ่งอำเภอพนมดงรัก กิ่งอำเภอศรีณรงค์ กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ และกิ่งอำเภอโนนนารายณ์ (ภาพที่ 1) จังหวัดสุรินทร์มีลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนเหนือ ซึ่งเป็นเขตติดต่อกับจังหวัดร้อยเอ็ด และจังหวัดมหาสารคาม เป็นที่ราบลุ่มมีป่าโปร่งและทุ่งหญ้า เป็นบางตอน มีแม่น้ำมูลไหลผ่าน ส่วนทางใต้ซึ่งติดต่อกับประเทศกัมพูชาประชาธิปไตยนั้น เป็นที่ลุ่ม ๆ ดอน ๆ มีป่าทึบและภูเขาสลับซับซ้อนมากมายหลายลูก แหล่งน้ำที่สำคัญของจังหวัดสุรินทร์ มี 7 สาย ได้แก่ แม่น้ำมูล ลำห้วยเสนง ลำห้วยแก้ว ลำห้วยระหาร ลำห้วยทับทัน ลำห้วยระวี และลำห้วยชี ลำน้ำที่ทำประโยชน์ให้แก่จังหวัดสุรินทร์นอกจากที่กล่าวมาทั้ง 7 แห่งนี้แล้วยังมีลำน้ำและหนองน้ำอีกมากอยู่กระจัดกระจายไปในอำเภอต่าง ๆ ไม่น้อยกว่าหนึ่งพันแห่ง แหล่งน้ำต่าง ๆ ดังกล่าวไม่สามารถอำนวยประโยชน์แก่เกษตรกรได้มากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง เว้นแต่ลำน้ำมูลซึ่งมีน้ำขังอยู่ตลอดปีและมีประโยชน์ต่อการเกษตรกรรมมาก และยังสามารถใช้ประโยชน์ต่อการคมนาคมได้อีกด้วย

จังหวัดสุรินทร์โดยทั่วไปแล้วภูเขาขนาดใหญ่ไม่มี แต่ตามชายแดนไทยยังมีเนินเขาตลอดแนว ซึ่งเป็นส่วนที่ต่อจากเทือกเขาบรรทัดหรือเขาพนมดงรัก และมีเขาสวายในเขตท้องที่อำเภอเมืองสุรินทร์ ซึ่งทางราชการได้สงวนทำเป็นวนอุทยานเขาสวาย เพื่อรักษาแหล่งน้ำ ลำธาร และคุ้มครองส่งเสริมขยายพันธุ์สัตว์ป่าด้วย สำหรับลักษณะภูมิประเทศจังหวัดสุรินทร์มีอุณหภูมิโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 60 – 97 องศาฟาเรนไฮต์ มีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน และแบ่งเป็น 3 ฤดู ในฤดูหนาวอากาศจะหนาวจัด อุณหภูมิจะลดลงถึง 50 องศาฟาเรนไฮต์ ในฤดูร้อนอากาศค่อนข้างร้อนจัด แห้งแล้ง อุณหภูมิอาจสูงขึ้นถึง 90 องศาฟาเรนไฮต์ สำหรับฤดูฝนส่วนมากฝนจะตกซ้ำและไม่สม่ำเสมอ ทำให้ประสบปัญหาฝนแล้ง เฉลี่ยปริมาณน้ำฝนวัดได้ 1,259.9 มิลลิเมตรต่อปี (สำนักงานจังหวัดสุรินทร์, 2526)



ภาพที่ 1 แผนที่พื้นฐานแสดงการแบ่งเขตการปกครองระดับอำเภอและพื้นที่ศึกษาในเขต
อำเภอเมือง กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ และอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: http://www.surin.go.th/images/map_surin1.jpg ณ 9 มีนาคม 2550

ที่ตั้งและอาณาเขต

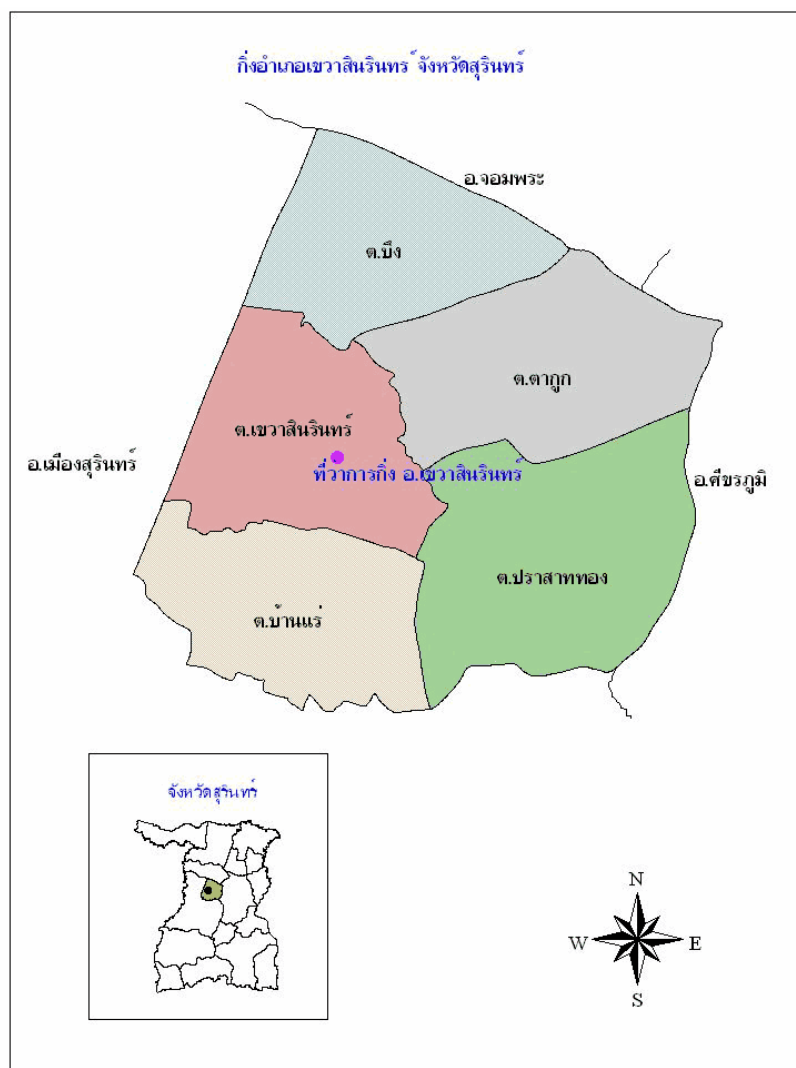
ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอเกษตรวิสัย อำเภอสุวรรณภูมิ และกิ่งอำเภอโพธิ์ทราย
จังหวัดร้อยเอ็ด มีลำห้วยพลับพลาเป็นเส้นกั้นเขตแดน และจดอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัด
มหาสารคาม

ทิศใต้ ติดต่อกับประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย มีทิวเขาพนมดงรักกั้นเขตแดน

2) กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ ศึกษาในเขตพื้นที่ 2 ตำบล (ภาพที่ 3)

2.1) ตำบลเขวาสินรินทร์ ได้แก่ บ้านเขวาสินรินทร์ และบ้านนาตัง

2.2) ตำบลตาถูก ได้แก่ บ้านตาถูก บ้านสนวน และบ้านอำปี้ล



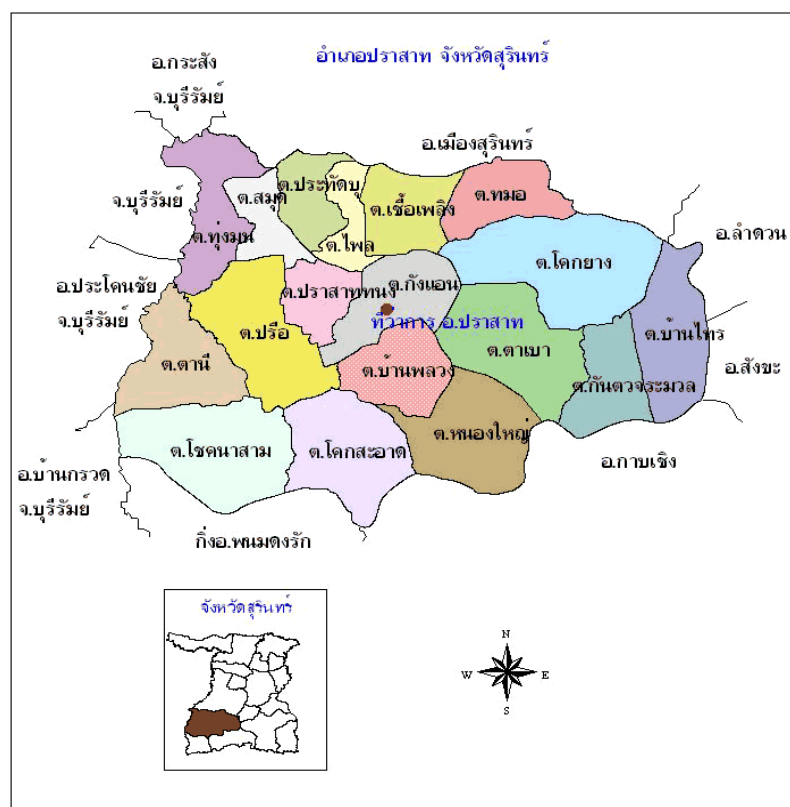
ภาพที่ 3 แผนที่พื้นฐานแสดงการแบ่งเขตการปกครองระดับตำบลและพื้นที่ศึกษาในเขตกิ่งอำเภอ
เขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: <http://www.amphoe.com/view.php> ณ 9 มีนาคม 2550

3) อำเภอปราสาท ศึกษาในเขตพื้นที่ 2 ตำบล (ภาพที่ 4)

3.1) ตำบลเชื้อเพลิง ได้แก่ บ้านเชื้อเพลิง และบ้านหนองซุง

3.2) ตำบลตาเบา ได้แก่ บ้านตาเดียว บ้านป็นรั้ว บ้านละเบ็ก และบ้านขาว



ภาพที่ 4 แผนที่พื้นฐานแสดงการแบ่งเขตการปกครองระดับตำบลและพื้นที่ศึกษาในเขตอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: <http://www.amphoe.com/view.php> ณ 9 มีนาคม 2550

2. อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

2.1 ตำบลตาอ้อ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ข้อมูลทั่วไป

คำว่า “ตาอ้อ” มาจากเมื่อครั้งก่อตั้งหมู่บ้านตาอ้อนี้ ชาวบ้านได้มาตั้งหลักแหล่งที่หมู่บ้านแห่งนี้ ซึ่งยังไม่มีชื่อเรียก แต่ผู้ที่ได้มาตั้งหลักแหล่งครอบครัวแรก มีหัวหน้าครอบครัวชื่อ “อ้อ” ชาวบ้าน จึงเรียกชื่อหมู่บ้านนี้ว่า “บ้านตาอ้อ” จึงเป็นชื่อหมู่บ้านตั้งแต่นั้นมา สภาพทั่วไปของพื้นที่ตำบลตาอ้อ เป็นที่ราบ โลง ดินร่วนปนทราย มีป่าสงวนบางหมู่บ้าน ซึ่งสมัยก่อนเป็นป่าค่อนข้างดิบ ปัจจุบันมีหมู่บ้านทั้งหมด 16 หมู่บ้าน ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร โดยเฉพาะทำนา นับถือศาสนาพุทธ เชื้อชาติเดิมเป็นไทยเขมร ในปี 2549 มีประชากรทั้งสิ้น 10,681 คน จำนวนครัวเรือน 2,541 ครัวเรือน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เขตการปกครอง จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรในตำบลตาอ้อ

หมู่	เขตการปกครอง ชื่อบ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
1	ตาอ้อ	254	502	566	1,068
2	จ้งเอิญโค	133	268	292	560
3	ยาง	232	476	498	974
4	จันรม	154	313	332	645
5	แจรน	153	315	328	643
6	ปราสาท	164	336	352	688
7	อังกัญ	148	308	312	620
8	เสกแ	186	382	399	781
9	กาเกาะ	216	450	457	907
10	ขयोग	115	233	251	484
11	โนนจิก	104	215	222	437
12	ไต้ผ้อง	115	233	249	482

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หมู่	เขตการปกครอง	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
13	แสงทรัพย์	173	318	409	727
14	ปริง	90	185	192	377
15	แสงตะวัน	150	310	320	630
16	ผักไหม	157	323	335	658
รวม		2,544	5,167	5,514	10,681

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลตาอ้อ (2549)

ที่ตั้งและอาณาเขต

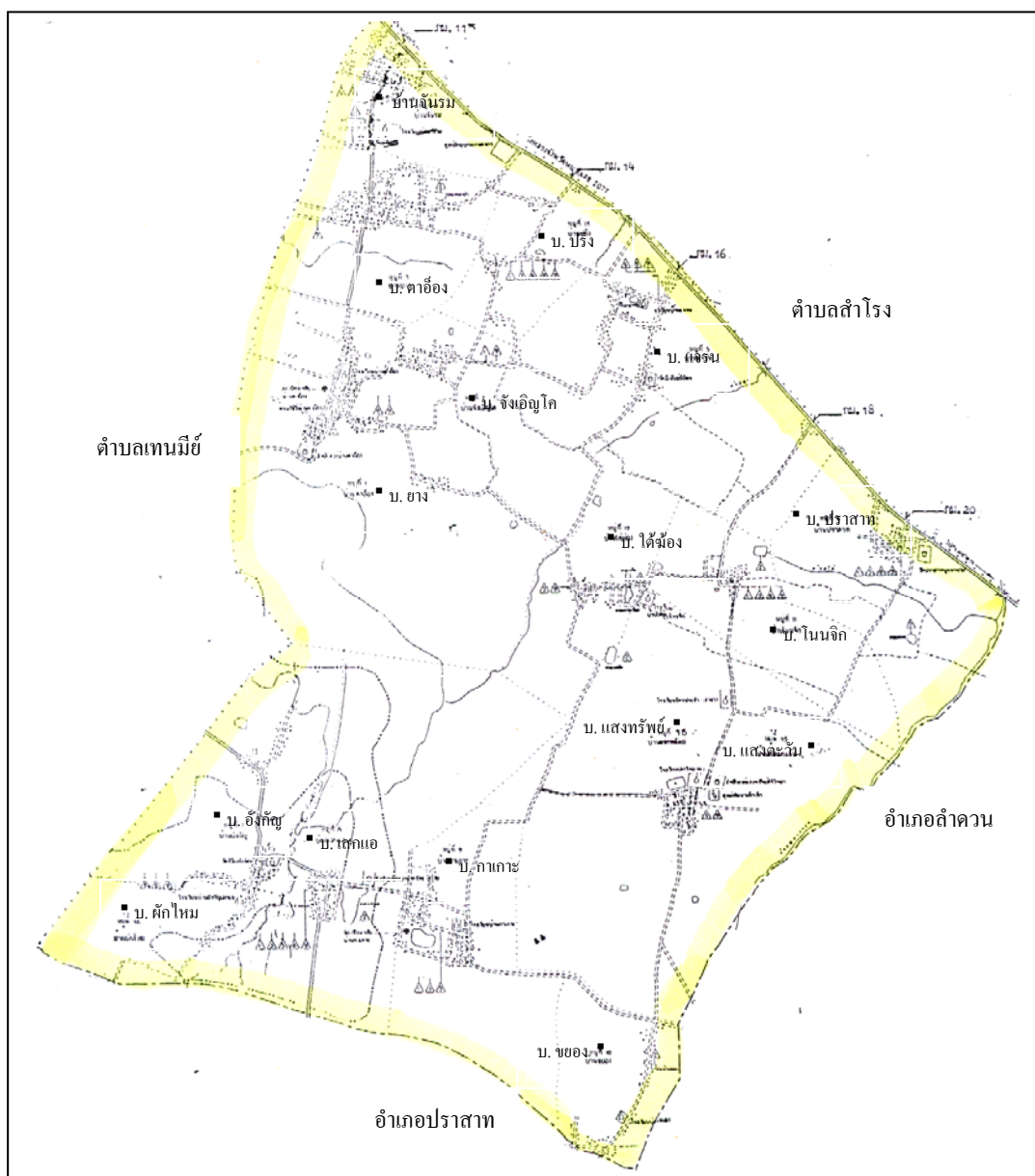
ตำบลตาอ้อยอยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ไปทางทิศตะวันออกระยะทางประมาณ 17 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อ (ภาพที่ 5) ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อดำบลลำโรง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยมีแนวเขตเริ่มต้นจากโรงสีศรีเพิ่มพูน บริเวณ ก.ม.ที่ 11 ถนนสายสุรินทร์-สังขะ ไปทางทิศตะวันออก สิ้นสุดบริเวณสะพานคอนกรีตติดเขตตำบลลำดวน ก.ม.ที่ 19 ถนนสายสุรินทร์-สังขะ

ทิศตะวันออก ติดต่อกับตำบลลำดวน อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ โดยมีแนวเขตเริ่มต้นจากสะพานคอนกรีตของถนนสายสุรินทร์-สังขะ ไปทางทิศใต้ตามลำห้วยทราย สิ้นสุดที่บ้านโคกกระควด อำเภอลำดวน 23

ทิศตะวันตก ติดต่อกับตำบลเทนมี อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยมีแนวเขตเริ่มต้นจากบริเวณกึ่งกลางของอ่างเก็บน้ำอำปี้ ไปทางทิศเหนือตามแนวป่าสงวนและที่ดินราษฎร สิ้นสุดที่โรงสีศรีเพิ่มพูน ตำบลเทนมี

ทิศใต้ ติดต่อกับตำบลโคกยาง และตำบลทมอ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยมีแนวเขตเริ่มต้นจากบ้านของ ม.10 ไปทางทิศตะวันตกตามแนวทุ่งนาไปยังป่าช้าบ้านโคกทม ตำบลโคกยาง สิ้นสุดที่บ้านผักไหม บริเวณป่าดงเดิย และตำบลทมอ



ภาพที่ 5 แผนที่พื้นที่ศึกษาของตำบลตาอ้อ อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลตาอ้อ (2549)

ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของตำบลตาอ้องเป็นที่ราบ โลง มีป่าสงวนบางหมู่บ้าน
ดินเป็นลักษณะดินทราย ร่วนซุย ชุมชนตั้งอยู่บริเวณที่ราบเป็นส่วนใหญ่ มีเนื้อที่ 79,480.50 ไร่
หรือ 79 ตารางกิโลเมตร

ทรัพยากรดิน

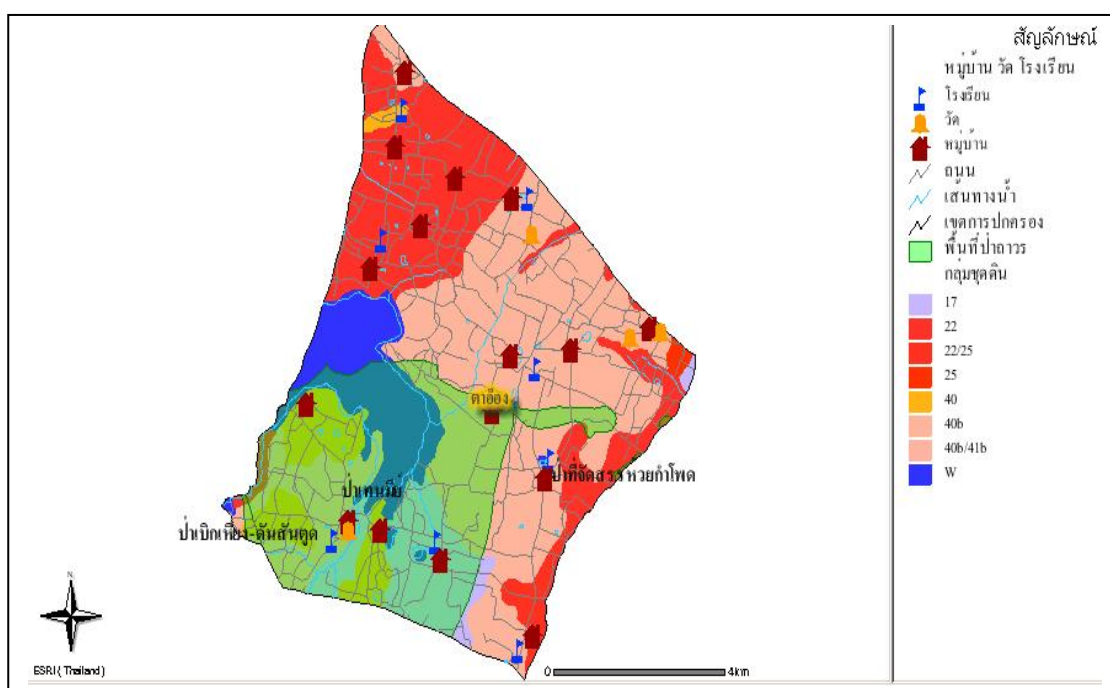
จากผลการสำรวจดินของกรมพัฒนาที่ดินในเขตตำบลตาอ้อง พบว่าประกอบด้วย
กลุ่มชุดดินที่ 17, 22, 25, 40 และ 41 (ภาพที่ 6) และ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 กลุ่มชุดดินของดินที่พบในพื้นที่ตำบลตาอ้อง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

กลุ่มชุดดิน	ประเภทเนื้อดิน	ความเป็นกรดเป็นด่าง ของดิน (ช่วงค่า pH)	ระดับความอุดม สมบูรณ์ของดิน	การระบายน้ำ
กลุ่มชุดดินที่ 17	ดินร่วนปนทราย หรือร่วน	4.5 – 5.5	ต่ำ	ค่อนข้างเร็ว
กลุ่มชุดดินที่ 22	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 5.5	ต่ำ	ค่อนข้างเร็ว
กลุ่มชุดดินที่ 25	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 6.0	ต่ำ	ค่อนข้างเร็ว
กลุ่มชุดดินที่ 40	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 5.5	ต่ำ	ดี
กลุ่มชุดดินที่ 41	ดินทรายหรือร่วน ปนทราย	6.0 – 8.0	ปานกลาง	ปานกลางถึงดี

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547)

ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชในพื้นที่ตำบลตาอ้อ อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์ จากสภาพพื้นที่ที่เป็นที่ราบ โลง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ในช่วงฤดูฝนมีน้ำท่วมขังอยู่ที่ผิวดินเป็นระยะเวลา 3 – 4 เดือน จึงมีศักยภาพในการทำนาในช่วงฤดูฝน และในช่วงฤดูแล้งสามารถปลูกพืชหรือพืชผักที่มีอายุสั้นได้ สำหรับในบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำชลประทานเข้าถึงหรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548ค)



ภาพที่ 6 แผนที่กลุ่มชุดดินของดินที่พบในตำบลตาอ้อ อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547)

สภาพภูมิอากาศ

ปริมาณน้ำฝน ฤดูฝนเริ่มประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม บางปีถ้ามีความแห้งแล้งมากและเกิดสภาวะฝนทิ้งช่วง ฝนจะเริ่มตกประมาณเดือนมิถุนายน ในรอบปีมีจำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ยคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ประมาณ 126 วัน มีปริมาณน้ำฝนตกเฉลี่ยคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ประมาณ 1,542.8 มิลลิเมตรต่อปี โดยมีฝนตกชุกมากที่สุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ในเดือนสิงหาคม ประมาณ 275.9 มิลลิเมตรต่อเดือน

อุณหภูมิ อุณหภูมิค่อนข้างสูงในฤดูร้อน และในฤดูหนาวค่อนข้างหนาวเย็น มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) 35.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) 19.4 องศาเซลเซียส ฤดูหนาวเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อนเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนหรือต้นเดือนพฤษภาคม

การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ โล่ง โดยทั่วไปเกษตรกรรมประกอบอาชีพโดยการทำนา และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าว คิดเป็นพื้นที่มากกว่าร้อยละ 90 ส่วนพื้นที่ที่เหลือจะประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ฟาร์มปศุสัตว์ เป็นต้น

2.2 ตำบลลำโรง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ข้อมูลทั่วไป

สภาพทั่วไปของพื้นที่ตำบลลำโรง เป็นที่ราบและที่ราบสูง โล่ง ที่ดินส่วนใหญ่ขาดความอุดมสมบูรณ์เป็นดินทราย ปัจจุบันมีหมู่บ้านทั้งหมด 15 หมู่บ้าน ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร โดยเฉพาะทำนา นับถือศาสนาพุทธ เชื้อชาติเดิมเป็นไทยเขมร ในปี 2549 มีประชากรทั้งสิ้น 9,502 คน จำนวนครัวเรือน 1,825 ครัวเรือน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เขตการปกครอง จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรในตำบลลำโรง

หมู่	เขตการปกครอง ชื่อบ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
1	ลำโรง	202	509	462	971
2	ทัพกระปือ	195	398	483	881
3	แสงพัน	151	395	400	795
4	กะทม	201	497	559	1,056
5	ตราด	116	342	309	651
6	ประสิทธิ์ธนู	130	340	227	576
7	ใหม่	75	207	198	406

ตารางที่ 3 (ต่อ)

หมู่	เขตการปกครอง ชื่อบ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
8	ตะเกียบ	99	221	216	214
9	ตะกร้อ	101	258	268	526
10	อังกัญ	74	203	217	420
11	กะลันทะ	150	459	451	910
12	คี่แท้	80	209	171	380
13	ไพรปันลา	80	227	198	425
14	เปรียง	96	266	252	518
15	ทัพกระบือใหม่	75	329	228	557
รวม		1,825	4,853	4,639	9,502

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง (2549)

ที่ตั้งและอาณาเขต

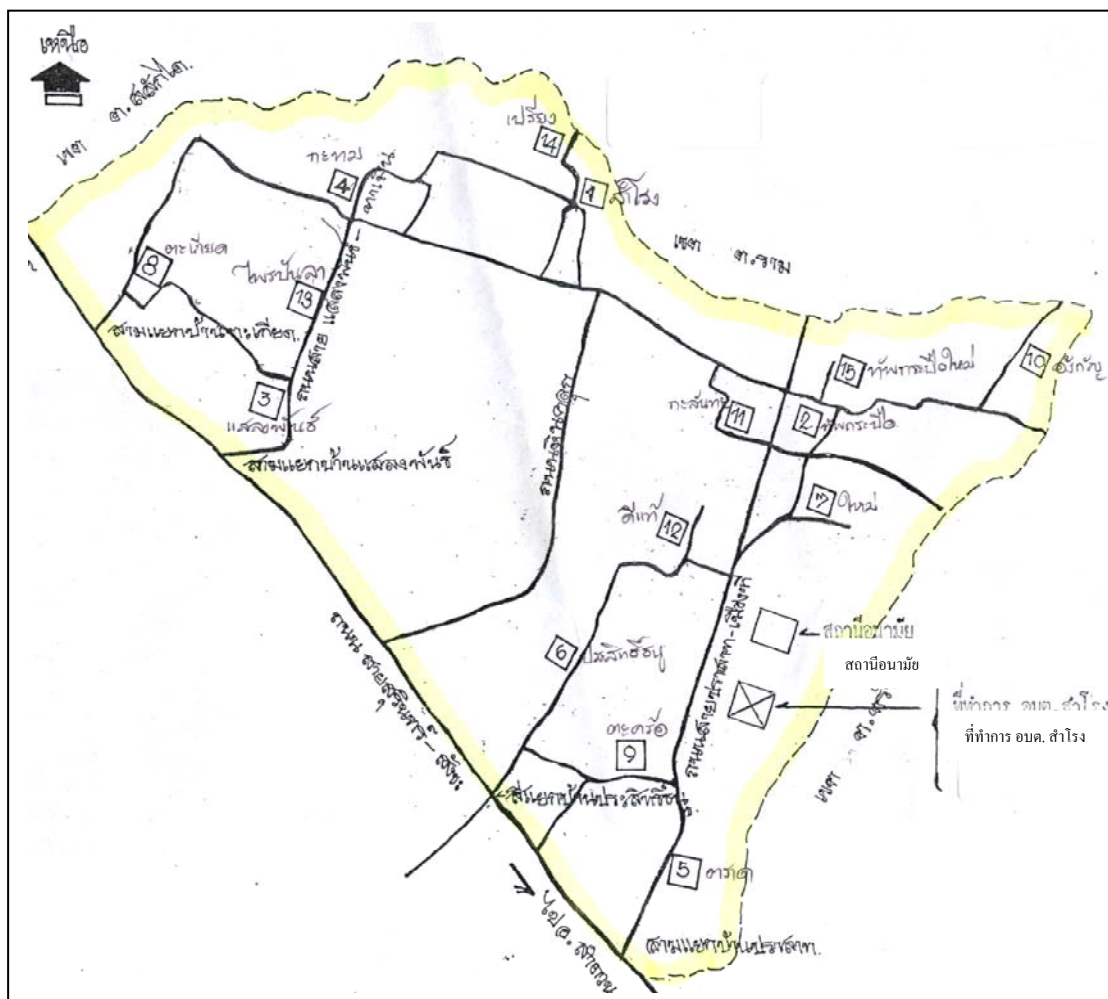
ตำบลสำโรงอยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 24 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อ (ภาพที่ 7) ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับตำบลราม อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ทิศใต้ ติดต่อกับตำบลตาอ็อง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับตำบลตราม อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับตำบลสลักไค อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์



ภาพที่ 7 แผนที่พื้นที่ศึกษาของตำบลลำโรง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลลำโรง (2549)

ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศตำบลลำโรงเป็นที่ราบ ที่ดินส่วนใหญ่มีปัญหา ที่ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ และหน้าดินถูกชะล้าง มีลำน้ำผ่านหลายสาย มีเนื้อที่ 30,625.42 ไร่ หรือ 49 ตารางกิโลเมตร

ทรัพยากรดิน

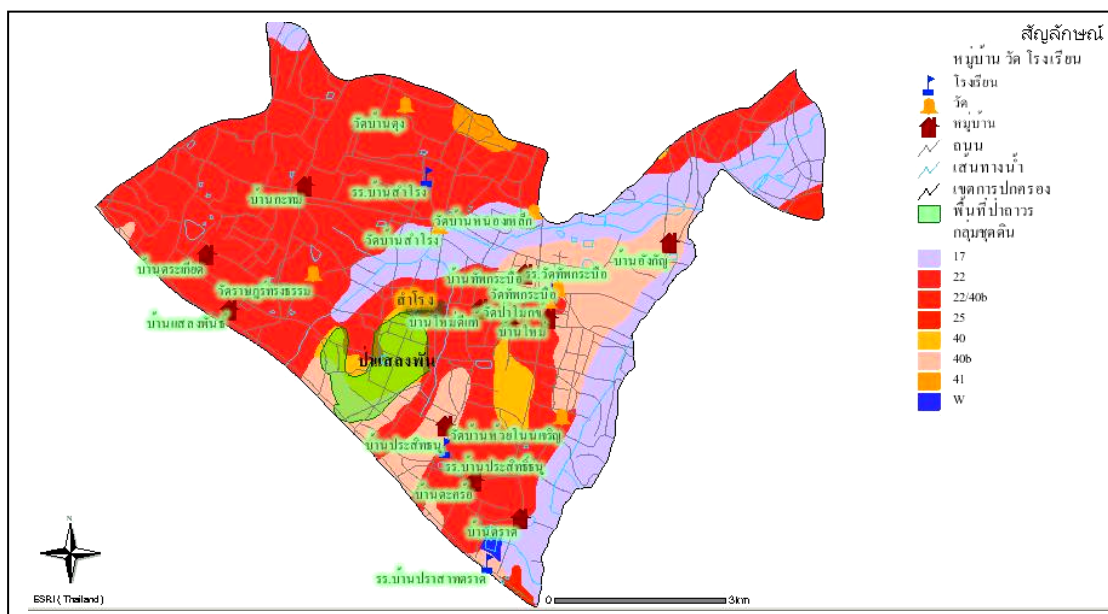
จากผลการสำรวจดินของกรมพัฒนาที่ดินในเขตตำบลสำโรง พบว่าประกอบด้วย
กลุ่มชุดดินที่ 17, 22, 25, 40 และ 41 (ภาพที่ 8) และ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 กลุ่มชุดดินของดินที่พบในพื้นที่ตำบลสำโรง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

กลุ่มชุดดิน	ประเภทเนื้อดิน	ความเป็นกรดเป็นด่าง ของดิน (ช่วงค่า pH)	ระดับความอุดม สมบูรณ์ของดิน	การระบายน้ำ
กลุ่มชุดดินที่ 17	ดินร่วนปนทราย หรือร่วน	4.5 – 5.5	ต่ำ	ค่อนข้างเร็ว
กลุ่มชุดดินที่ 22	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 5.5	ต่ำ	ค่อนข้างเร็ว
กลุ่มชุดดินที่ 25	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 6.0	ต่ำ	ค่อนข้างเร็ว
กลุ่มชุดดินที่ 40	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 5.5	ต่ำ	ดี
กลุ่มชุดดินที่ 41	ดินทรายหรือ ร่วนปนทราย	6.0 – 8.0	ปานกลาง	ปานกลางถึงดี

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547)

ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชในพื้นที่ตำบลสำโรง อำเภอเมือง
จังหวัดสุรินทร์ จากสภาพพื้นที่ที่เป็นที่ราบ โลง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำ
ค่อนข้างเร็ว ในช่วงฤดูฝนมีน้ำท่วมขังอยู่ที่ผิวดินเป็นระยะเวลา 3 – 4 เดือน จึงมีศักยภาพในการทำนา
ในช่วงฤดูฝน และในช่วงฤดูแล้งสามารถปลูกพืชหรือพืชผักที่มีอายุสั้นได้ มีเพียงพื้นที่ส่วนน้อย
ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548ค)



ภาพที่ 8 แผนที่กลุ่มชุดดินของดินที่พบในตำบลสำโรง อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547)

สภาพภูมิอากาศ

ปริมาณน้ำฝน ฤดูฝนเริ่มประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม บางปีถ้ามีความแห้งแล้งมากและเกิดสภาวะฝนทิ้งช่วง ฝนจะเริ่มตกประมาณเดือนมิถุนายน ในรอบปีมีจำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ยคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ประมาณ 126 วัน มีปริมาณน้ำฝนตกเฉลี่ยคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ประมาณ 1,542.8 มิลลิเมตรต่อปี โดยมีฝนตกชุกมากที่สุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ในเดือนสิงหาคม ประมาณ 275.9 มิลลิเมตรต่อเดือน

อุณหภูมิ อุณหภูมิค่อนข้างสูงในฤดูร้อน และในฤดูหนาวค่อนข้างหนาวเย็น มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) 35.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) 19.4 องศาเซลเซียส ฤดูหนาวเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อนเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนหรือต้นเดือนพฤษภาคม

การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ
โล่ง โดยทั่วไปเกษตรกรประกอบอาชีพโดยการทำนา และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าว
คิดเป็นพื้นที่มากกว่าร้อยละ 90 ส่วนพื้นที่ที่เหลือจะประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย
ฟาร์มปศุสัตว์ เป็นต้น

3. กิ่งอำเภอเวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

3.1 ตำบลเวาสินรินทร์ กิ่งอำเภอเวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ข้อมูลทั่วไป

คำว่า “เวา” มาจากภาษาท้องถิ่น เป็นชื่อต้นไม้ชนิดหนึ่ง ซึ่งพบได้อย่างมากมาย
ในพื้นที่ ส่วน “สินรินทร์” นั้นนำมาจากชื่อเจ้าเมืองเก่า

สภาพทั่วไปของพื้นที่ตำบลเวาสินรินทร์ เป็นที่ราบสูง โล่ง ปัจจุบันมีหมู่บ้าน
ทั้งหมด 11 หมู่บ้าน ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร โดยเฉพาะทำนา นับถือศาสนา
พุทธ เชื้อชาติเดิมเป็นไทยเขมร ในปี 2549 มีประชากรทั้งสิ้น 10,244 คน จำนวนครัวเรือน 2,502
ครัวเรือน ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เขตการปกครอง จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรในตำบลเวาสินรินทร์

หมู่	เขตการปกครอง ชื่อบ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
1	เวาสินรินทร์	345	530	580	1,110
2	เวาสินรินทร์	285	554	570	1,124
3	โชค	210	410	410	820
4	โชคหัวแรด	261	567	592	1,159
5	สดอ	250	561	547	1,108
6	สดอ	176	349	396	745
7	นาโพธิ์	148	334	375	709

ตารางที่ 5 (ต่อ)

หมู่	เขตการปกครอง	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
8	นาตัง	188	374	447	821
9	นาตัง	247	500	553	1,053
10	ตระแบกใหญ่	243	487	509	996
11	นาโพธิ์	149	287	312	599
รวม		2,502	4,953	5,291	10,244

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลเขวาสินรินทร์ (2549)

ที่ตั้งและอาณาเขต

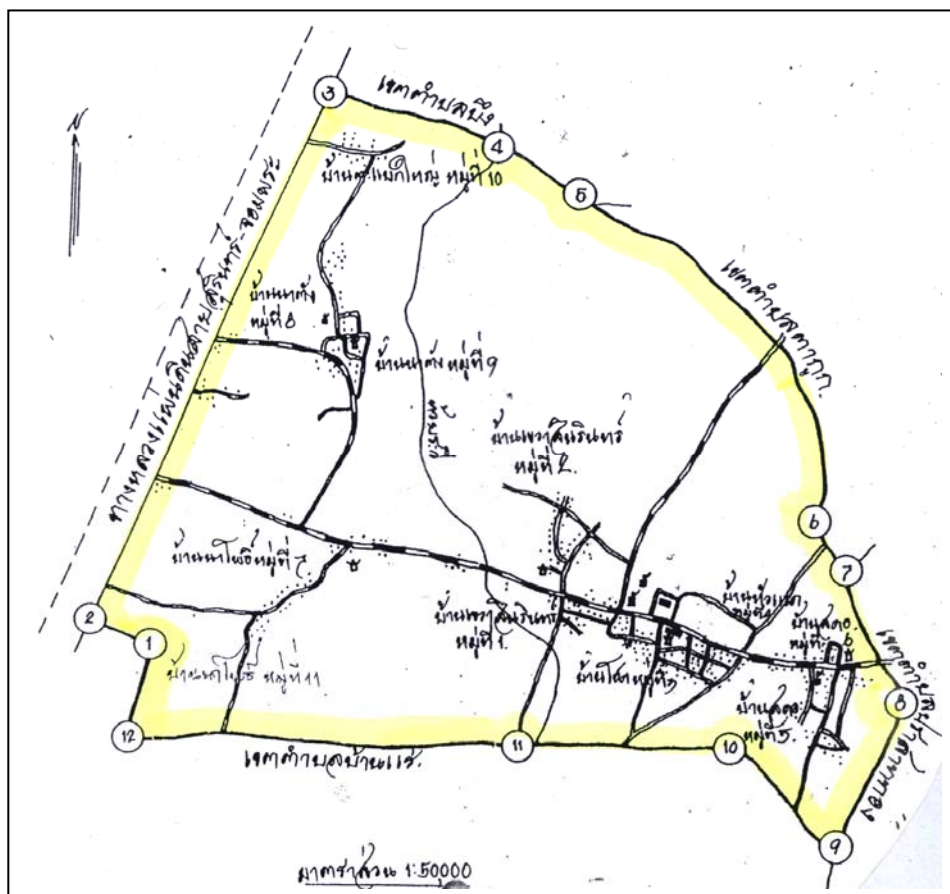
ตำบลเขวาสินรินทร์ เป็น 1 ใน 5 ตำบล ในเขตกิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ มีอาณาเขตพื้นที่ติดต่อกับ (ภาพที่ 9) ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับตำบลบึง และตำบลตาถูก กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับตำบลตาถูก และตำบลปราสาททอง กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับตำบลตั้งใจ และตำบลนาดี อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ทิศใต้ ติดต่อกับตำบลบ้านแร่ กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยตำบลเขวาสินรินทร์เป็นที่ตั้งของที่ว่าการกิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์



ภาพที่ 9 แผนที่พื้นที่ศึกษาของตำบลเขวาสินรินทร์ กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลเขวาสินรินทร์ (2549)

ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของตำบลเขวาสินรินทร์ อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งแต่ระดับ 143 – 152 เมตร พื้นที่ค่อนข้างเป็นที่ราบ ระดับความสูงจากน้ำทะเลต่างกันไม่เกิน 10 เมตร มีเนื้อที่ 24,744.375 ไร่ หรือ 39,591 ตารางกิโลเมตร

ทรัพยากรดิน

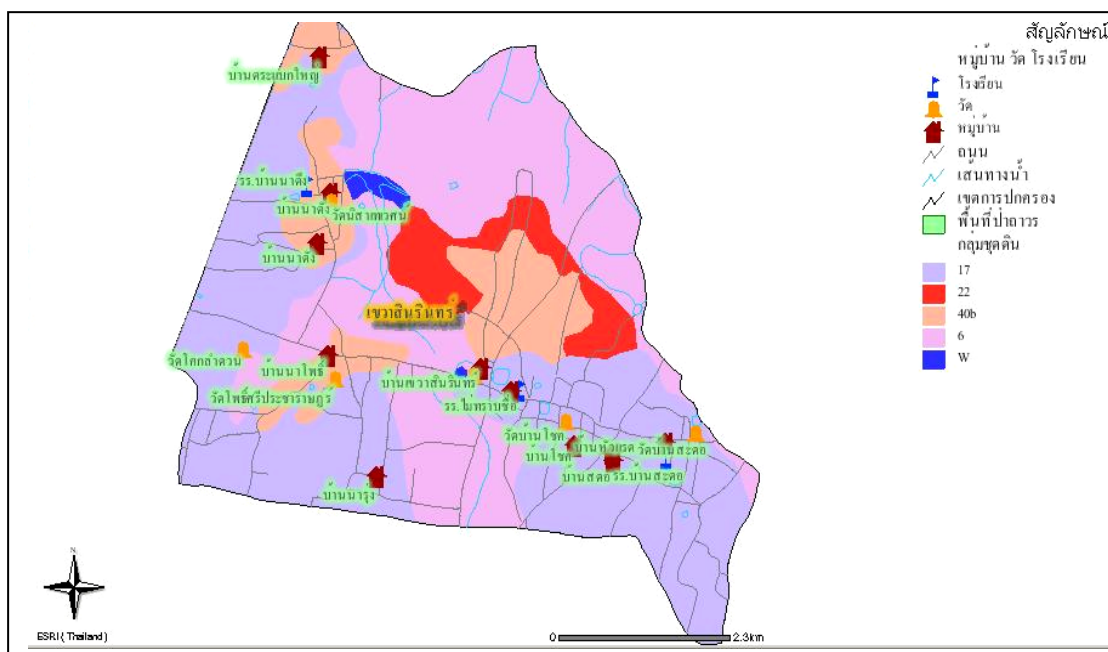
จากผลการสำรวจดินของกรมพัฒนาที่ดินในเขตตำบลเขวาสินรินทร์ พบว่าประกอบด้วยกลุ่มชุดดินที่ 17, 22, 40 และ 6 (ภาพที่ 10) และ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 กลุ่มชุดดินของดินที่พบในพื้นที่ตำบลเขวาสินรินทร์ กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

กลุ่มชุดดิน	ประเภทเนื้อดิน	ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (ช่วงค่า pH)	ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน	การระบายน้ำ
กลุ่มชุดดินที่ 17	ดินร่วนปนทรายหรือร่วน	4.5 – 5.5	ต่ำ	ค่อนข้างเร็ว
กลุ่มชุดดินที่ 22	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 5.5	ต่ำ	ค่อนข้างเร็ว
กลุ่มชุดดินที่ 40	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 5.5	ต่ำ	ดี
กลุ่มชุดดินที่ 6	ดินเหนียว	4.5 – 5.5	ต่ำถึงค่อนข้างต่ำ	เร็ว

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547)

ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชในพื้นที่ตำบลเขวาสินรินทร์ กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ จากสภาพพื้นที่ที่เป็นที่ราบ โลง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ในช่วงฤดูฝนมีน้ำท่วมขังอยู่ที่ผิวดินเป็นระยะเวลา 3 – 5 เดือน จึงมีศักยภาพในการทำนาในช่วงฤดูฝน และในช่วงฤดูแล้งสามารถปลูกพืชหรือพืชผักที่มีอายุสั้นได้ สำหรับในบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำชลประทานเข้าถึงหรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติ มีเพียงพื้นที่ส่วนน้อยที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548ค)



ภาพที่ 10 แผนที่กลุ่มชุดดินของดินที่พบในตำบลเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547)

สภาพภูมิอากาศ

ปริมาณน้ำฝน ฤดูฝนเริ่มประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม บางปีถ้ามีความแห้งแล้งมากและเกิดสภาวะฝนทิ้งช่วง ฝนจะเริ่มตกประมาณเดือนมิถุนายน ในรอบปีมีจำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ยคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ประมาณ 126 วัน มีปริมาณน้ำฝนตกเฉลี่ยคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ประมาณ 1,542.8 มิลลิเมตรต่อปี โดยมีฝนตกชุกมากที่สุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ในเดือนสิงหาคม ประมาณ 275.9 มิลลิเมตรต่อเดือน

อุณหภูมิ อุณหภูมิค่อนข้างสูงในฤดูร้อน และในฤดูหนาวค่อนข้างหนาวเย็น มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) 35.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) 19.4 องศาเซลเซียส ฤดูหนาวเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อนเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนหรือต้นเดือนพฤษภาคม

การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ไล่
โดยทั่วไปเกษตรกรรมประกอบอาชีพโดยการทำนา และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าว
คิดเป็นพื้นที่มากกว่าร้อยละ 90 ส่วนพื้นที่ที่เหลือจะประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย
ฟาร์มปศุสัตว์ เป็นต้น 34

3.2 ตำบลตากูก กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ข้อมูลทั่วไป

สภาพทั่วไปของพื้นที่ตำบลตากูก เป็นที่ราบสูง ไล่ ปัจจุบันมีหมู่บ้านทั้งหมด
10 หมู่บ้าน ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร โดยเฉพาะทำนา นับถือศาสนาพุทธ
เชื้อชาติเดิมเป็นไทยเขมร ในปี 2549 มีประชากรทั้งสิ้น 7,200 คน จำนวนครัวเรือน 1,701 ครัวเรือน
ดังรายละเอียดในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เขตการปกครอง จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรในตำบลตากูก

หมู่	เขตการปกครอง ชื่อบ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
1	ตากูก	167	307	315	622
2	ตากูก	172	387	434	821
3	ตากูก	238	257	288	545
4	โชค	156	480	454	934
5	สนวน	123	301	275	576
6	ตากแดด	168	350	358	708
7	อาไธ	117	256	246	502
8	อำปิล	199	381	361	742
9	อำปิล	235	548	551	1,099
10	โพธิ์คู่	126	325	326	651
รวม		1,701	3,592	3,608	7,200

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลตากูก (2549)

ที่ตั้งและอาณาเขต

ตำบลตากูกเป็น 1 ใน 5 ตำบล ในเขตกิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ มีอาณาเขตพื้นที่อยู่ติดกันท้องถิ่นใกล้เคียง 4 ส่วน คือ ตำบลแตร, ตำบลปราสาททอง, ตำบลบึง และตำบลเขวาสินรินทร์ (ภาพที่ 11) ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับตำบลบึง กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ และตำบลบุแกรง อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับตำบลแตร อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับตำบลเขวาสินรินทร์ กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ทิศใต้ ติดต่อกับตำบลปราสาททอง กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

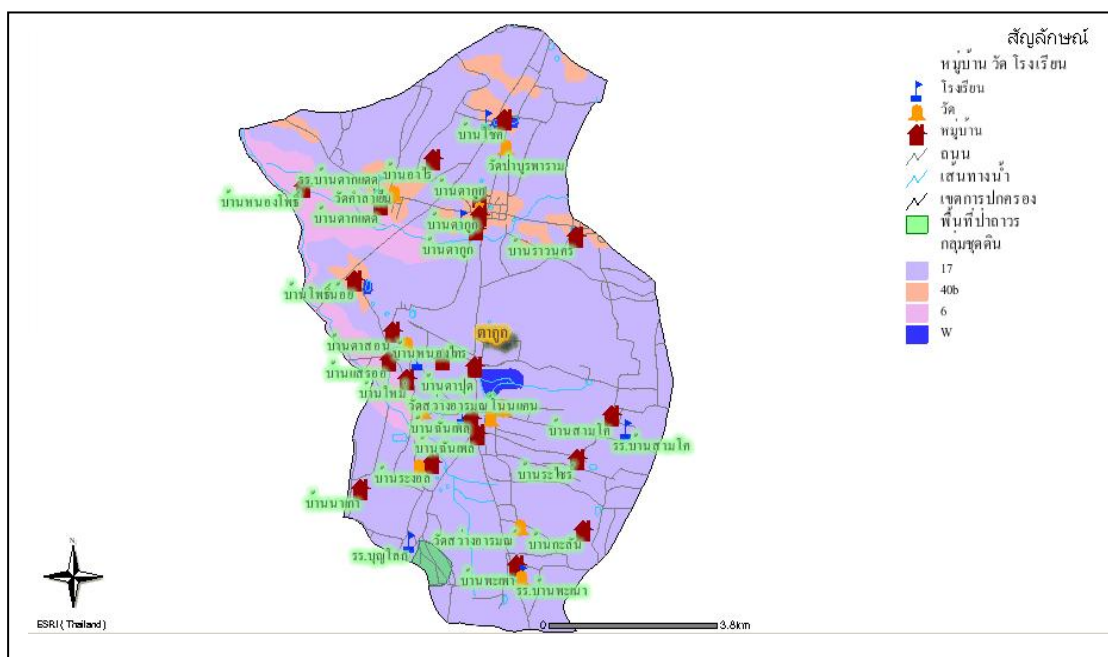
โดยตำบลตากูกอยู่ห่างจากที่ว่าการกิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร

ตารางที่ 8 กลุ่มชุดดินของดินที่พบในพื้นที่ตำบลตาถูก กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

กลุ่มชุดดิน	ประเภท เนื้อดิน	ความเป็นกรดเป็นด่าง ของดิน (ช่วงค่า pH)	ระดับความอุดม สมบูรณ์ของดิน	การระบายน้ำ
กลุ่มชุดดินที่ 17	ดินร่วนปนทราย หรือร่วน	4.5 – 5.5	ต่ำ	ค่อนข้างเร็ว
กลุ่มชุดดินที่ 40	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 5.5	ต่ำ	ดี
กลุ่มชุดดินที่ 6	ดินเหนียว	4.5 – 5.5	ต่ำถึงค่อนข้างต่ำ	เร็ว

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547)

ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชในพื้นที่ตำบลตาถูก กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ จากสภาพพื้นที่ที่เป็นที่ราบ โล่ง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ในช่วงฤดูฝนมีน้ำท่วมขังอยู่ที่ผิวดินเป็นระยะเวลา 3 – 5 เดือน จึงมีศักยภาพในการทำนาในช่วงฤดูฝน และในช่วงฤดูแล้งสามารถปลูกพืชหรือพืชผักที่มีอายุสั้นได้ สำหรับในบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำชลประทานเข้าถึงหรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติ มีเพียงพื้นที่ส่วนน้อยที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548ก)



ภาพที่ 12 แผนที่กลุ่มชุดดินของดินที่พบในตำบลตาถูก ถึงอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547)

สภาพภูมิอากาศ

ปริมาณน้ำฝน ฤดูฝนเริ่มประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม บางปีถ้ามีความแห้งแล้งมากและเกิดสภาวะฝนทิ้งช่วง ฝนจะเริ่มตกประมาณเดือนมิถุนายน ในรอบปีมีจำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ยคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ประมาณ 126 วัน มีปริมาณน้ำฝนตกเฉลี่ยคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ประมาณ 1,542.8 มิลลิเมตรต่อปี โดยมีฝนตกชุกมากที่สุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ในเดือนสิงหาคม ประมาณ 275.9 มิลลิเมตรต่อเดือน

อุณหภูมิ อุณหภูมิค่อนข้างสูงในฤดูร้อน และในฤดูหนาวค่อนข้างหนาวเย็น มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) 35.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) 19.4 องศาเซลเซียส ฤดูหนาวเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อนเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนหรือต้นเดือนพฤษภาคม

การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ไล่ลง โดยทั่วไปเกษตรกรประกอบอาชีพโดยการทำนา และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าว คิดเป็นพื้นที่มากกว่าร้อยละ 90 ส่วนพื้นที่ที่เหลือจะประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ฟาร์มปศุสัตว์ เป็นต้น

4. อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

4.1 ตำบลเชื้อเพลิง อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ข้อมูลทั่วไป

คำว่า “เชื้อเพลิง” มาจากภาษาท้องถิ่น เป็นชื่อต้นไม้ชนิดหนึ่ง ซึ่งชาวบ้านถือเป็น ยาสมุนไพรใช้สำหรับให้สตรีที่คลอดบุตรขับเลือดหลังจากอยู่ไฟ

สภาพทั่วไปของพื้นที่ตำบลเชื้อเพลิง เป็นที่ราบเป็นส่วนใหญ่ มีสภาพป่าบ้าง เล็กน้อย ปัจจุบันมีหมู่บ้านทั้งหมด 12 หมู่บ้าน ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร โดยเฉพาะทำนา นับถือศาสนาพุทธ เชื้อชาติเดิมเป็นไทยเขมร ในปี 2549 มีประชากรทั้งสิ้น 6,966 คน จำนวนครัวเรือน 1,574 ครัวเรือน ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 เขตการปกครอง จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรในตำบลเชื้อเพลิง

หมู่	เขตการปกครอง ชื่อบ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
1	เชื้อเพลิง	136	312	360	672
2	รำเบอะ	202	443	490	933
3	โพธิ์ทอง	123	283	332	615
4	แสร์โบราณ	95	215	259	474
5	ขयोग	64	157	206	363
6	ปราสาท	151	336	381	717
7	เสม็ด	79	203	226	429

ตารางที่ 9 (ต่อ)

หมู่	เขตการปกครอง ชื่อบ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
8	ขนาดปริง	146	325	371	696
9	หนองซุง	203	458	504	962
10	ปรือรุง	141	310	362	672
11	โสนกพัฒนา	53	136	179	315
12	เชื้อเพลิงสามัคคี	181	211	562	773
รวม		1,574	3,389	4,232	7,621

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลเชื้อเพลิง (2549)

ที่ตั้งและอาณาเขต

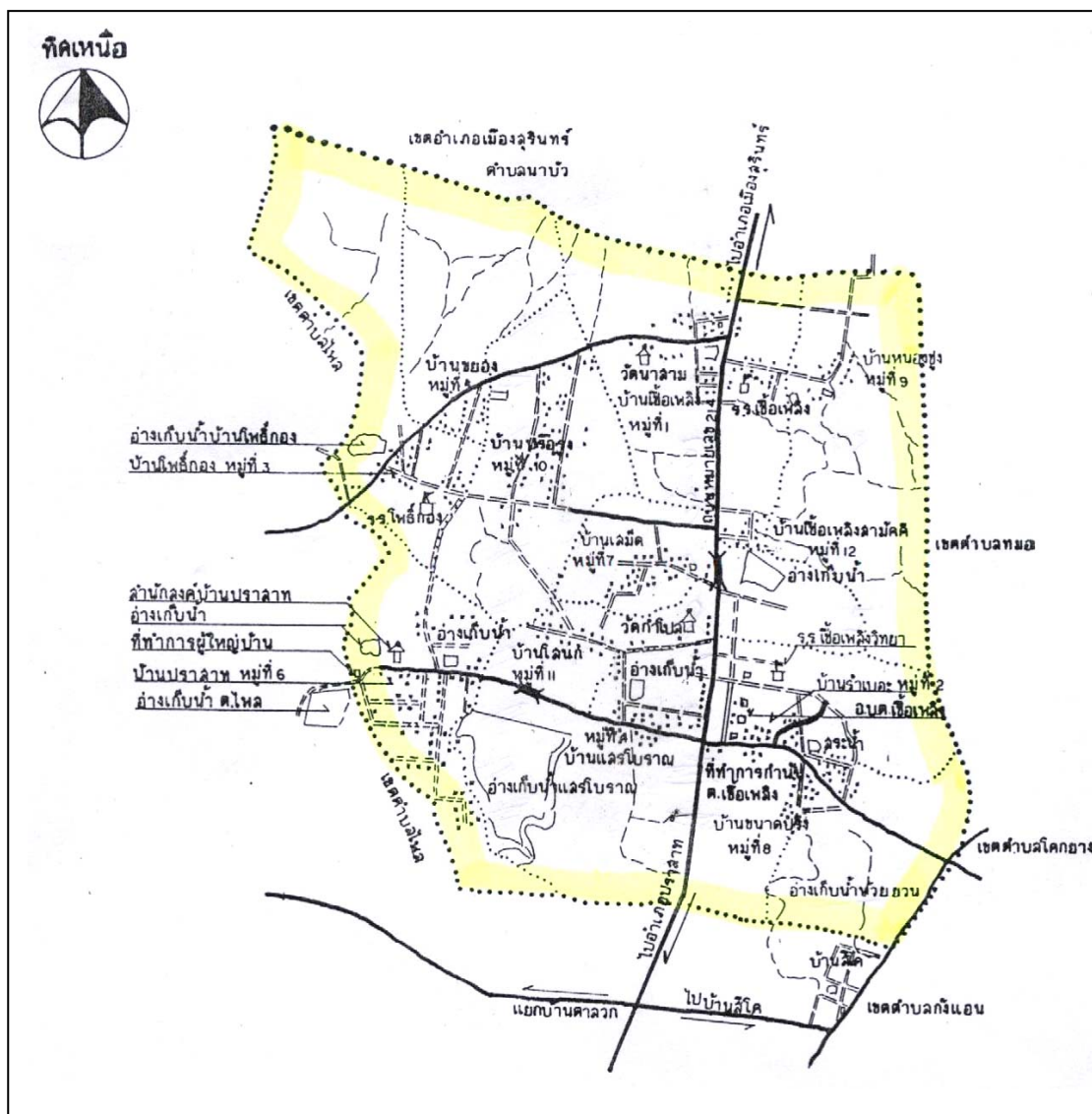
ตำบลเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอปราสาท ไปทางทิศเหนือ 10 กิโลเมตร โดยอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดสุรินทร์ไปทางทิศใต้ ตั้งอยู่ห่างจากตัวจังหวัดสุรินทร์ ประมาณ 20 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อ (ภาพที่ 13) ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับพื้นที่ตำบลทมอ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ทิศใต้ ติดต่อกับพื้นที่ตำบลก้งแอน อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับพื้นที่ตำบลโคกยาง อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับพื้นที่ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์



ภาพที่ 13 แผนที่พื้นที่ศึกษาของตำบลเขือเพลิง อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลเชื้อเพลิง (2549)

ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของตำบลเชื้อเพลิง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง มีลักษณะพื้นที่ที่มีที่ราบลุ่มเป็นช่วง ๆ มีหนองน้ำธรรมชาติ คือ อ่างเก็บน้ำบ้านเสม็ด และหนอง คลอง บึง ตลอดจนสระเก็บน้ำกระจายอยู่ทั่วไป ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะพื้นที่ได้ดังนี้

- ที่ราบ ซึ่งเป็นพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่อยู่รอบนอกชุมชน คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 21,540 ไร่ หรือคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 78.327 ของพื้นที่ทั้งหมดของตำบลเชื้อเพลิง
- พื้นน้ำ ตำบลเชื้อเพลิง มีหนอง คลอง บึง ตามธรรมชาติ และสระเก็บกักน้ำ ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ จำนวน 405 ไร่ หรือคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 1.47 ของพื้นที่ทั้งหมดของตำบลเชื้อเพลิง
- พื้นที่สาธารณประโยชน์ ที่ราชพัสดุ ป่าไม้ และพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งเป็นสภาพพื้นที่ที่ว่างเปล่าและเป็นเขตป่าไม้และป่าสงวน ประมาณ 4,000 ไร่ หรือคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 6.55 ของพื้นที่ทั้งหมดของตำบลเชื้อเพลิง

ตำบลเชื้อเพลิงมีเนื้อที่ 27,500 ไร่ หรือ 32.215 ตารางกิโลเมตร

ทรัพยากรดิน

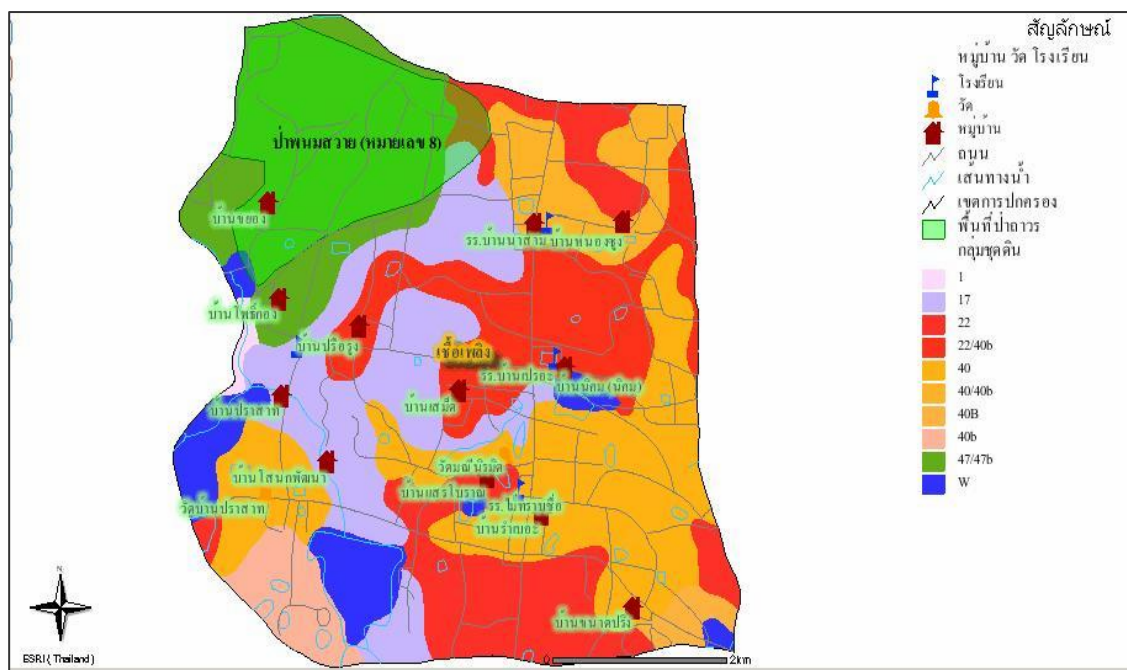
จากผลการสำรวจดินของกรมพัฒนาที่ดินในเขตตำบลเชื้อเพลิง พบว่าประกอบด้วยกลุ่มชุดดินที่ 17, 22, 40 และ 47 (ภาพที่ 14) และ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 กลุ่มชุดดินของดินที่พบในพื้นที่ตำบลเชื้อเพลิง อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

กลุ่มชุดดิน	ประเภทเนื้อดิน	ความเป็นกรดเป็นด่าง ของดิน (ช่วงค่า pH)	ระดับความอุดม สมบูรณ์ของดิน	การระบายน้ำ
กลุ่มชุดดินที่ 17	ดินร่วนปนทราย หรือร่วน	4.5 – 5.5	ต่ำ	ค่อนข้างเร็ว
กลุ่มชุดดินที่ 22	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 5.5	ต่ำ	ค่อนข้างเร็ว
กลุ่มชุดดินที่ 40	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 5.5	ต่ำ	ดี
กลุ่มชุดดินที่ 47	ดินร่วนหรือ ดินเหนียว	5.0 – 7.5	ต่ำ	ดี

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547)

ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชในพื้นที่ตำบลเชื้อเพลิง อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ จากสภาพพื้นที่ที่เป็นที่ราบ โลง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ในช่วงฤดูฝนมีน้ำท่วมขังอยู่ที่ผิวดินเป็นระยะเวลา 3 – 4 เดือน จึงมีศักยภาพในการทำนาในช่วงฤดูฝน และในช่วงฤดูแล้งสามารถปลูกพืชหรือพืชผักที่มีอายุสั้นได้ สำหรับในบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำชลประทานเข้าถึงหรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548ค)



ภาพที่ 14 แผนที่กลุ่มชุดดินของดินที่พบในตำบลเชื้อเพลิง อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547)

สภาพภูมิอากาศ

ปริมาณน้ำฝน ฤดูฝนเริ่มประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม บางปีถ้ามีความแห้งแล้งมากและเกิดสภาวะฝนทิ้งช่วง ฝนจะเริ่มตกประมาณเดือนมิถุนายน ในรอบปีมีจำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ยคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ประมาณ 126 วัน มีปริมาณน้ำฝนตกเฉลี่ยคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ประมาณ 1,542.8 มิลลิเมตรต่อปี โดยมีฝนตกชุกมากที่สุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ในเดือนสิงหาคม ประมาณ 275.9 มิลลิเมตรต่อเดือน

อุณหภูมิ อุณหภูมิค่อนข้างสูงในฤดูร้อน และในฤดูหนาวค่อนข้างหนาวเย็น มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) 35.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) 19.4 องศาเซลเซียส ฤดูหนาวเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อนเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนหรือต้นเดือนพฤษภาคม

การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ไล่
โดยทั่วไปเกษตรกรประกอบอาชีพโดยการทำนา และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าว
คิดเป็นพื้นที่มากกว่าร้อยละ 90 ส่วนพื้นที่ที่เหลือจะประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย
ฟาร์มปศุสัตว์ เป็นต้น

4.2 ตำบลตาเบา อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ข้อมูลทั่วไป

สภาพทั่วไปของพื้นที่ตำบลตาเบา เป็นที่ราบ ไล่ สลับกับป่าสงวนแห่งชาติ
ค่อนข้างมาก ปัจจุบันมีหมู่บ้านทั้งหมด 19 หมู่บ้าน ซึ่งตำบลตาเบายังได้ชื่อว่าเป็นตำบลที่มีพื้นที่
และจำนวนหมู่บ้านมากที่สุดของอำเภอปราสาท ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร
โดยเฉพาะทำนา นับถือศาสนาพุทธ เชื้อชาติเดิมเป็นไทยเขมร ในปี 2549 มีประชากรทั้งสิ้น 9,165 คน
จำนวนครัวเรือน 2,062 ครัวเรือน ดังรายละเอียดในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 เขตการปกครอง จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรในตำบลตาเบา

หมู่	เขตการปกครอง ชื่อบ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
1	โชค	168	340	354	694
2	ตาเบา	100	186	234	420
3	ตาเดี้ยว	100	202	247	449
4	สวาย	83	215	206	421
5	ปิ่นไร่	140	315	320	635
6	กันดาลหาร	179	428	394	822
7	กะเพอโร	87	214	210	424
8	โคกจราบ	106	216	204	420
9	ภูมิสตั้ง	50	104	118	222
10	ละเบิก	106	247	253	500
11	หนองจอก	147	342	335	677

ตารางที่ 11 (ต่อ)

หมู่	เขตการปกครอง ชื่อบ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
12	ขวาว	109	241	251	492
13	ปะปูล	105	235	251	486
14	ลำพุก	216	446	450	869
15	บุเจก	89	171	190	361
16	สวาชู	96	215	226	441
17	โคกเวง	89	203	199	402
18	ปอยจุม	53	110	130	240
19	จบก	39	89	74	163
รวม		2,062	4,519	4,646	9,165

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลตาเบา (2549)

ที่ตั้งและอาณาเขต

ตำบลตาเบา ตั้งอยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร ห่างจากตัวจังหวัดสุรินทร์ระยะทางประมาณ 37 กิโลเมตร อยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดสุรินทร์ มีอาณาเขตติดต่อ (ภาพที่ 15) ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับตำบลโคกยาง อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ทิศใต้ ติดต่อกับตำบลหนองใหญ่ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ และตำบลโคกตะเคียน อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับตำบลโคกยางและตำบลกันทรารมะมวล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับตำบลก้งแอน และตำบลบ้านพลวง อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ทรัพยากรดิน

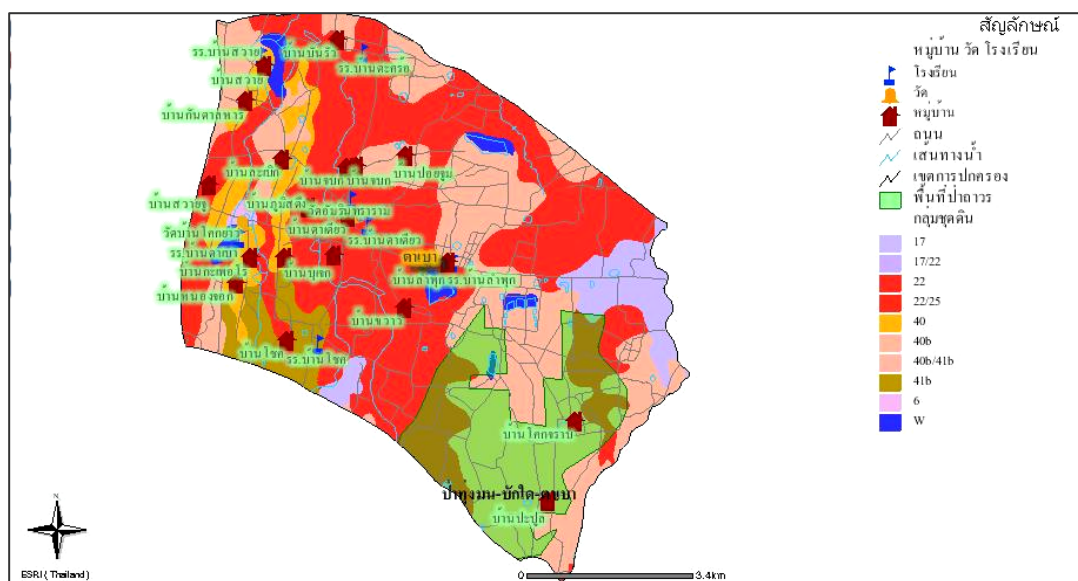
จากผลการสำรวจดินของกรมพัฒนาที่ดินในเขตตำบลตาเบา พบว่าประกอบด้วย
กลุ่มชุดดินที่ 17, 22, 25, 40, 41 และ 6 (ภาพที่ 16) และ (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 กลุ่มชุดดินของดินที่พบในพื้นที่ตำบลตาเบา อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

กลุ่มชุดดิน	ประเภทเนื้อดิน	ความเป็นกรดเป็นด่าง ของดิน (ช่วงค่า pH)	ระดับความอุดม สมบูรณ์ของดิน	การระบายน้ำ
กลุ่มชุดดินที่ 17	ดินร่วนปนทราย หรือร่วน	4.5 – 5.5	ต่ำ	ค่อนข้างเลว
กลุ่มชุดดินที่ 22	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 5.5	ต่ำ	ค่อนข้างเลว
กลุ่มชุดดินที่ 25	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 6.0	ต่ำ	ค่อนข้างเลว
กลุ่มชุดดินที่ 40	ดินร่วนปนทราย	4.5 – 5.5	ต่ำ	ดี
กลุ่มชุดดินที่ 41	ดินทรายหรือร่วน ปนทราย	6.0 – 8.0	ปานกลาง	ปานกลางถึงดี
กลุ่มชุดดินที่ 6	ดินเหนียว	4.5 – 5.5	ต่ำถึงค่อนข้างต่ำ	เลว

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547)

ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชในพื้นที่ตำบลตาเบา อำเภอปราสาท
จังหวัดสุรินทร์ จากสภาพพื้นที่ที่เป็นที่ราบ โลง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำ
ค่อนข้างเลว ในช่วงฤดูฝนมีน้ำท่วมขังอยู่ที่ผิวดินเป็นระยะเวลา 3 – 4 เดือน จึงมีศักยภาพในการทำนา
ในช่วงฤดูฝน และในช่วงฤดูแล้งสามารถปลูกพืชหรือพืชผักที่มีอายุสั้นได้ สำหรับในบริเวณพื้นที่
ที่มีน้ำชลประทานเข้าถึงหรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548ค)



ภาพที่ 16 แผนที่กลุ่มชุดดินของดินที่พบในตำบลตาเบา อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547)

สภาพภูมิอากาศ

ปริมาณน้ำฝน ฤดูฝนเริ่มประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม บางปีถ้ามีความแห้งแล้งมากและเกิดสภาวะฝนทิ้งช่วง ฝนจะเริ่มตกประมาณเดือนมิถุนายน ในรอบปีมีจำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ยคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ประมาณ 126 วัน มีปริมาณน้ำฝนตกเฉลี่ยคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ประมาณ 1,542.8 มิลลิเมตรต่อปี โดยมีฝนตกชุกมากที่สุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) ในเดือนสิงหาคม ประมาณ 275.9 มิลลิเมตรต่อเดือน

อุณหภูมิ อุณหภูมิค่อนข้างสูงในฤดูร้อน และในฤดูหนาวค่อนข้างหนาวเย็น มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) 35.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 – 2547) 19.4 องศาเซลเซียส ฤดูหนาวเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อนเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนหรือต้นเดือนพฤษภาคม

การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ไล่
โดยทั่วไปเกษตรกรประกอบอาชีพการทำนา และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าวคิด
เป็นพื้นที่มากกว่าร้อยละ 90 ส่วนพื้นที่ที่เหลือจะประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย
ฟาร์มปศุสัตว์ เป็นต้น

แนวคิดของการวิจัย

การปลูกข้าวอินทรีย์ มีผลดีต่อเกษตรกรมากกว่าการปลูกข้าวเคมี

สมมติฐานการวิจัย

การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีผลดีต่อสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมของ
เกษตรกรและสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา จังหวัดสุรินทร์

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. แบบสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่าง
2. แบบสอบถาม เพื่อใช้สอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เกษตรกรตัวอย่าง
3. กล้องถ่ายรูป
4. แผนที่ดินและรายงานผลการสำรวจดินของจังหวัดสุรินทร์
5. แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 : 50,000
6. คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดพิมพ์ รวบรวมข้อมูล และประมวลผลการวิจัย
7. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
8. เทปบันทึกเสียง

วิธีการ

การวิจัยเป็นการศึกษาเชิงสำรวจ โดยการรวบรวมข้อมูลเฉพาะปีเพาะปลูก 2546/47, 2547/48 และ 2548/49 ของเกษตรกรตัวอย่างที่ปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอเมือง กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ และอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยมีวิธีการวิจัยดังนี้

1. ประเภทของข้อมูลที่สำรวจ

ข้อมูลที่สำรวจมี 2 ประเภท คือ

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ได้แก่ ข้อมูลจากเกษตรกรตัวอย่างที่รวบรวมโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ โดยใช้แบบสอบถาม

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ได้แก่ เอกสารทางวิชาการ สิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนที่ดินและรายงานผลการสำรวจดินของจังหวัดสุรินทร์ฯ เป็นต้น

2. องค์ประกอบของข้อมูลปฐมภูมิที่สำรวจ ประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรและพื้นที่ศึกษา

2.1.1 คราวเรือนเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ตำแหน่งในชุมชน และจำนวนแรงงานที่ทำนาปี

2.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกร ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด กรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดิน พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมี อาชีพหลัก อาชีพรอง แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบอาชีพ รายได้และรายจ่ายเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปี กำไรสุทธิจากการปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ประสบการณ์ในการทำนาจนถึงปัจจุบัน การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน แหล่งและความถี่ที่ได้รับข่าวสารของเกษตรกร การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีเมื่อ 3 ปีที่แล้วจนถึง พ.ศ. 2549 การมีส่วนร่วมในชุมชนในกิจกรรมที่เกี่ยวกับข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี

2.1.3 สภาพทางชีว-กายภาพของพื้นที่ศึกษา ได้แก่ สภาพภูมิอากาศ ดิน น้ำ สภาพนิเวศของนาข้าว

2.2 วิธีการปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

2.2.1 ข้าวอินทรีย์ องค์ประกอบของข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการปลูก ตั้งแต่ต้นจนถึงการเก็บเกี่ยว ได้แก่ ระบบการปลูกพืช วิธีการเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน การใช้สารสกัดชีวภาพหรือสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและการเก็บเกี่ยว

2.2.2 ข้าวเคมี องค์ประกอบของข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการปลูกตั้งแต่ต้นจนถึงการเก็บเกี่ยว ได้แก่ ระบบการปลูกพืช วิธีการเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน การใช้สารสกัดชีวภาพหรือสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและการเก็บเกี่ยว

2.3 ผลของการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และข้าวเคมีพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ต่อการเจริญเติบโตของข้าว สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย

2.3.1 ผลต่อการให้ผลผลิตข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105

2.3.2 ผลต่อสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายได้เหนือดัชนีต้นทุนผันแปร ค่าไร่ สภาพสุขภาพกายของเกษตรกร การเกิดโรคร้ายไข้เจ็บและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

2.3.3 ผลต่อสภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพนิเวศของนาข้าว จำนวน ชนิด และความหลากหลายของสัตว์ต่าง ๆ ที่พบในนาข้าวโดยการสัมภาษณ์เกษตรกร

2.4 ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และข้าวเคมีพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 เกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน การควบคุมศัตรูพืช ปริมาณผลผลิตข้าว ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.5 บทบาทขององค์กรภาครัฐและเอกชน ต่อโครงการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105

2.5.1 บทบาทขององค์กรภาครัฐ ได้แก่ การแนะนำส่งเสริม การให้ความช่วยเหลือในรูปแบบต่าง ๆ การจัดกิจกรรมต่าง ๆ โดยให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วม รวมทั้งข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.5.2 องค์กรภาคเอกชน ได้แก่ การให้ความสนับสนุนในรูปแบบต่าง ๆ การมีส่วนร่วมกับเกษตรกรและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. การกำหนดประชากรตัวแทน

ประชากรที่ศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และส่วนที่สอง ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ จากองค์กรภาครัฐและเอกชน

3.1 ประชากรส่วนที่ 1 เกษตรกรที่ปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่ 14 หมู่บ้าน 6 ตำบล โดยมีประชากรสุ่มทั้งหมด 2,346 ครัวเรือนของอำเภอเมือง กิ่งอำเภอเวียงสา และอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ และกำหนดประชากรตัวแทนที่จะศึกษาทั้งหมด 277 ครัวเรือน หรือร้อยละ 11.81 โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ทุกครัวเรือนโดยไม่มีการสุ่ม รวม 127 ครัวเรือน เพราะเป็นประชากรตัวแทนที่ปลูกข้าวอินทรีย์จริงและอย่างต่อเนื่อง และกลุ่มที่ปลูกข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 รวม 150 ครัวเรือน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ประชากรตัวแทนที่มีจำนวนมากพอ ๆ กับเกษตรกรตัวแทนที่ปลูกข้าวอินทรีย์ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวแทนของกลุ่มที่ปลูกข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แบบง่าย (simple random sampling) โดยวิธีจับฉลาก ข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดประชากรตัวอย่างมีรายละเอียดในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 พื้นที่ศึกษา จำนวนประชากรกลุ่ม และประชากรตัวแทน

อำเภอ ^{1/}	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนประชากร (ครัวเรือน)						รวมประชากร ตัวแทนทั้งหมด	
			เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์			เกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมี				
			ประชากร กลุ่ม ^{2/}	ประชากร ตัวแทน ^{3/}		ประชากร กลุ่ม ^{2/}	ประชากร ตัวแทน ^{3/}		ราย	ร้อยละ ^{4/}
				(ครัวเรือน)	ราย		ร้อยละ	(ครัวเรือน)		
เมือง	ดาอ็อง	หมู่ 1	7	7	100	198	13	6.56	20	9.76
	สำโรง	หมู่ 4	25	25	100	236	16	6.78	41	15.71
		หมู่ 6	3	3	100	154	11	7.14	14	8.92
กิ่งอำเภอ เขวาสินรินทร์	เขวา-	หมู่ 2	4	4	100	236	16	6.78	20	8.33
	สินรินทร์	หมู่ 9	7	7	100	235	16	6.81	23	9.50
	ดาถูก	หมู่ 2	4	4	100	158	11	6.96	15	9.26
		หมู่ 5	10	10	100	106	7	6.60	17	14.66
		หมู่ 9	7	7	100	203	13	6.40	20	9.52
อำเภอ ปราสาท	เขื่อนเพลิง	หมู่ 1	20	20	100	116	8	6.90	28	20.59
		หมู่ 9	7	7	100	205	13	6.34	20	9.43
	ตาเบา	หมู่ 3	10	10	100	81	6	7.41	16	17.58
		หมู่ 5	5	5	100	119	8	6.72	13	10.48
		หมู่ 10	8	8	100	96	7	7.29	15	10.42
		หมู่ 12	10	10	100	76	5	6.58	15	17.44
รวม	6	14	127	127	100	2219	150	6.76	277	11.81

^{1/} เหตุผลที่เลือกอำเภอทั้ง 3 อำเภอเป็นพื้นที่ศึกษาเพราะเป็นพื้นที่ที่เกษตรกรจำนวนมากปลูกข้าวอินทรีย์

^{2/} ประชากรกลุ่ม คือ จำนวนครัวเรือนของประชากรเป้าหมายที่เป็นกรอบการสุ่มครัวเรือนละ 1 คน โดยกำหนดให้เป็นหัวหน้าครัวเรือนที่มีรายชื่อและที่อยู่จริง สามารถทำการสุ่ม เพื่อให้ได้ประชากรตัวแทน

^{3/} ประชากรตัวแทน คือ หน่วยสุ่มที่สุ่มได้จากประชากรกลุ่มที่เป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายในพื้นที่ที่จะศึกษา

^{4/} ร้อยละของประชากรกลุ่มทั้งหมด

3.2 ประชากรส่วนที่ 2 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ รวมทั้งสิ้น 39 ราย ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ประกอบด้วย

3.2.1 เกษตรตำบลทั้ง 6 ตำบล ๆ ละ 1 คน รวม 6 คน

3.2.2 เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอทั้ง 3 อำเภอ ๆ ละ 1 คน รวม 3 คน

3.2.3 นักวิชาการเกษตร ระดับ 7ว และ 8ว จากศูนย์วิจัยข้าวสุรินทร์ รวม 2 คน

3.2.4 หมอคินอาสาประจำหมู่บ้านทั้ง 14 หมู่บ้าน ๆ ละ 1 คน รวม 14 คน

3.2.5 นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทั้ง 6 ตำบล ๆ ละ 1 คน รวม 6 คน

3.2.6 เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขระดับอำเภอทั้ง 3 อำเภอ ๆ ละ 1 คน รวม 3 คน

3.2.7 นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ระดับ 7ว จากสำนักงานจังหวัดสุรินทร์ รวม 2 คน

3.2.8 ผู้ประสานงานโครงการเกษตรอินทรีย์จากกองทุนข้าวอินทรีย์ (องค์กรภาคเอกชน) ทั้ง 3 อำเภอ ๆ ละ 1 คน รวม 3 คน

4. การสร้างและทดสอบแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

4.1 แบบสัมภาษณ์ สร้างแบบสัมภาษณ์เกษตรกรแบบกึ่งโครงสร้าง (semistructured interview) ที่ประกอบด้วย คำถามแบบปลายปิด (close ended questions) และแบบปลายเปิด (open ended questions) แล้วนำไปทดสอบความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวแทนทั้ง 2 กลุ่ม ๆ ละ 5 ราย แล้วนำผลจากการทดสอบในส่วนที่ยังไม่มีความเหมาะสมมาแก้ไขปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ก่อนการสัมภาษณ์จริง

4.2 แบบสอบถาม สร้างแบบสอบถามสำหรับสอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ ตามรายชื่อในข้อ 3.2

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนเกษตรกรและพื้นที่ศึกษา วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าไคสแควร์

5.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการปลูกข้าวของเกษตรกร วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าไคสแควร์

5.3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลของการปลูกข้าวต่อการเจริญเติบโตของข้าว สภาพทางเศรษฐกิจ-สังคม และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลผันแปรต่อเนื่องโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลผันแปรที่ไม่ต่อเนื่อง โดยใช้ไคสแควร์(chi-square test)

5.4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวของเกษตรกร และบทบาทของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และการวิเคราะห์ผลการวิจัย โดยการพรรณนา (descriptive analysis)

5.5 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลผันแปรแบบไม่ต่อเนื่องของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และข้าวเคมีพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 วิเคราะห์โดยใช้ไคสแควร์ (chi-square test)

สถานที่และระยะเวลาการวิจัย

สถานที่วิจัย อำเภอมือง กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ และ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ระยะเวลาทำการวิจัย ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการศึกษา จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรภาครัฐและเอกชนต่าง ๆ ที่รับผิดชอบโดยตรง หรือมีส่วนร่วมใน โครงการรณรงค์และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในจังหวัดสุรินทร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานบริหารส่วนจังหวัด สำนักงานเกษตรจังหวัด และ สำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัด

2. ข้อมูลเกี่ยวกับผลการศึกษา จะเป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยในการใช้เป็นแนวทางหรือ เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการวิจัยและดำเนินการวิจัยในขั้นต่อไป ซึ่งอาจจะเป็นการวิจัยในเชิงลึก หรือในลักษณะของการขยายผลต่อจากผลของการวิจัยนี้

ผลและวิจารณ์

การศึกษาได้แบ่งประชากรที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ กลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ จากองค์กรภาครัฐและเอกชน

การศึกษาทั้งหมด ประกอบด้วย ข้อมูลรวม 5 ส่วนด้วยกัน ซึ่งผลการศึกษาแต่ละส่วนสามารถประมวลสาระสำคัญได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับครัวเรือนเกษตรกร

เพศและอายุ

ผลการศึกษาพบว่าเพศของเกษตรกรตัวแทนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เกษตรกรทั้ง 6 ตำบลที่มีอาชีพทำนา ส่วนใหญ่ร้อยละ 66.06 มีช่วงอายุระหว่าง 41 – 60 ปี รองลงมาร้อยละ 20.22 มีอายุระหว่าง 20 – 40 ปี และ ร้อยละ 13.72 มีอายุมากกว่า 60 ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีมีอายุสูงสุด 71 ปี และ 76 ปี อายุต่ำสุด 28 ปี และ 29 ปี และมีอายุเฉลี่ยประมาณ 55 ปี และ 50 ปี ตามลำดับ (ตารางที่ 14)

ระดับการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ระดับการศึกษาของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรทั้ง 6 ตำบลส่วนใหญ่ร้อยละ 85.92 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 5.42 มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และร้อยละ 4.69, 1.81, 1.08, 0.72 และ 0.36 มีระดับการศึกษาที่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับปริญญาตรี ไม่ได้รับการศึกษา อนุปริญญา และสูงกว่าปริญญาตรี ตามลำดับ โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี มีระดับการศึกษาสูงสุด สูงกว่าปริญญาตรี และปริญญาตรี ตามลำดับ ส่วนระดับการศึกษาค่ำสุดของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม คือ ระดับประถมศึกษา ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึง

ความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าการปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมีไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 14)

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

สำหรับจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกร ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้ง 6 ตำบล โดยส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในชุมชน 5 คนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 49.46 รองลงมา มีจำนวนสมาชิก 3 – 4 คน คิดเป็นร้อยละ 45.13 และร้อยละ 5.42 มีจำนวนสมาชิก 1 – 2 คน ตามลำดับ โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนสูงสุด 14 คน และ 8 คน ต่ำสุด 2 คนและ 1 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 5 คน และ 5 คน ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่า จำนวนสมาชิกของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการปลูกข้าวทั้ง 2 ระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 14)

ตำแหน่งในชุมชน

ผลการศึกษาเกี่ยวกับตำแหน่งในชุมชนของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 63.90 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมา ร้อยละ 23.47 เป็นสมาชิกกลุ่มข้าวอินทรีย์ และร้อยละ 6.14, 2.89, 1.44, 1.08 และ 1.08 เป็นสมาชิกกลุ่มข้าวเคมี ผู้นำหมู่บ้าน ตำแหน่งในองค์การบริหารส่วนตำบล หัวหน้ากลุ่มข้าวอินทรีย์ และ หัวหน้ากลุ่มข้าวเคมี ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าตำแหน่งในชุมชนของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 14)

จำนวนแรงงานที่ทำนาปี

จำนวนแรงงานที่ทำนาปีของเกษตรกร ทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 77.62 มีจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำนาจำนวน 1 – 2 คนต่อครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 20.22 มีจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำนาจำนวน 3 – 4 คนต่อครัวเรือน และร้อยละ 2.17 มีจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำนา

จำนวนมากกว่า 5 คนต่อครัวเรือน ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร ทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าจำนวนแรงงานในครัวเรือน ไม่มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 14)

ส่วนจำนวนแรงงานที่ต้องจ้างเพิ่มของเกษตรกร ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 43.68 มีจำนวนแรงงานที่ต้องจ้างเพิ่มน้อยกว่า 5 คน รองลงมาร้อยละ 32.13 มีจำนวนแรงงานที่ต้องจ้างเพิ่มมากกว่า 10 คน และร้อยละ 24.19 มีจำนวนแรงงานที่ต้องจ้างเพิ่ม 5 – 10 คน และเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี มีจำนวนแรงงานที่ทำนาปีสูงสุด 64 คน และ 97 คน ต่ำสุด 1 คน และ 1 คน และมีจำนวนแรงงานที่ทำนาปี ประมาณ 13 – 14 คน และ 22 – 23 คน ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าจำนวนแรงงานที่ต้องจ้างเพิ่มของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 14)

โดยสรุปในภาพรวม ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนเกษตรกรที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมีของเกษตรกร ได้แก่ ตำแหน่งของเกษตรกรในชุมชนและจำนวนแรงงานที่ต้องจ้างเพิ่มเท่านั้น

ตารางที่ 14 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับครัวเรือนเกษตรกร

ข้อมูลพื้นฐาน	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์ (n = 127)		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี (n = 150)		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
1. เพศ						NA	
1.1 ชาย	96	75.59	90	60.00	67.15		
1.2 หญิง	31	24.41	60	40.00	32.85		
2. อายุ						1.701	5.991
2.1 20 – 40 ปี	22	17.32	34	22.67	20.22		9.210
2.2 41 – 60 ปี	85	66.93	98	65.33	66.06		
2.3 มากกว่า 60 ปี	20	15.75	18	12.00	13.72		

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
อายุสูงสุด (ปี)	71		76		73.50	-	-
อายุต่ำสุด (ปี)	28		29		28.50	-	-
อายุเฉลี่ย (ปี)	54.64		49.82		52.23	-	-
3. ระดับการศึกษา						9.138	12.592
3.1 ไม่ได้รับการศึกษา	1	0.79	2	1.33	1.08		6.812
3.2 ประถมศึกษา	105	82.68	133	88.67	85.92		
3.3 มัธยมศึกษาตอนต้น	10	7.87	5	3.33	5.42		
3.4 มัธยมศึกษาตอนปลาย	9	7.08	4	2.67	4.69		
3.5 อนุปริญญา	0	0.00	2	1.33	0.72		
3.6 ปริญญาตรี	1	0.79	4	2.67	1.81		
3.7 สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.79	0	0.00	0.36		
ระดับการศึกษาสูงสุด	สูงกว่าปริญญาตรี		ปริญญาตรี		-	-	-
ระดับการศึกษาต่ำสุด	ไม่ได้รับการศึกษา		ไม่ได้รับการศึกษา		-	-	-
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน						0.362	5.991
4.1 1 – 2 คน	8	6.30	7	4.67	5.42		9.210
4.2 3 – 4 คน	57	44.88	68	45.33	45.13		
4.3 5 คนขึ้นไป	62	48.82	75	50.00	49.46		
จำนวนสมาชิกสูงสุด (คน)	14		8		11.00	-	-
จำนวนสมาชิกต่ำสุด (คน)	2		1		1.50	-	-
จำนวนสมาชิกเฉลี่ย (คน)	4.69		4.59		4.64	-	-
	(4-5)		(4-5)		(4-5)		
5. ตำแหน่งในชุมชน						124.18	12.592
5.1 ผู้นำหมู่บ้าน	7	5.51	1	0.67	2.89		16.812
5.2 ตำแหน่งในองค์การบริหารส่วนตำบล	1	0.79	3	2.00	1.44		
5.3 หัวหน้ากลุ่มข้าวอินทรีย์	3	2.36	0	0.00	1.08		
5.4 หัวหน้ากลุ่มข้าวเคมี	0	0.00	3	2.00	1.08		
5.5 สมาชิกกลุ่มข้าวอินทรีย์	65	51.18	0	0.00	23.47		
5.6 สมาชิกกลุ่มข้าวเคมี	0	0.00	17	11.33	6.14		
5.7 สมาชิกกลุ่มลูกค้า ธกส. ^u	51	40.16	126	84.00	63.90		

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
6. จำนวนแรงงานที่ทำนาปี							
6.1 จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)						1.890	5.991
6.1.1 1 – 2 คน	103	81.10	112	74.67	77.62		9.210
6.1.2 3 – 4 คน	22	17.32	34	22.67	20.22		
6.1.3 5 คนขึ้นไป	2	1.58	4	2.66	2.16		
6.2 จำนวนแรงงานที่ต้องจ้างเพิ่ม (คน)						88.387	5.991
6.2.1 น้อยกว่า 5 คน	19	14.96	102	68.00	43.68		9.210
6.2.2 5 – 10 คน	56	44.09	11	7.33	24.19		
6.2.3 มากกว่า 10 คน	52	40.95	37	24.67	32.13		
จำนวนแรงงานที่ทำนาปีสูงสุด (คน)	64		97		80.50	-	-
จำนวนแรงงานที่ทำนาปีต่ำสุด (คน)	1		1		1.00	-	-
จำนวนแรงงานที่ทำนาปีเฉลี่ย (คน)	13.97		22.89		18.43	-	-
	(13-14)		(22-23)		(18-19)		

หมายเหตุ ¹ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกร

ลักษณะการถือครองของพื้นที่ทำการเกษตร

ผลการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการถือครองพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 68.23 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเป็นของตนเอง ร้อยละ 100 รองลงมาร้อยละ 9.39 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดร้อยละ 1 – 30 และร้อยละ 8.30, 7.94 และ 6.14 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดโดยการเช่า, มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดร้อยละ 31 – 60 และ ร้อยละ 61 – 99 ตามลำดับ โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดสูงสุด 80 ไร่ และ 100 ไร่ ต่ำสุด 2 ไร่ และ 1 ไร่ และมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยประมาณ 20 ไร่ และ 19 ไร่ ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการถือครองของพื้นที่ทำการเกษตรกับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกร

โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 15)

กรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดิน

ผลการศึกษาเกี่ยวกับประเภทของกรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดินของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.25 มีกรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดินเป็นโฉนด รองลงมา ร้อยละ 6.86 มีกรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดินเป็น นส.3 และร้อยละ 2.89 มีกรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดินเป็น ฎทบ. ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าประเภทของกรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดินของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 15)

พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมีของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด

สำหรับพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมีของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรทั้ง 6 ตำบล โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 75.45 มีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมีคิดเป็นร้อยละ 100 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด รองลงมา ร้อยละ 12.27 มีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมีคิดเป็นร้อยละ 31 – 60 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด และร้อยละ 6.50 และ 5.77 คิดเป็นร้อยละ 1 – 30 และ 61 – 99 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด ตามลำดับ โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี มีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมีสูงสุด 42 ไร่ และ 100 ไร่ ต่ำสุด 1 ไร่ และ 1 ไร่ และเฉลี่ยประมาณ 13 ไร่ และ 19 ไร่ ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 15)

อาชีพหลัก

ผลการศึกษาเกี่ยวกับอาชีพหลักของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 91.70 มีอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาร้อยละ 5.05 มีอาชีพรับจ้าง และร้อยละ 2.53 0.72 และ 0.00 มีอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว และลูกจ้าง ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพหลักทั้ง 5 ประเภทของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 15)

อาชีพรอง

ผลการศึกษาเกี่ยวกับอาชีพรองของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 68.29 มีอาชีพเลี้ยงสัตว์ รองลงมาร้อยละ 20.14 มีอาชีพทอผ้า และร้อยละ 8.84 1.52 0.91 และ 0.30 มีอาชีพรับจ้างปลูกพืชผักสวนครัว ค้าขาย และทำสวนไม้ผล ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าอาชีพรองของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 15)

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบอาชีพ

ผลการศึกษาเกี่ยวกับแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบอาชีพ พบว่า เกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 48.38 ใช้แหล่งเงินทุนกู้ยืม รองลงมาร้อยละ 33.97 และ 17.69 ใช้แหล่งเงินทุนทั้งของตนเองและกู้ยืม และของตนเองทั้งหมด ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบอาชีพของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 15)

รายได้และแหล่งที่มาของรายได้

ผลการศึกษาเกี่ยวกับรายได้และแหล่งที่มาของรายได้ พบว่า เกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 63.54 มีรายได้ที่เป็นตัวเงินต่ำกว่า 100,000 บาท รองลงมาร้อยละ 28.52 มีรายได้ที่เป็นตัวเงิน 100,000 – 200,000 บาท และร้อยละ 5.05, 1.81 และ 1.08 มีรายได้ที่เป็นตัวเงินมากกว่า 200,000 – 300,000 บาท มากกว่า 300,000 – 400,000 บาท และมากกว่า 400,000 บาท ตามลำดับ โดยมีแหล่งที่มาของรายได้โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 46.24 มาจากการผลิตพืช รองลงมาร้อยละ 28.38 และ 25.38 มาจากนอกภาคเกษตรและการเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่ารายได้และแหล่งที่มาของรายได้ของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 15)

รายจ่ายและแหล่งที่มาของรายจ่าย

ผลการศึกษาเกี่ยวกับรายจ่ายและแหล่งที่มาของรายจ่าย พบว่า เกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 66.79 มีรายจ่ายที่เป็นตัวเงิน 50,000 – 100,000 บาท รองลงมาร้อยละ 17.33 มีรายจ่ายที่เป็นตัวเงินมากกว่า 100,000 – 150,000 บาท และร้อยละ 9.75, 4.69 และ 1.44 มีรายจ่ายที่เป็นตัวเงินต่ำกว่า 50,000 บาท, มากกว่า 150,000 – 200,000 บาท และมากกว่า 200,000 บาท ตามลำดับ โดยมีแหล่งที่มาของรายจ่าย โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 40.41 มาจากด้านการเกษตร รองลงมาร้อยละ 36.46 และ 23.13 มาจากค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในครัวเรือน และนอกภาคเกษตร ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่ารายจ่ายและแหล่งที่มาของรายจ่ายของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 15)

กำไรสุทธิจากการปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

ผลการศึกษาเกี่ยวกับกำไรสุทธิจากการปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 พบว่า เกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 28.26 มีกำไรสุทธิ 0 (เท่าทุน) – 20,000 บาท รองลงมาร้อยละ 24.35 ขาดทุน และร้อยละ 14.30, 6.41, 2.27 และ 1.70 มีกำไรสุทธิระหว่าง 20,000 – 40,000 บาท,

ระหว่าง 40,000 – 60,000 บาท, ระหว่าง 60,000 – 80,000 บาท และมากกว่า 80,000 บาท ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่ากำไรสุทธิจากการปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 15)

ประสบการณ์ในการทำงานจนถึงปัจจุบัน

ผลการศึกษาเกี่ยวกับประสบการณ์ในการทำงานจนถึงปัจจุบัน พบว่า เกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 40.07 มีประสบการณ์ในการทำงาน 26–40 ปี รองลงมาร้อยละ 27.44 มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 40 ปี และร้อยละ 16.25 และ 16.25 มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 10 ปี และ 10–25 ปี ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่า ประสบการณ์ในการทำงานจนถึงปัจจุบัน ของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกร

ข้อมูลพื้นฐาน	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
1. ลักษณะการถือครองของพื้นที่ที่ทำ การเกษตร (ไร่)						20.457	9.488 3.277
1.1 ของตนเองร้อยละ 1 – 30	7	5.51	19	12.67	9.39		
1.2 ของตนเองร้อยละ 31 – 60	6	4.72	16	10.66	7.94		
1.3 ของตนเองร้อยละ 61 – 99	5	3.94	12	8.00	6.14		
1.4 ของตนเองร้อยละ 100	104	81.89	85	56.67	68.23		
1.5 เช่าทั้งหมด	5	3.94	18	12.00	8.30		
พื้นที่ที่ทำการเกษตรสูงสุด (ไร่)	80		100		90.00	-	-
พื้นที่ที่ทำการเกษตรต่ำสุด (ไร่)	2		1.25		1.63	-	-
พื้นที่ที่ทำการเกษตรเฉลี่ย (ไร่)	19.90		19.35		19.63	-	-

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
2. กรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดิน						1.967	7.815
2.1 โฉนด	118	92.91	132	88.00	90.25		11.345
2.2 นส.3	6	4.72	13	8.67	6.86		
2.3 ภทบ.	3	2.36	5	3.33	2.89		
3. พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมี ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด						70.890	7.815 11.345
3.1 ร้อยละ 100 ของพื้นที่ทั้งหมด	66	51.97	143	95.34	75.45		
3.2 ร้อยละ 61-99 ของพื้นที่ทั้งหมด	14	11.02	2	1.33	5.77		
3.3 ร้อยละ 31-60 ของพื้นที่ทั้งหมด	29	22.83	5	3.33	12.27		
3.4 ร้อยละ 1 – 30 ของพื้นที่ทั้งหมด	18	14.17	0	0.00	6.50		
พื้นที่ปลูกข้าว (อินทรีย์/เคมี) สูงสุด (ไร่)	42		100		71.00	-	-
พื้นที่ปลูกข้าว (อินทรีย์/เคมี) ต่ำสุด (ไร่)	1		1		1.00	-	-
พื้นที่ปลูกข้าว (อินทรีย์/เคมี) เฉลี่ย (ไร่)	12.91		19.35		16.13	-	-
4. อาชีพหลัก						14.586	9.488
4.1 เกษตรกรรม	123	96.85	131	87.33	91.70		13.277
4.2 รับจ้าง	0	0.00	14	9.33	5.05		
4.3 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	0	0.00	2	1.33	0.72		
4.4 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4	4.00	3	2.00	2.53		
4.5 ลูกจ้าง	0	0.00	0	0.00	0.00		
5. อาชีพรอง						7.370	11.070
5.1 ปลูกพืชผักสวนครัว	3	2.36	2	1.33	1.52		15.086
5.2 ค้าขาย	1	0.79	2	1.33	0.91		
5.3 เลี้ยงสัตว์	101	79.53	106	70.67	68.29		
5.4 ทำสวนไม้ผล	1	0.79	0	0.00	0.30		
5.5 ทอผ้า	18	14.17	28	18.67	20.14		
5.6 รับจ้าง	3	2.36	12	8.00	8.84		
6. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบอาชีพ						9.771	5.991
6.1 ของตนเอง	17	13.38	32	21.33	17.69		9.210
6.2 ญาติ	55	43.31	79	52.67	48.38		
6.3 ของตนเองและญาติ	55	43.31	39	26.00	33.94		

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
7. รายได้และรายจ่ายเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปี							
7.1 รายได้ที่เป็นตัวเงิน						10.613	9.488
7.1.1 ต่ำกว่า 100,000 บาท	74	58.27	102	68.00	63.54		13.277
7.1.2 100,000 – 200,000 บาท	36	28.35	43	28.87	28.52		
7.1.3 มากกว่า 200,000-300,000 บาท	10	7.87	4	2.67	5.05		
7.1.4 มากกว่า 300,000-400,000 บาท	4	3.15	1	0.66	1.81		
7.1.5 มากกว่า 400,000 บาท	3	2.36	0	0.00	1.08		
รายได้ที่เป็นตัวเงินสูงสุด (บาท)	724,714	-	327,000	-	525,857	-	-
รายได้ที่เป็นตัวเงินต่ำสุด (บาท)	17,680	-	6,400	-	12,040	-	-
รายได้ที่เป็นตัวเงินเฉลี่ย (บาท)	110,298	-	87,516	-	98,907	-	-
7.2 แหล่งที่มาของรายได้						16.107	5.991
7.2.1 การผลิตพืช	127	42.76	150	49.67	46.24		9.210
7.2.2 การเลี้ยงสัตว์	86	28.96	66	21.85	25.38		
7.2.3 นอกภาคเกษตร	84	28.28	86	28.48	28.38		
7.3 รายจ่ายที่เป็นตัวเงิน						10.270	9.488
7.3.1 ต่ำกว่า 50,000 บาท	6	4.72	21	14.00	9.75		13.277
7.3.2 50,000-100,000 บาท	92	72.44	93	62.00	66.79		
7.3.3 มากกว่า 100,000-150,000 บาท	24	18.90	24	16.00	17.33		
7.3.4 มากกว่า 150,000-200,000 บาท	3	2.36	10	6.70	4.69		
7.3.5 มากกว่า 200,000 บาท	2	1.58	2	1.30	1.44		
รายจ่ายที่เป็นตัวเงินสูงสุด (บาท)	213,716	-	330,000	-	271,858	-	-
รายจ่ายที่เป็นตัวเงินต่ำสุด (บาท)	40,555	-	32,835	-	36,695	-	-
รายจ่ายที่เป็นตัวเงินเฉลี่ย (บาท)	85,759	-	87,708	-	86,734	-	-
7.4 แหล่งที่มาของรายจ่าย						77.104	5.991
7.4.1 ด้านการเกษตร	126	37.84	150	42.86	40.41		9.210
7.4.2 นอกภาคเกษตร	88	26.43	70	20.00	23.13		
7.4.3 ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในครัวเรือน	119	35.74	130	37.14	36.46		
8. กำไรสุทธิจากการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105						150.872	11.070
8.1 ขาดทุน	1	0.79	100	66.67	24.35		15.086
8.2 0 (เท่าทุน) – 20,000 บาท	51	40.16	36	24.00	28.26		
8.3 มากกว่า 20,000 – 40,000 บาท	41	32.28	11	7.33	14.30		

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
8.4 มากกว่า 40,000 – 60,000 บาท	20	15.75	3	2.00	6.41		
8.5 มากกว่า 60,000 – 80,000 บาท	8	6.30	0	0.00	2.27		
8.6 มากกว่า 80,000 บาท	6	4.72	0	0.00	1.70		
กำไรสุทธิจากการปลูกข้าวฯสูงสุด (บาท)	118,014	-	55,240	-	62,546.5	-	-
กำไรสุทธิจากการปลูกข้าวฯต่ำสุด (บาท)	-22,385	-	-94,260	-	-42,110	-	-
กำไรสุทธิจากการปลูกข้าวฯเฉลี่ย (บาท)	30,209	-	-11,208.7	-	6,859.3	-	-
9. ประสบการณ์ในการทำงานจนถึง ปัจจุบัน						54.498	7.815 11.345
9.1 ต่ำกว่า 10 ปี	36	28.35	9	6.00	16.25		
9.2 10 – 25 ปี	14	11.02	31	20.67	16.25		
9.3 26 – 40 ปี	30	23.62	81	54.00	40.07		
9.4 มากกว่า 40 ปี	47	37.01	29	19.33	27.44		
ประสบการณ์ในการทำงานมากที่สุด (ปี)	51.00	-	56.00	-	53.5	-	-
ประสบการณ์ในการทำงานน้อยที่สุด (ปี)	3.00	-	7.00	-	5.00	-	-
ประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย (ปี)	24.64	-	36.25	-	30.45	-	-

การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน แหล่งและความถี่ที่ได้รับข่าวสารของเกษตรกร

การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน

ผลการศึกษาการเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 41.52 เป็นสมาชิกกลุ่มอื่น ๆ รองลงมาร้อยละ 16.25 เป็นสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์ และร้อยละ 14.08, 8.66, 7.22, 3.97, 3.61, 2.17, 1.81, 0.72 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์, ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มใด ๆ, กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร, กลุ่มลูกเสือชาวบ้าน, กลุ่ม อสม., กลุ่มเกษตรกร, กลุ่ม อปพร., กลุ่ม อพป. ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าการเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชนของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 16)

แหล่งที่มาและความถี่ที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับข่าวอินทรีย์และข่าวเคมี

กำนัน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ร้อยละ 53.79 ไม่เคยได้รับข่าวสาร รองลงมาร้อยละ 24.91 ได้รับนาน ๆ ครั้ง และร้อยละ 21.30 ได้รับบ่อยครั้ง ตามลำดับ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าความถี่ของการได้รับข่าวสารจากกำนันของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 16)

ผู้ใหญ่บ้าน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ร้อยละ 45.49 ได้รับข่าวสารนาน ๆ ครั้ง รองลงมาร้อยละ 40.43 ได้รับบ่อยครั้ง และร้อยละ 14.08 ไม่เคยได้รับ ตามลำดับ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าความถี่ของการได้รับข่าวสารจากผู้ใหญ่บ้านของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 16)

เพื่อนบ้าน

ผลการศึกษาเกี่ยวกับแหล่งข่าวสารจากเพื่อนบ้าน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 48.74 ได้รับข่าวสารนาน ๆ ครั้ง รองลงมาร้อยละ 37.55 ได้รับบ่อยครั้ง และร้อยละ 13.72 ไม่เคยได้รับ ตามลำดับ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าความถี่ของการได้รับข่าวสารจากเพื่อนบ้านของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 16)

ครู

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 70.40 ไม่เคยได้รับข่าวสารเลย รองลงมา ร้อยละ 22.02 ได้รับนาน ๆ ครั้ง และร้อยละ 7.58 ได้รับบ่อยครั้ง ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าความถี่ในการได้รับข่าวสารจากครูของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 16)

เจ้าหน้าที่เกษตรตำบล

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีส่วนใหญ่ร้อยละ 57.48 และ 54.00 ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่เกษตรตำบลบ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ รองลงมา ร้อยละ 33.86 และ 32.00 ได้รับนาน ๆ ครั้ง และร้อยละ 8.66 และ 14.00 ไม่เคยได้รับข่าวสารเลย ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากผลของการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่เกษตรตำบลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 16)

องค์กรพัฒนาเอกชน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี ร้อยละ 25.98 และ 59.33 ไม่เคยได้รับข่าวสารจากองค์กรพัฒนาเอกชนใด และร้อยละ 16.54 และ 22.00 ได้รับนาน ๆ ครั้ง และร้อยละ 57.48 และ 18.67 ได้รับบ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการได้รับข่าวสารจากองค์กรพัฒนาเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 16)

วิทยุ, โทรศัพท์ และหนังสือพิมพ์

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ ระหว่างร้อยละ 71.65 – 78.67 ได้รับข่าวสารบ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอจากวิทยุ แต่ไม่เคยได้รับข่าวสารจากหนังสือพิมพ์เลย ในขณะที่มากกว่าร้อยละ 90 รวมกัน ได้รับข่าวสารนาน ๆ ครั้ง หรือบ่อยครั้งจากสื่อทางโทรทัศน์ และจากผลการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ปรากฏว่าเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการได้รับข่าวสารจากวิทยุ โทรศัพท์ และหนังสือพิมพ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 16)

ป้ายนิเทศ

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี โดยเฉลี่ยร้อยละ 84.12 และร้อยละ 92.13 และ 77.33 ตามลำดับ ไม่เคยได้รับข่าวสารใด ๆ จากการจัดแสดงป้ายนิเทศ รองลงมาโดยเฉลี่ยร้อยละ 13.00 และร้อยละ 7.09 และ 18.00 ตามลำดับ ได้รับนาน ๆ ครั้ง และโดยเฉลี่ยร้อยละ 2.89 และ ร้อยละ 0.79 และ 4.67 ตามลำดับ ได้รับข่าวสารบ่อยครั้ง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าความถี่ในการได้รับข่าวสารจากป้ายนิเทศ มีความสัมพันธ์กับกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 16)

การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีเมื่อ 3 ปีที่แล้วกับปัจจุบัน

ผลการวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีเมื่อ 3 ปีที่แล้ว (ปี 2546 – 2548) กับการรับรู้ในปัจจุบัน (ปี 2549) พบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 72.20 มีอัตราการรับรู้ข่าวสารเพิ่มขึ้น รองลงมาร้อยละ 16.25 มีอัตราคงเดิม และร้อยละ 11.19 และ 0.36 มีอัตราลดลง และไม่แน่ใจว่ามีอัตราเพิ่มขึ้นหรือลด ตามลำดับ และในปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีร้อยละ 71.65 และ 72.67 ตามลำดับ ได้รับข่าวสารดังกล่าวในอัตราที่มากกว่าเมื่อ 3 ปีที่แล้ว และจากการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าอัตราการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีในปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อ 3 ปีที่แล้ว ไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน แหล่งที่มาและความถี่ที่ได้รับ
ข่าวสารของเกษตรกร

ข้อมูลพื้นฐาน	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
1. การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน						89.980	16.919
1.1 ไม่ได้เป็น	3	2.36	21	14.00	8.66		21.666
1.2 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	13	10.24	7	4.67	7.22		
1.3 กลุ่มลูกเสือชาวบ้าน	6	4.72	5	3.33	3.97		
1.4 กลุ่มออมทรัพย์	30	23.62	15	10.00	16.25		
1.5 กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์	36	28.35	3	2.00	14.08		
1.6 กลุ่ม อพป. ^{1/}	1	0.79	1	0.67	0.72		
1.7 กลุ่ม อปพร. ^{2/}	2	1.57	3	2.00	1.81		
1.8 กลุ่ม อสม. ^{3/}	5	3.94	5	3.33	3.61		
1.9 กลุ่มเกษตรกร	6	4.72	0	0.00	2.17		
1.10 กลุ่มลูกค้ำธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร	25	19.69	90	60.00	41.52		
2. แหล่งที่มาและความถี่ที่ได้รับข่าวสาร เกี่ยวกับข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี							
2.1 กำนัน						19.177	5.991
2.1.1 ไม่เคย	69	54.33	80	53.33	53.79		9.210
2.1.2 นาน ๆ ครั้ง	19	14.96	50	33.33	24.91		
2.1.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	39	30.71	20	13.33	21.30		
2.2 ผู้ใหญ่บ้าน						0.724	5.991
2.2.1 ไม่เคย	20	15.75	19	12.67	14.08		9.210
2.2.2 นาน ๆ ครั้ง	55	43.31	71	47.33	45.49		
2.2.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	52	40.94	60	40.00	40.43		
2.3 เพื่อนบ้าน						13.737	5.991
2.3.1 ไม่เคย	19	14.96	19	12.67	13.72		9.210
2.3.2 นาน ๆ ครั้ง	75	59.06	60	40.00	48.74		
2.3.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	33	25.98	71	47.33	37.55		
2.4 ครู						3.327	5.991
2.4.1 ไม่เคย	96	75.59	99	66.00	70.40		9.210
2.4.2 นาน ๆ ครั้ง	22	17.32	39	26.00	22.02		
2.4.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	9	7.09	12	8.00	7.58		

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ			
2.5 เจ้าหน้าที่เกษตรตำบล						1.919	5.991
2.5.1 ไม่เคย	11	8.66	21	14.00	11.55		9.210
2.5.2 นาน ๆ ครั้ง	43	33.86	48	32.00	32.85		
2.5.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	73	57.48	81	54.00	55.60		
2.6 องค์กรพัฒนาเอกชน						46.834	5.991
2.6.1 ไม่เคย	33	25.98	89	59.33	44.04		9.210
2.6.2 นาน ๆ ครั้ง	21	16.54	33	22.00	19.50		
2.6.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	73	57.48	28	18.67	36.46		
2.7 วิทยุ						4.590	5.991
2.7.1 ไม่เคย	16	12.60	8	5.33	8.66		9.210
2.7.2 นาน ๆ ครั้ง	20	15.75	26	17.33	16.61		
2.7.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	91	71.65	116	77.33	74.73		
2.8 โทรทัศน์						0.249	5.991
2.8.1 ไม่เคย	9	7.09	10	6.67	6.86		9.210
2.8.2 นาน ๆ ครั้ง	58	45.67	73	48.67	47.29		
2.8.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	60	47.24	67	44.67	45.85		
2.9 หนังสือพิมพ์						1.705	5.991
2.9.1 ไม่เคย	94	74.02	118	78.67	76.54		9.210
2.9.2 นาน ๆ ครั้ง	19	14.96	22	14.67	14.80		
2.9.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	14	11.02	10	6.67	8.66		
2.10 ป้ายนิเทศ						11.675	5.991
2.10.1 ไม่เคย	117	92.13	116	77.33	84.12		9.210
2.10.2 นาน ๆ ครั้ง	9	7.09	27	18.00	13.00		
2.10.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	1	0.79	7	4.67	2.89		
3. การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ และข้าวเคมีในปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบกับ เมื่อ 3 ปีที่แล้ว						1.219	7.815 11.345
3.1 มีอัตราการรับรู้ข่าวสารเพิ่มขึ้น	91	71.65	109	72.67	72.20		
3.2 มีอัตราการรับรู้ข่าวสารลดลง	14	11.02	17	11.33	11.19		
3.3 มีอัตราการรับรู้ข่าวสารคงเดิม	21	16.54	24	16.00	16.25		
3.4 ไม่แน่ใจ	1	0.79	0	0.00	0.36		

การมีส่วนร่วมในชุมชนในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี

การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา

ผลการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 50.90 เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา นาน ๆ ครั้ง รองลงมาร้อยละ 25.63 มีส่วนร่วมบ่อยครั้ง และร้อยละ 23.47 ไม่เคยมีส่วนร่วมเลยและจากการเปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์มากกว่าร้อยละ 90 มีส่วนร่วมนาน ๆ ครั้ง หรือบ่อยครั้ง ในขณะที่เกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีมีส่วนร่วมนาน ๆ ครั้ง หรือไม่เคยมีส่วนร่วมเลย และจากการหาความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยการพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าความถี่ในการเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17)

การแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม

ผลการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 61.37 ไม่เคยแสดงความคิดเห็นใด ๆ รองลงมาร้อยละ 27.80 แสดงความคิดเห็นนาน ๆ ครั้ง และร้อยละ 10.83 แสดงความคิดเห็นบ่อยครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับลำดับความมากน้อยของเกษตรกรแต่ละกลุ่มที่ส่วนใหญ่ คือ เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ ร้อยละ 57.48 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมี ร้อยละ 64.67 ไม่เคยแสดงความคิดเห็นใด ๆ ในที่ประชุมเลย และจากการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าการแสดงความคิดเห็นในที่ประชุมของเกษตรกร 2 กลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17)

การแสดงความคิดเห็นต่อผู้นำชุมชน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ส่วนใหญ่ร้อยละ 75.59 ไม่เคยแสดงความคิดเห็นต่อผู้นำชุมชน ในขณะที่เกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีร้อยละ 77.33 แสดงความคิดเห็นนาน ๆ ครั้ง และโดยภาพรวมเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ร้อยละ 49.82 แสดงความคิดเห็นนาน ๆ ครั้ง รองลงมาร้อยละ 41.52 ไม่เคยแสดงความคิดเห็น และร้อยละ 8.66 แสดงความคิดเห็นบ่อยครั้ง และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์

ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าความบ่อยครั้งในการแสดงความคิดเห็นต่อผู้นำชุมชนของเกษตรกร ทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17)

การร่วมสำรวจพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม และโดยเฉลี่ยส่วนใหญ่ไม่เคยสำรวจพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐ อย่างไรก็ตามโดยภาพรวมเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าวมากกว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมี กล่าวคือ มีการร่วมสำรวจอย่างสม่ำเสมอมากถึงร้อยละ 25.98 เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีร้อยละ 5.33 และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าความถี่ในการร่วมสำรวจพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17)

การชักชวนเพื่อนบ้านทำกิจกรรมเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี

ผลการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 57.04, 27.44 และร้อยละ 15.52 มีการชักชวนเพื่อนบ้านนาน ๆ ครั้ง บ่อยครั้ง และไม่เคยชักชวนเลย ตามลำดับ ซึ่งถ้าจะพิจารณาบทบาทของเกษตรกรแต่ละกลุ่ม พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี ส่วนใหญ่ร้อยละ 47.24 และร้อยละ 65.33 ตามลำดับ มีการชักชวนเพื่อนบ้านทำกิจกรรมการปลูกข้าวทั้ง 2 ระบบ กล่าวคือ ระบบนาดำและนาหว่าน และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าบทบาทและความถี่ในการชักชวนเพื่อนบ้านทำกิจกรรมเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวทั้ง 2 ระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17)

การเสียสละแรงงานในการดูแลแปลงสาธิตข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี ส่วนใหญ่มีประมาณร้อยละ 73 – 74 ไม่เคยมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือดูแลแปลงสาธิตในการปลูกข้าวของหน่วยงานภาครัฐและมีเพียงไม่กี่คนร้อยละ 14.96 และ 6.67 ที่เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีมีส่วนร่วม

ในกิจกรรมดังกล่าว ตามลำดับ และจากการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าการมีส่วนร่วมและความถี่ในเสียสละแรงงานเพื่อช่วยเหลือแปลงสาธิตข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของหน่วยราชการจากสำนักงานเกษตรอำเภอทั้ง 3 อำเภอมีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวทั้ง 2 ระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17)

การมีส่วนช่วยในการส่งเสริมปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี

ผลการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ร้อยละ 55.24, 32.49 และร้อยละ 12.27 มีส่วนช่วยในการส่งเสริมนาน ๆ ครั้ง บ่อยครั้ง และไม่เคยมีส่วนช่วยเลย ตามลำดับ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาบทบาทของเกษตรกรแต่ละกลุ่มพบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มประมาณร้อยละ 86 – 88 มีส่วนช่วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการปลูกข้าวทั้ง 2 ระบบ และจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าบทบาทของเกษตรกรและความบ่อยครั้งในการมีส่วนช่วยในการส่งเสริมปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวทั้ง 2 ระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17)

การมีส่วนร่วมในการเสนอแนวทางในการจัดการเพื่อปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี

ผลการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ร้อยละ 47.65, 32.13 และร้อยละ 20.22 ไม่เคยมีส่วนร่วม มีส่วนร่วมนาน ๆ ครั้ง และมีส่วนร่วมอย่างสม่ำเสมอ ตามลำดับ ทั้งนี้โดยที่เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ส่วนใหญ่ร้อยละ 44.09 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีร้อยละ 59.33 เคยมีส่วนร่วมนาน ๆ ครั้ง และไม่เคยมีส่วนร่วมเลย ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าบทบาทและความถี่ในการมีส่วนร่วมเสนอแนวทางในการจัดการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 การมีส่วนร่วมในชุมชนหรือบทบาทอื่น ๆ ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์
และข้าวเคมีของเกษตรกร

การมีส่วนร่วมในกิจกรรม การปลูกข้าวอินทรีย์และหรือ ข้าวเคมี	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์ (n = 127)		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี (n = 150)		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
1. การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา						64.166	5.991
1.1 ไม่เคย	9	7.09	56	37.33	23.47		9.210
1.2 นาน ๆ ครั้ง	60	47.24	81	54.00	50.90		
1.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	58	45.67	13	8.67	25.63		
2. การแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม						4.696	5.991
2.1 ไม่เคย	73	57.48	97	64.67	61.37		9.210
2.2 นาน ๆ ครั้ง	43	33.86	34	22.67	27.80		
2.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	11	8.66	19	12.67	10.83		
3. การแสดงความคิดเห็นต่อผู้นำชุมชน						115.921	5.991
3.1 ไม่เคย	96	75.59	19	12.67	41.52		9.210
3.2 นาน ๆ ครั้ง	22	17.32	116	77.33	49.82		
3.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	9	7.09	15	10.00	8.66		
4. การร่วมสำรวจพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ และข้าวเคมีกับเจ้าหน้าที่จากองค์กร ภาครัฐ						39.987	5.991
4.1 ไม่เคย	50	39.37	112	74.67	58.48		9.210
4.2 นาน ๆ ครั้ง	44	34.64	30	20.00	26.72		
4.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	33	25.98	8	5.33	14.80		
5. การชักชวนเพื่อนบ้านทำกิจกรรมเกี่ยว กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี						11.129	5.991
5.1 ไม่เคย	24	18.90	19	12.67	15.52		9.210
5.2 นาน ๆ ครั้ง	60	47.24	98	65.33	57.04		
5.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	43	33.86	33	22.00	27.44		
6. การเสียสละแรงงานในการดูแลแปลง สาธิตข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี						8.011	5.991
6.1 ไม่เคย	94	74.02	110	73.33	73.65		9.210
6.2 นาน ๆ ครั้ง	14	11.02	30	20.00	15.88		
6.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	19	14.96	10	6.67	10.47		

ตารางที่ 17 (ต่อ)

การมีส่วนร่วมในกิจกรรม การปลูกข้าวอินทรีย์และหรือ ข้าวเคมี	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์ (n = 127)		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี (n = 150)		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
7. การมีส่วนร่วมช่วยในการส่งเสริมปลูกข้าว อินทรีย์และข้าวเคมี						19.059	5.991
7.1 ไม่เคย	17	13.39	17	11.33	12.27		9.210
7.2 นาน ๆ ครั้ง	53	41.73	100	66.67	55.24		
7.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	57	44.88	33	22.00	32.49		
8. การร่วมเสนอแนวทางในการจัดการ ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี						21.782	5.991
8.1 ไม่เคย	43	33.86	89	59.33	47.65		9.210
8.2 นาน ๆ ครั้ง	56	44.09	33	22.00	32.13		
8.3 บ่อยครั้งหรืออย่างสม่ำเสมอ	28	22.05	28	18.67	20.22		

หมายเหตุ ^{1/} อปพ. ย่อมาจาก อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน

^{2/} อปพร. ย่อมาจาก อาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง

^{3/} อสม. ย่อมาจาก อาสาป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน

สภาพทางชีวภาพและกายภาพของพื้นที่ศึกษา

ความอุดมสมบูรณ์และประเภทเนื้อดินของดินนา

ผลการศึกษาเกี่ยวกับระดับความอุดมสมบูรณ์โดยทั่วไปและประเภทขอเนื้อดินของดินนาของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์เกือบทั้งหมดหรือมากกว่าร้อยละ 99 มีพื้นที่นาที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ในระดับปานกลางและสูง ในขณะที่เกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีส่วนใหญ่ร้อยละ 88 มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่นาในระดับต่ำถึงปานกลาง ส่วนประเภทของเนื้อดินนานั้น ปรากฏว่าพื้นที่นาส่วนใหญ่ของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ประมาณร้อยละ 65 – 69 มีเนื้อดินนาประเภทดินร่วนปนทราย (ตารางที่ 18)

ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูเพาะปลูกข้าวนาปี

ผลการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูเพาะปลูกข้าวนาปีของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มในพื้นที่ศึกษา 6 ตำบล ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 67 – 68 ใช้น้ำฝนหรือมีฝนตกในช่วงฤดูนาปีในปริมาณปานกลาง รองลงมาประมาณร้อยละ 21 – 25 หรือโดยเฉลี่ยร้อยละ 23.10 ใช้น้ำฝนในปริมาณสูงและเพียงพอต่อการปลูกข้าว และเกษตรกรเพียงร้อยละ 9.39 เท่านั้นที่มีฝนตกในปริมาณต่ำ และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูเพาะปลูกข้าวนาปีไม่มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวทั้ง 2 ระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 18)

แหล่งน้ำสำหรับการทำนาปี

ผลการศึกษาเกี่ยวกับแหล่งน้ำสำหรับการทำนาปีของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มในพื้นที่ศึกษา 6 ตำบล ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 92 – 95 หรือโดยเฉลี่ยร้อยละ 93.50 ใช้น้ำเพื่อการทำนาจากน้ำฝน และมีเพียงไม่เกินประมาณร้อยละ 6 – 7 เท่านั้นที่ได้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ (หนอง, บึงฯ) และจากน้ำชลประทาน และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งน้ำและระบบการปลูกข้าว โดยการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าแหล่งน้ำทั้ง 3 แหล่งสำหรับการทำนาปีของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการปลูกข้าวทั้ง 2 ระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 18)

สภาพนิเวศของนาข้าว

ผลการศึกษาเกี่ยวกับสภาพนิเวศของนาข้าวของเกษตรกร ทางด้านความหลากหลายของชนิดสัตว์ในนาข้าว พบว่า ในพื้นที่ของเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์มากถึงประมาณร้อยละ 90 มีความหลากหลายของชนิดสัตว์ในนาข้าวมากกว่าพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวเคมีอย่างเด่นชัด เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ของเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีร้อยละ 52.67 ที่มีความหลากหลายของชนิดสัตว์ในนาข้าวในระดับมาก (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 สภาพทางชีวภาพและกายภาพของพื้นที่ศึกษาที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร

สภาพทางชีว-กายภาพ	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
1. ความอุดมสมบูรณ์ของดินนา						63.999	5.991
1.1 สูง	58	45.67	18	12.00	27.44		9.210
1.2 ปานกลาง	68	53.54	87	58.00	55.95		
1.3 ต่ำ	1	0.79	45	30.00	16.61		
2. ประเภทของเนื้อดินนา						1.736	11.070
2.1 ดินทราย	10	7.87	8	5.33	6.49		15.086
2.2 ดินร่วนปนทราย	83	65.34	103	68.67	67.15		
2.3 ดินร่วน	10	7.87	11	7.33	7.58		
2.4 ดินเหนียวปนทราย	18	14.17	24	16	15.16		
2.5 ดินเหนียว	3	2.36	2	1.33	1.81		
2.6 ดินร่วนเหนียว	3	2.36	2	1.33	1.81		
3. ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูเพาะปลูกข้าว นาปี						1.010	5.991 9.210
3.1 สูง	32	25.20	32	21.33	23.10		
3.2 ปานกลาง	85	66.93	102	68.00	67.51		
3.3 ต่ำ	10	7.87	16	10.67	9.39		
4. แหล่งน้ำสำหรับการทำนาปี						0.955	11.070
4.1 น้ำฝน	117	92.13	142	94.67	93.5		13.277
4.2 น้ำชลประทาน	3	2.36	3	2.00	2.17		
4.3 แหล่งน้ำธรรมชาติ (หนอง, บึงฯ)	7	5.52	5	3.34	4.33		
5. สภาพนิเวศของนาข้าว						NA	
5.1 มีความหลากหลายของชนิดสัตว์ ในนาข้าว	114	89.76	79	52.67	69.68		
5.2 ไม่มีความหลากหลายของชนิด สัตว์ในนาข้าว	13	10.24	71	47.33	30.32		

ส่วนที่ 2 วิธีการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกร

ระบบการปลูกพืช

ผลการศึกษาระบบการปลูกพืช พบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรทั้ง 6 ตำบลหรือทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่ร้อยละ 15.16 ทำนาดำ และร้อยละ 84.84 ทำนาหว่าน โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี ส่วนใหญ่ร้อยละ 84.25 และ 85.33 ตามลำดับ นิยมปลูกข้าวในระบบนาหว่านมากกว่านาดำ (ตารางที่ 19)

วิธีการเตรียมดิน

สำหรับวิธีการเตรียมดิน ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มในพื้นที่ศึกษา 6 ตำบลส่วนใหญ่ร้อยละ 96.75 เตรียมดินโดยการไถและไถแปร รองลงมาร้อยละ 2.53 ใช้รถไถดำดิน และร้อยละ 0.72 ใช้วัวหรือควาย โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีมีวิธีการเตรียมดินที่ไม่แตกต่างกัน โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีนิยมใช้วิธีการเตรียมดินแบบไถและไถแปรมากที่สุดถึงร้อยละ 97.64 และ 96.00 ตามลำดับ และจากการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรที่ปลูกข้าวทั้ง 2 ระบบ จากผลการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ปรากฏว่าไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการเตรียมดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 19)

การปรับปรุงบำรุงดิน

ผลการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการปรับปรุงบำรุงดิน พบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มในพื้นที่ศึกษา 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 54.15 ใช้ปุ๋ยเคมี และร้อยละ 31.77, 7.94, 3.61 และ 2.53 ใช้ปุ๋ยคอก, ปุ๋ยพืชสด, ปุ๋ยหมัก และสารปรับปรุงดิน ตามลำดับ โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีมีวิธีการปรับปรุงบำรุงดินแตกต่างกัน กล่าวคือ เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์นิยมใช้ปุ๋ยคอกมากที่สุด รองลงมาคือปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก และสารปรับปรุงดิน ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีทั้งหมดนิยมใช้ปุ๋ยเคมีเท่านั้น (ตารางที่ 19)

การใช้สารสกัดชีวภาพหรือสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ผลการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารสกัดชีวภาพหรือสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่า โดยเฉลี่ยจากเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ร้อยละ 46.93 ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช รองลงมา ร้อยละ 23.83 ใช้สารสกัดสะเดา และร้อยละ 20.94 และ 8.30 ไม่ใช้สารชนิดใด และใช้สารอีเอ็ม ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ตามลำดับ โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี มีการใช้สารสกัดชีวภาพหรือสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชแตกต่างกัน โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ร้อยละ 45.67 ไม่มีการใช้สารชนิดใด ๆ รองลงมา ร้อยละ 44.09 และ 10.24 ใช้สารสกัดสะเดาและสารอีเอ็ม ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีนิยมใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากที่สุดถึงร้อยละ 86.67 รองลงมาคือ สารสกัดสะเดาและสารอีเอ็ม ร้อยละ 6.67 เท่า ๆ กัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ ระหว่างเกษตรกรที่ปลูกข้าวทั้ง 2 ระบบ โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ปรากฏว่า มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้สารสกัดชีวภาพหรือสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (ตารางที่ 19)

การเก็บเกี่ยว

ผลการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเก็บเกี่ยวข้าว พบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ร้อยละ 52.35 ใช้แรงงาน และร้อยละ 47.65 ใช้เครื่องจักรเก็บเกี่ยวข้าว โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี มีวิธีการเก็บเกี่ยวที่ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ร้อยละ 89.76 ใช้แรงงานคนเก็บเกี่ยวมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 10.24 ใช้เครื่องจักร ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมี ส่วนใหญ่ร้อยละ 79.33 ใช้เครื่องจักรเก็บเกี่ยว รองลงมา ใช้แรงงานคน ร้อยละ 20.67 (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 วิธีการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกร

วิธีการปฏิบัติ	เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)	
	(n = 127)		(n = 150)					
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ				
1. ระบบการปลูกพืช						NA		
1.1 นาข้าว	20	15.75	22	14.67	15.16			
1.2 นาหวาน	107	84.25	128	85.33	84.84			

ตารางที่ 19 (ต่อ)

วิธีการปฏิบัติ	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
2. วิธีการเตรียมดิน						5.178	5.991
2.1 ไถดะและไถแปร	124	97.64	144	96.00	96.75		9.210
2.2 ใช้รถไถดำดิน	1	0.79	6	4.00	2.53		
2.3 ใช้วัวหรือควาย	2	1.57	0	0.00	0.72		
3. การปรับปรุงบำรุงดิน						NA	
3.1 ใช้ปุ๋ยเคมี	0	0.00	150	100.00	54.15		
3.2 ใช้ปุ๋ยพืชสด	22	17.32	0	0.00	7.94		
3.3 ใช้ปุ๋ยหมัก	10	7.87	0	0.00	3.61		
3.4 ใช้ปุ๋ยคอก	88	69.26	0	0.00	31.77		
3.5 สารปรับปรุงดิน	7	5.51	0	0.00	2.53		
4. การใช้สารสกัดชีวภาพหรือสารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืช						220.060	7.815
4.1 ไม่ใช้	58	45.67	0	0.00	20.94		11.345
4.2 สารสกัดสะเดา	56	44.09	10	6.67	23.83		
4.3 สารอีม์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช	13	10.24	10	6.67	8.30		
4.4 สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	0	0.00	130	86.67	46.93		
5. การเก็บเกี่ยว						NA	
5.1 แรงงานคน	114	89.76	31	20.67	52.35		
5.2 เครื่องจักร	13	10.24	119	79.33	47.65		

ส่วนที่ 3 ผลของการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ต่อการเจริญเติบโตของ
ข้าว สภาวะทางเศรษฐกิจ-สังคม สภาพสุขอนามัยของเกษตรกร และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา

การให้ผลผลิต

ผลการศึกษา พบว่า วิธีการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่
ในช่วง 3 ปีเพาะปลูก (2546/47-2548/49) 412.36 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนวิธีการปลูกข้าวเคมีพันธุ์
ขาวดอกมะลิ 105 ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ในช่วง 3 ปีเพาะปลูก (2546/47-2548/49) 386.20 กิโลกรัม
ต่อไร่ ซึ่งจะเห็นได้ว่า การเพาะปลูกข้าวอินทรีย์โดยเฉลี่ย 3 ปีเพาะปลูก (2546/47-2548/49)

ให้ผลผลิตสูงกว่าวิธีปลูกข้าวเคมี 26.16 กิโลกรัมต่อไร่ หรือร้อยละ 6.77 (ตารางที่ 20) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงสำรวจของศูนย์ปฏิบัติการเกษตรอินทรีย์จังหวัดสุรินทร์ (2549), ปราณีต (2547), กรรณิกา และคณะ (2549), กรรณิกา และสว่าง (2548), ทวีและคณะ (2542), บุญดิษฐ์ (2542) และ กรมพัฒนาที่ดิน (2548 ก) ที่พบว่าการปลูกข้าวอินทรีย์โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างต่อเนื่องมีผลดีต่อการเพิ่มผลผลิตข้าวอย่างเด่นชัด ซึ่งสำหรับผลการศึกษาเกี่ยวกับผลผลิตเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี เพาะปลูกที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ มีได้หมายความว่าเกษตรกรทั่วแทนทุกครัวเรือนที่สำรวจปลูกข้าวอินทรีย์เพียง 3 ปีเพาะปลูกที่ผ่านมาเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงส่วนใหญ่ปลูกข้าวอินทรีย์มากกว่า 3 ปี ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างต่อเนื่องยาวนานมากกว่า 3 ปี มีผลทำให้ดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์โดยเฉพะอย่างยิ่ง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงระดับที่ทำให้ข้าวอินทรีย์ที่ปลูกในช่วง 3 ปีเพาะปลูกหลังสุดหรือในช่วงที่ศึกษาให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าข้าวเคมีดังกล่าวข้างต้น

ตารางที่ 20 ผลของการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ต่อการให้ผลผลิตในช่วง 3 ปีเพาะปลูก (กิโลกรัม/ไร่)

ปีเพาะปลูก	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์(ก) (n = 127)	เกษตรกรที่ ปลูกข้าวเคมี(ข) (n = 150)	เฉลี่ย (n = 277)	ผลต่างระหว่าง	
				ผลผลิตข้าว	
				อินทรีย์และ ข้าวเคมี (ก-ข)	
				กก./ไร่	ร้อยละ
1. ปีการเพาะปลูก 2546/47	417.90	388.80	407.40	29.10	7.48
2. ปีการเพาะปลูก 2547/48	426.10	398.70	416.40	27.40	6.87
3. ปีการเพาะปลูก 2548/49	393.00	371.00	385.60	22.00	5.63
ผลผลิตเฉลี่ย 3 ปีเพาะปลูก ต่อไร่	412.36	386.20	403.10	26.16	6.77

ผลตอบแทน

ผลการศึกษาพบว่าในช่วงระยะเวลา 3 ปีเพาะปลูก (2546/47-2548/49) การปลูกข้าวอินทรีย์ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ให้รายได้เหนือรายจ่ายเฉลี่ย 1,566 บาทต่อไร่ ส่วนการปลูกข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในช่วงระยะเวลา 3 ปีเพาะปลูก (2546/47-2548/49) มีรายได้เหนือรายจ่ายเฉลี่ย - 806 บาทต่อไร่ หรือขาดทุนไร่ละ 806 บาท ซึ่งน้อยกว่าการปลูกข้าวอินทรีย์ 2,372 บาทต่อไร่ หรืออีกนัยหนึ่งการปลูกข้าวอินทรีย์ให้ผลตอบแทนมากกว่าการปลูกข้าวเคมี ร้อยละ 294.29 (ตารางที่ 21) ซึ่งผลการศึกษาที่ได้สอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงสำรวจของศูนย์ปฏิบัติการเกษตรอินทรีย์ จังหวัดสุรินทร์ (2549), ปราณิต (2547), กรมพัฒนาที่ดิน (2548 ก) และกับข้อคิดเห็นที่รายงานไว้โดย เกษมศักดิ์ (2548, 2544) ทั้งนี้เหตุผลที่สำคัญที่ทำให้ได้ผลตอบแทนมากกว่าเป็นเพราะผลผลิตข้าวอินทรีย์มีราคาเฉลี่ยสูงกว่าข้าวเคมี และมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าเพราะมีการใช้สารเคมีน้อยลงหรือไม่ใช้เลย

ตารางที่ 21 ผลตอบแทนจากการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ^{1/}

ปีเพาะปลูก	เกษตรกรที่ปลูก	เกษตรกรที่	เฉลี่ย	ผลต่าง	
	ข้าวอินทรีย์	ปลูกข้าวเคมี	(n = 277)	หน่วยต่อไร่	ร้อยละ
	(ก) (n = 127)	(ข) (n = 150)		(ก-ข)	$\frac{(ก-ข \times 100)}{ข}$
1. ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	412.36	386.2	403.10	26.16 กก./ไร่	6.77
2. ราคาข้าวเปลือกเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	8.90	8.21	8.56	0.69 บาท/กก.	8.40
3. รายได้เฉลี่ย (บาท/ไร่)	3,670	3,012.2	3,341	657.80 บาท/ไร่	21.84
4. รายจ่ายเฉลี่ย (บาท/ไร่)	2,104	3,818	2,961	-1,174 บาท/ไร่	-44.89
5. รายได้เหนือรายจ่ายเฉลี่ย (บาท/ไร่)	1,566	-806	380	2,372 บาท/ไร่	294.29

หมายเหตุ ^{1/} เฉลี่ยจาก 3 ปีเพาะปลูก (2546/47, 2547/48, 2548/49)

สภาพสุขภาพและอนามัยของเกษตรกร

ผลการศึกษาเกี่ยวกับสภาพสุขภาพและอนามัยโดยรวมของเกษตรกร พบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 46.93 มีสภาพสุขภาพและอนามัยดีขึ้น รองลงมาร้อยละ 36.82 เหมือนเดิม และร้อยละ 16.25 เลวลง โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีมีสภาพสุขภาพแตกต่างกัน โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์มีสุขภาพดีขึ้นกว่าเมื่อก่อนที่ปลูกข้าวเคมีมากที่สุดร้อยละ 94.49 และยังคงมีสุขภาพเหมือนเดิมร้อยละ 5.51 ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีมีสุขภาพเหมือนเดิมมากที่สุดร้อยละ 63.33 รองลงมาสุขภาพเลวลงร้อยละ 30.00 และดีขึ้นเพียงร้อยละ 6.67 และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าสภาพสุขภาพและอนามัยของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 22)

การเกิดโรคภัยไข้เจ็บ

สำหรับการเกิดโรคภัยไข้เจ็บ ผลการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 46.21 เกิดโรคภัยไข้เจ็บเท่าเดิม รองลงมาร้อยละ 38.99 เกิดน้อยลง และร้อยละ 14.80 เกิดมากขึ้น โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ข้าวเคมีเกิดโรคภัยไข้เจ็บแตกต่างกันอย่างเด่นชัด โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ส่วนใหญ่ร้อยละ 69.29 เกิดโรคภัยไข้เจบน้อยลงกว่าเดิม รองลงมาเท่าเดิมร้อยละ 22.05 และมากขึ้นร้อยละ 8.66 ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีส่วนใหญ่ร้อยละ 66.67 เกิดโรคภัยไข้เจ็บเท่าเดิมเป็น รองลงมาเกิดมากขึ้นร้อยละ 20.00 และน้อยลงกว่าเดิมร้อยละ 13.33 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ปรากฏว่าการเกิดโรคภัยไข้เจ็บของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 22)

ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

ผลการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรทั้ง 6 ตำบล ส่วนใหญ่ร้อยละ 51.99 เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเท่าเดิม รองลงมาร้อยละ 36.82 เสียน้อยลง และร้อยละ 11.19 เสียมากขึ้น โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลแตกต่างกันอย่างเด่นชัด

โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ ส่วนใหญ่ร้อยละ 72.44 มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลน้อยกว่าเดิม รองลงมาคือค่าใช้จ่ายไม่แตกต่างไปกว่าเดิมร้อยละ 22.84 และมีค่าใช้จ่ายมากขึ้นร้อยละ 4.72 ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีส่วนใหญ่ร้อยละ 76.67 มีค่ารักษาพยาบาลเท่าเดิมเป็น รองลงมาเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.66 และน้อยลงร้อยละ 6.67 และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ผลปรากฏว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของเกษตรกร ทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กับการปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 22)

จากผลการศึกษาทางด้านสภาพสุขภาพ การเกิดโรคลำไส้เจ็บและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม จะเห็นได้ว่า เกษตรกรที่เคยปลูกข้าวเคมีแล้วเปลี่ยนมาปลูกข้าวอินทรีย์แทน มีผลอย่างเด่นชัดที่ทำให้สภาพสุขภาพและอนามัยของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ดีขึ้นกว่าเดิม เหตุผลที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะ 1) เกษตรกรไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีควบคุมศัตรูพืช และ 2) การเกิดโรคลำไส้เจ็บลดลง ซึ่งมีผลทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลน้อยลงด้วย ซึ่งผลการศึกษาที่ได้โดยทั่วไปมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงสำรวจของศูนย์ปฏิบัติการเกษตรอินทรีย์จังหวัดสุรินทร์ (2549), ปรานีต (2547) และของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ (2548) ที่พบว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 3 ปี มีสภาพสุขภาพและอนามัยดีขึ้น และมีโรคลำไส้เจ็บลดลงอย่างเด่นชัด

ตารางที่ 22 ผลของการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ต่อสภาพสุขภาพและอนามัยและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของเกษตรกร

สภาพสุขภาพอนามัยและการรักษา พยาบาล	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย	χ^2	χ^2
	(n = 127)		(n = 150)		(n = 277)	(Cal)	(0.05)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละ		(0.01)
	(ราย)		(ราย)				
1. สภาพสุขภาพของเกษตรกร						190.379	5.991
1.1 ดีขึ้น	120	94.49	10	6.67	46.93		9.210
1.2 เหมือนเดิม	7	5.51	95	63.33	36.82		
1.3 เลวลง	0	0.00	45	30.00	16.25		

ตารางที่ 22 (ต่อ)

สภาพสุขอนามัยและการรักษา พยาบาล	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย	χ^2	χ^2
	(n = 127)		(n = 150)		(n = 277)	(Cal)	(0.05)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละ		(0.01)
	(ราย)		(ราย)				
2. การเกิดโรคภัยไข้เจ็บ						90.838	5.991
2.1 มากขึ้น	11	8.66	30	20.00	14.80		9.210
2.2 เท่าเดิม	28	22.05	100	66.67	46.21		
2.3 น้อยลง	88	69.29	20	13.33	38.99		
3. ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล						84.309	5.991
3.1 มากขึ้น	6	4.72	25	16.67	11.19		9.210
3.2 เท่าเดิม	29	22.84	115	76.67	51.99		
3.3 น้อยลง	92	72.44	10	6.67	36.82		

สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับจำนวนของสัตว์ชนิดต่าง ๆ ในนาข้าว

ผลการศึกษาโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับชนิดของสัตว์ชนิดต่าง ๆ ที่สามารถสังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่าในนาข้าวในพื้นที่ศึกษาที่มีการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี พบว่าการปลูกข้าวเคมีโดยใช้สารเคมีในรูปปุ๋ยเคมีและสารเคมีควบคุมศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ มีผลทำให้สัตว์ในนาข้าวหลายชนิดมีจำนวนลดลงอย่างเด่นชัด ได้แก่ เขียด คางคก อึ่งอ่าง หนูนา หอยต่าง ๆ กุ้งฝอย และปลิง ส่วนสัตว์ในนาข้าวชนิดอื่น ๆ ได้แก่ กบ ปู ปลาต่าง ๆ ไส้เดือน และงู มีจำนวนแปรปรวนไม่แน่นอน กล่าวคือ บางชนิดมีจำนวนเท่าเดิม น้อยลง หรือมากขึ้นกว่าเดิม

เมื่อเปรียบเทียบกับ การปลูกข้าวเคมี การปลูกข้าวอินทรีย์มีผลทำให้สัตว์หลายชนิดในนาข้าวมีจำนวนมากขึ้นอย่างเด่นชัด ได้แก่ กบ เขียด คางคก ปู ปลา หนูนา ไส้เดือน หอยชนิดต่าง ๆ กุ้งฝอย และงู ส่วนสัตว์ชนิดอื่น ๆ มีเพียง 2 ชนิด ได้แก่ อึ่งอ่าง และปลิง พบว่ามีจำนวนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก และมีจำนวนลดลงกว่าเดิม ตามลำดับ

จากการศึกษาเพื่อพิจารณาว่าการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีมีผลต่อสภาพนิเวศของนาข้าวเกี่ยวกับชนิดและจำนวนสัตว์ที่พบโดยการสังเกตการณ์ด้วยตาเปล่าในนาข้าวหรือไม่มากนักน้อยเพียงไร ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้วิธีไคสแควร์ ปรากฏว่า จำนวนสัตว์ทุกชนิดที่พบ

ในนาข้าวดังรายละเอียดในตารางที่ 23 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายความว่าจำนวนและชนิดสัตว์ทุกชนิดดังกล่าวจะมีความหลากหลายหรือมีจำนวนมากขึ้น น้อยลง หรือไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมก็ขึ้นกับว่า เกษตรกรจะปลูกข้าวอินทรีย์หรือข้าวเคมี และจากผลการศึกษาในภาพรวม จะเห็นได้ว่าการปลูกข้าวเคมีมีผลทำให้สภาพนิเวศของนาข้าวเกี่ยวกับความหลากหลายและจำนวนสัตว์ต่าง ๆ ในนาข้าวมีสภาพที่เลวลง กล่าวคือ ทำให้มีจำนวนและชนิดสัตว์ต่าง ๆ ลดลงอย่างเด่นชัด และในทางกลับกันการปลูกข้าวอินทรีย์กลับมีผลทำให้สภาพนิเวศของนาข้าวในลักษณะเดียวกันดีขึ้น กล่าวคือ ทำให้มีสัตว์ทั้งชนิดและจำนวนมากขึ้นกว่าการปลูกข้าวเคมีอย่างเด่นชัด

ตารางที่ 23 ผลของการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ต่อจำนวนและชนิดสัตว์ในนาข้าว

จำนวนและชนิดสัตว์ในนาข้าวก่อน และหลังเริ่มปลูกข้าวแต่ละระบบ จนถึงปัจจุบัน ^u	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
1. จำนวนกบในนาข้าว						75.238	5.991
1.1 มากขึ้น	88	69.29	30	20.00	42.60		9.210
1.2 เท่าเดิม	28	22.05	60	40.00	31.77		
1.3 ลดลง	11	8.66	60	40.00	25.63		
2. จำนวนเขียดในนาข้าว						35.938	5.991
2.1 มากขึ้น	64	50.39	25	16.67	32.13		9.210
2.2 เท่าเดิม	29	22.84	55	36.67	30.33		
2.3 ลดลง	34	26.77	70	46.67	37.54		
3. จำนวนคางคกในนาข้าว						70.986	5.991
3.1 มากขึ้น	53	41.73	5	3.33	20.94		9.210
3.2 เท่าเดิม	34	26.77	35	23.33	24.91		
3.3 ลดลง	40	31.50	110	73.33	54.15		
4. จำนวนอึ่งอ่างในนาข้าว						55.667	5.991
4.1 มากขึ้น	40	31.50	5	3.33	16.25		9.210
4.2 เท่าเดิม	40	31.50	30	20.00	25.27		
4.3 ลดลง	47	37.00	115	76.67	58.48		

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนและชนิดสัตว์ในนาข้าวก่อน และหลังเริ่มปลูกข้าวแต่ละระบบ จนถึงปัจจุบัน ^u	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
5. จำนวนปูในนาข้าว						52.936	5.991
5.1 มากขึ้น	103	81.10	60	40.00	58.85		9.210
5.2 เท่าเดิม	18	14.17	45	30.00	22.74		
5.3 ลดลง	6	4.72	45	30.00	18.41		
6. จำนวนปลาในนาข้าว						33.074	5.991
6.1 มากขึ้น	88	69.29	60	40.00	56.43		9.210
6.2 เท่าเดิม	28	22.05	35	23.33	22.74		
6.3 ลดลง	11	8.66	55	36.67	23.83		
7. จำนวนหอยในนาข้าว						44.214	5.991
7.1 มากขึ้น	72	56.69	30	20.00	36.82		9.210
7.2 เท่าเดิม	33	25.98	50	33.33	29.96		
7.3 ลดลง	22	17.32	70	46.67	33.22		
8. จำนวนไส้เดือนในนาข้าว						139.709	5.991
8.1 มากขึ้น	104	81.89	20	13.33	44.77		9.210
8.2 เท่าเดิม	23	18.11	70	46.67	33.57		
8.3 ลดลง	0	0.00	60	40.00	21.66		
9. จำนวนหอยชนิดต่าง ๆ ในนาข้าว						115.815	5.991
9.1 มากขึ้น	91	71.65	15	10.00	38.27		9.210
9.2 เท่าเดิม	18	14.17	35	23.33	19.13		
9.3 ลดลง	18	14.17	100	66.67	42.60		
10. จำนวนกิ้งฟอยในนาข้าว						56.926	5.991
10.1 มากขึ้น	58	45.67	10	6.67	24.55		9.210
10.2 เท่าเดิม	23	18.11	40	26.67	22.74		
10.3 ลดลง	46	36.22	100	66.67	52.71		
11. จำนวนปลิงในนาข้าว						34.865	5.991
11.1 มากขึ้น	44	34.64	10	6.67	19.50		9.210
11.2 เท่าเดิม	17	13.40	35	23.33	18.77		
11.3 ลดลง	66	51.96	105	70.00	61.73		

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนและชนิดสัตว์ในนาข้าวก่อน และหลังเริ่มปลูกข้าวแต่ละระบบ จนถึงปัจจุบัน ^{1/}	เกษตรกรที่ปลูก ข้าวอินทรีย์		เกษตรกรที่ปลูก ข้าวเคมี		เฉลี่ย (n = 277) ร้อยละ	χ^2 (Cal)	χ^2 (0.05) (0.01)
	(n = 127)		(n = 150)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(ราย)		(ราย)				
12. จำนวนงูในนาข้าว						29.509	5.991
12.1 มากขึ้น	58	45.67	25	16.67	29.96		9.210
12.2 เท่าเดิม	46	36.22	70	46.67	41.88		
12.3 ลดลง	23	18.11	55	36.67	28.16		

หมายเหตุ ^{1/} จำนวนและชนิดสัตว์ในนาข้าวที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในเดือนพฤศจิกายน 2549

ในภาพรวม จากการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวแทนทั้ง 2 กลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ อาจกล่าวได้ว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การปลูกข้าวเคมี การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีผลดีต่อสภาวะทางเศรษฐกิจทางด้านผลตอบแทน (ตารางที่ 21) สภาวะทางสังคม ทางด้านสภาพความเป็นอยู่เกี่ยวกับสุขภาพของเกษตรกร (ตารางที่ 22) และสภาพแวดล้อมทางด้าน ชนิดและความหลากหลายของสัตว์ต่าง ๆ ในนาข้าว (ตารางที่ 18, ตารางที่ 23) ซึ่งผลการศึกษาที่ได้ ก็เป็นไปตามข้อสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ว่า: การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีผลดีต่อสภาวะทางเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรและสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา จังหวัดสุรินทร์

ส่วนที่ 4 บทบาท หน้าที่และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน

ข้อมูลทั่วไปของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน

เพศและอายุ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้มีส่วนร่วมจากองค์กรเอกชนและหมอดินอาสาที่ศึกษาโดยการสอบถามทั้งหมดเป็นเพศชาย ส่วนบุคลากรจากองค์กรภาครัฐเป็นเพศชายร้อยละ 54.5 และเพศหญิงร้อยละ 45.5

ส่วนอายุของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรเอกชนพบว่า ทุกรายมีอายุในช่วง 20 – 40 ปี ส่วนบุคลากรจากองค์กรภาครัฐและหมอดินอาสาส่วนใหญ่ร้อยละ 72.7 และ 78.6 มีช่วงอายุระหว่าง 41 – 60 ปี (ตารางที่ 24)

ระดับการศึกษา

ผลการศึกษาเกี่ยวกับระดับการศึกษาของตัวแทนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน พบว่า โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 100 ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรเอกชนมีการศึกษาระดับปริญญาตรี รองลงมาร้อยละ 72.7 ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเปรียบเทียบกับบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ ร้อยละ 72.7 และ 27.3 มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า และร้อยละ 0 ของอาสาสมัคร-หมอดินอาสา ตามลำดับ ส่วนอาสาสมัคร-หมอดินอาสา ซึ่งทั้งหมดเป็นเกษตรกรในท้องถิ่น พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 64.3 มีการศึกษาระดับประถมศึกษาเท่านั้น และทั้งหมดมีการศึกษาชั้นสูงสุดไม่เกินระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ตารางที่ 24)

ตำแหน่งปัจจุบัน

ผลการศึกษาเกี่ยวกับตำแหน่งปัจจุบันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรภาครัฐส่วนใหญ่ร้อยละ 59.1 มีตำแหน่งปัจจุบันตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไป และร้อยละ 40.9 มีตำแหน่งในระดับ 4 – 6 สำหรับอาสาสมัคร-หมอดินอาสา ทั้งหมดคือร้อยละ 100 มีตำแหน่งปัจจุบันเป็นหมอดินอาสาในลักษณะของในสังกัดสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสุรินทร์ ส่วนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรเอกชนนั้น ทุกรายมีตำแหน่งปัจจุบันเป็นผู้ประสานงานโครงการข้าวอินทรีย์ (ตารางที่ 24)

หน่วยงานต้นสังกัด

ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานต้นสังกัดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรภาครัฐส่วนใหญ่ร้อยละ 40.9 มีหน่วยงานในสังกัดกรมส่งเสริมการเกษตร รองลงมาร้อยละ 27.3 มีหน่วยงานในสังกัดกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น และร้อยละ 13.6 มีหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และร้อยละ 9.1 มีหน่วยงานในสังกัดสำนักงานจังหวัดสุรินทร์และกรมวิชาการเกษตร ตามลำดับ สำหรับอาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนทั้งหมด

เป็นบุคลากรในสังกัดกรมพัฒนาที่ดินและสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ กองทุนข้าวสุรินทร์ จำกัด ตามลำดับ (ตารางที่ 24)

หน้าที่รับผิดชอบในองค์กร

ผลการศึกษาเกี่ยวกับหน้าที่รับผิดชอบในองค์กรของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรภาครัฐ ส่วนใหญ่ร้อยละ 36.4 มีหน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติงานทั่วไป รองลงมาร้อยละ 31.8 เท่า ๆ กัน มีหน้าที่เป็นผู้ประสานงานขององค์กรและเป็นผู้บริหารขององค์กร สำหรับอาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนทั้งหมดเป็นบุคลากรที่มีหน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติงานทั่วไป และเป็นผู้ประสานงานขององค์กรเอกชน ตามลำดับ (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 ข้อมูลทั่วไปของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน

ข้อมูลทั่วไป	องค์กรภาครัฐ		หมอดินอาสา		องค์กรเอกชน	
	(n = 22)		(n = 14)		(n = 3)	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
1. เพศ						
1.1 ชาย	12	54.5	14	100	0	0
1.2 หญิง	10	45.5	0	0	3	100
2. อายุ						
2.1 20 – 40 ปี	6	27.3	3	21.4	3	100
2.2 41 – 60 ปี	16	72.7	11	78.6	0	0
3. ระดับการศึกษา						
3.1 ประถมศึกษา	0	0	9	64.3	0	0
3.2 มัธยมศึกษาตอนต้น	0	0	3	21.3	0	0
3.3 มัธยมศึกษาตอนปลาย	0	0	2	14.4	0	0
3.4 ปริญญาตรี	16	72.7	0	0	3	100
3.5 สูงกว่าปริญญาตรี	6	27.3	0	0	0	0

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	องค์กรภาครัฐ		หมอดินอาสา		องค์กรเอกชน	
	(n = 22)		(n = 14)		(n = 3)	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
4. ตำแหน่งปัจจุบัน						
4.1 ระดับ 4 – 6	9	40.9	0	0	0	0
4.2 ระดับ 7 ขึ้นไป	13	59.1	0	0	0	0
4.3 อาสาสมัคร-หมอดินอาสา	0	0	14	100	0	0
4.4 ผู้ประสานงานโครงการ	0	0	0	0	3	100
5. หน่วยงานต้นสังกัด						
5.1 กรมส่งเสริมการเกษตร	9	40.9	0	0	0	0
5.2 กรมพัฒนาที่ดิน	0	0	14	100	0	0
5.3 กรมวิชาการเกษตร	2	9.1	0	0	0	0
5.4 กรมส่งเสริมการปกครอง ส่วนท้องถิ่น	6	27.3	0	0	0	0
5.5 สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข	3	13.6	0	0	0	0
5.6 สำนักงานจังหวัดสุรินทร์	2	9.1	0	0	0	0
5.7 สหกรณ์เกษตรอินทรีย์ กองทุนข้าวสุรินทร์	0	0	0	0	3	100
6. หน้าที่รับผิดชอบในองค์กร						
6.1 ผู้บริหารขององค์กร	7	31.8	0	0	0	0
6.2 ผู้ประสานงานขององค์กร	7	31.8	0	0	3	100
6.3 ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป	8	36.4	14	100	0	0

บทบาท หน้าที่และการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่จากองค์กรภาครัฐและเอกชน ในการรณรงค์และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วม โครงการฯ

องค์กรภาครัฐ

ผลการศึกษาเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่จากองค์กรภาครัฐต่าง ๆ รวม 5 หน่วยงานในการรณรงค์และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการข้าวอินทรีย์ พบว่า เจ้าหน้าที่จากองค์กรภาครัฐ ทั้ง 5 หน่วยงาน ส่วนใหญ่มีบทบาท หน้าที่และการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการวิจัย การรณรงค์และส่งเสริมและการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการข้าวอินทรีย์ สอดคล้องกันและสนับสนุนซึ่งกันและกัน แต่บางหน่วยงานอาจมีบทบาทแตกต่างกันบ้างขึ้นกับลักษณะของงานและความรับผิดชอบของหน่วยงานนั้น ๆ ดังรายละเอียดในตารางที่ 25 ที่อาจประมวลสาระสำคัญเกี่ยวกับบทบาทสำคัญของแต่ละองค์กรได้ ดังนี้ คือ 1) กรมส่งเสริมการเกษตรเน้นงานทางด้านการประชาสัมพันธ์การปลูกข้าวอินทรีย์ การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรและกองทุนเกษตรกรอินทรีย์ฯ การถ่ายทอดเทคโนโลยี การประสานงานต่าง ๆ กับหน่วยงานอื่น ๆ และกับเกษตรกร 2) กรมวิชาการเกษตรเน้นงานทางด้านการวิจัยเป็นหลัก 3) องค์กรบริหารส่วนตำบล ให้การสนับสนุนทางด้านงบประมาณในระดับตำบล การฝึกอบรมร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตรและสำนักงานจังหวัดสุรินทร์ และการประสานงานต่าง ๆ 4) สำนักงานจังหวัดสุรินทร์มีบทบาทในการวิจัยและประเมินผลต่าง ๆ รวมทั้งการจัดการทางด้านการรับรองมาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์ และ 5) สำนักงานสาธารณสุขเน้นงานทางด้านอาชีวอนามัย และการรณรงค์และส่งเสริมอาหารปลอดภัยในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์

ตารางที่ 25 บทบาท หน้าที่และการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่จากองค์กรภาครัฐในการณรงค์และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ

องค์กรภาครัฐ	จำนวน ^{1/} (ราย)	ตำแหน่งของ เจ้าหน้าที่ใน องค์กรที่สังกัด	บทบาท หน้าที่และการมีส่วนร่วม
1. สำนักงานเกษตร ตำบล กรมส่งเสริม การเกษตร	6	เจ้าหน้าที่เกษตร ตำบล 6 ตำบล ๆ ละ 1 ราย	- สำรวจและขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 - จัดตั้งหมู่บ้านเกษตรอินทรีย์ - ประชาสัมพันธ์การปลูกข้าวอินทรีย์ - การฝึกอบรมเกษตรกร - การรณรงค์ สาธิต ถ่ายทอดเทคโนโลยีข้าวอินทรีย์ - การจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายข้าวอินทรีย์ระดับหมู่บ้าน และระดับตำบล - การจัดตั้งกองทุนเกษตรอินทรีย์ระดับหมู่บ้าน และระดับตำบล - จัดตั้งวิทยากรเกษตรอินทรีย์ระดับหมู่บ้าน - การประชุมเครือข่ายทุกระดับ
2. สำนักงานเกษตร อำเภอ กรมส่งเสริม การเกษตร	3	เจ้าหน้าที่เกษตร อำเภอ 3 อำเภอ ๆ ละ 1 ราย	- ประสานงานการสำรวจและขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 - ประสานงานการจัดตั้งหมู่บ้านเกษตรอินทรีย์ - ประสานงานการประชาสัมพันธ์การทำข้าวอินทรีย์

ตารางที่ 25 (ต่อ)

องค์กรภาครัฐ	จำนวน ^{1/} (ราย)	ตำแหน่งของ เจ้าหน้าที่ใน องค์กรที่สังกัด	บทบาท หน้าที่และการมีส่วนร่วม
			- ประสานงานการฝึกอบรมเกษตรกร - ประสานงานการรณรงค์ สาธิตถ่ายทอดเทคโนโลยีข้าวอินทรีย์ - ประสานงานการจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายข้าวอินทรีย์ระดับอำเภอ - ประสานงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการวิทยากรระดับตำบลและอำเภอ - ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์
3. ศูนย์วิจัยข้าวสุรินทร์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 กรมวิชาการเกษตร	2	นักวิชาการเกษตร 8ว	- ศึกษา ค้นคว้า วิจัย ร่วมรณรงค์การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 - ปรับปรุงพันธุ์ อนุรักษ์พันธุ์กรรม และผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 - ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์
4. องค์การบริหารส่วนตำบลกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น	6	นายกองค์การบริหารส่วนตำบล 6 ตำบล ๆ ละ 1 ราย	- สนับสนุนงบประมาณเพื่อนำไปใช้ในโครงการข้าวอินทรีย์ในตำบล - จัดฝึกอบรมส่งเสริมการใช้ปุ๋ยข้าวอินทรีย์และเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์ - สร้างแหล่งเรียนรู้ข้าวอินทรีย์ - ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์

ตารางที่ 25 (ต่อ)

องค์กรภาครัฐ	จำนวน ^{1/} (ราย)	ตำแหน่งของ เจ้าหน้าที่ใน องค์กรที่สังกัด	บทบาท หน้าที่และการมีส่วนร่วม
5. สำนักงาน สาธารณสุขอำเภอ สำนักงานปลัด กระทรวง สาธารณสุข	3	นักวิชาการ สาธารณสุข 7ว 3 อำเภอ ๆ ละ 1 ราย	- งานอาชีวอนามัย ดูแลสุขภาพ เกษตรกรจากการประกอบอาชีพ เกษตรกรรม - งานอาหารปลอดภัย ตรวจหาสารเคมี ในผลิตผลด้านการเกษตร - ร่วมรณรงค์ประชาสัมพันธ์การปลูก ข้าวอินทรีย์ - ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่ เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์
6. ศูนย์ปฏิบัติ การเกษตร อินทรีย์จังหวัด สุรินทร์ สำนักงาน จังหวัดสุรินทร์	2	นักวิชาการ เกษตร 7ว	- จัดเก็บข้อมูลรายชื่อเกษตรกรผู้ผ่าน การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) - ศึกษา วิจัย วิเคราะห์ ประเมินผล กิจกรรมที่เกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ - กำหนดหลักสูตรฝึกอบรมการปลูก ข้าวอินทรีย์ - วางแผนงานกิจกรรมที่เกี่ยวกับ การปลูกข้าวอินทรีย์ - ดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนางานข้าว อินทรีย์ - ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่ เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์
รวม	22		

หมายเหตุ ^{1/} จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

อาสาสมัคร-หมอดินอาสา

ผลการศึกษาเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่และการมีส่วนร่วมของอาสาสมัคร –หมอดินอาสา ประจำหมู่บ้านในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ ข้าวอินทรีย์ พบว่า อาสาสมัคร-หมอดินอาสา มีบทบาทและหน้าที่สำคัญตามนโยบายที่ได้รับ การมอบหมายจากกรมพัฒนาที่ดินดังนี้ คือ การทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานระหว่างเกษตรกรที่ร่วม โครงการฯ กับอาสาสมัคร-หมอดินอาสา ระดับตำบล และรวมทั้งการให้บริการแก่เกษตรกร ในท้องที่ ทั้งทางด้านความรู้เกี่ยวกับดิน ปุ๋ย และอื่น ๆ และรวมทั้งการสนับสนุนหรือการอำนวยความสะดวกทางด้านปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น การจัดหา และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เมล็ดพันธุ์พืช ปุ๋ยสดและอื่น ๆ ดังรายละเอียดที่ได้ประมวลสาระสำคัญไว้เป็นประเด็น ๆ ในตารางที่ 26

ตารางที่ 26 บทบาท หน้าที่และการมีส่วนร่วมของอาสาสมัคร-หมอดินอาสาในการปลูกข้าว อินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ

องค์กรภาครัฐ ที่สังกัด	จำนวน ^{1/} (ราย)	ตำแหน่ง ในองค์กรที่สังกัด	บทบาท หน้าที่และการมี ส่วนร่วม
สถานีพัฒนาที่ดิน สุรินทร์	14	หมอดินอาสา ประจำหมู่บ้าน	- ให้บริการทั่วไปเกี่ยวกับดินและปุ๋ยแก่ เกษตรกร
กรมพัฒนาที่ดิน	14 หมู่บ้าน ๆ ละ 1 ราย		- เผยแพร่เทคโนโลยีทั่วไปเกี่ยวกับดิน และปุ๋ยแก่เกษตรกร - ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางและ ประสานงานกับหมอดินอาสาประจำ ตำบลกับเจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาที่ดิน - ให้บริการและแนะนำอื่น ๆ ได้แก่ บริการแจกจ่ายสารเร่งจุลินทรีย์, ตัวอย่างปุ๋ย อินทรีย์น้ำ, เมล็ดพันธุ์พืช ปุ๋ยสด, บริการ และแนะนำเกษตรกร ในการเก็บตัวอย่างดิน และจัดหาวัสดุ อุปกรณ์สำหรับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น

หมายเหตุ ^{1/} จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

องค์กรเอกชน

ผลการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทและการมีส่วนร่วมขององค์กรเอกชนในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการข้าวอินทรีย์ พบว่า บุคลากรสหกรณ์เกษตรกรอินทรีย์กองทุนข้าวสุรินทร์มีบทบาทและการมีส่วนร่วมในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการข้าวอินทรีย์ที่สำคัญทางด้านการประสานงานโครงการเกษตรกรอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษา ดังรายละเอียดในประเด็นต่าง ๆ ที่ได้ประมวลสาระสำคัญไว้ในตารางที่ 27 ซึ่งส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยงานทั้งทางด้านการจัดกลุ่มสมาชิกสหกรณ์เกษตรกรอินทรีย์ การให้คำแนะนำ การฝึกอบรมและติดตามผลเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ การตลาด และงานทางด้านสหกรณ์การเกษตรโดยทั่ว ๆ ไปเป็นหลัก

ตารางที่ 27 บทบาทและการมีส่วนร่วมขององค์กรเอกชนในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ

องค์กรเอกชน	จำนวน ¹ (ราย)	ตำแหน่งใน	
		องค์กรเอกชน	บทบาท และการมีส่วนร่วม
สหกรณ์เกษตรกรอินทรีย์ กองทุนข้าวสุรินทร์ จำกัด	3	ผู้ประสานงาน โครงการเกษตร อินทรีย์ในพื้นที่ ศึกษาทั้ง 3 อำเภอ ๆ ละ 1 คน	- รับสมัครสมาชิกสหกรณ์เกษตรกรอินทรีย์ กองทุนข้าวสุรินทร์ จำกัด เพื่อปลูกข้าว อินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 - ดูแลกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ของ สมาชิกสหกรณ์ฯ - พัฒนาและส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ - ฝึกอบรมการปลูกข้าวอินทรีย์แก่สมาชิก สหกรณ์ฯ - ขึ้นทะเบียนผู้ผลิตข้าวอินทรีย์แก่สมาชิก สหกรณ์ฯ - ฝึกอบรมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์แก่สมาชิก สหกรณ์ฯ

- รับรองผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ในราคาประกันของสมาชิกสหกรณ์ฯ
- รับซื้อข้าวเปลือกเฉพาะสมาชิกของสหกรณ์ฯ ในราคาประกัน
- แปรรูปแล้วบรรจุจำหน่ายในรูปข้าวสารอินทรีย์ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต
- จ่ายเงินปันผลให้แก่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกสหกรณ์ฯ

หมายเหตุ ¹¹ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

บทบาทและหน้าที่ที่มีการปฏิบัติงานจริงขององค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และจากองค์กรเอกชนเกี่ยวกับการรณรงค์และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ

การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์

ผลการศึกษาโดยการสอบถามบุคลากรตัวแทนจากองค์กรภาครัฐ พบว่า บุคลากรจากองค์กรต่าง ๆ ทั้ง 5 องค์กร จำนวนทั้งสิ้น 22 ราย ส่วนใหญ่หรือโดยเฉลี่ยร้อยละ 86.38 มีบทบาทหรือได้มีการปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม (ข้อ 1.1 – 1.6) เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ให้แก่เกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ ในขณะที่บุคลากรจากองค์กรเอกชนทุกรายและหมอดินอาสาทั้งหมด ยกเว้นกิจกรรมของด้านการฝึกอบรมข้าวอินทรีย์มีการปฏิบัติกิจกรรมทุกกิจกรรม (ข้อ 1.1 – 1.6) ดังกล่าวหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วยการให้ความรู้และการจัดการฝึกอบรม การจัดทำแปลงสาธิตการปลูกข้าวอินทรีย์ การประชาสัมพันธ์เพื่อการผลิตและจำหน่ายข้าวอินทรีย์และการรณรงค์ให้มีการลด ละ เลิกการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนให้มากขึ้น (ตารางที่ 28)

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์เพื่อพิจารณาว่าบทบาทและกิจกรรมที่ได้มีการปฏิบัติต่อเกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ โดยบุคลากรจากองค์กรทั้ง 3 องค์กร มีความสัมพันธ์กับลักษณะของการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ทั้ง 6 กิจกรรมหรือไม่ ผลปรากฏว่าค่าผันแปร (จำนวนบุคลากร) ทั้ง 3 กลุ่มมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 28)

การสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตข้าวอินทรีย์

ผลการศึกษาพบว่า จำนวนบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ ระหว่างร้อยละ 31.80 – 77.30 มีการปฏิบัติกิจกรรมในการให้การสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มากถึงร้อยละ 77.30 ในการจัดการและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ในราคายุติธรรม และการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์แก่เกษตรกร ในขณะที่หมอดินอาสาทั้งหมดให้การบริการเกษตรกรโดยการจัดหาเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด สารเร่งจุลินทรีย์ เพื่อใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์จุลินทรีย์ป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชและวัสดุอุปกรณ์เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ส่วนบุคลากรจากองค์กรเอกชนทั้ง 3 ราย ให้การสนับสนุนเกษตรกรทางด้านการจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าผันแปร (จำนวนบุคลากร) ทั้ง 3 กลุ่ม จากทั้ง 3 องค์กรกับวิธีการให้การสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตข้าวอินทรีย์ทั้ง 6 วิธีหรือลักษณะ ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 28)

การให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ

ผลการศึกษาพบว่า องค์กรภาครัฐ ร้อยละ 45.50 และ 54.50 ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณโดยตรงและโดยทางอ้อมแก่เกษตรกรในช่วง 3 ปี ปีเพาะปลูก (2546/47 – 2548/49) ในขณะที่หมอดินอาสาและบุคลากรจากองค์กรเอกชนทั้งหมด ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณโดยทางอ้อม (ตารางที่ 28)

บทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105

ผลการศึกษาพบว่า จำนวนบุคลากรจากองค์กรภาครัฐระหว่างร้อยละ 9.10 – 90.90 มีการปฏิบัติกิจกรรมในโครงการการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 โดยเฉพาะอย่างยิ่งมากถึงร้อยละ 90.90 ในการประสานเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์ ในขณะที่หมอดินอาสาทั้งหมดมีการปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับขั้นตอนการปลูกข้าวอินทรีย์ การประสานเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์ และการแนะนำการบำรุงรักษาดิน ส่วนบุคลากรจากองค์กรเอกชนทั้งหมด มีการปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์ การประสานเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์ และการคัดกรองคุณสมบัติของเมล็ดข้าวสารรอบสุดท้ายก่อนส่งเข้ารับมาตรฐานข้าวอินทรีย์ (มกท.)

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าผันแปร (จำนวนบุคลากร) ทั้ง 3 กลุ่ม จาก 3 องค์กรกับบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 28)

บทบาทขององค์กรในการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการการปลูกข้าวอินทรีย์

ผลการศึกษาพบว่า จำนวนบุคลากรจากองค์กรภาครัฐและหมอดินอาสา ร้อยละ 50 มีบทบาทและไม่มีบทบาทเท่า ๆ กันในการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการปลูกข้าวอินทรีย์ ส่วนบุคลากรจากองค์กรเอกชนทั้งหมด มีบทบาทในการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการปลูกข้าวอินทรีย์ (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 บทบาทและหน้าที่ที่มีการปฏิบัติจริงขององค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนเกี่ยวกับการณรงค์และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ

บทบาทหน้าที่	องค์กรภาครัฐ (n = 22)		หมอดินอาสา (n = 14)		องค์กรเอกชน (n = 3)		χ^2	χ^2
								(0.05)
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ		(0.01)
1. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ ^u							17.347	11.070
1.1 ให้ความรู้/คำแนะนำเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์แก่เกษตรกร	19	86.40	14	100.00	3	100.00		15.086

ตารางที่ 28 (ต่อ)

บทบาทหน้าที่	องค์กรภาครัฐ (n = 22)		หมอดินอาสา (n = 14)		องค์กรเอกชน (n = 3)		χ^2	χ^2
								(0.05)
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ		(0.01)
1.2 จัดฝึกอบรมชาวอินทรี	19	86.40	0	0	3	100.00		
1.3 จัดทำแปลงสาธิตการผลิต ชาวอินทรี เพื่อเป็นที่ศึกษา ดูงาน	13	59.10	14	100.00	3	100.00		
1.4 การประชาสัมพันธ์/เชิญชวน ให้มีการผลิตชาวอินทรี อย่างต่อเนื่อง	22	100.00	14	100.00	3	100.00		
1.5 โฆษณาประชาสัมพันธ์/เพื่อ จำหน่ายปุ๋ยอินทรี	19	86.40	14	100.00	3	100.00		
1.6 ร่วมรณรงค์ให้มีการลด ละ เลิก การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี และใช้ปุ๋ยอินทรีมากขึ้น	22	100.00	14	100.00	3	100.00		
เฉลี่ย		86.38		83.33		100.00		
2. การสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิต ชาวอินทรี^u							214.68	11.070
								15.086
2.1 เมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ขาวดอก มะลิ 105	7	31.80	0	0	3	100.00		
2.2 เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด	11	50.00	14	100.00	0	0		
2.3 สารเร่งจุลินทรีย์เพื่อใช้ผลิต ปุ๋ยอินทรี	11	50.00	14	100.00	0	0		
2.4 การจัดหาและจำหน่าย ปุ๋ยอินทรีในราคาถูก	17	77.30	0	0	0	0		
2.5 จุลินทรีย์ป้องกันโรคและ แมลงศัตรูพืช	11	50.00	14	100.00	0	0		
2.6 วัสดุอุปกรณ์เพื่อผลิต ปุ๋ยอินทรี	17	77.30	14	100.00	0	0		
เฉลี่ย		56.07		66.67		16.67		

ตารางที่ 28 (ต่อ)

บทบาทหน้าที่	องค์กรภาครัฐ (n = 22)		หมอดินอาสา (n = 14)		องค์กรเอกชน (n = 3)		χ^2	χ^2
								(0.05)
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ		(0.01)
3. การให้การสนับสนุนด้าน งบประมาณในช่วง 3 ปี เพาะปลูก (2546/47-2548/49)							NA	
3.1 การสนับสนุนโดยตรง	10	45.50	0	0	0	0		
3.2 การสนับสนุนโดยทางอ้อม	12	54.50	14	100.00	3	100.00		
เฉลี่ย		50.00		50.00		50.00		
4. บทบาท หน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับ โครงการปลูกข้าวอินทรีย์							38.795	14.067
								18.475
พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ^{1/}								
4.1 กิจกรรมขั้นตอนวิธีการปลูก ข้าวอินทรีย์	17	77.30	14	100.0	3	100.0		
				0		0		
4.2 การประสานเชื่อมโยงกับ หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง กับข้าวอินทรีย์	20	90.90	14	100.00	3	100.00		
4.3 การศึกษาวิจัยข้าวอินทรีย์	4	18.20	0	0	0	0		
4.4 การประเมินผลงานข้าว อินทรีย์โดยใช้ตัวชี้วัด	4	18.20	0	0	0	0		
4.5 การตรวจสอบเคมีจากโลหิต	3	13.60	0	0	0	0		
4.6 การให้คำแนะนำในการ บำรุงรักษาดิน	13	59.10	14	100.00	0	0		
4.7 การคัดกรองคุณสมบัติของ เมล็ดข้าวสารก่อนส่ง เข้ารับ มาตรฐานข้าวอินทรีย์ (มกท.)	5	22.70	0	0	3	100.00		
4.8 การจำหน่ายผลผลิตข้าว อินทรีย์ของเกษตรกร	2	9.10	0	0	3	100.00		
เฉลี่ย		38.64		37.50		50.00		

ตารางที่ 28 (ต่อ)

บทบาทหน้าที่	องค์กรภาครัฐ (n = 22)		หมอดินอาสา (n = 14)		องค์กรเอกชน (n = 3)		χ^2	χ^2
								(0.05)
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ		(0.01)
5. บทบาทขององค์กรในการ คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครง การปลูกข้าวอินทรีย์							NA	
5.1 มีบทบาท	11	50.00	7	50.00	3	100.00		
5.2 ไม่มีบทบาท	11	50.00	7	50.00	0	0		
เฉลี่ย		50.00		50.00		50.00		

หมายเหตุ ^{1/} ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางรายตอบมากกว่า 1 ข้อ

ข้อคิดเห็นของบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสาและองค์กรเอกชนเกี่ยวกับข้อดีของการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

จากการสอบถามข้อคิดเห็นของบุคลากรตัวแทนจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนเกี่ยวกับข้อดีของการปลูกข้าวอินทรีย์ ผลการศึกษาประมวลสาระสำคัญได้ดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 29)

การปรับปรุงบำรุงดินและการให้ผลผลิตข้าวอินทรีย์

บุคลากรทั้งหมดหรือส่วนใหญ่มีข้อคิดเห็นว่าการใส่อินทรีย์วัตถุหรือการหมุนเวียนเศษซากพืชกลับคืนสู่หน้าข้าวจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงบำรุงดิน และจะทำให้ดินนามีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นและจะมีผลทำให้ผลผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัด ถ้ามีการปลูกติดต่อกันมากกว่า 5 ปี

ต้นทุน ราคาผลผลิต ผลตอบแทนและการตลาด

บุคลากรทั้งหมดหรือส่วนใหญ่เห็นว่าการปลูกข้าวอินทรีย์ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง ผลผลิตที่จำหน่ายมีราคาสูงกว่าและให้ผลตอบแทนสูงกว่าข้าวเคมี นอกจากนั้นยังไม่มีปัญหา ทางด้านการตลาดในการจำหน่ายผลผลิต

สุขภาพ ความปลอดภัยจากสารพิษ และสภาพแวดล้อมของพื้นที่

การปลูกข้าวอินทรีย์มีผลดีต่อสุขภาพของเกษตรกร เพราะไม่มีการใช้หรือมีการใช้สารเคมี น้อยลง ทำให้มีความปลอดภัยจากสารพิษมากขึ้น นอกจากนั้น ยังทำให้สภาพนิเวศของนาข้าวดีขึ้น ด้วย โดยเฉพาะชนิด หรือความหลากหลาย และจำนวนของสัตว์ต่าง ๆ ในนาข้าว

คุณภาพของเมล็ดข้าวสาร

บุคลากรทั้งหมดหรือส่วนใหญ่มีข้อคิดเห็นว่าเมล็ดข้าวสารของข้าวอินทรีย์มีกลิ่นหอมและ มีความแกร่งมากกว่าข้าวเคมี นอกจากนั้นยังไม่มีหรือมีสารเคมีปนเปื้อนน้อยกว่าข้าวเคมี

การขยายพื้นที่ปลูก ปักใจจริงใจและนโยบายเกษตรอินทรีย์

บุคลากรทั้งหมดหรือส่วนใหญ่มีความคาดหวังว่าในอนาคตจะมีการปลูกข้าวอินทรีย์มากขึ้น ซึ่งปัจจัยที่เป็นสิ่งจูงใจในการขยายพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ ของเกษตรกรที่สำคัญ คือ การชักนำของ เกษตรกรเพื่อนบ้าน การลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีอื่น ๆ การได้ผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้น ในระยะยาวและผลดีต่อสุขภาพของเกษตรกร สำหรับประเด็นปัจจัยเกี่ยวกับนโยบายวาระแห่งชาติ เกษตรอินทรีย์และการส่งเสริมและรณรงค์ให้เกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์นั้น บุคลากรทั้งหมด หรือส่วนใหญ่มีข้อคิดเห็นว่าเป็นนโยบายที่ดีและเห็นควรให้การสนับสนุน

ตารางที่ 29 ข้อคิดเห็นของบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน
เกี่ยวกับข้อดีของการปลูกข้าวอินทรีย์

ประเด็นปัจจัย	ข้อดีของการปลูกข้าวอินทรีย์
1. การปรับปรุงบำรุงดิน	1. การใส่อินทรีย์วัตถุหรือหมูลเวียนเศษซากพืชกลับคืนสู่ นาข้าวจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงบำรุงดิน
2. การให้ผลผลิตข้าวอินทรีย์	2. ดินนามีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ผลผลิตข้าวจะเพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัด ถ้ามีการปลูกข้าว อินทรีย์ติดต่อกันมากกว่า 5 ปี
3. ต้นทุน ราคาผลผลิต ผลตอบแทน และการตลาด	1. ต้นทุนการผลิตลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับ การปลูกข้าว เคมี 2. ราคาผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าข้าวเคมี 3. ผลตอบแทนในระยะยาวดีกว่าการปลูกข้าวเคมี 4. ไม่มีปัญหาในการจำหน่ายผลผลิตข้าวอินทรีย์
4. สภาพสุขภาพและอนามัยของ เกษตรกรและสภาพแวดล้อมของพื้นที่	1. มีผลดีต่อสุขภาพของเกษตรกร เพราะไม่มีการใช้หรือมี การใช้สารเคมีน้อยลง ทำให้มีความปลอดภัยจาก สารพิษมากขึ้น 2. ทำให้สภาพนิเวศของนาข้าวดีขึ้น โดยเฉพาะความ หลากหลายและจำนวนของสัตว์ต่าง ๆ ในนาข้าว
5. คุณภาพของผลิตผลข้าวอินทรีย์	1. เมล็ดข้าวสารมีกลิ่นหอมและความแกร่งมากกว่าข้าว เคมี 2. เมล็ดข้าวสารไม่มีสารเคมีปนเปื้อน
6. ความคาดหวังในการขยายพื้นที่ปลูก ข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในอนาคต	พื้นที่ปลูกจะมีมากขึ้นในอนาคต
7. ปัจจัยสำคัญที่เป็นสิ่งจูงใจในการปลูก ข้าวอินทรีย์	1. การชักนำของเกษตรกรเพื่อนบ้าน 2. ต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีอื่น ๆ ลดลง 3. ในระยะยาวจะได้ผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้น 4. ผลดีต่อสุขภาพของเกษตรกร

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ประเด็นปัจจัย	ข้อดีของการปลูกข้าวอินทรีย์
8. นโยบายวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ และการส่งเสริมและรณรงค์ให้เกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์	เป็นนโยบายที่ดีและเห็นควรให้การสนับสนุน

ส่วนที่ 5 ข้อคิดเห็นของบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินสา และองค์กรเอกชนเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคบางประการในการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

การผลิตข้าวอินทรีย์

ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการผลิตข้าวอินทรีย์ที่ 1) การปลูกข้าวอินทรีย์ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นช้ากว่าข้าวเคมี 2) ปัญหาฝนแล้งและขาดน้ำชลประทาน และ 3) เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างถูกต้อง พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่บุคลากรส่วนใหญ่จากทั้ง 3 ภาคส่วน หรือมากกว่าร้อยละ 50 เห็นว่ามีความสำคัญที่สุด คือ ปัญหาการเพิ่มผลผลิตที่ช้ากว่าการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าปัญหาเกี่ยวกับฝนแล้งและความรู้ในการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างถูกต้อง และจากการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างข้อคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 3 กลุ่มกับปัญหาและอุปสรรคทั้ง 3 ประการดังกล่าว จากผลการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ปรากฏว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 30)

การสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตและการแนะนำส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์

ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในด้านปัจจัยการผลิตและการแนะนำส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ พบว่าปัญหาและอุปสรรคที่บุคลากรจากทั้ง 3 ภาคส่วน ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 67 – 79 เห็นว่าเป็นประเด็นหลัก คือ เกษตรกรขาดแคลนปุ๋ยอินทรีย์มากกว่าการแนะนำส่งเสริมขององค์กรที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 30)

การตลาดข้าวอินทรีย์

สำหรับผลของการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคทางการตลาดรวม 3 ประเด็น คือ 1) ความกว้างหรือแคบของตลาดที่จะรับซื้อผลิตภัณฑ์ 2) ราคาผลิตภัณฑ์ที่เกษตรกรขายได้ และ 3) การรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อสร้างอำนาจในการต่อรองราคาผลิตภัณฑ์ บุคลากรจากองค์กรภาครัฐ และหมอดินอาสาส่วนใหญ่ร้อยละ 45.50 และร้อยละ 57.20 ตามลำดับ เห็นว่า ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ คือ การรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อสร้างอำนาจในการต่อรองราคามากกว่าประเด็นปัญหาทางด้านความแคบของตลาดรับซื้อ หรือราคาผลิตภัณฑ์ ในขณะที่บุคลากรทั้งหมดจากองค์กรเอกชน เห็นว่าปัญหาที่สำคัญที่สุด คือ ตลาดในการรับซื้อผลิตภัณฑ์อินทรีย์ยังแคบและไม่กว้างหรือแพร่หลายเหมือน ข้าวเคมี และจากการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 3 กลุ่มกับปัญหาและอุปสรรคทั้ง 3 ประการดังกล่าวจากผลการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 30)

ตารางที่ 30 ข้อคิดเห็นของบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคสำคัญบางประการในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

ปัญหาและอุปสรรค	องค์กรภาครัฐ (n = 22)		หมอดินอาสา (n = 14)		องค์กรเอกชน (n = 3)		χ^2 (0.05)	χ^2 (0.01)
	ราย ^u	ร้อยละ	ราย ^u	ร้อยละ	ราย ^u	ร้อยละ		
1. การผลิตข้าวอินทรีย์							2.422	5.991
1.1 ผลผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้น ช้ากว่าข้าวเคมี	16	72.80	8	57.20	3	100.00		9.210
1.2 ฝนแล้ง และขาดน้ำ ชลประทาน	3	13.60	3	21.40	0	0		
1.3 เกษตรกรขาดความรู้ความ เข้าใจในการปลูกข้าวอินทรีย์	3	13.60	3	21.40	0	0		
เฉลี่ย		33.33		33.33		33.33		
2. บังคับการผลิตและการแนะนำ ส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์							NA	
2.1 การขาดแคลนปุ๋ยอินทรีย์	16	72.80	11	78.60	2	66.67		
2.2 ความไม่สม่ำเสมอและต่อ เนื่องในการรณรงค์และ ส่งเสริมขององค์กรที่เกี่ยวข้อง	6	27.20	3	21.40	1	33.33		
เฉลี่ย		50.00		50.00		50.00		

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ปัญหาและอุปสรรค	องค์กรภาครัฐ (n = 22)		หมอดินอาสา (n = 14)		องค์กรเอกชน (n = 3)		χ^2	χ^2
	ราย ^๑	ร้อยละ	ราย ^๑	ร้อยละ	ราย ^๑	ร้อยละ	(0.05)	(0.01)
3. การตลาดข้าวอินทรีย์							18.515	7.815
3.1 ตลาดยังแคบไม่แพร่หลายเหมือนข้าวเคมี	2	9.10	1	7.10	3	100.00		11.345
3.2 ราคาขายในตลาดทั่วไปที่เกษตรกรได้รับไม่แตกต่างกับข้าวเคมี	3	13.60	1	7.10	0	0		
3.3 ราคาขายในตลาดข้าวอินทรีย์สูงกว่าข้าวเคมีมากเกินไปทำให้จำหน่ายได้จำกัด	7	31.80	4	28.60	0	0		
3.4 การรวมกลุ่มเกษตรกรยังอ่อนแอ ทำให้ไม่มีอำนาจต่อรองทางด้านราคาเฉลี่ย	10	45.50	8	57.20	0	0		
		25.00		25.00		25.00		

หมายเหตุ ^๑ จำนวนรายของเจ้าหน้าที่จากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน

ข้อคิดเห็นของบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

1. ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับผลผลิตข้าวอินทรีย์ที่เพิ่มขึ้นช้าและเกษตรกรต้องปลูกอย่างต่อเนื่องกันหลายฤดูปลูกจึงจะเกิดผลดี พบว่า องค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนทั้งหมด เสนอแนะการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคโดยการชี้แจงเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจถึงหลักความเป็นจริงในเชิงวิชาการของการปลูกข้าวอินทรีย์ การเสนอแนะให้มีการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์อย่างจริงจังและต่อเนื่อง และยังเสนอแนะให้ใช้งบประมาณของรัฐรับซื้อผลผลิตข้าวอินทรีย์ในราคาสูงเพื่อลดปัญหาผลผลิตข้าวอินทรีย์ที่เพิ่มขึ้นช้ากว่าข้าวเคมี (ตารางที่ 31)

ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับสภาพฝนแล้งและมีผลทำให้ข้าวได้รับน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการตลอดฤดูปลูก พบว่า บุคลากรทั้งหมดหรือส่วนใหญ่จากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนเสนอแนะการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค โดยการขุดสระน้ำเพิ่มหรือขุดลอกสระน้ำเก่าที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ และรวมทั้งการส่งเสริมการปลูกป่าด้วย (ตารางที่ 31)

ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการขาดความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อให้เกิดผลดี พบว่า องค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนทั้งหมด เสนอแนะการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคโดยการจัดการฝึกอบรมเกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสม จัดทำแปลงสาธิตการปลูกข้าวอินทรีย์และการจัดการเกี่ยวกับการศึกษาดูงานนอกสถานที่ (ตารางที่ 31)

2. ปัญหาและอุปสรรคในการแนะนำส่งเสริม

ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการขาดแคลนปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า บุคลากรทั้งหมดหรือส่วนใหญ่จากทั้งองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนเสนอแนะการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค โดยการเสนอให้ภาครัฐให้การสนับสนุนในรูปปุ๋ยอินทรีย์และงบประมาณในการปลูกข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้น และการใช้มาตรการการเพิ่มภาษีปุ๋ยเคมีเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปลูกข้าวอินทรีย์ (ตารางที่ 31)

ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับความไม่สม่ำเสมอและต่อเนื่องในการณรงค์และส่งเสริมขององค์กรที่เกี่ยวข้อง พบว่า บุคลากรทั้งหมดหรือโดยส่วนใหญ่จากทั้งองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน เสนอแนะการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคโดยการเสนอให้ภาครัฐแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นและมีการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และการดำเนินการเพื่อปลูกฝังความคิดและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับข้อดีของการทำการเกษตรในระบบเกษตรอินทรีย์อย่างสม่ำเสมอ (ตารางที่ 31)

3. ปัญหาและอุปสรรคทางการตลาด

ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคทางการตลาดที่ยังแคบและไม่แพร่หลายเหมือนข้าวเคมี พบว่า องค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน ทั้งหมด มีข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาและอุปสรรคดังนี้คือ ภาครัฐต้องมีการขยายตลาดให้กว้าง มีความชัดเจนและแน่นอนกว่าในปัจจุบัน และรวมทั้งการสร้างที่น่าเชื่อถือโดยมีระบบการตรวจและรับรองข้าวอินทรีย์ที่เป็นมาตรฐานสากลด้วย (ตารางที่ 31)

ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคทางด้านราคาขายในตลาดข้าวโดยทั่ว ๆ ไป ที่เกษตรกรได้รับที่ไม่แตกต่างกับข้าวเคมี พบว่า ทั้งองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน มีข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาและอุปสรรคโดยเสนอให้ภาครัฐต้องมีการประกันราคาขายให้สูงกว่าข้าวเคมี และรวมทั้งการจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงเครือข่ายตลาดข้าวอินทรีย์เข้าด้วยกัน (ตารางที่ 31)

ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคทางด้านราคาขายในตลาดข้าวอินทรีย์ที่สูงกว่าข้าวเคมีมากเกินไป พบว่า องค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชนมีข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาและอุปสรรคโดยเสนอให้ภาครัฐต้องมีมาตรการควบคุมราคาขายในท้องตลาดมิให้มีราคาสูงกว่าข้าวเคมีมากเกินไป และยังเสนอแนะให้ภาครัฐควรส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตข้าวอินทรีย์ในปริมาณมาก เพื่อให้มีราคาขายถูกลงซึ่งจะมีผลดีต่อสุขภาพของผู้บริโภคด้วย (ตารางที่ 31)

ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคทางการรวมกลุ่มเกษตรกรที่ยังอ่อนแอ ทำให้ไม่มีอำนาจต่อรองทางด้านราคา พบว่า องค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน มีข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาและอุปสรรคโดยเสนอให้ภาครัฐจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการรวมกลุ่มเกษตรกรให้คำแนะนำและช่วยเหลือ เพื่อให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรที่เข้มแข็งมากขึ้น และรวมทั้งเสนอแนะให้ภาครัฐมีส่วนร่วมในการต่อรองราคากับนายทุนให้แก่เกษตรกรอย่างจริงจัง (ตารางที่ 31)

ตารางที่ 31 ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวหอมมะลิ 105 และข้อเสนอแนะ
ของบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน
ในการแก้ไขปัญหา

ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
1. การปลูกและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	
1.1 ผลผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้นช้า	1. ให้ความรู้ความเข้าใจถึงหลักความเป็นจริงในเชิงวิชาการของการปลูกข้าวอินทรีย์ 2. มีการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์อย่างจริงจังและต่อเนื่อง 3. ใช้งบประมาณของรัฐรับซื้อผลผลิตข้าวอินทรีย์ในราคาสูงเพื่อลดปัญหาผลผลิตที่เพิ่มขึ้นช้า
1.2 ฝนแล้ง ทำให้ข้าวได้รับน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการตลอดฤดูปลูก	1. ขุดสระน้ำเพิ่ม 2. ขุดลอกสระน้ำเก่า
1.3 เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างเหมาะสม	1. จัดฝึกอบรมเกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างเหมาะสม 2. จัดทำแปลงสาธิตการปลูกข้าวอินทรีย์ให้เกษตรกรศึกษา 3. จัดการให้เกษตรกรได้มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่
2. การแนะนำส่งเสริม	
2.1 การขาดแคลนปุ๋ยอินทรีย์	1. สนับสนุนงบประมาณ โดยการให้ปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แก่เกษตรกร 2. ภาครัฐให้การสนับสนุนและแจกจ่ายในรูปปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้น 3. ภาครัฐควรร่วมมาตรการในการเพิ่มภาษีปุ๋ยเคมี เพื่อสร้างแรงจูงใจการปลูกข้าวอินทรีย์
2.2 ความไม่สม่ำเสมอและต่อเนื่องในการรณรงค์และส่งเสริมขององค์กรที่เกี่ยวข้อง	1. ภาครัฐต้องมอบหมายและกำหนดความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง 2. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับโครงการข้าวอินทรีย์ 3. จัดกิจกรรมเพื่อปลูกฝังความคิดและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ให้กับเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
3. การตลาด	
3.1 ตลาดยังแคบไม่แพร่หลายเหมือนข้าวเคมี	1. ภาครัฐต้องมีการขยายตลาดให้กว้างกว่าปัจจุบัน 2. ภาครัฐต้องสนับสนุนให้มีตลาดข้าวอินทรีย์ที่ชัดเจนและแน่นอน 3. ภาครัฐต้องสร้างความน่าเชื่อถือโดยมีระบบการตรวจและรับรองข้าวอินทรีย์ที่เป็นมาตรฐานสากล
3.2 ราคาขายที่เกษตรกรได้รับไม่แตกต่างกับข้าวเคมี	1. ภาครัฐต้องมีการประกันราคาขายข้าวอินทรีย์ให้สูงกว่าข้าวเคมี 2. ขาดหน่วยงาน ภาครัฐที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงกับองค์กรหรือบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตลาดข้าวอินทรีย์
3.3 ราคาขายในตลาดข้าวอินทรีย์สูงกว่าข้าวเคมีมากเกินไป	1. ภาครัฐต้องมีมาตรการควบคุมราคาขายในท้องตลาดข้าวอินทรีย์มิให้มีราคาสูงกว่าข้าวเคมีมากเกินไป 2. ภาครัฐควรส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตข้าวอินทรีย์ให้มากขึ้นซึ่งจะทำให้ข้าวอินทรีย์มีราคาถูกลง
3.4 การรวมกลุ่มเกษตรกรยังอ่อนแอทำให้ไม่มีอำนาจต่อรองทางด้านราคา	1. ภาครัฐควรมอบหมายเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ความช่วยเหลือในการทำให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มกันอย่างเข้มแข็งมากขึ้น 2. ภาครัฐควรมีบทบาทในการต่อรองราคาข้าวที่เหมาะสมกับนายทุนให้แก่เกษตรกรอย่างจริงจัง

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

สรุปผลวิจัยเฉพาะด้าน

ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนเกษตรกร

เกษตรกรตัวแทนทั้งหมดที่ศึกษาส่วนใหญ่มีอายุค่อนข้างสูง มีการศึกษาอยู่ในระดับต่ำ มีพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเองและมีอาชีพหลักทางด้านเกษตรกรรมและอาชีพรองทางด้านการเลี้ยงสัตว์ โดยมีแหล่งที่มาของรายได้ส่วนใหญ่จากการปลูกข้าว และมีประสบการณ์ในการทำนาจนถึงปัจจุบันระหว่าง 26-40 ปี

วิธีการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี และผลต่อสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกร และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา

วิธีการปลูกข้าว

เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีโดยใช้ระบบการปลูกข้าวแบบนาดำ โดยมีวิธีการเตรียมดินโดยการไถและไถแปร ปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยเคมีและหรือปุ๋ยอินทรีย์ มีการใช้สารสกัดชีวภาพหรือสารเคมีป้องกันศัตรูพืช และเก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้แรงงานคนมากกว่าการใช้เครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยว

ผลผลิต ผลตอบแทน และสภาพสุขภาพและอนามัยของเกษตรกร

การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 โดยเฉลี่ยให้ผลผลิตและผลตอบแทนมากกว่าข้าวเคมีพันธุ์เดียวกันที่ปลูกติดต่อกัน 3 ฤดูปลูก นอกจากนั้นเกษตรกรที่เปลี่ยนจากการปลูกข้าวเคมีมาปลูกข้าวอินทรีย์ ส่วนใหญ่มีสภาพสุขภาพดีขึ้นเกิดโรคภัยไข้เจ็บน้อยลง และเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมีพันธุ์เดียวกัน

สภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาที่ปลูกข้าวอินทรีย์โดยทั่วไป มีสภาพแวดล้อมทางความหลากหลายทางด้านชนิดและจำนวนสัตว์ต่าง ๆ ที่พบในนาข้าวดีกว่าพื้นที่ที่ปลูกข้าวเคมี การปลูกข้าวอินทรีย์

อย่างต่อเนื่อง โดยการลด เลิก การใช้สารเคมี มีผลอย่างชัดเจนต่อการอนุรักษ์หรือฟื้นฟูสภาพนิเวศของนาข้าว

บทบาท หน้าที่ และการมีส่วนร่วมขององค์กรภาครัฐ หมอдинอาสา และองค์กรเอกชน ในการรณรงค์และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105

เจ้าหน้าที่ในสังกัดองค์กรภาครัฐ หมอдинอาสา และองค์กรเอกชน ส่วนใหญ่มีบทบาท หน้าที่และการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์สอดคล้องกัน แต่ในการปฏิบัติ มีความแตกต่างกันบ้างขึ้นกับลักษณะของงาน ความรับผิดชอบของบุคลากรของหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ บทบาทและหน้าที่ที่มีการปฏิบัติจริงเพื่อการรณรงค์และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ ได้แก่ 1) การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์โดยการประชาสัมพันธ์และเชิญชวนให้มีการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยการให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์ และการจัดทำแปลงสาธิตวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์ 2) การสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตข้าวอินทรีย์โดยการจัดหาและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ ในราคายุติธรรม และการสนับสนุนด้านวัสดุและอุปกรณ์การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด และเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 3) การให้การสนับสนุนด้านงบประมาณแก่เกษตรกร เพื่อจัดกิจกรรมต่าง ๆ 4) การประสานเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการปลูกข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ได้แก่ วิธีการปลูกข้าวอินทรีย์ การปรับปรุงบำรุงดิน การคัดกรองคุณสมบัติของเมล็ดข้าวสาร และ 5) การคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการปลูกข้าวอินทรีย์

ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรภาครัฐ หมอдинอาสา และจากองค์กรเอกชน มี ข้อคิดเห็นเชิงบวกเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ดังนี้ คือ ถ้ามีการปลูกอย่างต่อเนื่อง จะมีผลดีต่อการปรับปรุงบำรุงดินและการเพิ่มผลผลิตข้าว และทำให้ดินในพื้นที่นาอินทรีย์

มีความอุดมสมบูรณ์และผลผลิตข้าวจะเพิ่มขึ้นมาก นอกจากนั้นยังมีส่วนช่วยลดต้นทุนการผลิต และทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างมีความยั่งยืนมากขึ้นในระยะยาว และรวมทั้งไม่มีปัญหาทางด้านการตลาดข้าวอินทรีย์ ซึ่งคาดว่าจะมีผลทำให้มีการปลูกข้าวอินทรีย์เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

ปัจจัยหรือประโยชน์ของข้าวอินทรีย์ที่เป็นสิ่งจูงใจในการตัดสินใจเลือกปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

ปัจจัยสำคัญที่เป็นสิ่งจูงใจในการตัดสินใจเลือกปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ได้แก่ การแนะนำส่งเสริมและสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ ทั้งทางด้านปัจจัยการผลิต และงบประมาณในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เกษตรกรต้องการลดต้นทุนการผลิตเพราะปุ๋ยเคมีมีราคาแพง เพื่อนำเงินไปใช้หนี้ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทำให้ได้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น และรวมทั้งมีผลดีต่อสุขภาพของเกษตรกร ที่มีการใช้สารเคมีน้อยลงหรือไม่ใช้เลย

ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

ปัญหาและอุปสรรคสำคัญที่มีผลทำให้เกษตรกรไม่ปลูกข้าวอินทรีย์หรือไม่ยอมรับระบบข้าวอินทรีย์ ก็คือ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มผลผลิตข้าวช้ากว่าข้าวเคมี หรืออีกนัยหนึ่ง เกษตรกรต้องปลูกข้าวอินทรีย์ติดต่อกันหลายฤดูปลูกจึงจะมีผลต่อการเพิ่มผลผลิตได้ไม่น้อยกว่าข้าวเคมี ปัญหาฝนแล้ง ปัญหาทางด้านการตลาด ได้แก่ ราคาข้าวอินทรีย์ในตลาดข้าวทั่วไปไม่แตกต่างกว่าข้าวเคมี และในขณะเดียวกัน กลับมีราคาสูงกว่าข้าวเคมีมากเกินไปในตลาดข้าวอินทรีย์ โดยเฉพาะการรวมกลุ่มของเกษตรกรยังอ่อนแอทำให้ไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา และตลาดข้าวอินทรีย์ยังแคบไม่แพร่หลายเหมือนข้าวเคมี นอกจากนั้นเกษตรกรเองส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อให้ได้ผลดี และรวมทั้งบทบาทในการณรงค์ส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกข้าวอินทรีย์ขององค์กรภาครัฐที่เกี่ยวข้องยังไม่มีความต่อเนื่องและสม่ำเสมอเท่าที่ควร

ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวอินทรีย์

ข้อเสนอแนะในการแก้ไขหรือบรรเทาปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการปลูกข้าวอินทรีย์ต่าง ๆ ดังรายละเอียดข้างต้นก็คือหน่วยงานภาครัฐควรจัดกิจกรรมเพื่อชี้แจงแก่เกษตรกรเกี่ยวกับหลักความเป็นจริงในเชิงวิชาการของการปลูกข้าวอินทรีย์ที่จะต้องมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างจริงจัง และต่อเนื่อง การปรับปรุงฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อใช้ประโยชน์ การฝึกอบรมและการศึกษาดูงาน การจัดทำแปลงสาธิตเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจให้กับเกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างเหมาะสม การจัดการด้านการตลาดได้แก่การประกันและควบคุมราคาข้าวอินทรีย์อย่างเหมาะสมทั้งในตลาดข้าวทั่วไปและตลาดข้าวอินทรีย์โดยเฉพาะการขายตลาดข้าวอินทรีย์ให้กว้างกว่าปัจจุบัน การเสริมสร้างความแข็งแกร่งในการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรองราคาและการสร้างความเชื่อถือโดยการกำหนดให้มีระบบการตรวจสอบและการรับรองคุณภาพข้าวอินทรีย์ให้มีมาตรฐานในระดับสากล และรวมทั้งการจัดการทางด้านการณรงค์และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์โดยองค์กรภาครัฐที่ควรมีการปฏิบัติอย่างเหมาะสมและต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น

สรุปผลวิจัยเชิงบูรณาการ

ในภาพรวม เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี มีสถานะทางพื้นฐานของครอบครัวไม่แตกต่างกัน เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพหลัก และอาชีพรอง เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมี โดยใช้ระบบการปลูกข้าวแบบนาดำ ใช้วิธีการเตรียมดินโดยการไถตะและไถแปร และการเก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้แรงงานคนมากกว่าการใช้เครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยวเหมือนกัน ยกเว้นเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ใช้สารเคมีน้อยกว่าหรือไม่ใช้เลย และจากการปฏิบัติ ติดต่อกันอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายปี มีผลทำให้เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ได้รับผลผลิตข้าวและผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมี และยังมีผลทำให้เกษตรกรมีสภาพสุขภาพและอนามัย และสภาพแวดล้อมหรือระบบนิเวศของนาข้าวอินทรีย์ดีกว่าการปลูกข้าวเคมีด้วย

การมีส่วนร่วมกับเกษตรกรขององค์กรภาครัฐ หอมอดินอาสา และองค์กรเอกชนในการณรงค์และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์มีผลทำให้เกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ ได้รับการสนับสนุนทางด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้ ปัจจัยการผลิต ฯ มากกว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวเคมี ซึ่งมีผลอย่างสำคัญที่ทำให้เกษตรกรเกิดแรงจูงใจในการเปลี่ยนจากการปลูกข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มาเป็นข้าวอินทรีย์พันธุ์เดียวกัน อย่างไรก็ตามการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมียังมีความเสี่ยงและอุปสรรคบางประการ ซึ่งที่สำคัญ คือปัญหาการเพิ่มผลผลิตของข้าวอินทรีย์ที่โดยทั่วไปเพิ่มขึ้นช้ากว่าข้าวเคมี

ปัญหาเกี่ยวกับตลาดข้าวอินทรีย์ที่ยังแคบไม่แพร่หลายเหมือนข้าวเคมี ปัญหาราคาขายในตลาดข้าวอินทรีย์ที่มีราคาสูงกว่าข้าวเคมีมากเกินไป และปัญหาการรวมกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ที่ยังอ่อนแอทำให้ไม่มีอำนาจต่อรองทางด้านราคา ซึ่งสำหรับข้อคิดเห็นของบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และบุคลากรจากองค์กรเอกชน การแก้ไขปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการชี้แจงให้เกษตรกรได้เข้าใจถึงหลักความเป็นจริงในเชิงวิชาการของศักยภาพในการให้ผลผลิตข้าวของระบบการปลูกข้าวอินทรีย์และการเสนอแนะให้เกษตรกรปรับปรุงบำรุงดินด้วยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างจริงจังและต่อเนื่อง การเพิ่มบทบาทขององค์กรภาครัฐในการขยายตลาดข้าวอินทรีย์ให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้นพร้อม ๆ กันไปกับการสร้างความน่าเชื่อถือของระบบการตรวจและการรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ตามมาตรฐานสากล การกำหนดกลยุทธ์หรือมาตรการในการควบคุมราคาข้าวอินทรีย์ในตลาดข้าวอินทรีย์ไม่ให้มีราคาสูงเกินไป และการมีส่วนร่วมขององค์กรภาครัฐในการทำให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มกันอย่างเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรองทางด้านราคาของข้าวอินทรีย์ในตลาดข้าวโดยทั่ว ๆ ไปที่โดยเฉลี่ยมีราคาไม่แตกต่างจากข้าวเคมีแต่อย่างใด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

จากการศึกษาเกี่ยวกับผลของการปลูกข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ต่อการเจริญเติบโตของข้าว สภาพทางเศรษฐกิจ-สังคม สภาพสุขภาพและอนามัยของเกษตรกร และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ในช่วงปีเพาะปลูก 2546/47 - 2548/49 ในพื้นที่ศึกษาดำบลตาอ้อ และตำบลสำโรง อำเภอเมือง ตำบลตากูก และตำบลเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ และตำบลตาเบา และตำบลเชื้อเพลิง อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ สามารถนำเสนอสาระสำคัญที่ได้จากผลของการศึกษามาพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

1. การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และผลต่อการเจริญเติบโตของข้าว

1.1 เกษตรกรควรปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่ที่มีขนาดเหมาะสมกับปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ที่จะสามารถจัดหามาใช้ได้ในท้องถิ่นและตามความเหมาะสมกับ

จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่สามารถปลูกเองได้ นอกจากนั้นควรมีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกัน โดยการรวมกลุ่มเกษตรกรในท้องถิ่น เพื่อช่วยประหยัดแรงงาน เวลา และลดต้นทุนการปลูกข้าว

1.2 ในกรณีที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์เองไม่สะดวก เพราะมีอุปสรรคต่าง ๆ ควรจัดหาปุ๋ยอินทรีย์จากแหล่งภายนอกในพื้นที่ใกล้เคียง

1.3 เกษตรกรควรปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่มากพอและต่อเนื่องเป็นเวลาหลาย ๆ ปี จึงจะส่งผลให้ได้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นอย่างคุ้มค่า

1.4 ตัวแทนเกษตรกรต้องมีความตระหนักและมีความซื่อสัตย์ในการลดละเลิกการใช้สารเคมีในทุกขั้นตอนของการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105

2. การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และผลต่อสภาพทางเศรษฐกิจ

2.1 ในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 นั้น ภาครัฐควรช่วยเหลือและควบคุมระบบการตลาดอย่างเข้มงวด ชัดเจน จริงจัง และแบบครบวงจร ทั้งนี้เพื่อช่วยประกันราคาผลผลิตข้าวอินทรีย์อย่างเหมาะสมด้วย

2.2 ภาครัฐควรเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ เพื่อยกระดับราคาและขยายการตลาดข้าวอินทรีย์

2.3 ภาครัฐควรกำหนดให้ผลผลิตข้าวอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน (มกท.) มีราคาสูงกว่าข้าวเคมี

3. การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และผลต่อสภาพทางสังคม

3.1 ในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ภาครัฐควรรณรงค์และส่งเสริมให้เกษตรกรมีการนำและใช้ประโยชน์ปุ๋ยอินทรีย์อย่างมีส่วนร่วมและเกื้อกูลกันในสังคมชุมชนท้องถิ่น

3.2 ภาครัฐควรมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีการณรงค์และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างต่อเนื่องและจริงจัง

4. การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และผลต่อสภาพสุขภาพและอนามัยของเกษตรกรและสภาพแวดล้อม

4.1 ในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ภาครัฐควรกำหนดเขตที่ควรจะใช้ปลูกข้าวอินทรีย์ และดูแลสภาพแวดล้อมในนาข้าวของเกษตรกรที่เข้าโครงการข้าวอินทรีย์อย่างจริงจัง

4.2 ภาครัฐอาจสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ในฐานะเป็นผู้รักษาสภาพแวดล้อม และเป็นผู้ดูแลสุขภาพและอนามัยแก่ผู้บริโภค โดยการให้ผลตอบแทนในรูปแบบของการลดภาษี

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจที่มีข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลาการศึกษาที่สั้นเกินไป จึงไม่สามารถศึกษาในเชิงลึกหรือละเอียดกว่านี้ได้ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการศึกษากครั้งต่อไปนี้ น่าจะมีแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมดังนี้

1. ควรศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมีในนาข้าวว่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบต่อระบบนิเวศในนาข้าวอย่างไรและมากน้อยเพียงใด และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างต่อเนื่องยาวนานในนาข้าวมีผลต่อการปรับปรุงบำรุงดินหรือระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินอย่างไรและมากน้อยแค่ไหน

2. ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมและเป็นวิธีที่มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงของเกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาทางด้านแรงงานภาคการเกษตรที่มีน้อย ค่าจ้างแรงงานที่มีราคาแพงๆ

3. ควรศึกษาศักยภาพและความเป็นไปได้ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะมีผลต่อการรวมกลุ่มเกษตรกรในการปลูกข้าวอินทรีย์ร่วมกัน รวมทั้งบทบาทขององค์กรภาครัฐและเอกชนที่เกษตรกรคาดหวังหรือต้องการให้เข้ามาสนับสนุนเพื่อดำเนินการในกิจกรรมดังกล่าว

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน. 2547. ข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน. โปรแกรม Soil view, กรุงเทพฯ.

_____. 2548ก. ข้าวขาวดอกมะลิ 105 อินทรีย์ในพื้นที่นำร่อง จังหวัดสุรินทร์.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

_____. 2548ข. ความก้าวหน้าการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์. กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

_____. 2548ค. แผนพัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรดินระดับตำบล. กรุงเทพฯ.

กรรณิกา นากลาง, วราภรณ์ วงศ์บุญ, โยธิน คนบุญ, ประเสริฐ ไซยวัฒน์, และธัชช ช่างศรี. 2549.
การจัดการพืชบำรุงดินอย่างเหมาะสมในนาข้าวอินทรีย์. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร
เขตที่ 4. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

กรรณิกา นากลางและสว่าง โรจนกุศล. 2548. ผลและผลตกค้างของการใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์
ระยะยาวที่มีผลต่อผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่
4. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

เกษมศักดิ์ แสนโกชน. 2542. นายเกษมศักดิ์ แสนโกชน กับโครงการสุรินทร์เมืองเกษตรอินทรีย์.
สำนักงานจังหวัดสุรินทร์, กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย.

_____. 2544. เกษตรอินทรีย์สุรินทร์. สำนักงานจังหวัดสุรินทร์, กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย.

_____. 2545. เกษตรอินทรีย์วิถีสุรินทร์. สำนักงานจังหวัดสุรินทร์, กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย.

_____. 2546. เกษตรอินทรีย์สุรินทร์. สำนักงานจังหวัดสุรินทร์, กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย.

_____. 2547ก. คู่มือปฏิบัติการโครงการเกษตรอินทรีย์ จังหวัดสุรินทร์. สำนักงานจังหวัดสุรินทร์, กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย.

เกษมศักดิ์ แสนโกชน. 2547ข. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์สุรินทร์ มก.สร. 2547. สำนักงานจังหวัดสุรินทร์, กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย.

_____. 2548. เกษตรอินทรีย์วิถีสุรินทร์. สำนักงานจังหวัดสุรินทร์, กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย.

ทวี คุปต์กาญจนากุล, กิ่งแก้ว คุณเขต, นพรัตน์ ม่วงประเสริฐ, บุญดิษฐ์ วรินทร์รักษ์, ปรีศนา หาญวิริยะพันธุ์, ศิวะพงษ์ นฤบาล, อานนท์ สุขสวัสดิ์, กรรณิกา นากลาง, พิบูลวัฒน์ ยังสุข และ อวยชัย บุญญานุพงษ์. 2542. การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินในการผลิตข้าวอินทรีย์. รายงานผลงานวิจัย ประจำปี 2541 กลุ่มวิชาการ สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

บุญดิษฐ์ วรินทร์รักษ์. 2542. การเปรียบเทียบเทคโนโลยีการปลูกแบบต่าง ๆ ในการผลิตข้าวอินทรีย์ในเขตภาคเหนือตอนบน. รายงานประจำปี 2541 สถานีทดลองข้าวพาน สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

ปราณีต งามเสนห์. 2547. เกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักทางเลือกที่ดีกว่า?. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

ศูนย์ปฏิบัติการเกษตรอินทรีย์จังหวัดสุรินทร์. 2549. รายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ของแผนงานโครงการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด (โครงการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์). สำนักงานจังหวัดสุรินทร์.

ศูนย์วิจัยข้าวสุรินทร์. ม.ป.ป.. การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 อินทรีย์. สถาบันวิจัยข้าว
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ศูนย์สารสนเทศการเกษตร. 2547. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2545/46.
สำนัก งานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. แหล่งที่มา :
<http://www.oae.go.th>, 20 สิงหาคม 2547.

สถาบันวิจัยข้าว. 2542. ข้าวอินทรีย์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองสุรินทร์. ม.ป.ป. การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์. สำนักงานเกษตร
จังหวัดสุรินทร์ กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (อัดสำเนา).

สำนักงานจังหวัดสุรินทร์. 2526. ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จังหวัดสุรินทร์.
กรมการปกครอง, กระทรวงมหาดไทย.

สำนักงานสถิติจังหวัดสุรินทร์. 2548. รายงานสถิติจังหวัด พ.ศ. 2548 สุรินทร์. สำนักงานสถิติ
จังหวัดสุรินทร์, สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์. 2548. โครงการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดสุรินทร์
(โครงการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์) ปี 2548. กระทรวงสาธารณสุข.

องค์การบริหารส่วนตำบลเขวาสินรินทร์. 2549. คู่มือจัดทำแผนพัฒนาตำบลเขวาสินรินทร์.
องค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสุรินทร์, สุรินทร์.

องค์การบริหารส่วนตำบลเชื้อเพลิง. 2549. คู่มือจัดทำแผนพัฒนาตำบลเชื้อเพลิง. องค์การบริหาร
ส่วนตำบลจังหวัดสุรินทร์, สุรินทร์.

องค์การบริหารส่วนตำบลตาถูก. 2549. คู่มือจัดทำแผนพัฒนาตำบลตาถูก. องค์การบริหารส่วน
ตำบลจังหวัดสุรินทร์, จังหวัดสุรินทร์.

องค์การบริหารส่วนตำบลตาเบา. 2549. คู่มือจัดทำแผนพัฒนาตำบลตาเบา. องค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสุรินทร์, สุรินทร์.

องค์การบริหารส่วนตำบลตาอ็อง. 2549. คู่มือจัดทำแผนพัฒนาตำบลตาอ็อง. องค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสุรินทร์, สุรินทร์.

องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง. 2549. คู่มือจัดทำแผนพัฒนาตำบลสำโรง. องค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสุรินทร์, สุรินทร์.

อรรถวุฒิ ทัศนสองชั้น. 2526. เรื่องของข้าว. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

http://www.surin.go.th/images/map_surin1.jpg ณ 9 มีนาคม 2550.

<http://www.amphoe.com/view.php> ณ 9 มีนาคม 2550

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์เกษตรกรข้าวอินทรีย์

ชุดที่ 1

เลขที่.....

แบบสัมภาษณ์เกษตรกรชาวอินทรี

เรื่อง การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และผลต่อสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมของ

เกษตรกรและสภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา : จังหวัดสุรินทร์

สำหรับโครงการวิจัยวิทยานิพนธ์ ปริญญาโท (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต)

สาขา การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อ.....นามสกุล.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดสุรินทร์ เบอร์โทร.....

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือกรอกข้อความ หรือตัวเลขที่เว้นไว้ให้ถูกต้อง
ตามความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรและพื้นที่ศึกษา

1.1 ครีวเรือนเกษตรกร

1. เพศ

() ชาย () หญิง

--	--

2. ปัจจุบันอายุ (ครบบริบูรณ์).....ปี

--	--

3. ระดับการศึกษา

--	--

() ไม่ได้รับการศึกษา () ประถมศึกษา

() มัธยมศึกษาตอนต้น () มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

() อนุปริญญาหรือเทียบเท่า สาขา.....

() ปริญญาตรี สาขา.....

() สูงกว่าปริญญาตรี สาขา.....

4. จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครอบครัวทั้งหมด (รวมท่านด้วย).....คน

--	--

5. ท่านมีตำแหน่งใดในชุมชน ดังนี้

--	--

() ผู้นำหมู่บ้าน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน สารวัตรกำนัน แพทย์ประจำตำบล.....

() ตำแหน่งในองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) คือ.....

() หัวหน้ากลุ่มต่าง ๆ เช่น ประธานกลุ่มแม่บ้าน กลุ่มเกษตรกร.....

() สมาชิกกลุ่มต่าง ๆ เช่น อสม. , แม่บ้าน , ออมทรัพย์.....

() อื่น ๆ (ระบุ).....

6. จำนวนแรงงาน (เฉพาะที่ทำนาปี)

--	--

() จำนวนแรงงาน ในครอบครัว.....คน

() จำนวนแรงงาน จ้างเพิ่ม (เฉพาะในช่วงการเพาะปลูก).....คน ค่าจ้างวันละ.....บาท

1.2 สถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกร

7. พื้นที่ทำการเกษตรจริงทั้งหมด.....ไร่

--	--	--

เป็นของตนเอง.....ไร่ เช่า.....ไร่

8. กรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดินของตนเอง

--	--

() โฉนด

() นส.3

() สปก.4-01

() อื่น ๆ (ระบุ).....

9. พื้นที่ปลูกข้าวนาปี (ข้าวอินทรีย์) ทั้งหมด.....ไร่ แยกเป็น

--	--	--

() พื้นที่ของตนเอง มี.....แปลง รวม.....ไร่ คิดเป็น.....% ของพื้นที่ทำนา

--	--	--

() พื้นที่เช่า มี.....แปลง รวม.....ไร่

10. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพหลักอะไร

--	--

() เกษตรกรรม (ระบุ).....

() รับจ้าง (ระบุ).....

() ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว

() รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

() อื่น ๆ (ระบุ).....

11. อาชีพรองหรือชนิดของกิจกรรมที่นอกจากการทำนา

--	--

() ปลูกพืชผักสวนครัว

() ค้าขาย

() เลี้ยงสัตว์ (ระบุชนิด)..... () ทำสวนไม้ผล (ระบุชนิด).....

() ทอผ้า

() อื่น ๆ (ระบุ).....

12. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบอาชีพ

--	--	--

() ของตนเอง คิดเป็นร้อยละ.....

() กู้ยืม คิดเป็นร้อยละ.....

กรณีที่กู้ยืม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() นายทุน

() ญาติ

() ธกส.

() ธนาคารพาณิชย์.....

() สหกรณ์การเกษตร

() กองทุนหมู่บ้าน

() กลุ่มออมทรัพย์

() อื่น ๆ (ระบุ).....

13. ในรอบปีที่ผ่านมามีรายได้และรายจ่ายในครัวเรือนทั้งสิ้นเป็นจำนวนเงินประมาณเท่าใด

13.1 ท่านมีรายได้ที่เป็นตัวเงินในรอบปีที่ผ่านมามี (พ.ศ. 2548) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น.....บาท

() รายได้จากการผลิตพืช รวมทั้งสิ้น.....บาท

() รายได้จากการเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งสิ้น.....บาท

() รายได้จากแหล่งอื่น ๆ นอกเหนือจากการเกษตร(เช่น ทอผ้า, ค้าขาย, รับจ้าง ฯ)

ระบุ.....รวมทั้งสิ้น.....บาท

13.2 ท่านมีรายจ่ายที่เป็นตัวเงินในรอบปีที่ผ่านมามี (พ.ศ. 2548) คิดรวมเป็นเงินทั้งสิ้น.....บาท

() รายจ่ายด้านการเกษตร คิดเป็นเงินประมาณ.....บาท

() รายจ่ายจากการประกอบอาชีพที่นอกเหนือจากการเกษตร(เช่น ทอผ้า, ค้าขาย, รับจ้าง ฯ)

ระบุ.....รวมทั้งสิ้น.....บาท

() ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมามี (ได้แก่ ค่าอาหาร เชื้อเพลิงหุงต้ม เครื่องนุ่งห่ม ค่ารักษาพยาบาล และอื่น ๆ) คิดเป็นเงินประมาณ.....บาท

14. รายได้เหนือรายจ่ายของครัวเรือน (13.1-13.2) ของครัวเรือน (B).....บาท

--	--

15. ได้รับผลตอบแทนเป็นกำไรสุทธิจากการปลูกข้าวอินทรีย์ข้าวดอกมะลิ 105 ปีเพาะปลูก 2548

ได้ผลผลิต.....เกวียน ขายได้เกวียนละ.....บาท

--	--	--	--

รายได้รวมเป็นเงิน.....บาท ต้นทุน.....บาท

() ร้อยละของรายได้เหนือรายจ่ายทั้งหมด (คำนวณแล้วเติมข้อมูลเอง)

เท่ากับ $(A/B * 100)$บาท

() กำไรจากการปลูกข้าวอินทรีย์ทั้งหมด (A).....บาท

16. ประสบการณ์ในการทำจนถึงปัจจุบัน.....ปี

--	--

17. ท่านได้เป็นสมาชิกกลุ่มอะไรบ้างในชุมชน

() ไม่ได้เป็น

() เป็น (ระบุ โดยเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

() กลุ่มลูกเสือชาวบ้าน

() กลุ่มออมทรัพย์

() กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์

() กลุ่ม อพป.

() กลุ่ม อปพร.

() กลุ่ม อสม.

() กลุ่มเกษตรกร

() อื่น ๆ (ระบุ).....

18. ท่านเคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์จากแหล่งใดบ้าง และท่านคิดว่าการรับฟังข่าวสารของท่านมีความสม่ำเสมอเพียงใด

แหล่งข่าว	ไม่เคย	นาน ๆ ครั้ง	สม่ำเสมอ
1. กำนัน	()	()	()
2. ผู้ใหญ่บ้าน	()	()	()
3. เพื่อนบ้าน	()	()	()
4. ครู	()	()	()
5. เจ้าหน้าที่เกษตรตำบล	()	()	()
6. องค์กรพัฒนาเอกชน	()	()	()
7. วิทยุ	()	()	()
8. โทรทัศน์	()	()	()
9. หนังสือพิมพ์	()	()	()
10. อื่น ๆ (ระบุ).....	()	()	()

19. ท่านคิดว่าการรับรู้ข่าวสารข้าวอินทรีย์ เมื่อ 5 ปีที่แล้วกับปัจจุบันเป็นอย่างไร

- () มีอัตราเพิ่มขึ้น () มีอัตราลดลง
() มีอัตราคงเดิม () ไม่แน่ใจ

20. ในรอบปีที่ผ่านมาท่านได้มีส่วนร่วมในชุมชนในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้าวอินทรีย์อย่างไรบ้าง

กิจกรรม	ปัจจุบัน		
	ไม่เคย	นาน ๆ ครั้ง	สม่ำเสมอ
1. การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา	()	()	()
2. การแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม อบรม สัมมนา	()	()	()
3. การแสดงความคิดเห็นต่อผู้นำชุมชน	()	()	()
4. การร่วมสำรวจพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์	()	()	()
5. การชักชวนเพื่อนบ้านทำกิจกรรมเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์	()	()	()
6. การได้รับการสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกข้าวอินทรีย์	()	()	()
7. การเสียสละเวลา แรงงานในการดูแลแปลงสาธิตข้าวอินทรีย์	()	()	()
8. การมีส่วนช่วยในการส่งเสริมปลูกข้าวอินทรีย์	()	()	()
9. การร่วมเสนอแนวทางในการจัดการปลูกข้าวอินทรีย์	()	()	()

1.3 สภาพทางชีว-กายภาพของพื้นที่ศึกษา

21. ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

() สูง () ปานกลาง () ต่ำ

22. ลักษณะเนื้อดิน

() ดินทราย () ดินร่วนปนทราย () ดินเหนียวปนทราย

() ดินเหนียว () ดินร่วน () อื่น ๆ (ระบุ).....

23. ความเสี่ยงต่อการขาดน้ำ

() มีแหล่งน้ำเพียงพอ () มีแหล่งน้ำสนับสนุนบ้าง () ไม่มีแหล่งน้ำเลย

24. แหล่งน้ำ

() น้ำฝน () เหมือนฝาย () น้ำบ่อบาดาล

() น้ำจากชลประทาน () แหล่งน้ำธรรมชาติ (หนอง , บึง , สระ , บ่อธรรมชาติ)

() อื่น ๆ (ระบุ).....

25. ปริมาณน้ำฝน

() สูง () ปานกลาง () ต่ำ

☐

26. สภาพนิเวศของนาข้าว

() มีความหลากหลายของสัตว์ในนาข้าว (ปลา กบ ปู ฯ)

() ไม่มีความหลากหลายของสัตว์ในนาข้าว (ปลา กบ ปู ฯ)

☐

27. สัตว์ที่มีชีวิตที่พบในสภาพนิเวศของนาข้าว (ระบุ).....

ตอนที่ 2 วิธีการปลูกข้าวอินทรีย์

28. พื้นที่ที่ทำนาทั้งหมด

ในการผลิตปี 2546/47

☐☐☐

พื้นที่ที่ทำนาทั้งหมด.....ไร่

ของตนเอง.....ไร่ เข้า.....ไร่

ในการผลิตปี 2547/48

☐☐☐

พื้นที่ที่ทำนาทั้งหมด.....ไร่

ของตนเอง.....ไร่ เข้า.....ไร่

ในการผลิตปี 2548/49

☐☐☐

พื้นที่ที่ทำนาทั้งหมด.....ไร่

ของตนเอง.....ไร่ เข้า.....ไร่

ตั้งแต่ข้อ 29-37 เป็นข้อมูลปี 2548

29. แหล่งน้ำที่ใช้ทำนา

() น้ำฝน ()ชลประทาน () อื่น ๆ (ระบุ).....

30. วิธีการเตรียมดิน

☐ ☐

() ไถ.....ครั้ง () ไถตะ () ไถแปร
() ใช้รถโรตารีปั่นดิน () อื่น ๆ (ระบุ).....

31. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำนา

1. ☐ 2. ☐ 3. ☐ 4. ☐ 5. ☐

() 1. รถไถใหญ่/ รถไถเล็ก () 2. เครื่องสูบน้ำ () 3. เครื่องพ่นยา
() 4. รถบรรทุก / แตน / ปิคอัพ () 5. รถเกี่ยวข้าว

32. วิธีการปลูกข้าว

☐ ☐

() นำดำ () นาหว่าน

33. การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อปลูกข้าว

() ไม่มี () มี

ถ้ามีท่านใช้อะไรปรับปรุงดิน

☐ ☐

() ใช้ปุ๋ยสด ระบุชนิดปุ๋ยสดที่ใช้.....
() ใช้ปุ๋ยหมัก (ระบุชนิด.....) และอัตราที่ใช้.....ก.ก./ไร่
() ใช้ปุ๋ยคอก (ระบุชนิด.....) และอัตราที่ใช้.....ก.ก./ไร่
() อื่น ๆ (ระบุชนิดและอัตรา).....

34. เผาตอซัง

() เผา () ไม่เผา

35. มีการปลูกพืชคลุมดินหลังเก็บเกี่ยวหรือไม่

() มี (ระบุชนิดพืชคลุมดิน).....
() ไม่มี

36. ใช้ผลพลอยได้ในฟาร์มมาปรับปรุงบำรุงดินหรือไม่

() ใช้ (ระบุชนิดผลพลอยได้).....
() ไม่ใช่

37. การใช้สารสกัดชีวภาพป้องกันกำจัดศัตรูพืชชนิดใดบ้าง

() ไม่ใช่ () ใช้สารสกัดสะเดา
() ใช้ฮีเอ็ม ชนิดป้องกันกำจัดศัตรูพืช
() อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 3 ผลของวิธีการและการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ต่อการเจริญเติบโตของข้าว
สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม และสภาพแวดล้อม

3.1 ผลต่อการให้ผลผลิตข้าวอินทรีย์

38. ผลผลิตและรายได้ข้าวอินทรีย์ต่อไร่

ปีการผลิต	ผลผลิตข้าวอินทรีย์ต่อไร่ (กิโลกรัม)	ราคา/กิโลกรัม(บาท)	รายได้/ไร่ (บาท)
ปี 2546/47			
ปี 2547/48			
ปี 2548/49			
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (3 ปี)			x
รายได้เฉลี่ยต่อไร่ (3 ปี)		x	(X)

3.2 ผลต่อสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม

39. รายจ่าย (ต้นทุน) ในการทำนาข้าวอินทรีย์ต่อฤดูการผลิตต่อพื้นที่ทั้งหมด

รายการค่าใช้จ่าย (บาท/ไร่)	ปีที่ผลิต 2546/47	ปีที่ผลิต 2547/48	ปีที่ผลิต 2548/49	รวม (บาท)
1. ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว				
2. ค่าเตรียมดิน				
3. ค่าป้องกันและกำจัดศัตรูพืช				
4. ค่าปุ๋ยอินทรีย์				
5. ค่าแรงงาน (นาดำ✓ หว่าน X)				
- ค่าเตรียมแปลงกล้า (✓)				
- ค่าหว่านกล้า (✓)				
- ค่าถอนกล้า (✓)				
- ค่าปักดำ (✓)				
- ค่าหว่านเมล็ดพันธุ์ (X)				
- ค่าใส่ปุ๋ยอินทรีย์ (✓, X)				
6. ค่าเก็บเกี่ยว				
7. ค่าแคว				

รายการค่าใช้จ่าย (บาท/ไร่)	ปีที่ผลิต 2546/47	ปีที่ผลิต 2547/48	ปีที่ผลิต 2548/49	รวม (บาท)
8. ค่าขนส่งต่าง ๆ				
9. อื่น ๆ (ระบุ).....				
รวมทั้งสิ้น (บาท)				
เฉลี่ย (บาท)				(Y).....

รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (เฉลี่ย 3 ปี)

รายได้เหนือต้นทุนผันแปร

ผลตอบแทน	รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (บาท)			เฉลี่ย
	ปีเพาะปลูก 2546/47	ปีเพาะปลูก 2547/48	ปีเพาะปลูก 2548/49	
รายได้ทั้งหมด (X)				
ต้นทุนผันแปร ทั้งหมด (Y)				
รายได้เหนือ ต้นทุนผันแปร (กำไร) (X-Y)				

40. สภาพและสุขภาพกายของเกษตรกรตั้งแต่เริ่มปลูกข้าวอินทรีย์จนถึงปัจจุบัน

() ดีขึ้น () เหมือนเดิม () เลวลง

41. การเกิดโรคภัยไข้เจ็บเปรียบเทียบก่อนจะปลูกข้าวอินทรีย์และหลังปลูกข้าวอินทรีย์มามากกว่า 3 ปี

() มากขึ้น () เท่าเดิม () น้อยลง

42. เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคภัยไข้เจ็บก่อนจะปลูกข้าวอินทรีย์และหลังจากปลูกข้าวอินทรีย์มามากกว่า 3 ปี

() มากขึ้น () เท่าเดิม () น้อยลง

3.3 ผลต่อสภาพแวดล้อม (นิเวศของนาข้าว)

43. เปรียบเทียบหลังจากปลูกข้าวอินทรีย์กับก่อนปลูกข้าวอินทรีย์ จำนวนและชนิดสัตว์ในนาข้าวอินทรีย์

() มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

44. เปรียบเทียบหลังจากปลูกข้าวอินทรีย์กับก่อนปลูกข้าวอินทรีย์ จำนวนสัตว์ในชนิดเดียวกัน (เช่น กบ ปู ปลา ฯ) ในนาข้าวอินทรีย์

กบ () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

เขียด () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

คางคก () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

อึ่งอ่าง () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

ปู () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

ปลา () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

หนูนา () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

ไส้เดือน () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

หอย () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

กิ้งฟอย () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

ปลิง () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

หอยคัน () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

งู () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

45. ปัญหาและอุปสรรคในการปรับปรุงบำรุงดิน ระบุ

1.
2.
3.
4.
5.

46. ปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมศัตรูพืช ระบุ

1.
2.
3.
4.
5.

47. ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องปริมาณผลผลิตข้าว ระบุ

1.
2.
3.
4.

48. ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องต้นทุนการผลิต ระบุ

1.
2.
3.
4.

49. ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (รายได้/กำไรสุทธิ) ระบุ

1.
2.
3.
4.

50. ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องกิจกรรมทางสังคมในชุมชนของเกษตรกร ระบุ

1.
2.
3.
4.

(ลงชื่อ).....ผู้กรอกแบบสัมภาษณ์

(.....)

ขอขอบคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล

ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์เกษตรกรข้าวเคมี

ชุดที่ 2

เลขที่.....

แบบสัมภาษณ์เกษตรกรข้าวเคมี

เรื่อง การปลูกข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และผลต่อสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมของ

เกษตรกรและสภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา : จังหวัดสุรินทร์

สำหรับโครงการวิจัยวิทยานิพนธ์ ปริญญาโท (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต)

สาขา การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อ.....นามสกุล.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดสุรินทร์ เบอร์โทร.....

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือกรอกข้อความ หรือตัวเลขที่เว้นไว้ให้ถูกต้อง
ตามความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรและพื้นที่ศึกษา

1.1 ครัวเรือนเกษตรกร

1. เพศ

() ชาย () หญิง

--	--

2. ปัจจุบันอายุ (ครบบริบูรณ์).....ปี

--	--

3. ระดับการศึกษา

--	--

() ไม่ได้รับการศึกษา () ประถมศึกษา

() มัธยมศึกษาตอนต้น () มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

() อนุปริญญาหรือเทียบเท่า สาขา.....

() ปริญญาตรี สาขา.....

() สูงกว่าปริญญาตรี สาขา.....

4. จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครอบครัวทั้งหมด (รวมท่านด้วย).....คน

--	--

5. ท่านมีตำแหน่งใดในชุมชน ดังนี้

--	--

() ผู้นำหมู่บ้าน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน สารวัตรกำนัน แพทย์ประจำตำบล.....

() ตำแหน่งในองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) คือ.....

() หัวหน้ากลุ่มต่าง ๆ เช่น ประธานกลุ่มแม่บ้าน กลุ่มเกษตรกร.....

() สมาชิกกลุ่มต่าง ๆ เช่น อสม. , แม่บ้าน , ออมทรัพย์.....

() อื่น ๆ (ระบุ).....

6. จำนวนแรงงาน (เฉพาะที่ทำนาปี)

--	--

() จำนวนแรงงาน ในครอบครัว.....คน

() จำนวนแรงงาน จ้างเพิ่ม (เฉพาะในช่วงการเพาะปลูก).....คน ค่าจ้างวันละ.....บาท

1.2 สถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกร

7. พื้นที่ทำการเกษตรจริงทั้งหมด.....ไร่

--	--	--

เป็นของตนเอง.....ไร่ เช่า.....ไร่

8. กรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดินของตนเอง

--	--

() โฉนด

() นส.3

() สปก.4-01

() อื่น ๆ (ระบุ).....

9. พื้นที่ปลูกข้าวนาปี (ข้าวเคมี) ทั้งหมด.....ไร่ แยกเป็น

--	--	--

() พื้นที่ของตนเอง มี.....แปลง รวม.....ไร่ คิดเป็น.....% ของพื้นที่ทำนา

--	--	--

() พื้นที่เช่า มี.....แปลง รวม.....ไร่

10. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพหลักอะไร

--	--

() เกษตรกรรม (ระบุ).....

() รับจ้าง (ระบุ).....

() ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว () รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

() อื่น ๆ (ระบุ).....

11. อาชีพรองหรือชนิดของกิจกรรมที่นอกจากการทำนา

--	--

() ปลูกพืชผักสวนครัว

() ค้าขาย

() เลี้ยงสัตว์ (ระบุชนิด)..... () ทำสวนไม้ผล (ระบุชนิด).....

() ทอผ้า

() อื่น ๆ (ระบุ).....

12. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบอาชีพ

--	--	--

() ของตนเอง คิดเป็นร้อยละ.....

() กู้ยืม คิดเป็นร้อยละ.....

กรณีที่กู้ยืม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() นายทุน

() ธนาคาร

() ธกส.

() ธนาคารพาณิชย์.....

() สหกรณ์การเกษตร

() กองทุนหมู่บ้าน

() กลุ่มออมทรัพย์

() อื่น ๆ (ระบุ).....

13. ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านมีรายได้และรายจ่ายในครัวเรือนทั้งสิ้นเป็นจำนวนเงินประมาณเท่าใด
- 13.1 ท่านมีรายได้ที่เป็นตัวเงินในรอบปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2548) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น.....บาท
- () รายได้จากการผลิตพืช รวมทั้งสิ้น.....บาท
- () รายได้จากการเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งสิ้น.....บาท
- () รายได้จากแหล่งอื่น ๆ นอกเหนือจากการเกษตร(เช่น ทอผ้า, ค้าขาย, รับจ้าง ฯ)
- ระบุ.....รวมทั้งสิ้น.....บาท
- 13.2 ท่านมีรายจ่ายที่เป็นตัวเงินในรอบปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2548) คิดรวมเป็นเงินทั้งสิ้น.....บาท
- () รายจ่ายด้านการเกษตร คิดเป็นเงินประมาณ.....บาท
- () รายจ่ายจากการประกอบอาชีพที่นอกเหนือจากการเกษตร(เช่น ทอผ้า, ค้าขาย, รับจ้าง ฯ)
- ระบุ.....รวมทั้งสิ้น.....บาท
- () ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมา (ได้แก่ ค่าอาหาร เชื้อเพลิงหุงต้ม เครื่องนุ่งห่ม ค่ารักษาพยาบาล และอื่น ๆ) คิดเป็นเงินประมาณ.....บาท
14. รายได้เหนือรายจ่ายของครัวเรือน (13.1-13.2) ของครัวเรือน (B).....บาท

--	--
15. ได้รับผลตอบแทนเป็นกำไรสุทธิจากการปลูกข้าวเคมีขาวดอกมะลิ 105 ปีเพาะปลูก 2548
- ได้ผลผลิต.....เกวียน ขายได้เกวียนละ.....บาท

--	--	--	--
- รายได้รวมเป็นเงิน.....บาท ต้นทุน.....บาท
- () ร้อยละของรายได้เหนือรายจ่ายทั้งหมด (คำนวณแล้วเติมข้อมูลเอง)
- เท่ากับ $(A/B * 100)$บาท
- () กำไรจากการปลูกข้าวนาปีทั้งหมด (A).....บาท
16. ประสบการณ์ในการทำงานจนถึงปัจจุบัน.....ปี

--	--
17. ท่านได้เป็นสมาชิกกลุ่มอะไรบ้างในชุมชน
- () ไม่ได้เป็น
- () เป็น (ระบุ โดยเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร () กลุ่มลูกเสือชาวบ้าน
- () กลุ่มออมทรัพย์ () กลุ่มเกษตรอินทรีย์
- () กลุ่ม อพป. () กลุ่ม อปพร.
- () กลุ่ม อสม. () กลุ่มเกษตรกร
- () อื่น ๆ (ระบุ).....

18. ท่านเคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับข้าวเคมีจากแหล่งใดบ้าง และท่านคิดว่าการรับฟังข่าวสารของท่านมีความสม่ำเสมอเพียงใด

แหล่งข่าว	ไม่เคย	นาน ๆ ครั้ง	สม่ำเสมอ
1. กำนัน	()	()	()
2. ผู้ใหญ่บ้าน	()	()	()
3. เพื่อนบ้าน	()	()	()
4. ครู	()	()	()
5. เจ้าหน้าที่เกษตรตำบล	()	()	()
6. องค์กรพัฒนาเอกชน	()	()	()
7. วิทยุ	()	()	()
8. โทรทัศน์	()	()	()
9. หนังสือพิมพ์	()	()	()
10. อื่น ๆ (ระบุ).....	()	()	()

19. ท่านคิดว่าการรับรู้ข่าวสารข้าวเคมี เมื่อ 5 ปีที่แล้วกับปัจจุบันเป็นอย่างไร

() มีอัตราเพิ่มขึ้น

() มีอัตราลดลง

() มีอัตราคงเดิม

() ไม่แน่ใจ

20. ในรอบปีที่ผ่านมามีท่านได้มีส่วนร่วมในชุมชนในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้าวเคมีอย่างไรบ้าง

กิจกรรม	ปัจจุบัน		
	ไม่เคย	นาน ๆ ครั้ง	สม่ำเสมอ
1. การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา	()	()	()
2. การแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม อบรม สัมมนา	()	()	()
3. การแสดงความคิดเห็นต่อผู้นำชุมชน	()	()	()
4. การร่วมสำรวจพื้นที่ปลูกข้าวเคมี	()	()	()
5. การชักชวนเพื่อนบ้านทำกิจกรรมเกี่ยวกับการปลูกข้าวเคมี	()	()	()
6. การได้รับการสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกข้าวเคมี	()	()	()
7. การเสียสละเวลา แรงงานในการดูแลแปลงสาธิตข้าวเคมี	()	()	()
8. การมีส่วนช่วยในการส่งเสริมปลูกข้าวเคมี	()	()	()
9. การร่วมเสนอแนวทางในการจัดการปลูกข้าวเคมี	()	()	()

1.3 สภาพทางชีว-กายภาพของพื้นที่ศึกษา

21. ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

() สูง () ปานกลาง () ต่ำ

22. ลักษณะเนื้อดิน

() ดินทราย () ดินร่วนปนทราย () ดินเหนียวปนทราย

() ดินเหนียว () ดินร่วน () อื่น ๆ (ระบุ).....

23. ความเสี่ยงต่อการขาดน้ำ

() มีแหล่งน้ำเพียงพอ () มีแหล่งน้ำสนับสนุนบ้าง () ไม่มีแหล่งน้ำเลย

24. แหล่งน้ำ

() น้ำฝน () เหมือนฝาย () น้ำบ่อบาดาล

() น้ำจากชลประทาน () แหล่งน้ำธรรมชาติ (หนอง , บึง , สระ , บ่อธรรมชาติ)

() อื่น ๆ (ระบุ).....

25. ปริมาณน้ำฝน

() สูง () ปานกลาง () ต่ำ

☐

26. สภาพนิเวศของนาข้าว

() มีความหลากหลายของสัตว์ในนาข้าว (ปลา กบ ปู ฯ)

() ไม่มีความหลากหลายของสัตว์ในนาข้าว (ปลา กบ ปู ฯ)

☐

27. สัตว์ที่มีชีวิตที่พบในสภาพนิเวศของนาข้าว (ระบุ).....

ตอนที่ 2 วิธีการปลูกข้าวเคมี

28. พื้นที่ที่ทำนาทั้งหมด

ในการผลิตปี 2546/47

☐☐☐

พื้นที่ทำนาทั้งหมด.....ไร่

ของตนเอง.....ไร่ เข้า.....ไร่

ในการผลิตปี 2547/48

☐☐☐

พื้นที่ทำนาทั้งหมด.....ไร่

ของตนเอง.....ไร่ เข้า.....ไร่

ในการผลิตปี 2548/49

☐☐☐

พื้นที่ทำนาทั้งหมด.....ไร่

ของตนเอง.....ไร่ เข้า.....ไร่

ตั้งแต่ข้อ 29-37 เป็นข้อมูลปี 2548

29. แหล่งน้ำที่ใช้ทำนา

() น้ำฝน ()ชลประทาน () อื่น ๆ (ระบุ).....

30. วิธีการเตรียมดิน

☐ ☐

() ไถ.....ครั้ง () ไถตะ () ไถแปร
() ใช้รถโรตารีปั่นดิน () อื่น ๆ (ระบุ).....

31. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำนา

1. ☐ 2. ☐ 3. ☐ 4. ☐ 5. ☐

() 1. รถไถใหญ่/ รถไถเล็ก () 2. เครื่องสูบน้ำ () 3. เครื่องพ่นยา
() 4. รถบรรทุก / แตน / ปิคอัพ () 5. รถเกี่ยวข้าว

32. วิธีการปลูกข้าว

☐ ☐

() นำดำ () นาหว่าน

33. การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อปลูกข้าว

() ไม่มี () มี

ถ้ามีท่านใช้อะไรปรับปรุงดิน

☐ ☐

() ใช้ปุ๋ยสด ระบุชนิดปุ๋ยสดที่ใช้.....
() ใช้ปุ๋ยหมัก (ระบุชนิด.....) และอัตราที่ใช้.....ก.ก./ไร่
() ใช้ปุ๋ยคอก (ระบุชนิด.....) และอัตราที่ใช้.....ก.ก./ไร่
() อื่น ๆ (ระบุชนิดและอัตรา).....

34. เผาตอซัง

() เผา () ไม่เผา

35. มีการปลูกพืชคลุมดินหลังเก็บเกี่ยวหรือไม่

() มี (ระบุชนิดพืชคลุมดิน).....
() ไม่มี

36. ใช้ผลพลอยได้ในฟาร์มมาปรับปรุงบำรุงดินหรือไม่

() ใช้ (ระบุชนิดผลพลอยได้).....
() ไม่ใช่

37. การใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชชนิดใดบ้าง

() ไม่ใช่ () สารฆ่าแมลง
() สารฆ่าหญ้าและวัชพืช () สารฆ่าเชื้อรา
() อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 3 ผลของวิธีการและการปลูกข้าวเคมีพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ต่อการเจริญเติบโตของข้าว

สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และสภาพแวดล้อม

3.1 ผลต่อการให้ผลผลิตข้าวเคมี

38. ผลผลิตและรายได้ข้าวเคมีต่อไร่

ปีการผลิต	ผลผลิตข้าวเคมีต่อไร่ (กิโลกรัม)	ราคา/กิโลกรัม(บาท)	รายได้/ไร่ (บาท)
ปี 2546/47			
ปี 2547/48			
ปี 2548/49			
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (3 ปี)			x
รายได้เฉลี่ยต่อไร่ (3 ปี)		x	(X)

3.2 ผลต่อสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม

39. รายจ่าย (ต้นทุน) ในการทำนาข้าวเคมีต่อฤดูกาลผลิตต่อพื้นที่ทั้งหมด

รายการค่าใช้จ่าย (บาท/ไร่)	ปีที่ผลิต 2546/47	ปีที่ผลิต 2547/48	ปีที่ผลิต 2548/49	รวม (บาท)
1. ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว				
2. ค่าเตรียมดิน				
3. ค่าป้องกันและกำจัดศัตรูพืช				
4. ค่าปุ๋ยเคมี				
5. ค่าแรงงาน (นาดำ✓ หว่าน X)				
- ค่าเตรียมแปลงกล้า (✓)				
- ค่าหว่านกล้า (✓)				
- ค่าถอนกล้า (✓)				
- ค่าปักดำ (✓)				
- ค่าหว่านเมล็ดพันธุ์ (X)				
- ค่าใส่ปุ๋ยเคมี (✓, X)				
- ค่าฉีดพ่นสารป้องกัน (✓, X)				
6. ค่าเก็บเกี่ยว				
7. ค่า نقد				

รายการค่าใช้จ่าย (บาท/ไร่)	ปีที่ผลิต 2546/47	ปีที่ผลิต 2547/48	ปีที่ผลิต 2548/49	รวม (บาท)
8. ค่าขนส่งต่าง ๆ				
9. อื่น ๆ (ระบุ).....				
รวมทั้งสิ้น (บาท)				
เฉลี่ย (บาท)				(Y).....

รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (เฉลี่ย 3 ปี)

รายได้เหนือต้นทุนผันแปร

ผลตอบแทน	รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (บาท)			เฉลี่ย
	ปีเพาะปลูก 2546/47	ปีเพาะปลูก 2547/48	ปีเพาะปลูก 2548/49	
รายได้ทั้งหมด (X)				
ต้นทุนผันแปร ทั้งหมด (Y)				
รายได้เหนือ ต้นทุนผันแปร (กำไร) (X-Y)				

40. สภาพและสุขภาพกายของเกษตรกรตั้งแต่เริ่มปลูกข้าวเคมีจนถึงปัจจุบัน

() ดีขึ้น () เหมือนเดิม () เลวลง

41. การเกิดโรคภัยไข้เจ็บเปรียบเทียบก่อนจะปลูกข้าวเคมีและหลังปลูกข้าวเคมีมากกว่า 3 ปี

() มากขึ้น () เท่าเดิม () น้อยลง

42. เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคภัยไข้เจ็บก่อนจะปลูกข้าวเคมีและหลังจากปลูกข้าวเคมีมา
มากกว่า 3 ปี

() มากขึ้น () เท่าเดิม () น้อยลง

3.3 ผลต่อสภาพแวดล้อม (นิเวศของนาข้าว)

43. เปรียบเทียบหลังจากปลูกข้าวเคมีกับก่อนปลูกข้าวเคมี จำนวนและชนิดสัตว์ในนาข้าวเคมี

() มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

44. เปรียบเทียบหลังจากปลูกข้าวเคมีกับก่อนปลูกข้าวเคมี จำนวนสัตว์ในชนิดเดียวกัน

(เช่น กบ ปู ปลา ฯ) ในนาข้าวเคมี

กบ () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

เขียด () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

คางคก () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

อึ่งอ่าง () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

ปู () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

ปลา () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

หนูนา () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

ไส้เดือน () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

หอย () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

กิ้งก่า () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

ปลิง () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

หอยคัน () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

งู () มากขึ้น () เท่าเดิม () ลดลง

อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการปลูกข้าวเคมีพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

45. ปัญหาและอุปสรรคในการปรับปรุงบำรุงดิน ระบุ

1.
2.
3.
4.
5.

46. ปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมศัตรูพืช ระบุ

1.
2.
3.
4.
5.

47. ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องปริมาณผลผลิตข้าว ระบุ

1.
2.
3.
4.

48. ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องต้นทุนการผลิต ระบุ

1.
2.
3.
4.

49. ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (รายได้/กำไรสุทธิ) ระบุ

1.
2.
3.
4.

50. ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องกิจกรรมทางสังคมในชุมชนของเกษตรกร ระบุ

1.
2.
3.
4.

(ลงชื่อ).....ผู้กรอกแบบสัมภาษณ์

(.....)

ขอขอบคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจาก
องค์กรภาครัฐ อาสาสมัคร-หมอดินอาสา และองค์กรเอกชน

ชุดที่ 3/3.1

เลขที่.....

แบบสอบถามบุคลากรจากองค์กรภาครัฐ

เรื่อง การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และผลต่อสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมของ
เกษตรกรและสภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา : จังหวัดสุรินทร์

สำหรับโครงการวิจัยวิทยานิพนธ์ ปริญญาโท (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต)

สาขา การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อ.....นามสกุล.....เบอร์โทร.....

ชื่อองค์กรภาครัฐ.....ชื่อตำแหน่ง.....

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือกรอกข้อความ หรือตัวเลขที่เว้นไว้ให้ถูกต้องตาม
ความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ส่วนบุคคล)

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. ปัจจุบันอายุ (ครบบริบูรณ์).....ปี

3. ระดับการศึกษา

() ไม่ได้รับการศึกษา () ประถมศึกษา

() มัธยมศึกษาตอนต้น () มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

() อนุปริญญาหรือเทียบเท่า สาขา.....

() ปริญญาตรี สาขา.....

() สูงกว่าปริญญาตรี สาขา.....

4. ตำแหน่งปัจจุบัน.....

5. หน่วยงานต้นสังกัด

() กรมส่งเสริมการเกษตร () กรมพัฒนาที่ดิน

() กรมวิชาการเกษตร () กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น

() อื่น ๆ (ระบุ).....

6. หน้าที่รับผิดชอบ.....

.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ/กิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาว
ดอกมะลิ 105

8. หน่วยงานของท่านมีแผนงานหรือโครงการที่เกี่ยวกับกิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์มีอะไรบ้าง

- 8.1 โครงการ/กิจกรรม.....
วัตถุประสงค์.....
เป้าหมายดำเนินการ.....
ลักษณะหรือรูปแบบดำเนินงาน.....
แหล่งงบประมาณ.....
- 8.2 โครงการ/กิจกรรม.....
วัตถุประสงค์.....
เป้าหมายดำเนินการ.....
ลักษณะหรือรูปแบบดำเนินงาน.....
แหล่งงบประมาณ.....
- 8.3 โครงการ/กิจกรรม.....
วัตถุประสงค์.....
เป้าหมายดำเนินการ.....
ลักษณะหรือรูปแบบดำเนินงาน.....
แหล่งงบประมาณ.....

9. บทบาทหน้าที่ของท่านเกี่ยวกับโครงการ/กิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์ มีอะไรบ้าง ? และมีการ
ดำเนินการอย่างไร ?

.....

.....

.....

.....

.....

10. ปัจจัยการผลิตและอื่น ๆ ที่หน่วยงานของท่านให้การสนับสนุนเกษตรกร เพื่อดำเนินกิจกรรม
การปลูกข้าวอินทรีย์ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ปุ๋ยหมัก () ปุ๋ยคอก
() ปุ๋ยพืชสด () ปุ๋ยชีวภาพ
() อื่น ๆ (ระบุ).....

11. หน่วยงานของท่านได้รับงบประมาณด้านกิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์มากน้อยเพียงใด
- () ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อปี
- () ระหว่าง 20,000 – 50,000 บาทต่อปี
- () มากกว่า 50,000 บาทต่อปี
12. จำนวนเจ้าหน้าที่ในองค์กรของท่านที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับกิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์
- () เพียงพอ
- () ไม่เพียงพอ เหตุผล.....
-
-
13. องค์กรของท่านมีบทบาทในการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการปลูกข้าวอินทรีย์หรือไม่ ?
- () มีบทบาท
- () ไม่มี (ข้อ 14 ไม่ต้องตอบ)
14. วิธีการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการปลูกข้าวอินทรีย์ขององค์กรของท่านมีอย่างไร ?
- () คัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมและสมัครใจ โดยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ
- () คัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมและสมัครใจ โดยผู้นำชุมชน
- () เกษตรกรรวมกลุ่มและคัดเลือกกันเอง แล้วเสนอรายชื่อเกษตรกรต่อหน่วยงานท่าน
- () อื่น ๆ (ระบุ).....
15. การประเมินผลการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว
- () เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ มากกว่า 80 % ของค่าปุ๋ยทั้งหมด
- () เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ระหว่าง 50 – 80 % ของค่าปุ๋ยทั้งหมด
- () เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ต่ำกว่า 50 % ของค่าปุ๋ยทั้งหมด
- () อื่น ๆ (ระบุ).....
-
16. รูปแบบของกิจกรรมที่หน่วยงานท่านดำเนินการในกิจกรรมการรณรงค์ส่งเสริมและสนับสนุนโครงการปลูกข้าวอินทรีย์มีอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () การจัดทำแปลงสาธิตวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์
- () การจัดอบรมเกษตรกรเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี
- () การศึกษาดูงาน
- () อื่น ๆ (ระบุ).....
-

ตอนที่ 3 ทักษะคิดของท่านเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

17. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างไร

ประโยชน์ / ข้อดี	ข้อจำกัด / ข้อเสีย
17.1 การหมุนเวียนอินทรีย์วัตถุกลับไปสู่นาข้าว () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.2 การลดต้นทุนการผลิต () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.3 ความปลอดภัยจากสารพิษ () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.4 ราคาผลผลิตสูง () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.5 การตลาดดี () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.6 สุขภาพของเกษตรกรดี () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.7 สภาพนิเวศของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่มีสภาพที่ดีขึ้น () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.8 ผลผลิตข้าวจะเพิ่มขึ้นมาก ถ้ามีการปลูกข้าวอินทรีย์มากกว่า 5 ปี () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.9 เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างยั่งยืนในระยะยาว () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.

ประโยชน์ / ข้อดี	ข้อจำกัด / ข้อเสีย
17.10 ดินในพื้นที่นาอินทรีย์มีความอุดมสมบูรณ์ () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.

18. ท่านคิดว่าปัจจัยที่เป็นข้อดีที่สนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรมาจากสิ่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เพื่อนบ้านชักนำ () หน่วยงานราชการส่งเสริม
() ได้รับงบประมาณสนับสนุน () ปุ๋ยเคมีราคาแพง
() เพิ่มผลผลิต () ลดต้นทุนการผลิต
() สุขภาพของเกษตรกร : ความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีมากขึ้น
() อื่น ๆ (ระบุ).....

19. ท่านคิดว่าข้าวอินทรีย์มีประโยชน์อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () รสชาติดีกว่าข้าวเคมี
() กลิ่นหอมมากกว่าข้าวเคมี
() ความแรงแ้งของข้าวสารมากกว่าข้าวเคมี
() ท้องขวมน้อยกว่าข้าวเคมี
() ปราศจากสารเคมีตกค้างในเมล็ดข้าว
() อื่น ๆ (ระบุ).....

20. ท่านคิดว่าแนวโน้มในการปลูกข้าวอินทรีย์ในอนาคตจะเป็นอย่างไร

- () เกษตรกรที่จะปลูกมีจำนวนเพิ่มขึ้น เพราะ.....
() เกษตรกรที่จะปลูกมีจำนวนไม่เพิ่มขึ้น เพราะ.....
() เกษตรกรที่ปลูกอยู่แล้วมีจำนวนลดลง เพราะ.....
() อื่น ๆ (ระบุ).....

21. จากนโยบายวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ ท่านคิดว่าการส่งเสริมและรณรงค์ให้เกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์ ท่านเห็นด้วยหรือไม่

- () เห็นด้วย เพราะ.....
.....
() ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
.....

ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการแก้ไข้ปัญหา

22. การแนะนำส่งเสริมและรณรงค์การปลูกข้าวอินทรีย์

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
22.1	
22.2	
22.3	
22.4 อื่น ๆ.....	

23. การตลาดของข้าวอินทรีย์

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
23.1	
23.2	
23.3	
23.4 อื่น ๆ.....	

24. ปัญหาอื่น ๆ (ระบุ)

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
24.1	
24.2	
24.3	
24.4 อื่น ๆ.....	

(ลงชื่อ).....ผู้กรอกแบบสอบถาม

(.....)

ตำแหน่ง.....

ขอขอบคุณในการอนุเคราะห์ข้อมูล

ชุดที่ 3/3.2

เลขที่.....

แบบสอบถามอาสาสมัคร-หมอดินอาสา

เรื่อง การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และผลต่อสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมของ
เกษตรกรและสภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา : จังหวัดสุรินทร์

สำหรับโครงการวิจัยวิทยานิพนธ์ ปริญญาโท (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต)
สาขา การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อ.....นามสกุล.....เบอร์โทร.....

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือกรอกข้อความ หรือตัวเลขที่เว้นไว้ให้ถูกต้องตาม
ความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ส่วนบุคคล)

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. ปัจจุบันอายุ (ครบบริบูรณ์).....ปี

3. ระดับการศึกษา

() ไม่ได้รับการศึกษา () ประถมศึกษา

() มัธยมศึกษาตอนต้น () มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

() อนุปริญญาหรือเทียบเท่า สาขา.....

() ปริญญาตรี สาขา.....

() สูงกว่าปริญญาตรี สาขา.....

4. ตำแหน่งปัจจุบัน.....

5. หน่วยงานต้นสังกัด

() กรมส่งเสริมการเกษตร () กรมพัฒนาที่ดิน

() กรมวิชาการเกษตร () กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น

() อื่น ๆ (ระบุ).....

6. หน้าที่รับผิดชอบ.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ/กิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาว
ดอกมะลิ 105

8. หน่วยงานของท่านมีแผนงานหรือโครงการที่เกี่ยวกับกิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์มีอะไรบ้าง

- 8.1 โครงการ/กิจกรรม.....
วัตถุประสงค์.....
เป้าหมายดำเนินการ.....
ลักษณะหรือรูปแบบดำเนินงาน.....
แหล่งงบประมาณ.....
- 8.2 โครงการ/กิจกรรม.....
วัตถุประสงค์.....
เป้าหมายดำเนินการ.....
ลักษณะหรือรูปแบบดำเนินงาน.....
แหล่งงบประมาณ.....
- 8.3 โครงการ/กิจกรรม.....
วัตถุประสงค์.....
เป้าหมายดำเนินการ.....
ลักษณะหรือรูปแบบดำเนินงาน.....
แหล่งงบประมาณ.....

9. บทบาทหน้าที่ของท่านเกี่ยวกับโครงการ/กิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์ มีอะไรบ้าง ? และมีการ
ดำเนินการอย่างไร ?

.....

.....

.....

.....

.....

10. ปัจจัยการผลิตและอื่น ๆ ที่หน่วยงานของท่านให้การสนับสนุนเกษตรกร เพื่อดำเนินกิจกรรม
การปลูกข้าวอินทรีย์ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ปุ๋ยหมัก () ปุ๋ยคอก
() ปุ๋ยพืชสด () ปุ๋ยชีวภาพ
() อื่น ๆ (ระบุ).....

11. หน่วยงานของท่านได้รับงบประมาณด้านกิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์มากน้อยเพียงใด
- () ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อปี
- () ระหว่าง 20,000 – 50,000 บาทต่อปี
- () มากกว่า 50,000 บาทต่อปี
12. จำนวนเจ้าหน้าที่ในองค์กรของท่านที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับกิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์
- () เพียงพอ
- () ไม่เพียงพอ เหตุผล.....
-
-
13. องค์กรของท่านมีบทบาทในการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการปลูกข้าวอินทรีย์หรือไม่ ?
- () มีบทบาท
- () ไม่มี (ข้อ 14 ไม่ต้องตอบ)
14. วิธีการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการปลูกข้าวอินทรีย์ขององค์กรของท่านมีอย่างไร ?
- () คัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมและสมัครใจ โดยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ
- () คัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมและสมัครใจ โดยผู้นำชุมชน
- () เกษตรกรรวมกลุ่มและคัดเลือกกันเอง แล้วเสนอรายชื่อเกษตรกรต่อหน่วยงานท่าน
- () อื่น ๆ (ระบุ).....
15. การประเมินผลการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว
- () เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ มากกว่า 80 % ของค่าปุ๋ยทั้งหมด
- () เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ระหว่าง 50 – 80 % ของค่าปุ๋ยทั้งหมด
- () เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ต่ำกว่า 50 % ของค่าปุ๋ยทั้งหมด
- () อื่น ๆ (ระบุ).....
-
16. รูปแบบของกิจกรรมที่หน่วยงานท่านดำเนินการในกิจกรรมการรณรงค์ส่งเสริมและสนับสนุนโครงการปลูกข้าวอินทรีย์มีอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () การจัดทำแปลงสาธิตวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์
- () การจัดอบรมเกษตรกรเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี
- () การศึกษาดูงาน
- () อื่น ๆ (ระบุ).....
-

ตอนที่ 3 ทักษะคิดของท่านเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

17. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างไร

ประโยชน์/ข้อดี	ข้อจำกัด / ข้อเสีย
17.1 การหมุนเวียนอินทรีย์วัตถุกลับไปสู่นาข้าว () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.2 การลดต้นทุนการผลิต () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.3 ความปลอดภัยจากสารพิษ () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.4 ราคาผลผลิตสูง () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.5 การตลาดดี () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.6 สุขภาพของเกษตรกรดี () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.7 สภาพนิเวศของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่มีสภาพที่ดีขึ้น () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.8 ผลผลิตข้าวจะเพิ่มขึ้นมาก ถ้ามีการปลูกข้าวอินทรีย์มากกว่า 5 ปี () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.9 เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างยั่งยืนในระยะยาว () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.

ประโยชน์/ข้อดี	ข้อจำกัด / ข้อเสีย
17.10 ดินในพื้นที่นาอินทรีย์มีความอุดมสมบูรณ์ () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.

18. ท่านคิดว่าปัจจัยที่เป็นข้อดีที่สนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรมาจากสิ่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เพื่อนบ้านชักนำ () หน่วยงานราชการส่งเสริม
() ได้รับงบประมาณสนับสนุน () ปุ๋ยเคมีราคาแพง
() เพิ่มผลผลิต () ลดต้นทุนการผลิต
() สุขภาพของเกษตรกร : ความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีมากขึ้น
() อื่น ๆ (ระบุ).....

19. ท่านคิดว่าข้าวอินทรีย์มีประโยชน์อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () รสชาติดีกว่าข้าวเคมี
() กลิ่นหอมมากกว่าข้าวเคมี
() ความแรงแ้งของข้าวสารมากกว่าข้าวเคมี
() ท้องขวมน้อยกว่าข้าวเคมี
() ปราศจากสารเคมีตกค้างในเมล็ดข้าว
() อื่น ๆ (ระบุ).....

20. ท่านคิดว่าแนวโน้มในการปลูกข้าวอินทรีย์ในอนาคตจะเป็นอย่างไร

- () เกษตรกรที่จะปลูกมีจำนวนเพิ่มขึ้น เพราะ.....
() เกษตรกรที่จะปลูกมีจำนวนไม่เพิ่มขึ้น เพราะ.....
() เกษตรกรที่ปลูกอยู่แล้วมีจำนวนลดลง เพราะ.....
() อื่น ๆ (ระบุ).....

21. จากนโยบายวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ ท่านคิดว่าการส่งเสริมและรณรงค์ให้เกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์ ท่านเห็นด้วยหรือไม่

- () เห็นด้วย เพราะ.....
.....
() ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
.....

ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการแก้ไข้ปัญหา

22. การแนะนำส่งเสริมและรณรงค์การปลูกข้าวอินทรีย์

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
22.1	
22.2	
22.3	
22.4 อื่น ๆ.....	

23. การตลาดของข้าวอินทรีย์

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
23.1	
23.2	
23.3	
23.4 อื่น ๆ.....	

24. ปัญหาอื่น ๆ (ระบุ)

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
24.1	
24.2	
24.3	
24.4 อื่น ๆ.....	

(ลงชื่อ).....ผู้กรอกแบบสอบถาม

(.....)

ตำแหน่ง.....

ขอขอบคุณในการอนุเคราะห์ข้อมูล

ชุดที่ 3/3.3

เลขที่.....

แบบสอบถามบุคลากรจากองค์กรเอกชน

เรื่อง การปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และผลต่อสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมของ
เกษตรกรและสภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา : จังหวัดสุรินทร์

สำหรับโครงการวิจัยวิทยานิพนธ์ ปริญญาโท (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต)

สาขา การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อ.....นามสกุล.....เบอร์โทร.....

ชื่อองค์กรภาคเอกชน.....ชื่อตำแหน่ง.....

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือกรอกข้อความ หรือตัวเลขที่เว้นไว้ให้ถูกต้องตาม
ความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ส่วนบุคคล)

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. ปัจจุบันอายุ (ครบบริบูรณ์).....ปี

3. ระดับการศึกษา

() ไม่ได้รับการศึกษา

() ประถมศึกษา

() มัธยมศึกษาตอนต้น

() มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

() อนุปริญญาหรือเทียบเท่า สาขา.....

() ปริญญาตรี สาขา.....

() สูงกว่าปริญญาตรี สาขา.....

4. ตำแหน่งปัจจุบัน.....

5. หน่วยงานต้นสังกัด

() กรมส่งเสริมการเกษตร

() กรมพัฒนาที่ดิน

() กรมวิชาการเกษตร

() กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น

() อื่น ๆ (ระบุ).....

6. หน้าที่รับผิดชอบ.....

.....

.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ/กิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาว
ดอกมะลิ 105

8. หน่วยงานของท่านมีแผนงานหรือโครงการที่เกี่ยวกับกิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์มีอะไรบ้าง

8.1 โครงการ/กิจกรรม.....

วัตถุประสงค์.....

เป้าหมายดำเนินการ.....

ลักษณะหรือรูปแบบดำเนินงาน.....

แหล่งงบประมาณ.....

8.2 โครงการ/กิจกรรม.....

วัตถุประสงค์.....

เป้าหมายดำเนินการ.....

ลักษณะหรือรูปแบบดำเนินงาน.....

แหล่งงบประมาณ.....

8.3 โครงการ/กิจกรรม.....

วัตถุประสงค์.....

เป้าหมายดำเนินการ.....

ลักษณะหรือรูปแบบดำเนินงาน.....

แหล่งงบประมาณ.....

9. บทบาทหน้าที่ของท่านเกี่ยวกับโครงการ/กิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์ มีอะไรบ้าง ? และมีการ
ดำเนินการอย่างไร ?

.....
.....
.....
.....
.....

10. ปัจจัยการผลิตและอื่น ๆ ที่หน่วยงานของท่านให้การสนับสนุนเกษตรกร เพื่อดำเนินกิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () ปุ๋ยหมัก () ปุ๋ยคอก
- () ปุ๋ยพืชสด () ปุ๋ยชีวภาพ
- () อื่น ๆ (ระบุ).....
11. หน่วยงานของท่านได้รับงบประมาณด้านกิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างน้อยเพียงใด
- () ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อปี
- () ระหว่าง 20,000 – 50,000 บาทต่อปี
- () มากกว่า 50,000 บาทต่อปี
12. จำนวนเจ้าหน้าที่ในองค์กรของท่านที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับกิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์
- () เพียงพอ
- () ไม่เพียงพอ เหตุผล.....
-
-
13. องค์กรของท่านมีบทบาทในการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการปลูกข้าวอินทรีย์หรือไม่ ?
- () มีบทบาท
- () ไม่มี (ข้อ 14 ไม่ต้องตอบ)
14. วิธีการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการปลูกข้าวอินทรีย์ขององค์กรของท่านมีอย่างไร ?
- () คัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมและสมัครใจ โดยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ
- () คัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมและสมัครใจ โดยผู้นำชุมชน
- () เกษตรกรรวมกลุ่มและคัดเลือกกันเอง แล้วเสนอรายชื่อเกษตรกรต่อหน่วยงานท่าน
- () อื่น ๆ (ระบุ).....
15. การประเมินผลการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว
- () เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ มากกว่า 80 % ของค่าปุ๋ยทั้งหมด
- () เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ระหว่าง 50 – 80 % ของค่าปุ๋ยทั้งหมด
- () เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ต่ำกว่า 50 % ของค่าปุ๋ยทั้งหมด
- () อื่น ๆ (ระบุ).....
-

16. รูปแบบของกิจกรรมที่หน่วยงานท่านดำเนินการในกิจกรรมการรณรงค์ส่งเสริมและสนับสนุน
โครงการปลูกข้าวอินทรีย์มีอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () การจัดทำแปลงสาธิตวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์
() การจัดอบรมเกษตรกรเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี
() การศึกษาดูงาน
() อื่น ๆ (ระบุ).....
.....

ตอนที่ 3 พัฒนคติของท่านเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

17. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์อย่างไร

ประโยชน์/ข้อดี	ข้อจำกัด / ข้อเสีย
17.1 การหมุนเวียนอินทรีย์วัตถุกลับไปสู่นาข้าว () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.2 การลดต้นทุนการผลิต () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.3 ความปลอดภัยจากสารพิษ () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.4 ราคาผลผลิตสูง () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.5 การตลาดดี () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.6 สุขภาพของเกษตรกรดี () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.

ประโยชน์/ข้อดี	ข้อจำกัด / ข้อเสีย
17.7 สภาพนิเวศของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่ที่มีสภาพที่ดีขึ้น () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.8 ผลผลิตข้าวจะเพิ่มขึ้นมาก ถ้ามีการปลูกข้าวอินทรีย์มากกว่า 5 ปี () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.9 เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างยั่งยืนในระยะยาว () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.
17.10 ดินในพื้นที่นาอินทรีย์มีความอุดมสมบูรณ์ () ใช่ () ไม่ใช่	ระบุ 1. 2. 3.

18. ท่านคิดว่าปัจจัยที่เป็นข้อดีที่สนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรมาจากสิ่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เพื่อนบ้านชักนำ () หน่วยงานราชการส่งเสริม
 () ได้รับงบประมาณสนับสนุน () ปุ๋ยเคมีราคาแพง
 () เพิ่มผลผลิต () ลดต้นทุนการผลิต
 () สุขภาพของเกษตรกร : ความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีมากขึ้น
 () อื่น ๆ (ระบุ).....

19. ท่านคิดว่าข้าวอินทรีย์มีประโยชน์อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () รสชาติดีกว่าข้าวเคมี
 () กลิ่นหอมมากกว่าข้าวเคมี
 () ความแรงแรงของข้าวสารมากกว่าข้าวเคมี
 () ท้องขวมน้อยกว่าข้าวเคมี
 () ปราศจากสารเคมีตกค้างในเมล็ดข้าว
 () อื่น ๆ (ระบุ).....

20. ท่านคิดว่าแนวโน้มในการปลูกข้าวอินทรีย์ในอนาคตจะเป็นอย่างไร

- () เกษตรกรที่จะปลูกมีจำนวนเพิ่มขึ้น เพราะ.....
- () เกษตรกรที่จะปลูกมีจำนวนไม่เพิ่มขึ้น เพราะ.....
- () เกษตรกรที่ปลูกอยู่แล้วมีจำนวนลดลง เพราะ.....
- () อื่น ๆ (ระบุ).....

21. จากนโยบายวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ ท่านคิดว่า การส่งเสริมและรณรงค์ให้เกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์ ท่านเห็นด้วยหรือไม่

- () เห็นด้วย เพราะ.....
-
- () ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
-

ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

22. การแนะนำส่งเสริมและรณรงค์การปลูกข้าวอินทรีย์

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
22.1	
22.2	
22.3	
22.4 อื่น ๆ.....	

23. การตลาดของข้าวอินทรีย์

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
23.1	
23.2	
23.3	
23.4 อื่น ๆ.....	

24. ปัญหาอื่น ๆ (ระบุ)

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
24.1	
24.2	
24.3	
24.4 อื่น ๆ.....	

(ลงชื่อ).....ผู้กรอกแบบสอบถาม
(.....)

ตำแหน่ง.....

ขอขอบคุณในการอนุเคราะห์ข้อมูล

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นายพิสิฐ เรืองผลวิวัฒน์ ภูมิลำเนา บ้านเลขที่ 231 ถนนเทศบาล 1 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2502
สถานที่เกิด	อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์
ประวัติการศึกษา	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) กรุงเทพมหานคร ระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ 145 หมู่ที่ 1 ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000