



## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการความเป็นไปได้ของการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์  
ที่จะเป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนสำหรับ  
เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง  
: กรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

**The Possibility of Hom Mali Rice Production in Organic Farming Systems  
as an Alternative Farming Career with Poverty Alleviation Potential for  
Lower-Northeastern Farmers : a Case of Ubon Ratchathani Province**

โดย รศ.ดร.สุวัฒน์ ธีระพงษ์ชนากร

นางสาวนพมาศ นามแดง

เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549

ISBN 974-523-097-9

## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ความเป็นไปได้ของการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์  
ที่จะเป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนสำหรับ  
เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง  
: กรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

### ที่ปรึกษาโครงการ

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| รศ. ดร. ณรงค์ หุตานวัตร      | มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |
| รศ. ดร. วรพงษ์ สุริยภัทร     | มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |
| ผศ. ดร. บุญจิต ฐิตาภิวัฒนกุล | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |

### หัวหน้าโครงการวิจัย

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| รศ. ดร. นันทิยา หุตานวัตร | มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |
|---------------------------|------------------------|

### คณะผู้วิจัย

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| รศ. ดร. สุวัฒน์ ชีรพงษ์ธนากร | มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |
| นางสาวนพมาศ นามแดง           | มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |

(สัดส่วนการทำงานของนักวิจัย 2 ท่านเท่ากัน)

### ผู้ช่วยวิจัย

นางสาวกัญยรัตน์ ปัญญารมย์  
นายวิทยา ผลคำ

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

## คำนำ

รายงานวิจัยฉบับนี้เป็นผลการศึกษา เรื่อง การผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ มีศักยภาพที่จะเป็นอาชีพทางเลือกทางหนึ่งสำหรับเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างได้หรือไม่ ผลจากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีศักยภาพระดับหนึ่ง ที่จะช่วยลดปัญหาความยากจนของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ เมื่อพิจารณาความเหมาะสมทางสภาพทางเศรษฐกิจ สภาพกายภาพชีวภาพ และสังคมวัฒนธรรมของเกษตรกร นอกจากนี้ยังพบว่า การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีศักยภาพที่จะช่วยแก้ปัญหาความยากจนของเกษตรกรได้ดีขึ้นกว่าการทำเกษตรอินทรีย์เชิงเดี่ยว การรวมกลุ่ม การส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการโรงสี และผู้บริโภคต่างล้วนมีความสำคัญต่อการผลักดันและช่วยสนับสนุนให้การผลิตข้าวอินทรีย์มีการขยายตัวไปยังเกษตรกรรายอื่นและมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น

การวิจัยครั้งนี้จะเสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความร่วมมือร่วมใจระหว่างสำนักงานสนับสนุนการวิจัยผู้ให้ทุน ทีมงานวิจัยซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และผู้ให้ข้อมูล คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิในระบบทั่วไปและอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีทุกท่านที่ได้สละเวลาและมีน้ำใจต้อนรับทีมวิจัยด้วยไมตรีจิตทั้งดงาม หน่วยงานภาครัฐและเอกชนทุกหน่วยงาน โดยเฉพาะสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมีที่ช่วยประสานงานและให้ช่วยเหลือด้วยดีตลอดระยะเวลาการทำวิจัยในครั้งนี้

นอกจากนี้ทีมวิจัยจังหวัดอุบลราชธานีใคร่ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร. ณรงค์ หุตานุวัตร รศ.ดร. วรพงษ์ สุริยภัทร และ ผศ.ดร. บุญจิต จิตาภิวัฒนกุล ที่ปรึกษาโครงการ รศ.ดร. นันทิยา หุตานุวัตร หัวหน้าโครงการ ที่สละเวลาอันมีค่าของท่าน ช่วยให้คำแนะนำและเสนอแนะ ในระหว่างการศึกษา การเก็บข้อมูล การประมวลผล การนำเสนอผลงานวิจัยแก่สังคม ตลอดจนรวมถึงการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์นี้ด้วยความเมตตาและกรุณา

ทีมวิจัยจังหวัดอุบลราชธานีหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร หน่วยงานราชการและองค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสาน และเกษตรยั่งยืน รวมถึงนักศึกษาและประชาชนทั่วไป ส่วนความบกพร่องในรายงานฉบับนี้ทีมวิจัยจังหวัดอุบลราชธานีขอน้อมรับเพื่อนำไปแก้ไขในโอกาสต่อไป

ทีมวิจัยจังหวัดอุบลราชธานี

สิงหาคม 2549

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ประเทศไทยยังมีประชากรที่ยากจนในอัตราส่วนหนึ่งต่อสิบคน และร้อยละ 70 ของคนจนเหล่านั้นมีอาชีพการเกษตร โดยเฉพาะอาชีพทำนาซึ่งมีข้าวหอมมะลิเป็นพืชหลักที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร ปัจจุบันในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีเริ่มมีการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบอินทรีย์ เนื่องจากการส่งเสริมขององค์กรเอกชนและหน่วยงานภาครัฐบางส่วน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาว่า “การผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์มีความเป็นไปได้หรือไม่ในการเป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนสำหรับเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมทางสังคมวัฒนธรรม สภาพกายภาพและชีวภาพ และสภาพทางเศรษฐกิจ”

กลุ่มเป้าหมายการศึกษาประกอบด้วยเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก 19 ราย เกษตรกรผลิตข้าวหอมมะลิในระบบอินทรีย์ ระบบอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และระบบทั่วไป กลุ่มละ 20 ราย ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอเมือง อำเภอสามสิบ และอำเภอกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี รวมทั้งผู้ประกอบการโรงสีทั้งเอกชนและกลุ่มเกษตรกรจำนวน 6 โรง ผู้ประกอบการค้าข้าวทั้งเอกชนและสหกรณ์จำนวน 5 ราย ตัวแทนหน่วยงานราชการระดับจังหวัดและส่วนกลางที่เกี่ยวข้องกับข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และ/หรือการทำเกษตรอินทรีย์ และผู้บริโภคโดยจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่บริโภคอาหารอินทรีย์ 10 ราย และกลุ่มที่ไม่บริโภคอาหารอินทรีย์ 10 ราย

สำหรับวิธีการศึกษาวิจัยประกอบด้วย 1) ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิเพื่อมีความเข้าใจเป็นเบื้องต้น 2) ผู้ช่วยวิจัยของแต่ละจังหวัดทำความรู้จักกับเกษตรกร รวมทั้งอยู่ประจำในพื้นที่ประมาณ 6 เดือน เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ 3) สร้างแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ รวมทั้งทดสอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ 4) สัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มศึกษาโดยทีมวิจัยจังหวัดแต่ละจังหวัด และใช้ GPS (Geographic position system) เก็บข้อมูลตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของแปลงนาเกษตรกรทุกราย 5) สัมภาษณ์หน่วยงานรัฐ หน่วยงานพัฒนาหรือองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องกับข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และ/หรือเกษตรอินทรีย์ 6) สัมภาษณ์ผู้บริโภค 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่บริโภคอาหารอินทรีย์ และกลุ่มที่ไม่บริโภคอาหารอินทรีย์ 7) สัมภาษณ์ผู้ประกอบการค้าข้าวและโรงสีทั้งเอกชนและสหกรณ์ 8) เมื่อได้ผลการศึกษาจากแบบสอบถาม/สัมภาษณ์แล้ว ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพได้แก่ การสัมภาษณ์เจาะลึก การจัดสนทนากลุ่ม (Focus group session) และการสังเกตศึกษาบางประเด็นที่สำคัญเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น 9) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพตามกรอบคิดการวิจัย และ 10) เสนอผลการวิจัยแก่หน่วยราชการ กลุ่มเกษตรกร และผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผลการศึกษา ดังนี้

## 1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรที่ทำการศึกษาวิจัย

### 1.1 ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมของครัวเรือนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี

1.1.1 ชนิดครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิ ด้วยระบบทั่วไปมีชนิดครอบครัวแบบครอบครัวขยาย ร้อยละ 85 ของจำนวนตัวอย่าง ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 15 เป็นครอบครัวเดี่ยว ส่วนเกษตรกรกลุ่มระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิ อินทรีย์เป็นพืชหลัก มีลักษณะเป็นครอบครัวเดี่ยวเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.55 และ 52.63 ของจำนวนตัวอย่าง ตามลำดับ)

1.1.2 จำนวนสมาชิกต่อครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ทำนาในระบบทั่วไปปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ ส่วนใหญ่จะมีสมาชิกต่อครัวเรือน ระหว่าง 4-6 คน ส่วนครอบครัวของเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีสมาชิกระหว่าง 1-3 คนต่อครัวเรือน

1.1.3 จำนวนแรงงานทำการเกษตรต่อครัวเรือน กลุ่มเกษตรกรที่ทำนาด้วยระบบทั่วไปจะมีแรงงานเพื่อการเกษตรต่อครัวเรือนสูงสุด คือ 3.35 แรง กลุ่มเกษตรกรที่ทำนาระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ มีจำนวนแรงงานเกษตรใกล้เคียงกัน คือ 2.55 และ 2.50 แรง และพบว่ากลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีแรงงานเพื่อการเกษตรน้อยกว่าเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ คือ 2.42 แรงต่อครัวเรือน

1.1.4 คุณสมบัติของหัวหน้าครอบครัว หัวหน้าครอบครัวของเกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกข้าวหอมมะลิด้วยระบบทั่วไป อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ส่วนใหญ่จะมีอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มระยะปรับเปลี่ยนหัวหน้าครอบครัวจะมีอยู่ระหว่าง 46-60 และมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป และพบว่าหัวหน้าครอบครัวของกลุ่มเกษตรกรที่ทำนาด้วยระบบทั่วไปจบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มปรับเปลี่ยนและอินทรีย์ ส่วนหัวหน้าครอบครัวเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมต้น มัธยมปลาย และปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 31.58 15.79 และ 5.26 ของจำนวนตัวอย่างตามลำดับ

1.1.5 ผู้จัดการแรงงานหลักในครอบครัว ผู้จัดการแรงงานหลักในครอบครัวเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทุกระบบการผลิตส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย คือ พ่อบ้าน ลูกชาย และลูกเขย มีส่วนน้อยเท่านั้นที่แม่บ้าน ลูกสาวและญาติ

**1.2 ข้อมูลการถือครองที่ดินและการใช้พื้นที่ดินทำเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง**

1.2.1 พื้นที่ทำการเกษตรต่อครัวเรือน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิด้วยระบบทั่วไปและปรับเปลี่ยน อินทรีและผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีพื้นที่การถือครองที่ดินเฉลี่ยใกล้เคียงกัน 21.26 22.75 ไร่ต่อครัวเรือน โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ถือครองระหว่าง 15-25 ไร่ต่อครัวเรือน

1.2.2 สิทธิในการถือครองที่ดิน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี  
ทุกระบบการผลิตมีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 94.87 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร มี  
เกษตรกรเพียงร้อยละ 5.13 ของจำนวนตัวอย่างเท่านั้นที่ต้องเช่าที่นาของเครือญาติ

1.2.3 ความห่างระหว่างที่ปักอาศัยกับแปลงนาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ที่ปลูกข้าวหอมมะลิในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีระยะทางไม่เกิน 1 กิโลเมตร

1.2.4 การจัดสรรการใช้พื้นที่ดิน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษามีการจัดสรรพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการผลิตข้าวหอมมะลิ คิดเป็นร้อยละ 53.17-65.36 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด ซึ่งกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจะมีสัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิสูงกว่ากลุ่มทำนาทั่วไปและปรับเปลี่ยน มีพื้นที่ปลูกข้าว กข15 กข6 และข้าวเหนียวดอ คิดเป็นร้อยละ 28.53 9.35 และ 3.23 ของพื้นที่ เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจัดแบ่งพื้นที่ทำเกษตรผสมผสานไว้ คิดเป็น ร้อยละ 19.49 ของพื้นที่แปลงเกษตร

## 2. แหล่งผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

แหล่งผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ที่สำคัญในจังหวัดอุบลราชธานี อยู่ในเขตอำเภอกุดข้าวปุ้น อำเภอม่วง อำเภอดงดง อำเภอบุณยฤทธิ์ อำเภอสำโรง อำเภอพิบูลมังสาหาร อำเภอตระการพืชผล อำเภอเมืองสามสิบ อำเภอศรีเมืองใหม่ อำเภอนาเยีย และกิ่งอำเภอเหล่าเสือโก้ก รวมในปีเพาะปลูก 2547/48 มีพื้นที่การผลิตและผลผลิตรวมไม่น้อยกว่า 24,764 ไร่ และ 11.88 ตันข้าวสาร ตามลำดับ

### 3. ขบวนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี เป็นการผลิตแบบนาดำ มีขั้นตอนการผลิตประกอบด้วย 1) การเลือกพื้นที่และการป้องกันไม่ให้สารเคมีเข้ามาในแปลงปลูกข้าวหอมมะลิ 2) การไถกลบตอซัง 3) การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง 4) การเตรียมแปลงเพาะกล้า 5) การเตรียมพื้นที่ในการปักดำ 6) การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 7) การปักดำ 8) การดูแลรักษา 9) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 10) การตรวจรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรอาจปฏิบัติแตกต่างกันไปบ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานการผลิต ความรู้และประสบการณ์ของตัวเกษตรกร

### 4. กระบวนการปรับเปลี่ยนและตัดสินใจผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากข้าวหอมมะลิทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี มีอยู่ 2 รูปแบบ คือ 1) **รูปแบบผู้นำ** เป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก ที่มีนิสัยใฝ่ศึกษา อบรมเรียนรู้การผลิตข้าวอินทรีย์ และทดลองปฏิบัติจริงจนเกิดความเชื่อมั่นว่าข้าวอินทรีย์ผลิตได้จริง จึงทำการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น 2) **รูปแบบผู้ตาม** เป็นกลุ่มเกษตรกรระยะปรับเปลี่ยน ที่ตัดสินใจปรับระบบการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ หลังได้เรียนรู้และเห็นตัวอย่างการผลิตข้าวอินทรีย์จริงๆ จากเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก และได้รับการอบรมเพิ่มเติมจากผู้นำหรือองค์กรที่เข้ามาส่งเสริม

การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี มีการขยายตัวจากการรวมกลุ่มและการส่งเสริมจากผู้นำกลุ่มร่วมกับองค์กรเอกชนแบบครบวงจร ส่วนการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐยังไม่พบเป็นรูปธรรมเด่นชัด และการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์จะเกิดขึ้นและประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยปัจจัยสำคัญ 2 ปัจจัย คือ 1) **ปัจจัยภายในตัวเกษตรกร** คือ การยอมรับการปรับกระบวนการคิด ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ และการตัดสินใจปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวในระบบอินทรีย์ มีความอดทน มุ่งมั่น ตั้งใจจริง และ 2) **ปัจจัยภายนอกตัวเกษตรกร** ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐานการผลิต (สภาพกายภาพชีวภาพของแปลงนา จำนวนสัตว์เลี้ยง แหล่งน้ำ และสภาพเศรษฐกิจ) การรวมกลุ่ม การส่งเสริมจากองค์กรเอกชนและหน่วยงานภาครัฐ

## 5. ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

### 5.1 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ด้านสังคมและวัฒนธรรม

การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ มีศักยภาพด้านสังคมและวัฒนธรรม เพราะทำให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นต่ออาชีพการเกษตร ต้องการให้บุตรหลานสืบทอดอาชีพนี้ต่อไป มีความคิดและพยายามที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงนาของตนเองให้ดีขึ้นทั้งสภาพกายภาพ ชีวภาพ และความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวต่อไปให้สูงขึ้น การปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์มีความขัดแย้งเกิดขึ้นบ้างในกลุ่มเกษตรกรทำนาอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ส่วนกลุ่มปรับเปลี่ยนไม่พบว่ามี ความขัดแย้งในครอบครัว การรวมกลุ่มเป็นสมาชิกและมีส่วนร่วมในการบริหารองค์กร ทำให้เกิดมิตรภาพ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา การให้กำลังใจระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม ตลอดจนรวมถึงเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าขององค์กร ดังนั้นเกษตรกรจึงเกิดความเชื่อมั่นต่อศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

### 5.2 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ด้านสภาพกายภาพและชีวภาพของพื้นที่

ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีสภาพกายภาพชีวภาพของพื้นที่แปลงเกษตร มิได้เป็นอุปสรรคและข้อจำกัดต่อศักยภาพและความเหมาะสมในการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นอย่างชัดเจนว่า สภาพพื้นที่และเนื้อดินแม้จะมีผลกระทบต่อผลผลิตข้าวบ้าง แต่ไม่ใช่ข้อจำกัดของการผลิตข้าวอินทรีย์ เพราะการจัดสรรการใช้พื้นที่ดินอย่างเหมาะสมด้วยการปลูกพันธุ์ข้าวให้เหมาะกับสภาพพื้นที่ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีช่วยปรับโครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมีดิน ดินอุ้มน้ำได้มากขึ้น ปริมาณธาตุอาหารหลักและรองในปุ๋ยอินทรีย์จะถูกปลดปล่อยออกมาอย่างช้าๆ แก่ต้นข้าว การไถกลบปุ๋ยอินทรีย์ลงในดินล่างช่วยทำให้อาหารของดินข้าวแผ่กระจายอยู่ในระดับลึกถึงทนแล้งได้ดี สำหรับคุณภาพผลผลิตข้าวที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นตรงกันว่าข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีน้ำหนักต่อเมล็ดสูง และมีเมล็ดลีบน้อยกว่าข้าวทั่วไป ส่วนความหอมและความนุ่มนั้นสังเกตถึงความแตกต่างได้ยาก ระบบนิเวศน์แปลงนามีการเปลี่ยนแปลงชัดเจนหลังปรับมาทำนาอินทรีย์ คือ โครงสร้างดินดีขึ้น มีสิ่งมีชีวิตบนดินและดินมากขึ้น เป็นปัจจัยสำคัญที่ควบคุมปริมาณและคุณภาพผลผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ในความคิดเห็นของเกษตรกร คือ ปริมาณและการกระจายน้ำฝน และการจัดการแปลงนา

### 5.3 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ด้านเศรษฐกิจ

#### 5.3.1 ผลผลิต

การผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ในระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก จะให้ผลผลิตสูงถึง 430.51 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ การผลิตในระบบอินทรีย์ 351.50 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี การผลิตระยะปรับเปลี่ยน 346.50 ในขณะที่การผลิตในระบบทั่วไป ให้ผลผลิตข้าวต่อไร่ น้อยที่สุด คือ 307.95 กิโลกรัมต่อไร่ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการทำนาอินทรีย์มีแนวโน้มทำให้ผลผลิตข้าวต่อพื้นที่เพิ่มขึ้น

#### 5.3.2 ต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์

##### 5.3.2.1 ต้นทุนผันแปร

การผลิตข้าวอินทรีย์ในระยะปรับเปลี่ยนมีต้นทุนผันแปรสูงที่สุด (ร้อยละ 89.48 ของต้นทุนรวม) เนื่องจากเกษตรกรยังใช้ปุ๋ยเคมี และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราสูง รวมทั้งมีการปรับสภาพพื้นที่นา รองลงมาคือระบบการผลิตแบบอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 85.04 ของต้นทุนรวม การผลิตแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก มีต้นทุนผันแปร ร้อยละ 83.95 ของต้นทุนรวม ส่วนระบบการผลิตแบบทั่วไปมีต้นทุนผันแปรรวมเพียงร้อยละ 82.79 ของต้นทุนรวม เพราะเป็นระบบที่มีต้นทุนค่าวัสดุต่ำที่สุด (ร้อยละ 13.17 ของต้นทุนรวม) ในขณะที่การผลิตในระยะปรับเปลี่ยนอินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักมีค่าวัสดุสูง คิดเป็นร้อยละ 28.00, 16.05 และ 19.73 ของต้นทุนรวมของแต่ละระบบการผลิต ตามลำดับ

สำหรับแรงงานพบว่า การผลิตข้าวระบบทั่วไปใช้แรงงานในสัดส่วนสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.16 ของต้นทุนรวม เพราะต้องใช้แรงงานในการเตรียมดิน ผลิตสารเคมี และกำจัดวัชพืช ประกอบกับมีลักษณะครอบครัวแบบขยายจึงมีแรงงานเกษตรกรต่อครัวเรือนสูงกว่าระบบการผลิตระบบอื่นๆ ซึ่งมีต้นทุนค่าแรงงานเพียง ร้อยละ 44.28-47.73 ของต้นทุนรวมในแต่ละระบบการผลิต และพบว่าการผลิตระบบอินทรีย์ใช้ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดน้อยกว่าระบบทั่วไป 59.32 บาทต่อไร่ เพราะไม่ต้องจ่ายเงินสดซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมี

### 5.3.2.2 ต้นทุนคงที่

เกษตรกรกลุ่มทั่วไป มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ยสูงสุดและเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ และกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีการเช่าพื้นที่ทำการเกษตร จึงต้องจ่ายค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสียโอกาส และมีค่าเสื่อมอุปกรณ์สูงใกล้เคียงกัน เท่ากับ 474.25 และ 478.74 บาทต่อไร่ รองลงมา คือ ระบบการผลิตแบบอินทรีย์และระยะปรับเปลี่ยน ซึ่งมีต้นทุนคงที่ 374.07 และ 356.70 บาทต่อไร่ เพราะมีพื้นที่ถือครองขนาดเล็ก (10-15 ไร่ต่อครัวเรือน) และเป็นผู้นำของตนเอง

### 5.3.2.3 ต้นทุนรวมเฉลี่ย

การผลิตแบบอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตต่อไร่ต่ำที่สุด คือ 2,531.43 บาท ในขณะที่การผลิตแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก และทั่วไป มีต้นทุนการผลิตต่อไร่เท่ากับ 2,984.10 และ 2,753.80 บาท ตามลำดับ ส่วนการผลิตระยะปรับเปลี่ยนนั้นมีต้นทุนรวมสูงที่สุด เท่ากับ 3,389.74 บาทต่อไร่ เพราะการผลิตแบบอินทรีย์มีต้นทุนผันแปรต่ำสุด เนื่องจากมีค่าแรงงานรวมในการผลิตข้าวหอมมะลิต่อรือน้อยที่สุด (1,200.30 บาทต่อไร่) เนื่องจากการจัดการแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในการปักดำและเก็บเกี่ยว ในขณะที่ระบบการผลิตอื่นๆ มีค่าแรงงานระหว่าง 1,342.75 – 1,501.23 บาทต่อไร่ นอกจากนี้ยังพบว่าระบบการผลิตแบบอินทรีย์มีค่าวัสดุรวมเท่ากับ 2,153.43 บาทต่อไร่ ซึ่งต่ำกว่าระบบการผลิตข้าวทั่วไป ปรับเปลี่ยน และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ที่มีค่าวัสดุรวม 125.98 879.61 และ 351.93 บาทต่อไร่

### 5.3.2.4 ต้นทุนต่อกิโลกรัม

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

### 5.3.3 รายได้

#### 5.3.3.1 รายได้ต่อไร่

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิในระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีรายได้ต่อไร่สูงที่สุด เท่ากับ 4,151.01 บาท และสูงกว่าการผลิตข้าวในระบบอินทรีย์อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และทั่วไป (3,515.00 3,020.23 และ 2,553.84 บาทต่อไร่ ตามลำดับ) เพราะเป็นระบบการผลิตที่ให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิต่อไร่สูงกว่าการผลิตในระบบอื่นๆ

#### 5.3.3.2 รายได้เหนือต้นทุนผันแปร

การผลิตข้าวหอมมะลิด้วยระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักและอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปร เท่ากับ 1,645.86 และ 1,361.57 บาทต่อไร่ เพราะมีต้นทุนผันแปรต่ำ และขายข้าวได้ในราคา 9.64 และ 10 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่การผลิตด้วยระบบทั่วไป มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรเพียง 274.43 บาท เพราะขายข้าวได้ในราคาต่ำเพียง 8.29 บาทต่อกิโลกรัม และพบว่าการผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน มีต้นทุนผันแปรสูงกว่ารายได้ เนื่องมีต้นทุนการผลิตสูง แต่ได้ผลผลิตต่อไร่ต่ำประกอบกับและขายข้าวได้ในราคา 8.72 บาทต่อกิโลกรัม เท่านั้น

#### 5.3.3.3 รายได้เหนือต้นทุนเงินสด

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

#### 5.3.3.4 รายได้เหนือต้นทุนรวม

การผลิตข้าวหอมมะลิด้วยระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนรวมใกล้เคียงกัน คือ 1,166.98 และ 983.57 บาทต่อไร่ เพราะการผลิตแบบอินทรีย์มีต้นทุนรวมการผลิตต่ำและขายข้าวได้ในราคาสูง ในขณะที่การผลิตแบบทั่วไป

และอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน มีรายได้ต่ำกว่าต้นทุนรวม (-199.82 และ -369.51 บาท ตามลำดับ) และมีรายได้น้อยกว่าการผลิตในระบบอินทรีย์ ถึง 1,183.39 1,353.08 บาท ตามลำดับ เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตสูง และขายข้าวได้ในราคาต่ำ

#### 5.3.4 การเปรียบเทียบรายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ กับเส้นความ ยากจน

การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ด้วยระบบอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือเส้นความยากจน (รายได้เฉลี่ย 1,040 บาทต่อคนต่อเดือน) คิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร และเมื่อเกษตรกรปรับเข้าสู่ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจะทำให้มีรายได้เหนือเส้นความยากจนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 26 ของจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ในขณะที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนและทั่วไป มีรายได้น้อยกว่าเส้นความยากจน

### 5.4 สรุปศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในกรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

การศึกษาในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการผลิตข้าวอินทรีย์มีศักยภาพทางสังคมและวัฒนธรรม ทางกายภาพชีวภาพของสภาพพื้นที่ และทางเศรษฐกิจ เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักและอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นต่อการผลิตข้าวอินทรีย์และพร้อมที่จะพัฒนาแปลงนาของตนเองให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงยังต้องการให้บุตรหลานสืบสานอาชีพการเกษตรต่อไป ดินในแปลงนาอินทรีย์มีการปรับสภาพโครงสร้างคุณสมบัติทางเคมี และความอุดมสมบูรณ์ดีขึ้น รวมทั้งทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ ด้านเศรษฐกิจที่เด่นชัด คือ ผลผลิตข้าวอินทรีย์ต่อไร่สูง ต้นทุนการผลิตเงินสดที่ต่ำ ข้าวอินทรีย์ขายได้ในราคา 10 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรจึงมีรายได้สูงและสูงกว่าเส้นความยากจน และจะมีรายได้เพิ่มมากขึ้นไปอีกเมื่อปรับเข้าสู่การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก และมีรายได้สูงกว่าการทำนาในระบบทั่วไป

### 6. สรุปเส้นทางการตลาดข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีสู่ตลาดผู้บริโภค

ผลผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ที่เกษตรกรผลิตได้ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีส่วนหนึ่งเกษตรกรจะเก็บไว้บริโภคในครัวเรือน แต่ผลผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ส่วนใหญ่ถูกรวบรวมหรือรับซื้อโดยองค์กรเอกชนที่ส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ เช่น สหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมีจำกัด สมาคมเกษตรก้าวหน้า ราชธานีโศก และโรงสี ส.เขมราฐ หลังการรับซื้อองค์กรเอกชนจะขายผลผลิตข้าว

อินทรีย์ใน 2 รูปแบบ คือ 1) ขายในรูปข้าวเปลือก และ 2) ขายในรูปข้าวสาร โดยขายให้กับผู้ส่งออกข้าวอินทรีย์เพื่อนำไปสีเป็นข้าวสารและแปรรูปข้าวอินทรีย์ และบรรจุภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ ส่งขายให้กับตลาดต่างประเทศ สำหรับการบริโภคข้าวอินทรีย์ภายในประเทศนั้น คือ เกษตรกรผู้ผลิต และผู้บริโภคในชุมชนเมือง ซึ่งส่วนหนึ่งซื้อข้าวอินทรีย์ไปหุงต้มเอง และอีกส่วนหนึ่งหาซื้อรับประทานตามร้านจำหน่ายอาหารปลอดภัยต่างๆ

ความรู้และความสนใจห่วงใยในสุขภาพ คือ เงื่อนไขและปัจจัยสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคในจังหวัดอุบลราชธานีให้หันมาบริโภคข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และนิยมบริโภคเป็นข้าวกล้องมากกว่าข้าวขัดสี สำหรับราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่เหมาะสมควรมีราคาเท่ากับหรือสูงกว่าข้าวทั่วไปไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์ ความเชื่อมั่นในแหล่งผลิตและมาตรฐานการรองรับข้าวอินทรีย์เป็นตัวกำหนดการตัดสินใจในการซื้อของผู้บริโภค ดังนั้นรัฐบาลควรมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการขยายพื้นที่การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์แบบครบวงจรเพิ่มมากขึ้น และมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในประเทศทราบถึงประโยชน์และคุณค่าของการบริโภคข้าวหอมมะลิและผลผลิตเกษตรอินทรีย์อย่างจริงจังและแพร่หลายมากขึ้น

## 7. ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีจุดเด่น คือ 1) มีต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิต่อกิโลกรัมต่ำกว่าการผลิตในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ 2) เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรต่อคนต่อเดือนและมีรายได้เหนือกว่าเส้นความยากจนสูงกว่าเกษตรกรในระบบการผลิตอื่นๆ 3) มีอาหารไว้บริโภคในครัวเรือน จึงช่วยลดรายจ่าย 4) เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพและสมดุลของระบบนิเวศในฟาร์ม 5) เกษตรกรมีงานทำตลอดปี รักถิ่นฐาน และลดปัญหาการย้ายไปทำงานในต่างถิ่น และ 6) ทำให้เกษตรกรมีความอยู่ดีกินดีพึ่งพาตนเองได้

เกษตรกรจะปรับเปลี่ยนและทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักประสบความสำเร็จได้ เมื่อ 1) เกษตรกรมีการปรับกระบวนการทัศน์และพร้อมที่จะเรียนรู้ เพื่อพัฒนางานให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล สร้างผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายและแปลกใหม่ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค 2) มีปัจจัยพื้นฐานการผลิตในฟาร์มที่เหมาะสม โดยเฉพาะแหล่งน้ำ 3) การตลาด มีสถานที่จำหน่ายผลผลิตอินทรีย์ในย่านชุมชนที่สะดวกต่อผู้บริโภค 4) ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ได้รับการตรวจและรับรองมาตรฐานอินทรีย์เพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจในคุณภาพ และ 5) ภาครัฐและเอกชนต้องให้การสนับสนุนช่วยเหลืออย่างจริงจังและต่อเนื่อง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคทราบถึงแหล่งผลิตและจำหน่ายรวมถึงประโยชน์ของอาหารปลอดภัย

## 8. การรวมกลุ่ม และเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

การรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี เริ่มต้นโดยองค์กรเอกชนเข้ามาส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจร ตั้งแต่การอบรมให้ความรู้ การจัดการ การตรวจรับรองมาตรฐาน การรับซื้อในราคาประกัน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมากกว่าร้อยละ 90 เป็นสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด ส่วนอีกราวร้อยละ 10 เป็นสมาชิกของสมาคมเกษตรกรก้าวหน้าและราชธานีอโศก จึงทำให้การรวมกลุ่มเป็นไปอย่างมีระบบ มีผู้นำกลุ่มที่ได้รับการยอมรับของคนในชุมชน คอยประสานงานระหว่างสมาชิกกับองค์กรหรือหน่วยงานภายนอกกลุ่ม

การรวมกลุ่มมีบทบาทอย่างเด่นชัดต่อการกระตุ้นและส่งเสริม การควบคุมกระบวนการผลิต และคุณภาพผลผลิตข้าวอินทรีย์ การส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ การแลกเปลี่ยนปัจจัยการผลิตภายในกลุ่ม ทำให้ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกเพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งเกิดพลังในการต่อรองทางเศรษฐกิจ การสร้างโรงสีข้าวและโรงงานผลิตปุ๋ยในชุมชน ดังนั้นการรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกร จึงเอื้อให้การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

## 9. กลยุทธ์และวิธีการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน ในกรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

การขยายการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนจะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากเกษตรกร ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนร่วมมือกันอย่างต่อเนื่อง จริงจังและจริงจัง กล่าวคือ 1) นักวิชาการ เกษตรกร หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ต้องช่วยกันถ่ายทอดความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ ตั้งแต่กระบวนการผลิต การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาด และผลดีของการทำเกษตรอินทรีย์ทั้งในแง่ลดต้นทุนการผลิต ลดการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ รักษาสมดุลธรรมชาติ และมีความหลากหลายทางชีววิทยา รวมถึงความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ 2) มีการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ เพื่อการช่วยเหลือเกื้อกูล เรียนรู้ ให้กำลังใจ และช่วยกันแก้ไขปัญหาระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม และง่ายต่อการส่งเสริมของหน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรเอกชน 3) หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ต้องเข้ามาส่งเสริมแบบครบวงจร รวมทั้งรับซื้อผลผลิต

ในพื้นที่ด้วยราคาสูงกว่าต้นทุนการผลิต 4) ภาครัฐและองค์กรเอกชนควรส่งเสริมให้เกษตรกรพัฒนาไปสู่การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก เพื่อให้เกษตรกรมีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนก่อน หากมีผลผลิตเหลือจึงจะนำไปขาย เป็นการลดความเสี่ยงด้านการตลาด มีงานทำและมีรายได้เกิดขึ้นตลอดทั้งปี และเกษตรกรจะสามารถพึ่งพาตนเองได้ในที่สุด

## 10. นโยบายและการส่งเสริมของภาครัฐต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และเกษตรกรอินทรีย์

ระดับนโยบายนั้นรัฐบาลเห็นความสำคัญของเกษตรกรอินทรีย์และการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์อย่างเด่นชัด และได้มีการกำหนดให้เกษตรกรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ รวมทั้งมีการกำหนดยุทธศาสตร์ข้าวอินทรีย์ เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตอาหารปลอดภัยและศูนย์กลางการผลิตข้าวอินทรีย์โลก และมีนโยบายที่จะพัฒนาเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน สนับสนุนปัจจัยพื้นฐานการผลิต วิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ให้มีความหลากหลาย สร้างภาพลักษณ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไทยในตลาดโลก เพิ่มการส่งออกในตลาดเดิมและขยายตลาดใหม่ พร้อมทั้งเจรจามาตรฐานข้าวอินทรีย์กับผู้นำเข้าด้วย

อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐภายในจังหวัดอุบลราชธานียังไม่มีหน่วยงานรัฐใดที่ให้การสนับสนุนราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อุปกรณ์และเครื่องมือ เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำระยะยาวเพื่อปรับโครงสร้างการผลิตของเกษตรกรและการเลี้ยงสัตว์เพื่อการเกษตรในระบบอินทรีย์ รวมทั้งยังไม่มีตลาดนัดผลผลิตเกษตรกรอินทรีย์และแหล่งรับซื้อที่มีค่าพรีเมียม แต่ผู้ที่ดำเนินการส่งเสริมและมีบทบาทสำคัญต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี คือ องค์กรเอกชน ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐต้องปรับกระบวนการส่งเสริมสนับสนุนแบบครบวงจร องค์กรเอกชน และประชาชนคนไทยต้องช่วยเหลือและผลักดัน จึงจะทำให้ นโยบายวาระแห่งชาติเกษตรกรอินทรีย์และยุทธศาสตร์ข้าวอินทรีย์ของประเทศไทย ประสบความสำเร็จ ได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

## บทคัดย่อ

ประเทศไทยยังมีประชากรที่ยากจนในอัตราส่วนหนึ่งต่อสิบคน และร้อยละ 70 ของคนจนเหล่านั้นมีอาชีพการเกษตร โดยเฉพาะอาชีพทำนาซึ่งมีข้าวหอมมะลิเป็นพืชหลักที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร ปัจจุบันในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีเริ่มมีการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบอินทรีย์ เนื่องจากการส่งเสริมขององค์กรเอกชนและหน่วยงานภาครัฐบางส่วน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาว่า “การผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์มีความเป็นไปได้หรือไม่ในการเป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนสำหรับเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมทางสังคมวัฒนธรรม สภาพกายภาพและชีวภาพ และสภาพทางเศรษฐกิจ” โดยวิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก 19 ราย ผลิตข้าวหอมมะลิในระบบอินทรีย์ ระบบอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และระบบทั่วไป กลุ่มละ 20 ราย ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอเมืองสามสิบ และอำเภอกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี รวมทั้งสัมภาษณ์และศึกษาข้อมูลจากหน่วยงานรัฐ หน่วยงานพัฒนาหรือองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องกับข้าวหอมมะลินทรีย์ และสัมภาษณ์ผู้บริโภคอาหารอินทรีย์ 10 ราย และกลุ่มที่ไม่บริโภคอาหารอินทรีย์ 10 ราย สังเคราะห์และวิเคราะห์ผลการศึกษาทั้งเชิงพรรณนา (Descriptive Method) และเชิงปริมาณ (Quantitative Method) ตามหลักทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลจากการศึกษา พบว่า การผลิตข้าวอินทรีย์ มีศักยภาพเป็นอาชีพทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภายใต้การพิจารณาทางสภาพสังคมวัฒนธรรม สภาพกายภาพชีวภาพของการผลิต และสภาพทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิในระบบอินทรีย์และระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก มีความเชื่อมั่นต่อการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์และพร้อมที่จะพัฒนาแปลงนาของตนเองให้ดียิ่งขึ้น และยังต้องการให้บุตรหลานสืบสานอาชีพการเกษตรต่อไป ดินในแปลงนาอินทรีย์มีการปรับสภาพโครงสร้าง คุณสมบัติทางเคมี และความอุดมสมบูรณ์ดีขึ้น และมีความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มขึ้นอีกด้วย ผลผลิตข้าวหอมมะลิที่ปลูกในระบบอินทรีย์และระบบผสมผสานอินทรีย์ที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักให้ผลผลิตต่อไร่สูงเท่ากับ 351.50 และ 430.51 กิโลกรัม ซึ่งสูงกว่าการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบทั่วไปที่ให้ผลผลิตเพียง 307.95 กิโลกรัมต่อไร่

สำหรับต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ พบว่า การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก และระบบอินทรีย์ มีต้นทุนการผลิตรวม 2,531.43 และ 2,984.10 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในระบบทั่วไปที่มีต้นทุนการผลิตรวม 2,753.80 บาทต่อไร่ การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ทั้งในระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก ระบบอินทรีย์ ระบบอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนและระบบทั่วไปให้รายได้รวมต่อไร่ เท่ากับ 4,151 3,515 3,020 และ 2,554 บาท ตามลำดับ และรายได้ต่อไร่เหนือต้นทุนเงินสด เท่ากับ 3,147 2,894 1,216 และ 916 บาท จะเห็นได้ว่าการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ทั้ง 3 ระบบดังกล่าว ให้รายได้รวมและรายได้เหนือต้นทุนเงินสดต่อไร่สูงกว่าการปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์ในระบบทั่วไป นอกจากนี้ยังพบว่า การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในระบบอินทรีย์ และระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือเส้นความยากจน (รายได้เฉลี่ย 1,040 บาทต่อคนต่อเดือน) คิดเป็นร้อยละ 10 และ 26 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร ในขณะที่การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์แบบทั่วไปและอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนยังมีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน

การขยายการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในระบบอินทรีย์ และ ระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน จะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากเกษตรกร ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนร่วมมือกันอย่างต่อเนื่องและจริงจัง รวมถึงการส่งเสริมให้เกษตรกรพัฒนาระบบการเกษตรอินทรีย์พืชเชิงเดี่ยวเป็นระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก เพื่อให้เกษตรกรมีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือน ลดความเสี่ยงด้านการตลาด มีงานทำและมีรายได้ตลอดทั้งปี และในที่สุดเกษตรกรจะสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างแท้จริง

## Abstract

One out of ten people in Thailand are poor and 70% of these are farmers, especially rice growers whose major source of income is from 'Hom Mali' rice. At present, organic 'Hom Mali' rice production becomes more common in Ubon Ratchathani province due to the extension by non-government organizations and in part by the government officials. Therefore, this study aimed at evaluating the potential of organic 'Hom Mali' rice farming as an alternative career to help alleviate poverty of the farmers in the lower northeastern region by considering the suitability under the social and cultural conditions, physical and biological aspects, and economic consideration. The study was done by interviewing 4 groups of farmers, including the organic 'Hom Mali' rice growers in the integrated farming system, organic 'Hom Mali' rice growers, 'Hom Mali' rice growers in the transitional stage of organic practices and traditional 'Hom Mali' rice growers. Each group consisted of 20 farmers, except for the organic 'Hom Mali' rice growers in the integrated farming system which had 19 farmers, and all were in Meuang, Sumrong, Muangsamsip and Kudkhoawpoon Districts of Ubon Ratchathani province. The interview was also conducted for some government agencies and non-government organizations involving in organic rice production and extension, 10 organic rice consumers and 10 general rice consumers. The data were analyzed descriptively and quantitatively.

Results showed that under social and cultural conditions, physical and biological aspects and economic consideration, organic 'Hom Mali' rice farming had a potential to alleviate the poverty of people in the northeast. The organic 'Hom Mali' rice growers both as a single crop and as a part of the integrated farming system had trust and confidence in the organic system. They were willing to change and develop their farmland into the organic production. They also wanted their children to inherit the career in agriculture. In addition, soil structure, property and fertility as well as biological diversity of the farmland improved after changing to organic farming. Yields of 'Hom Mali' rice under the organic farming and the integrated farming system with organic 'Hom Mali' rice as a major crop were 351.50 and 430.51 kg/rai, respectively, while that of traditional 'Hom Mali' rice was 307.95 kg/rai.

The total cost of production for organic ‘Hom Mali’ rice under the organic farming and the organic ‘Hom Mali’ rice in the integrated farming system were 2,531.43 and 2,984.10 bath/rai, respectively, compared to 2,753.80 bath/rai for the traditional ‘Hom Mali’ rice. Gross income per rai for the organic ‘Hom Mali’ rice production, the organic ‘Hom Mali’ rice production in the integrated farming system, the organic system, the transitional organic ‘Hom Mali’ rice production, and the traditional ‘Hom Mali’ rice production were 4,151, 3,515, 3,020, and 2,554 bath, while income over the cash cost per rai were 3,147, 2,894, 1,216, and 916 bath, respectively. As a result, income per rai over the total cost of production of the three organic ‘Hom Mali’ rice production groups (the organic ‘Hom Mali’ rice production, the organic ‘Hom Mali’ rice production in the integrated farming system, and the transitional organic ‘Hom Mali’ rice production) were higher than those of the traditional ‘Hom Mali’ rice. Due to higher income, 10% of farmers in the organic ‘Hom Mali’ rice production and 26% of the farmers in the organic ‘Hom Mali’ rice production in the integrated farming system had an average monthly income above the poverty line of 1,040 bath/month, while none of the farmers in the other two groups had an average monthly income higher than the poverty line.

In conclusion, the success of the expansion of the organic ‘Hom Mali’ rice production and the organic ‘Hom Mali’ rice production in the integrated farming in order to be the alternative career to alleviate poverty would depend upon the continuous and sincere cooperation from the farmers, the community, the government agencies and the private organizations. Also, encouraging the farmers to change from a single crop production into the integrated farming system with organic ‘Hom Mali’ rice as a major product would help them to establish food security for the family, to reduce the marketing risk and to increase jobs and income, so that the farmers could stand on their feet in a long run.

## สารบัญ

|                                                                 | หน้า      |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| คำนำ                                                            | ก         |
| บทสรุปสำหรับผู้บริหาร                                           | ข         |
| บทคัดย่อภาษาไทย                                                 | ๓         |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ                                              | ณ         |
| สารบัญ                                                          | ๓         |
| สารบัญตาราง                                                     | พ         |
| สารบัญภาพ                                                       | ฟ         |
| สารบัญภาคผนวก                                                   | ภ         |
| <b>บทที่ 1 บทนำ</b>                                             | <b>1</b>  |
| 1.1 หลักการและเหตุผล                                            | 1         |
| 1.2 คำถามการวิจัย                                               | 6         |
| 1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย                                        | 7         |
| 1.4 กรอบความคิด                                                 | 8         |
| 1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานและวิธีการศึกษา                          | 17        |
| <b>บทที่ 2 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี</b>      | <b>19</b> |
| 2.1 สภาพทั่วไปของจังหวัดอุบลราชธานี                             | 19        |
| 2.1.1 สภาพกายภาพ                                                | 19        |
| 2.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ                                          | 19        |
| 2.1.3 สภาพพื้นที่กับการใช้ที่ดินทำการเกษตรของจังหวัดอุบลราชธานี | 20        |
| 2.1.4 ลักษณะดินพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี                        | 22        |
| 2.1.5 แหล่งน้ำใช้ทางการเกษตร                                    | 27        |
| 2.1.6 สภาพภูมิอากาศ                                             | 30        |
| 2.2 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา                                   | 32        |
| 2.2.1 พื้นที่ศึกษาการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบทั่วไป                | 32        |
| ปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ อยู่ในพื้นที่อำเภอภูพาน                 |           |
| 2.2.2 พื้นที่ศึกษาการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบผสมผสาน               | 34        |
| ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอสำโรง  |           |
| อำเภอม่วงสามสิบ อำเภอเมือง และอำเภอภูพาน                        |           |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                | หน้า      |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.3 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรที่ทำการศึกษาวิจัย             | 38        |
| 2.3.1 กลุ่มตัวอย่างเกษตรกร                                     | 38        |
| 2.3.2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมของครัวเรือนเกษตรกร                | 38        |
| กลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี                              |           |
| 2.3.3 ข้อมูลการถือครองที่ดินและการใช้พื้นที่ดินทำเกษตรกรรม     | 40        |
| ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี                    |           |
| <b>บทที่ 3 กระบวนการผลิตข้าวหอมมะลินิธิ์</b>                   | <b>44</b> |
| 3.1 การเลือกพื้นที่                                            | 44        |
| 3.2 การปรับพื้นที่                                             | 44        |
| 3.3 การไถกลบตอซังและปุ๋ยพืชสด                                  | 45        |
| 3.4 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง                                  | 45        |
| 3.5 การเตรียมแปลงและเพาะกล้า                                   | 46        |
| 3.6 การเตรียมพื้นที่ปักดำ                                      | 46        |
| 3.7 การใส่ปุ๋ย                                                 | 47        |
| 3.8 การปักดำ                                                   | 48        |
| 3.9 การดูแลรักษา                                               | 48        |
| 3.10 การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว                         | 49        |
| 3.11 การตรวจรับรองมาตรฐาน                                      | 53        |
| 3.12 การเปรียบเทียบกิจกรรมในแปลงนาของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ | 53        |
| ในระบบทั่วไป อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์                  |           |
| และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิธิ์เป็นพืชหลัก                     |           |
| 3.13 สรุปกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์                     | 55        |
| <b>บทที่ 4 เส้นทางตลาดข้าวหอมมะลินิธิ์</b>                     | <b>56</b> |
| 4.1 แหล่งรับซื้อผลผลิตข้าวหอมมะลินิธิ์จากเกษตรกร               | 56        |
| ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี                               |           |
| 4.1.1 องค์กรเอกชน                                              | 56        |
| 4.1.2 ราชธานีโอโศก                                             | 56        |
| 4.1.3 โรงสีเอกชน                                               | 57        |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                                               | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.2 ผู้ประกอบการ โรงสีในจังหวัดอุบลราชธานีกับการตลาดข้าวหอมมะลินิทรีย์                                                                        | 57   |
| 4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ โรงสี                                                                                                       | 57   |
| 4.2.2 ปริมาณการรับซื้อข้าวเปลือกหอมมะลินิทรีย์ในปี 2547/48 และ ปี 2548/49 ของโรงสีในจังหวัดอุบลราชธานี                                        | 57   |
| 4.2.3 ราคาข้าวหอมมะลินิทรีย์                                                                                                                  | 58   |
| 4.2.4 ปัญหาอุปสรรคการรับซื้อข้าวเปลือกหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                      | 58   |
| 4.2.5 สาเหตุที่โรงสีไม่รับซื้อข้าวหอมมะลินิทรีย์                                                                                              | 58   |
| 4.2.6 ข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่างโรงสีในจังหวัดอุบลราชธานีต่อการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์                                              | 59   |
| 4.3 บริษัทหรือโรงงานแปรรูปข้าวอินทรีย์                                                                                                        | 59   |
| 4.4 สภาพผู้บริโภควิวข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                                    | 59   |
| 4.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                          | 59   |
| 4.4.2 การบริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี                                                           | 60   |
| 4.4.3 เหตุผลในการตัดสินใจบริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี                                           | 60   |
| 4.4.4 ราคาข้าวหอมมะลินิทรีย์ที่เหมาะสมในความคิดเห็นของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี                                         | 61   |
| 4.4.5 ข้อเสนอแนะของผู้บริโภคในจังหวัดอุบลราชธานีต่อการผลิตและการจำหน่ายข้าวหอมมะลินิทรีย์                                                     | 62   |
| 4.4.6 ข้อเสนอแนะของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีต่อการสนับสนุนของภาครัฐในเรื่องการผลิตและการจำหน่ายผลผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ | 62   |
| 4.4.7 สรุปสภาพผู้บริโภควิวข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                              | 62   |
| 4.5 สรุปเส้นทางการตลาดข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีสู่ตลาดผู้บริโภค                                                                        | 63   |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                     | หน้า      |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>บทที่ 5 นโยบายและการส่งเสริมของภาครัฐ</b>                        | <b>65</b> |
| 5.1 นโยบายและการส่งเสริมของภาครัฐในการสนับสนุน                      | 65        |
| เกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ                                       |           |
| 5.2.1 การจัดประชุมสัมมนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ                       | 66        |
| 5.2.2 การจัดทำแผนงบประมาณเชิงบูรณาการ ประจำปี 2549                  | 66        |
| 5.2 นโยบายภาครัฐที่สนับสนุนเกษตรอินทรีย์ที่เกิดผลในทางปฏิบัติชัดเจน | 66        |
| 5.3 นโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์            | 69        |
| 5.4 บทบาทของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหน่วยงาน                       | 70        |
| ภาครัฐต่อการสนับสนุนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์                      |           |
| 5.5 บทบาทขององค์กรพัฒนาเอกชนต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์           | 71        |
| 5.6 บทบาทของหน่วยงานภาครัฐในระดับอำเภอและจังหวัด                    | 71        |
| ต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และการทำเกษตรอินทรีย์                  |           |
| 5.7 สรุปนโยบายและการส่งเสริมของภาครัฐต่อการผลิต                     | 72        |
| ข้าวหอมมะลิ อินทรีย์และเกษตรอินทรีย์                                |           |
| <b>บทที่ 6 ความเป็นไปได้ในการเป็นอาชีพทางเลือกของการผลิต</b>        | <b>73</b> |
| 6.1 สภาพทางสังคมวัฒนธรรมของเกษตรกรผู้ผลิต                           | 73        |
| ข้าวหอมมะลิ อินทรีย์                                                |           |
| 6.1.1 ทักษะคติของเกษตรกรต่ออาชีพ การพัฒนา                           | 73        |
| และการสืบทอดอาชีพการเกษตร                                           |           |
| 6.1.2 ลักษณะอุปนิสัยของเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์           | 75        |
| 6.1.3 การตัดสินใจปรับเปลี่ยนจากระบบการผลิตข้าวทั่วไป                | 75        |
| เป็นอินทรีย์ของสมาชิกในครอบครัว                                     |           |
| 6.1.4 ความขัดแย้งในครอบครัวต่อการตัดสินใจ                           | 76        |
| ปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวอินทรีย์                                       |           |
| 6.1.5 การเรียนรู้และความสามารถในการทำเกษตรอินทรีย์                  | 77        |
| 6.1.6 การเปลี่ยนแปลงการใช้ปุ๋ยและสารเคมีของเกษตรกร                  | 78        |
| 6.1.7 ความเปลี่ยนแปลงหลังการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ105 อินทรีย์          | 79        |
| 6.1.8 สุขภาพหรือการเจ็บป่วยของเกษตรกร                               | 79        |
| 6.1.9 การรวมกลุ่ม                                                   | 80        |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                               | หน้า       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.1.10 สรุปสภาพทางสังคมวัฒนธรรมของเกษตรกร<br>ผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี                                                        | 81         |
| 6.2 สภาพกายภาพชีวภาพพื้นที่ของเกษตรกรผู้ผลิต                                                                                  | 81         |
| 6.2.1 สภาพกายภาพพื้นที่ของเกษตรกร<br>ผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี                                                                | 81         |
| 6.2.2 สภาพกายภาพของพื้นที่เกษตรกรต่อผลผลิตข้าวหอมมะลิ                                                                         | 93         |
| 6.2.3 สรุปอิทธิพลสภาพชีวภาพของพื้นที่เกษตรกร<br>ผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีต่อความมี<br>ศักยภาพเหมาะสมกับการเป็นอาชีพทางเลือก   | 94         |
| 6.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี                                                                        | 95         |
| 6.3.1 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี                                                                      | 95         |
| 6.3.2 สรุปอิทธิพลสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าว<br>หอมมะลิ 105 อินทรีต่อความมีศักยภาพเหมาะสม<br>กับการเป็นอาชีพทางเลือก | 105        |
| 6.4 การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากข้าวหอมมะลิ ทั่วไปเป็นข้าวอินทรี                                                            | 106        |
| 6.4.1 กระบวนการปรับเปลี่ยนและตัดสินใจจากการผลิต<br>ข้าวหอมมะลิทั่วไป เป็นข้าวหอมมะลิอินทรี                                    | 106        |
| 6.4.2 เงื่อนไขปัจจัย และปัญหาอุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยน<br>จากข้าวทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลิอินทรี                                   | 107        |
| 6.4.3 สรุปการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตข้าวทั่วไป<br>เป็นข้าวหอมมะลิอินทรี                                                      | 114        |
| 6.5 สรุปความเป็นไปได้ในการเป็นอาชีพทางเลือกของการผลิต<br>ข้าวหอมมะลิอินทรี เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกร                 | 115        |
| <b>บทที่ 7 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก</b>                                                              | <b>117</b> |
| <b>ต่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน</b>                                                                        |            |
| 7.1 กระบวนการปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบเกษตรผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก                                          | 117        |
| 7.1.1 การตัดสินใจปรับเปลี่ยนทำเกษตรผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก                                               | 117        |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                                | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 7.1.2 หลักการปรับเปลี่ยนเข้าสู่การทำเกษตรผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลินิธิร์เป็นพืชหลัก                                          | 117  |
| 7.1.3 วิธีการหรือขั้นตอนการทำเกษตรผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลินิธิร์เป็นพืชหลัก                                                 | 118  |
| 7.1.4 ทศนคคิของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อการทำเกษตรผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลินิธิร์เป็นพืชหลัก                                   | 119  |
| 7.2 ศักยภาพการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิธิร์เป็นพืชหลัก                                                                  | 119  |
| 7.2.1 การลดต้นทุนการผลิต                                                                                                       | 119  |
| 7.2.2 เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ                                                                                                | 120  |
| 7.2.3 การบริโภคผลผลิตจากฟาร์ม                                                                                                  | 121  |
| 7.2.4 การเกื้อกูลต่อเนืองระหว่างกิจกรรมในฟาร์ม                                                                                 | 121  |
| 7.2.5 การมีรายได้เพิ่มจากกิจกรรมผสมผสาน                                                                                        | 122  |
| 7.3 กิจกรรมผสมผสานที่มีศักยภาพที่โดดเด่นในฟาร์มของเกษตรกร<br>ระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิธิร์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี  | 122  |
| 7.3.1 การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของเกษตรกร                                                                                      | 123  |
| 7.3.2 การตลาด                                                                                                                  | 123  |
| 7.3.3 ปัจจัยเอื้อต่อความสำเร็จ                                                                                                 | 127  |
| 7.4 กิจกรรมผสมผสานอื่นๆ ที่เกษตรกรกลุ่มผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลินิธิร์เป็นพืชหลักต้องการทำเพิ่มในฟาร์มของตนเอง               | 127  |
| 7.4.1 การปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์                                                                                                   | 128  |
| 7.4.2 การเลี้ยงสัตว์น้ำ                                                                                                        | 129  |
| 7.4.3 การเพิ่มชนิดและพันธุ์พืชผักสวนครัวและไม้ผล                                                                               | 130  |
| 7.5 ข้อเสนอแนะของนักวิจัยต่อกิจกรรมที่เกษตรกรกลุ่มผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลินิธิร์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานีควรจะทำเพิ่ม | 131  |
| 7.6 การเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าวและผลผลิตอินทรีย์ชนิดอื่น<br>ด้วยการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่                                     | 131  |
| 7.6.1 ผลิตภัณฑ์น้ำมันข้าวอินทรีย์                                                                                              | 131  |
| 7.6.2 การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ                                                                                               | 132  |
| 7.7 สรุประบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิธิร์<br>เป็นพืชหลักต่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน                   | 133  |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                                                                                             | หน้า       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>บทที่ 8 การรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์</b>                                                                                                                  | <b>135</b> |
| <b>เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน</b>                                                                                                                                    |            |
| 8.1 การรวมกลุ่มและเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์                                                                                                                                | 135        |
| 8.1.1 กลุ่มสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด                                                                                                                                                   | 136        |
| 8.1.2 กลุ่มสมาคมเกษตรก้าวหน้า                                                                                                                                                               | 138        |
| 8.1.3 กลุ่มสมาชิกเครือข่ายกสิกรรมไร้สารเคมีแห่งประเทศไทย<br>ของกลุ่มราชธานีอโศก                                                                                                             | 140        |
| 8.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างองค์กรเอกชนที่เกษตรกรผู้ผลิต<br>ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ในจังหวัดอุบลราชธานีเป็นสมาชิก                                                                      | 141        |
| 8.3 บทบาทของกลุ่มต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์                                                                                                                                              | 143        |
| 8.3.1 กระตุ้นและส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์                                                                                                                                          | 143        |
| 8.3.2 การควบคุมกระบวนการผลิตและคุณภาพผลผลิต<br>ข้าวหอมมะลิอินทรีย์                                                                                                                          | 144        |
| 8.3.3 ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>ภายในกลุ่ม                                                                                                                  | 145        |
| 8.3.4 หน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุนเพิ่มขึ้น                                                                                                                                                 | 146        |
| 8.3.5 พัฒนาการภายในกลุ่มเพิ่มขึ้น                                                                                                                                                           | 146        |
| 8.3.6 บทบาทการรวมกลุ่มต่อการแลกเปลี่ยนผลผลิตและปัจจัยการผลิต                                                                                                                                | 146        |
| 8.3.7 บทบาทการรวมกลุ่มต่อการต่อช่องทางเศรษฐกิจ                                                                                                                                              | 147        |
| 8.3.8 บทบาทการรวมกลุ่มต่อความจำเป็นในการมีโรงสีของเกษตรกร<br>กลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี   | 148        |
| 8.3.9 บทบาทการรวมกลุ่มต่อการรวมกลุ่มทำปุ๋ย และการมีโรงงานปุ๋ยอินทรีย์<br>ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์<br>และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก | 148        |
| 8.4 สรุปการรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน                                                                    | 149        |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                     | หน้า       |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>บทที่ 9 การขยายการผลิตข้าวหอมมะลิ ในระบบเกษตรอินทรีย์</b>        | <b>151</b> |
| <b>เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน</b>               |            |
| 9.1 กลยุทธ์และวิธีการของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวอินทรีย์     | 151        |
| ในจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อชักชวนเกษตรกรรายอื่นๆ                      |            |
| ปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์                     |            |
| 9.2 ปัจจัยและเงื่อนไขการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐบาลต่อความสำเร็จ   | 152        |
| ในการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไปสู่เกษตรกรทั่วไป               |            |
| 9.2.1 การสนับสนุนราคาผลผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน              | 153        |
| 9.2.2 การสนับสนุนปัจจัยการผลิต (เครื่องมือ และอุปกรณ์)              | 153        |
| 9.2.3 การให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำระยะยาวในการปรับปรุงสภาพพื้นที่แปลงนา | 154        |
| การเลี้ยงสัตว์ การสร้างแหล่งน้ำในฟาร์ม                              |            |
| 9.2.4 การสนับสนุนด้วยการตรวจสอบมาตรฐานการผลิต                       | 154        |
| เกษตรอินทรีย์ในระยะแรก                                              |            |
| 9.2.5 การเข้ามารับซื้อข้าวอินทรีย์ถึงแหล่งผลิตในราคาสูงของภาครัฐ    | 155        |
| 9.3 การสร้างตลาดผลผลิตในระดับอำเภอหรือจังหวัดในความคิด              | 156        |
| ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์                   |            |
| ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี                                    |            |
| 9.4 ทักษะคติของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์               | 156        |
| ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ต่อการกำหนดนโยบาย                  |            |
| ป้องกันการใช้สารเคมีในชุมชน                                         |            |
| 9.5 สรุปกลยุทธ์และวิธีการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์  | 157        |
| เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน                      |            |
| <b>บทที่ 10 บทสรุป</b>                                              | <b>159</b> |
| 10.1 แหล่งผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี               | 159        |
| 10.2 ขบวนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษา                   | 159        |
| จังหวัดอุบลราชธานี                                                  |            |
| 10.3 กระบวนการปรับเปลี่ยนและตัดสินใจผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์         | 159        |
| 10.4 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์                              | 160        |
| 10.4.1 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ด้านสังคมและวัฒนธรรม        | 160        |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                    | หน้า       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 10.4.2 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ด้านสภาพกายภาพ<br>และชีวภาพของพื้นที่                                      | 161        |
| 10.4.3 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ด้านเศรษฐกิจ                                                               | 161        |
| 10.4.4 สรุปศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์                                                                       | 165        |
| 10.5 สรุปเส้นทางการตลาดข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีสู่ตลาดผู้บริโภค                                            | 166        |
| 10.6 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก                                                           | 166        |
| 10.7 การรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน | 167        |
| 10.8 กลยุทธ์และวิธีการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์<br>เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน  | 168        |
| 10.9 นโยบายและการส่งเสริมของภาครัฐต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>และเกษตรอินทรีย์                                | 169        |
| <b>เอกสารอ้างอิง</b>                                                                                               | <b>170</b> |
| <b>ภาคผนวก</b>                                                                                                     | <b>175</b> |
| ภาคผนวก ก (ตารางภาคผนวกบที่ 2)                                                                                     | 176        |
| ภาคผนวก ข (ตารางภาคผนวกบที่ 4)                                                                                     | 180        |
| ภาคผนวก ค (ตารางภาคผนวกบที่ 6)                                                                                     | 189        |
| ภาคผนวก ง (ตารางภาคผนวกบที่ 7)                                                                                     | 213        |
| ภาคผนวก จ (ตารางภาคผนวกบที่ 8)                                                                                     | 221        |
| ภาคผนวก ฉ (ตารางภาคผนวกบที่ 9)                                                                                     | 228        |
| ภาคผนวก ช (กิจกรรมการเรียนรู้การทำปุ๋ยหมักอินทรีย์)                                                                | 234        |
| ภาคผนวก ซ (ผลวิเคราะห์คุณสมบัติดินอินทรีย์เบื้องต้น)                                                               | 240        |

## สารบัญตาราง

|                                                                                                                                   | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 1.1 แสดงกลุ่มตัวอย่าง จำนวน และวิธีการศึกษาในจังหวัดอุบลราชธานี                                                          | 17   |
| ตารางที่ 2.1 พื้นที่และจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา<br>ในพื้นที่ 4 อำเภอของจังหวัดอุบลราชธานี                           | 39   |
| ตารางที่ 2.2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมของครัวเรือนเกษตรกร<br>กลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี                                       | 4    |
| ตารางที่ 2.3 ข้อมูลการถือครองที่ดินและการใช้พื้นที่ดินทำเกษตรกรรม<br>ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี                  | 4    |
| ตารางที่ 3.1 กระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิ ทั่วไป และอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน<br>อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก | 54   |
| ตารางที่ 7.1 ต้นทุนการผลิตหญาอาหารสัตว์ พันธุ์กินนีสีม่วง<br>พันธุ์เนเปียร์ และพันธุ์พาสปาลัมอุบล                                 | 129  |
| ตารางที่ 8.1 การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างกลุ่มเกษตรกร<br>ผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี          | 143  |

## สารบัญภาพ

|                                                                                                                                                                                     | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ภาพที่ 2.1 พื้นที่และแผนที่การปกครองจังหวัดอุบลราชธานี                                                                                                                              | 21   |
| ภาพที่ 2.2 ความสูงจากระดับน้ำทะเล                                                                                                                                                   | 21   |
| ภาพที่ 2.3 ชุดดิน (soil series) ในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี                                                                                                                      | 22   |
| ภาพที่ 2.4 ชนิดของดิน (soil type) ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี                                                                                                                       | 25   |
| ภาพที่ 2.5 ความตื้น-ลึกของหน้าดินในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี                                                                                                                        | 26   |
| ภาพที่ 2.6 ปริมาณน้ำฝนในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี                                                                                                                                   | 30   |
| ภาพที่ 2.7 ความเพียงพอของน้ำเพื่อการทำนา                                                                                                                                            | 31   |
| ภาพที่ 2.8 ความพอเพียงของน้ำเพื่อการปลูกพืชไร่อายุสั้นในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี                                                                                                   | 32   |
| ภาพที่ 3.1 สภาพแปลงกล้า ต้นกล้า การปักดำ และต้นข้าวหลังการปักดำ                                                                                                                     | 51   |
| ภาพที่ 3.2 ความสูง รวง และสภาพแปลงข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ระพลปลั่ง                                                                                                                     | 52   |
| ภาพที่ 4.1 เส้นทางการตลาดข้าวอินทรีย์จังหวัดอุบลราชธานีสู่ตลาดผู้บริโภค                                                                                                             | 64   |
| ภาพที่ 6.1 ร้อยละของรายได้เกษตรกรที่ต่ำกว่าเส้นความยากจนหรือมีรายได้<br>เหนือเส้นความยากจน จากการขายข้าวหอมมะลิของเกษตรกร<br>กลุ่มตัวอย่าง ในจังหวัดอุบลราชธานี จำแนกตามระบบการผลิต | 102  |
| ภาพที่ 6.2 กระบวนการปรับเปลี่ยนและตัดสินใจผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์                                                                                                                   | 107  |
| ภาพที่ 7.1 ชนิดและพันธุ์พืชผักอินทรีย์                                                                                                                                              | 125  |
| ภาพที่ 7.2 สถานที่ การตลาด และบรรยากาศการซื้อขายผลผลิตอินทรีย์<br>ณ อุทยานบุญนิคม จังหวัดอุบลราชธานี                                                                                | 126  |
| ภาพที่ 8.1 การรวมกลุ่มหรือเครือข่ายต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน                                                               | 150  |

## สารบัญภาคผนวก

|                                                                                                                                                                    | หน้า       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ภาคผนวก ก (ตารางภาคผนวกบทที่ 2)</b>                                                                                                                             | <b>176</b> |
| ตารางภาคผนวกที่ 2.1 รายชื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบทั่วไป<br>ในพื้นที่ศึกษาอำเภอกุฉีชัยบุรี จังหวัดอุบลราชธานี                                   | 176        |
| ตารางภาคผนวกที่ 2.2 รายชื่อกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน<br>ในพื้นที่ศึกษาอำเภอกุฉีชัยบุรี จังหวัดอุบลราชธานี                              | 177        |
| ตารางภาคผนวกที่ 2.3 รายชื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบอินทรีย์<br>ในพื้นที่อำเภอกุฉีชัยบุรี จังหวัดอุบลราชธานี                                      | 178        |
| ตารางภาคผนวกที่ 2.4 รายชื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิ<br>อินทรีย์ในระบบผสมผสานในพื้นที่อำเภอเมือง ม่วงสามสิบ<br>ลำโรงและกุฉีชัยบุรี จังหวัดอุบลราชธานี | 179        |
| <b>ภาคผนวก ข (ตารางภาคผนวกบทที่ 4)</b>                                                                                                                             | <b>180</b> |
| ตารางภาคผนวกที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปการรับซื้อข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>ในปี 2547/48 ของโรงสีในจังหวัดอุบลราชธานี                                                         | 180        |
| ตารางภาคผนวกที่ 4.2 ปริมาณการรับซื้อข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>ในปี 2547/2548 ของโรงสีในจังหวัดอุบลราชธานี                                                             | 181        |
| ตารางภาคผนวกที่ 4.3 เหตุผลการเพิ่มหรือลดการรับซื้อข้าวเปลือก ข้าวขาวดอกมะลิอินทรีย์<br>ของโรงสีกลุ่มตัวอย่างที่รับซื้อในจังหวัดอุบลราชธานี                         | 182        |
| ตารางภาคผนวกที่ 4.4 ราคาข้าวเปลือกหอมมะลิอินทรีย์เปรียบเทียบกับราคา<br>ข้าวหอมมะลิทั่วไปของโรงสีกลุ่มตัวอย่างที่รับซื้อ<br>ในจังหวัดอุบลราชธานีในปี 2547/2578      | 183        |
| ตารางภาคผนวกที่ 4.5 ปัญหาอุปสรรคการรับซื้อข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>เปรียบเทียบกับราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของโรงสีกลุ่มตัวอย่าง<br>ที่รับซื้อในจังหวัดอุบลราชธานี      | 183        |
| ตารางภาคผนวกที่ 4.6 เหตุผลของการไม่ได้รับซื้อข้าวเปลือก ข้าวขาวดอกมะลิอินทรีย์<br>ใน ราคาพิเศษข้าวขาวดอกมะลิอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี                           | 183        |
| ตารางภาคผนวกที่ 4.7 ราคาข้าวเปลือกข้าวหอมมะลิอินทรีย์เปรียบเทียบกับราคา<br>ข้าวหอมมะลิ ทั่วไป ในอนาคตของกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้<br>รับซื้อในจังหวัดอุบลราชธานี   | 184        |
| ตารางภาคผนวกที่ 4.8 ข้อเสนอแนะต่อรัฐในการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิ<br>อินทรีย์ ของโรงสีกลุ่มตัวอย่าง ในจังหวัดอุบลราชธานี                                         | 184        |



## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

|                                                                                                                                                                                                                                               | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางภาคผนวกที่ 6.5 พฤติกรรมการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง<br>ที่เปลี่ยนจากระบบการผลิตแบบทั่วไปสู่ระบบการผลิต<br>ระบบปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี | 193  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.6 ความเปลี่ยนแปลงในการทำนาจากการผลิตจากระบบทั่วไป<br>เป็นระบบอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนอินทรีย์ และผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี                                                          | 194  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.7 ภาวการณ์ เจ็บป่วยและค่ารักษาพยาบาลเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง<br>ก่อนและหลังการผลิตข้าวหอมมะลิ ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์<br>และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก<br>ในจังหวัดอุบลราชธานี                                 | 195  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.8 ข้อมูลการถือครองที่ดินและการใช้พื้นที่ดินทำเกษตรกรรม<br>ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                                                                       | 196  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.9 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ต่อสภาพพื้นที่<br>และปัญหาที่พบในแปลงนาที่ปลูกข้าวหอมมะลิ ระบบทั่วไป<br>ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี                      | 197  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.10 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อวิธีการปรับปรุงดิน<br>ในแปลงนาที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ105 ระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน<br>อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก<br>ในจังหวัดอุบลราชธานี                      | 198  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.11 มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ตามพระราชบัญญัติปุ๋ยอินทรีย์ 2548                                                                                                                                                                     | 199  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.12 การใช้แรงงานของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในการปลูกข้าว<br>หอมมะลิระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี                                                         | 200  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.13 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาสารเคมีปนเปื้อน<br>มากับน้ำในแปลงนาที่ปลูกข้าวหอมมะลิ ระบบปรับเปลี่ยน<br>อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก<br>ในจังหวัดอุบลราชธานี                         | 200  |

## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

|                                                                                                                                                                                                                                                           | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางภาคผนวกที่ 6.14 ปัญหาการผลิตและราคาผลผลิตข้าวหอมมะลิของเกษตรกร<br>กลุ่มตัวอย่างในระยะ ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มี<br>ข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                    | 201  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.15 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อการปรับตัว<br>ของต้นข้าวหอมมะลิ อินทรีย์เมื่อได้รับสภาวะฝนแล้ง<br>ในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                                                           | 202  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.16 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อคุณภาพผลผลิตข้าว<br>ขาวดอกมะลิ105 ในระบบการผลิตแบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์<br>และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก<br>ในจังหวัดอุบลราชธานี                                           | 202  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.17 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพผลผลิตและวิธีปรับปรุงคุณภาพผลผลิต<br>ข้าวขาวดอกมะลิ105 ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรระบบทั่วไป<br>ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี                         | 203  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.18 การตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน<br>อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก<br>ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี                                                                                      | 204  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.19 ความคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อความสัมพันธ์<br>ระหว่างปริมาณผลผลิตกับลักษณะพื้นที่นาที่ใช้ปลูกข้าวหอมมะลิ<br>ในระบบการผลิตแบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มี<br>ข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี | 205  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.20 จำนวนสัตว์เลี้ยงต่อครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง<br>เมื่อเปลี่ยนเข้าสู่การผลิตข้าวในระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์<br>และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก<br>ในจังหวัดอุบลราชธานี                                             | 205  |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.21 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อคุณภาพ และ สิ่งมีชีวิต<br>ในดินและบนดินของแปลงนาตนเองก่อนและหลังปลูกข้าว<br>หอมมะลิอินทรีย์ ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มี<br>ข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี       | 206  |

## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

|                                                                                                                                                                                                                                                       | หน้า       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ตารางภาคผนวกที่ 6.22 ต้นทุนการผลิต ผลผลิต และรายได้ต่อไร่ จากการผลิตข้าวหอมมะลิ<br>ในระบบการผลิตแบบต่างๆ ในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                                                                         | 207        |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.23 การเปรียบเทียบรายได้จากทุกกิจกรรมของเกษตรกร<br>ในระบบการผลิตแบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักกับเส้นความยากจน                                                                     | 208        |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.24 ภาวะเงินออมและหนี้สินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิต<br>ข้าวหอมมะลิระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์<br>และอินทรีย์ผสมผสานในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                                      | 209        |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.25 แหล่งเงินกู้ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิ<br>ในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                  | 210        |
| ตารางภาคผนวกที่ 6.26 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตข้าวจากระบบทั่วไป<br>เป็นระยะปรับเปลี่ยน ระบบอินทรีย์และ ผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง<br>ที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ในจังหวัดอุบลราชธานี | 210        |
| <b>ภาคผนวก ง (ตารางภาคผนวกบทที่ 7)</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>213</b> |
| ตารางภาคผนวกที่ 7.1 ระยะเวลาและเหตุผลของการทำเกษตรอินทรีย์ผสมผสาน<br>ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                                                                                      | 213        |
| ตารางภาคผนวกที่ 7.2 หลักการและขั้นตอนการปรับเปลี่ยนจากระบบการผลิตเชิงเดี่ยว<br>เป็นระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก<br>ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                 | 214        |
| ตารางภาคผนวกที่ 7.3 ทักษะติดต่ออาชีพการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำ<br>เกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก<br>ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี                                                                                       | 215        |
| ตารางภาคผนวกที่ 7.4 ความหลากหลายในระบบการผลิตเกษตรผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในแปลงเกษตรกร<br>กลุ่มตัวอย่างที่ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี                                            | 216        |



## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

|                                                                                                                                                                                                                                           | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางภาคผนวกที่ 8.6 การลดการใช้เงินบาทหรือผลกระทบของเศรษฐกิจภายนอก<br>ด้านการแลกเปลี่ยนผลผลิตของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิต<br>ข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสานที่มีข้าว<br>หอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี      | 224  |
| ตารางภาคผนวกที่ 8.7 บทบาทการรวมกลุ่มต่อการต่อช่องทางเศรษฐกิจของเกษตรกร<br>กลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรี<br>และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก                                                            | 225  |
| ตารางภาคผนวกที่ 8.8 ข้อคิดเห็นต่อความจำเป็นในการมีโรงสีของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง<br>ที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรี ระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสาน<br>ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี                                     | 226  |
| ตารางภาคผนวกที่ 8.9 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105<br>ระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และอินทรี ผสมผสาน ต่อความจำเป็น<br>ในการรวมกลุ่มเพื่อทำโรงปุ๋ยอินทรี                                                             | 227  |
| <b>ภาคผนวก ฉ (ตารางภาคผนวกบทที่ 9)</b>                                                                                                                                                                                                    | 228  |
| ตารางภาคผนวกที่ 9.1 กลยุทธ์และวิธีการของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในการชักชวน<br>ให้เกษตรกรรายอื่นๆ เปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรี<br>ในจังหวัดอุบลราชธานี                                                                                      | 228  |
| ตารางภาคผนวกที่ 9.2 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน<br>อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก<br>ในจังหวัดอุบลราชธานี ต่อลักษณะนิสัยเกษตรกรราย<br>ที่ไม่เปลี่ยนแปลงการผลิตจากข้าวทั่วไปมาเป็นข้าวอินทรี | 229  |
| ตารางภาคผนวกที่ 9.3 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน<br>อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก<br>ในจังหวัดอุบลราชธานีต่อการกำหนดนโยบายเพื่อป้องกัน<br>สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับท้องถิ่น               | 230  |
| ตารางภาคผนวกที่ 9.4 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี<br>ต่อบทบาทของภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม<br>สนับสนุนให้เกษตรกรรายอื่นปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรี                                      | 231  |

## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

|                                                                                                                                                                                                                   | หน้า       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ตารางภาคผนวกที่ 9.5 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>เป็นพืชหลักต่อการสร้างตลาดผลผลิตอินทรีย์ในระดับอำเภอหรือจังหวัด | 233        |
| <b>ภาคผนวก ข การเรียนรู้และการร่วมแรงร่วมใจผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์</b>                                                                                                                                               | <b>234</b> |
| 1. ความเป็นมา                                                                                                                                                                                                     | 234        |
| 2. การดำเนินการ                                                                                                                                                                                                   | 234        |
| 3. ผลการเรียนรู้และการร่วมแรงร่วมใจผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์                                                                                                                                                           | 235        |
| 4. ปัญหาอุปสรรค                                                                                                                                                                                                   | 237        |
| 5. ข้อเสนอแนะ                                                                                                                                                                                                     | 237        |
| ภาพผนวกที่ ข.1 การเตรียมวัสดุ และการทำปุ๋ยหมัก                                                                                                                                                                    | 238        |
| ภาพผนวกที่ ข.2 การร่วมแรงร่วมใจและความสามัคคีในกลุ่มเกษตรกร                                                                                                                                                       | 239        |
| <b>ภาคผนวก ข คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของดินปลูกข้าวหอมมะลิ</b>                                                                                                                                                   | <b>240</b> |
| ในระบบการผลิตทั่วไป อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์<br>ในบางพื้นที่ของจังหวัดอุบลราชธานี                                                                                                                      |            |
| 1. ความเป็นมาและความสำคัญ                                                                                                                                                                                         | 240        |
| 2. วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                   | 240        |
| 3. อุปกรณ์และวิธีการ                                                                                                                                                                                              | 240        |
| 4. ผลการศึกษา                                                                                                                                                                                                     | 242        |
| 6. สรุปและวิจารณ์                                                                                                                                                                                                 | 243        |
| ตารางภาคผนวก ข.1                                                                                                                                                                                                  | 243        |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

การใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาตั้งแต่ปี 2504 ทำให้ประเทศไทยประสบความสำเร็จในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจเป็นอย่างดี รายได้ประชาชาติต่อหัวประมาณ US\$ 2,400 ในปี 2537 สัดส่วนคนยากจนลดลงจาก 26.3 % ในปี 2529 เป็น 13.7 % ในปี 2535 ธนาคารโลกประกาศว่า ไทยไม่จัดอยู่ในประเทศยากจนอีกต่อไป (คณะกรรมการแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2538) แต่เมื่อพิจารณาการกระจายรายได้ กลับพบว่า รายได้ครัวเรือนเฉลี่ยระหว่างภาคมีความแตกต่างเป็นอย่างยิ่ง กรุงเทพฯมีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ย US\$ 2,200 ในปี 2535 ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ย US\$ 490 ในปีเดียวกัน ยิ่งไปกว่านั้น การกระจายรายได้ระหว่างอาชีพต่าง ๆ พบว่า กลุ่มนักรูทกิจเป็นผู้มีรายได้ครอบครัเฉลี่ยสูงสุด ประมาณ US\$ 4,400 ในขณะที่อาชีพเกษตรกรมีรายได้ครอบครัเฉลี่ยต่ำสุด ประมาณ US\$ 350 ดังนั้น แม้ว่าประเทศไทยประสบความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจ แต่คนยากจนยังคงมีถึง 6.6 ล้าน และ 5.5 ล้าน หรือ 84.2 % ยังคงอาศัยอยู่ในชนบท (คณะกรรมการแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2538)

เมื่อประสบภาวะวิกฤติเศรษฐกิจในปี 2540 ประเทศไทยต้องตกอยู่ในภาวะล้มละลายทางการเงินอย่างรุนแรง ส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจด้านการลงทุน และด้านอุตสาหกรรม บริษัทธุรกิจจำนวนมากต้องล้มเลิกกิจการ ส่งผลให้ประชาชนตกงานจำนวนมาก (เอนก, 2545) ในปี 2542 คนยากจนที่ได้รับผลกระทบจากภาวะวิกฤติเศรษฐกิจมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนเป็น 9.9 ล้านคน และเริ่มลดลงในปี 2544 ซึ่งพบว่า มีจำนวนคนยากจนประมาณ 8.2 ล้านคน หรือทุกหนึ่งในแปดของคนไทยเป็นคนจน และแม้ว่า สัดส่วนคนยากจนของประเทศจะลดลง ก็ยังเป็นระดับที่สูงกว่าก่อนเกิดภาวะวิกฤติเศรษฐกิจที่มีคนจนประมาณหนึ่งในสิบของคนไทย และเมื่อพิจารณาอาชีพ ก็พบว่า ในจำนวนคนจนนั้น ร้อยละ 70 มีอาชีพเกษตรกร เกษตรกรจึงยังเป็นอาชีพที่เปราะบางต่อภาวะความยากจน (สำนักงานคณะกรรมการแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545)

ภายหลังวิกฤติเศรษฐกิจ ได้มีการปรับเปลี่ยนทิศทางการพัฒนาประเทศ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ยึดปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาในการพัฒนาประเทศ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของความสมดุลพอดีและความพอประมาณอย่างมี

เหตุผล สามารถพึ่งพาตนเองได้ นำไปสู่สังคมที่มีคุณภาพทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการเมือง ทิศทางการพัฒนาประเทศจึงถูกกำหนดเป็นการพัฒนาทั้งเศรษฐกิจฐานรากและเศรษฐกิจมหัพภาค ในด้านเศรษฐกิจมหัพภาค รัฐบาลกำหนดยุทธศาสตร์ “ประเทศไทยจะเป็นครัวของโลก” ซึ่งเน้นอาหารปลอดภัยและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ในนัยนี้ ระบบเกษตรอินทรีย์ (Organic agriculture) จึงเป็นกระบวนการผลิตที่ได้มาซึ่งอาหารปลอดภัย โดยระบบเกษตรอินทรีย์ หมายถึง ระบบการจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวมที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้วัตถุอันตรายสังเคราะห์ และไม่ใช้พืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ ที่มาจากเทคนิคการดัดแปลงพันธุกรรม (genetic modification) หรือพันธุวิศวกรรม (genetic engineering) มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์โดยเน้นการแปรรูปด้วยความระมัดระวัง เพื่อรักษาสภาพการเป็นเกษตรอินทรีย์และคุณภาพที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอน (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2546)

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกสินค้าอาหารที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก มีความเหมาะสมและมีศักยภาพที่จะเป็นแหล่งผลิตอาหารในระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งสินค้าเกษตรอินทรีย์มีแนวโน้มความต้องการทั้งในและต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ต่อปี ทั้งนี้เนื่องจากผู้ผลิตและผู้บริโภคผลิตภัณฑ์อาหารเริ่มคำนึงถึงสุขอนามัย ความปลอดภัยและมลพิษในสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (กรมวิชาการเกษตร, 2546) ยุทธศาสตร์อาหารปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์จึงได้รับการนำไปปฏิบัติในจังหวัดต่าง ๆ

งานศึกษาของบุญจิตและคณะ (2546) พบว่า “ระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์โดยทั่วไปแล้วมีลักษณะจำเพาะ 3 ด้าน คือ 1) การผลิตขนาดเล็ก ซึ่งมีสาเหตุจากการต้องการใช้แรงงานเข้มข้น 2) การใช้ปัจจัยและทรัพยากรการผลิตในฟาร์มสูง และ 3) ไม่ทำลายดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ในขณะเดียวกัน สินค้าเกษตรอินทรีย์มีลักษณะจำเพาะเช่นกัน คือ 1) มีตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche market) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และสุขอนามัยในการบริโภค 2) จำเป็นต้องมีการรับรองจากสถาบันที่รับรองโดยรัฐ และเป็นที่เชื่อถือของผู้บริโภค 3) เป็นตลาดสินค้าที่มีค่าพรีเมียมเมื่อชดเชยความซับซ้อนของการผลิต การตรวจสอบ และการสร้างผลกระทบทางบวกต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม และ 4) มีอุปสรรคในการหาข้อมูลข่าวสารการตลาดเนื่องจากเป็นตลาดสินค้ารูปใหม่”

เมื่อพิจารณาในเรื่องการผลิตข้าว ก็พบว่า ข้าวเป็นอาหารและเป็นรายได้หลักของเกษตรกรไทย ซึ่งเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ที่สุดของประเทศ และข้าวยังเป็นวัฒนธรรม ดังเอี่ยม (2538) ระบุในงานศึกษาเรื่องข้าว วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง ว่า “การเพาะปลูกข้าวเป็นเอกลักษณ์สำคัญ

ของวัฒนธรรมหรือเป็นเกณฑ์กำหนดความเป็นวัฒนธรรม...ชาวไร่ชาวนาเห็นว่าข้าวเป็นองค์รวมของธรรมชาติ (ดิน น้ำ ลม ไฟ) ที่สัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับมนุษย์ทั้งร่างกายและจิตใจ...” เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือเองก็มักจะพูดว่า “มีข้าวกินก็พออยู่ได้” ซึ่งผลการศึกษาของนันทยาและณรงค์ (2547) ก็พบว่า ข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดยโสธร

การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และรวมถึงระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ (หรือที่กล่าวถึงในชื่อเกษตรกรรมยั่งยืน) ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือหลายแห่งไม่ใช่เป็นเพียงระบบการผลิตเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการหนึ่งของการรวมพลังของคนในชุมชนในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกร อาทิ อำเภอกุฉินชัย จังหวัดยโสธร กรณีชมรมรักษาสันติภาพ (กลุ่มเกษตรกรทำนาโนสำ) ส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในระบบการผลิตเกษตรกรรมยั่งยืน กลุ่มเฝ้าอยู่เฝ้ากินมีแนวคิดการพัฒนาแบบเกษตรยั่งยืนหรือพุทธเกษตรที่เน้นความสมดุลของชีวิตและการพัฒนาแบบองค์รวม สร้างเสริมภูมิปัญญาชาวบ้านเพื่อปลูกจิตสำนึกของชุมชนให้พึ่งตนเอง และรวมกลุ่มช่วยเหลือพึ่งพากัน โดยมีจุดมุ่งหมายประการหนึ่งคือ มุ่งเศรษฐกิจปากท้อง ให้มีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคภายในครอบครัว ไม่ต้องซื้อหาอาหารที่ไม่มีคุณภาพจากพ่อค้าเร่หรือร้านค้าในหมู่บ้าน และนำอาหารที่ผลิตได้และเหลือจากการบริโภคในครัวเรือนออกขายและนำเข้าสู่ระบบการแลกเปลี่ยนภายในชุมชน (นันทยาและณรงค์, 2544) การพิจารณาระบบเกษตรอินทรีย์หรือเกษตรยั่งยืนในแนวนี้นี้จึงเป็นแนวทางที่จะมุ่งสู่การแก้ไขปัญหาความยากจนและพัฒนาคุณภาพชีวิต

นันทยาและณรงค์ (2544) ยังพบว่า การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรที่ตำบลนาโสำ อำเภอกุฉินชัย และการมีกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เป็นแรงจูงใจประการหนึ่งของการสร้างโรงสีข้าวชุมชนชมรมรักษาสันติภาพ (กลุ่มเกษตรกรนาโสำ) ทำให้เกษตรกรกลุ่มนี้สามารถขายข้าวสารหอมมะลิอินทรีย์ในราคาที่สูงขึ้นได้ โดยมีการประกันราคาข้าวเปลือกหอมมะลิอินทรีย์ตันละ 10,000 บาท และกรีนเนทซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนไทยรับข้าวสารอินทรีย์ทั้งหมดเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศ

ผลการศึกษาในแง่การขยายพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ นันทยาและณรงค์ (2543) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการขยายพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของกรณีกลุ่มเกษตรกรทำนาบากเรือ จังหวัดยโสธร ในช่วงปี 2540 - 2543 มี 4 ประการ คือ 1) ความคุ้นเคยของเกษตรกรต่อการใช้สารเคมีในการทำนา 2) ต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่สูงขึ้น และผลผลิตที่ลดลงในระยะแรกเนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ 3) ลักษณะของแปลงนาที่อยู่ไกลบ้าน และอยู่ติดกับแปลงที่ทำเกษตรแบบเคมี และ 4) การรับรองมาตรฐานข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีค่าใช้จ่ายสูง

บุญจิตและคณะ (2546) ทำการสำรวจเกษตรกรที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์ในปีการเพาะปลูก 2545/46 พบว่า มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์ที่ได้รับการรับรองเป็นเกษตรอินทรีย์ (รวมพื้นที่อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน) ของไทยในปีการเพาะปลูก 2545/46 เท่ากับ 12,015.49 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ในภาคเหนือ 3,883 ไร่ และพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 8,132.49 ไร่ และพบว่า ลักษณะการใช้แรงงานในการดูแลรักษาและการใช้เมล็ดพันธุ์ ไม่มีความแตกต่างระหว่างการผลิตแบบเคมีและการผลิตแบบอินทรีย์ ขณะที่การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพระหว่างเกษตรกรที่ผลิตแบบอินทรีย์และเกษตรกรที่ผลิตแบบเคมีมีความแตกต่างกัน

สำหรับการใช้ปัจจัยการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์มีความสัมพันธ์กับระดับความเข้มข้นของการเป็นเกษตรอินทรีย์ ซึ่งพบว่า ความเข้มข้นจะเป็นสาเหตุได้ 1) ลดปริมาณการใช้สารเคมี 2) เพิ่มการใช้วัสดุอินทรีย์ในแปลงนา ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสด สารชีวภาพ และปุ๋ยชีวภาพ และ 3) เพิ่มการใช้แรงงานการผลิตในกิจกรรมการใช้วัสดุอินทรีย์ นอกจากนั้นการเข้ากลุ่มอินทรีย์และระยะเวลาการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มที่นานขึ้นจะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ปัจจัยและมีความเป็นอินทรีย์ที่สมบูรณ์ขึ้น (บุญจิตและคณะ, 2546)

งานศึกษาของบุญจิตและคณะ (2546) มีข้อสรุปเกี่ยวกับปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ ในการเพาะปลูกแบบนาดำของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีการเพาะปลูก 2545/46 โดยใช้วิธีการศึกษาเปรียบเทียบการปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์และข้าวหอมมะลิเคมี พบว่า

1. ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวหอมมะลินทรีย์ 361.86 กิโลกรัม ในขณะที่ข้าวหอมมะลิเคมีมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 334.15 กิโลกรัม จะเห็นได้ว่า ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยของข้าวหอมมะลินทรีย์สูงกว่าข้าวหอมมะลิเคมีถึง 27.71 กิโลกรัม ต่อไร่ อันแสดงให้เห็นว่า ความเป็นเกษตรอินทรีย์ส่งผลต่อผลผลิตต่อไร่ และยังพบว่า ระดับความเป็นเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น ผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

2. ต้นทุนรวมการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวหอมมะลินทรีย์ 2,898.24 บาท ในขณะที่ข้าวหอมมะลิเคมีมีต้นทุนรวม 2,986.10 บาท ซึ่งจะเห็นว่า ในแง่ต้นทุนรวมการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ มีความแตกต่างกันน้อย แต่เมื่อพิจารณาต้นทุนที่เป็นเงินสด (ใช้เงินสดในการซื้อปัจจัยการผลิต) และไม่เป็นเงินสด (เช่น แรงงานในครัวเรือน พันธุ์พืชของตัวเอง เป็นต้น) พบว่า ต้นทุนที่เป็นเงินสดของการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ (772.35 บาท) ต่ำกว่าข้าวหอมมะลิเคมี (1,074.06 บาท) ถึง 301.71

บาท และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดของการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ (2,125.89 บาท) มากกว่าข้าวหอมมะลิเคมี (1,912.04 บาท) ถึง 213.85 บาท

3. รายได้สุทธิต่อไร่ของการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ (2,882.37 บาท) สูงกว่าข้าวหอมมะลิเคมี (1,945.39 บาท) ถึง 936.98 บาท เมื่อพิจารณารายได้เหนือต้นทุนผันแปร พบว่า รายได้เหนือต้นทุนผันแปรของข้าวหอมมะลินทรีย์ (784.45 บาท) สูงกว่าข้าวหอมมะลิเคมี (270.76 บาท) ถึง 513.69 บาท ซึ่งแสดงว่า การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์มีรายได้มากกว่าข้าวหอมมะลิเคมี

จากสภาพการณดังกล่าวข้างต้นนี้ อาจสรุปเป็นเบื้องต้นได้ว่า การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์น่าจะมีศักยภาพในการเป็นอาชีพทางเลือกการแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ก็พบว่า การขยายตัวของการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ไม่มากเท่าที่ควร และการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์เพียงอย่างเดียวในฟาร์มอาจจะไม่เพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาความยากจนได้อย่างแท้จริง

จังหวัดอุบลราชธานีเป็นแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ที่สำคัญจังหวัดหนึ่งในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นจังหวัดที่มีองค์กรเอกชนเข้ามาส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ แต่พื้นที่ปลูกและปริมาณผลผลิตยังมีปริมาณน้อยและเป็นการผลิตเฉพาะกลุ่มเท่านั้น แม้จังหวัดอุบลราชธานีจะมีจำนวนครัวเรือนที่ปลูกข้าวมากถึง 238,121 ครัวเรือน มีพื้นที่ทำนาปรังรวม 4,118,296 ไร่ สำหรับพันธุ์ข้าวเจ้าที่นิยมปลูกมากที่สุดคือ ขาวดอกมะลิ 105 รองลงมา คือ กข15 ข้าวเหนียวนิยมปลูก กข 6 มากที่สุด และพันธุ์ข้าวเหนียวดอก มีพื้นที่การผลิตข้าวเจ้ามากกว่าข้าวเหนียว (พื้นที่ปลูกข้าวเจ้า 2,363,119 และปลูกข้าวเหนียว 1,755,177 ไร่) ผลผลิตข้าวเจ้าและข้าวเหนียวเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 375 และ 412 กิโลกรัม (สำนักงานสถิติจังหวัดอุบลราชธานี) การผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนมากขึ้นในปัจจุบัน

ดังนั้นในครั้งนี้อาจต้องการศึกษาว่าการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์มีความเป็นไปได้หรือไม่ในการเป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนสำหรับเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ถ้าได้ มีองค์ประกอบ เงื่อนไขปัจจัย และปัญหาอุปสรรคอย่างไร มีความเหมาะสมทางสังคมวัฒนธรรม สภาพกายภาพและชีวภาพ และสภาพทางเศรษฐกิจหรือไม่ อย่างไร รวมถึงจะสามารถขยายไปสู่เกษตรกรทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้หรือไม่ อย่างไร

## 1.2 คำถามการวิจัย

### 1.2.1 การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์มีความเป็นไปได้หรือไม่ใน 3 ด้าน คือ

1.2.1.1 การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์มีความเป็นไปได้หรือไม่ในสภาพทางเศรษฐกิจในการเป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนสำหรับเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

1.2.1.2 การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์มีความเป็นไปได้หรือไม่ในสภาพกายภาพชีวภาพของการผลิตในการเป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนสำหรับเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

1.2.1.3 การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์มีความเป็นไปได้หรือไม่ในสภาพสังคมวัฒนธรรมในการเป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนสำหรับเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

### 1.2.2 ถ้ามีความเป็นไปได้

1.2.2.1 มีกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์อย่างไร

1.2.2.2 มีกระบวนการปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวหอมมะลิเดิมเป็นการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์อย่างไร

1.2.2.3 มีเงื่อนไขปัจจัย และปัญหาอุปสรรคใดในการปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวหอมมะลิเดิมเป็นการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์

### 1.2.3 ในฟาร์มของเกษตรกร

1.2.3.1 มีการขยายการผลิตจากข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นระบบการเกษตรอินทรีย์ที่มีการปลูกพืชหลากหลาย การเลี้ยงสัตว์ และประมง เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์จากความเป็นอินทรีย์ของฟาร์มหรือไม่ อย่างไร อันจะช่วยให้เกษตรกรเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตอินทรีย์อื่น ๆ หรือลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารได้บ้าง

1.2.3.2 การผลิตผลผลิตอินทรีย์นอกจากข้าวหอมมะลิแล้ว มีอะไรบ้างที่มีศักยภาพในการเพิ่มรายได้หรือลดรายจ่าย และควรเพิ่มการผลิตในฟาร์มอะไรได้บ้าง

1.2.3.3 มีการแปรรูปผลผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์หรือผลผลิตอินทรีย์ชนิดอื่น ๆ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ บ้างหรือไม่ อย่างไร

#### 1.2.4 การรวมกลุ่มและเครือข่าย

การรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ มีสภาพเป็นจริงอย่างไรในการเป็นพลังของการแก้ไขปัญหาความยากจนร่วมกัน

#### 1.2.5 การขยายการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ไปยังเกษตรกรทั่วไป

การผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ สามารถขยายไปสู่เกษตรกรทั่วไปได้หรือไม่ มีเงื่อนไขที่จะนำสู่ความสำเร็จอย่างไร

### 1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.3.1 เพื่อได้ผลวิเคราะห์ความเป็นไปได้ที่เกษตรกรจะปรับจากการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไปเป็นการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในเงื่อนไขสภาพทางเศรษฐกิจ สภาพกายภาพชีวภาพของการผลิต และสภาพทางสังคมวัฒนธรรม ในการเป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจน ของเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

1.3.2 เพื่อได้ผลวิเคราะห์กระบวนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ครบวงจร กระบวนการปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวหอมมะลิธรรมดาเป็นการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ ตลอดจนเงื่อนไขปัจจัย และปัญหาอุปสรรค

1.3.3 เพื่อได้ผลวิเคราะห์การขยายจากการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร รวมถึงกระบวนการปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ ตลอดจนเงื่อนไขปัจจัย และปัญหาอุปสรรค

1.3.4 เพื่อได้ผลวิเคราะห์การรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิเทศรียในการเป็นพลังของการแก้ไขปัญหาความยากจนร่วมกัน

1.3.5 เพื่อได้ผลวิเคราะห์การขยายการผลิตข้าวหอมมะลินิเทศรียในระบบเกษตรนิเทศรียสู่เกษตรกรทั่วไป ตลอดจนเงื่อนไขที่จะนำสู่ความสำเร็จ

1.3.6 เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลระดับครัวเรือนของเกษตรกร และ ฐานข้อมูลการรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกร ผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิเทศรียในระบบเกษตรนิเทศรียในจังหวัดอุบลราชธานี

## 1.4 กรอบความคิด

อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มีความเปราะบางต่อภาวะความยากจน เกษตรกรต้องเผชิญกับความเสี่ยงหลายด้าน เจริญเกษตรกรรมชาติน้ำท่วมฝนแล้งเป็นสภาพแวดล้อมที่เกษตรกรต้องประสบอยู่เสมอ เจริญราคาขึ้นลงของสินค้าเกษตรที่เกษตรกรมักมิได้เป็นผู้กำหนดราคา เจริญกับปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรต้องซื้อตามราคาที่ถูกลงกำหนด เจริญกับการเจ็บไข้ได้ป่วยจากการใช้สารเคมีในการผลิต ฯลฯ ในภาวะอย่างนี้ เกษตรกรมีอาชีพทางเลือกหรือไม่ ทางเลือกอย่างไร จึงจะทำให้เกษตรกรหลีกเลี่ยงความเสี่ยงเหล่านี้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และสามารถสร้างอาชีพเกษตรกรรมให้เป็นอาชีพที่มีความพออยู่พอกิน และมีความหวังที่จะหลุดพ้นจาก “วงจรความยากจน” การผลิตข้าวหอมมะลินิเทศรียจะเป็นอาชีพทางเลือกหนึ่งที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจน ซึ่งคณะผู้วิจัยเห็นว่าจะเป็นคำตอบได้สำหรับเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง การวิจัยครั้งนี้จึงมีกรอบความคิด ดังนี้

### 1.4.1 การผลิตข้าวหอมมะลินิเทศรีย (ข้าวขาวดอกมะลินิเทศรีย 105) นิเทศรีย

#### 1.4.1.1 กระบวนการผลิตข้าวหอมมะลินิเทศรีย

ศึกษาเส้นทางข้าวหอมมะลินิเทศรียตั้งแต่กระบวนการเพาะปลูกข้าวหอมมะลินิเทศรีย การส่งเสริมการปลูกข้าวหอมมะลินิเทศรีย การแปรรูปข้าวหอมมะลินิเทศรีย และการตลาดข้าวหอมมะลินิเทศรีย ซึ่งจะจำแนกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. การเพาะปลูกข้าวหอมมะลินิเทศรีย เป็นการศึกษาระดับฟาร์มของครอบครัวเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย โดยจะศึกษาในมิติกายภาพและชีวภาพของการผลิต เศรษฐกิจ

และสังคมวัฒนธรรม กล่าวคือ ในมิติกายภาพและชีวภาพของการผลิต ทำการศึกษาพื้นที่เพาะปลูก ปริมาณผลผลิตรวม การตรวจสอบรับรองมาตรฐาน ระบบการผลิตและกรรมวิธีการผลิต และการใช้ปัจจัยการผลิต ในมิติเศรษฐกิจทำการศึกษาการขายผลผลิต ต้นทุนการผลิตและรายได้ ในมิติสังคมและวัฒนธรรม ทำการศึกษาแนวคิดประสบการณ์ในการปรับเปลี่ยนการผลิตจากข้าวทั่วไป เป็นข้าวหอมมะลิอินทรีย์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกร และสถานการณ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์

2. การส่งเสริมการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เป็นการศึกษากระบวนการส่งเสริมการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานข้าวหอมมะลิอินทรีย์ทั้งของหน่วยงานรัฐ หน่วยงานพัฒนาเอกชน และกลุ่มเกษตรกรเอง ซึ่งระบบการส่งเสริมนี้จะประกอบด้วยกิจกรรมการอบรม การศึกษาดูงาน การตรวจเยี่ยมแปลง การประสานงานกับสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หรือหน่วยงานอื่น ๆ

3. การแปรรูปข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เป็นการศึกษากิจกรรมโรงสีข้าวทั้งของกลุ่มเกษตรกรและเอกชน ประกอบด้วยการรับซื้อข้าวเปลือกอินทรีย์ การเก็บข้าวเปลือกอินทรีย์ การสีข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และการบรรจุถุงข้าวสาร

4. การจัดจำหน่ายในประเทศ เป็นการศึกษาการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในด้านการจัดจำหน่ายและราคา ซึ่งอาจจะมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนหรือหน่วยงานพัฒนาเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบทำการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์รวมถึงการตัดสินใจซื้อข้าวสารอินทรีย์ของผู้บริโภค

1.4.1.2 การรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรและบทบาทขององค์กรที่สนับสนุนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

ศึกษาวิเคราะห์การรวมกลุ่มของเกษตรกรทั้งระดับการส่งเสริมการปลูกข้าว และการแปรรูปข้าว รวมถึงทั้งศึกษาการจัดตั้งเครือข่ายประสานงานระหว่างกลุ่มเกษตรกร หน่วยงานราชการ องค์กรพัฒนาเอกชน พ่อค้า และผู้บริโภค ตลอดจนถึงบทบาทของหน่วยงานที่จะเข้ามาเกี่ยวข้องการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

### 1.4.1.3 นโยบายเกษตรอินทรีย์ของจังหวัดและนโยบายภาครัฐ

ศึกษานโยบายการส่งเสริมและการสนับสนุนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของภาครัฐ โดยเฉพาะระดับจังหวัด โดยศึกษาถึงการส่งเสริมด้านวิชาการ ป้อนปัจจัยการผลิตที่ช่วยลดต้นทุนเกษตรกร การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิต และการสนับสนุนการสร้างเครือข่ายการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

### 1.4.2 ระบบเกษตรอินทรีย์

ระบบเกษตรอินทรีย์ในงานศึกษานี้จะหมายถึงระบบเกษตรกรรมที่มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ

#### 1.4.2.1 กระบวนการแบบพึ่งตนเอง เกษตรกรต้องมีกระบวนการที่ประกอบด้วย

1. กระบวนการทวนกระแสกับเกษตรกระแสหลัก และเศรษฐกิจแบบบริโภคนิยม ไม่เพียงแต่ระบบการผลิตเท่านั้น แต่หากรวมถึงการใช้ชีวิตของเกษตรกรด้วย
2. กระบวนการที่คำนึงถึงความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของระบบนิเวศน์แปลงนา เป็นความเชื่อและกระบวนการที่เชื่อมโยงระบบนิเวศน์ของแปลงนาและวัฒนธรรมของเกษตรกรเข้าด้วยกัน
3. กระบวนการในการพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจ โดยมีอาหารพอเพียงต่อการบริโภคซึ่งทำให้ลดรายจ่ายด้านอาหาร การลดรายจ่ายปัจจัยการผลิต การเพิ่มรายได้จากการขายผลผลิตในตลาดชุมชนและนอกชุมชน และการออมในรูปแบบความสมบูรณ์ของระบบเกษตรอินทรีย์ และการออมในรูปแบบความรู้
4. กระบวนการในการมีสุขภาพกายและใจที่ดี การทำระบบเกษตรอินทรีย์ทำให้เกษตรกรมีความหวังในอาชีพและความเป็นอยู่ของตน ซึ่งส่งผลให้เขามีสุขภาพจิตที่ดีกว่าการทำเกษตรกระแสหลัก

5. กระบวนการคิดในการสร้างระบบเกษตรอินทรีย์เป็นบ่านาถั่วแระและเป็นมรดกแก่ลูกหลาน เป็นความหวังและมีเป้าหมายระยะไกล ซึ่งทำให้เกษตรกรมุนานะและมีกำลังใจที่ปรับสู่ระบบระบบเกษตรอินทรีย์

1.4.2.2 วิธีการผลิตที่ยั่งยืน เกษตรกรต้องสร้างระบบวิธีการผลิตที่มีความยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย

1. การปรับโครงสร้างทางการผลิตให้เหมาะสมกับระบบเกษตรอินทรีย์ อาทิ ปรับปรุงบำรุงดินให้ฟื้นความอุดมสมบูรณ์โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยพืชสด ปรับคันแปลงนาให้มีขนาดใหญ่ สร้างแหล่งน้ำในไร่นา เป็นต้น

2. การลด/เลิกการใช้สารเคมีทั้งปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช หันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสดในการบำรุงดิน และการใช้น้ำหมักชีวภาพและสมุนไพรในการกำจัดหรือไล่ศัตรูพืช

3. การปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวเป็นข้าวปลอดสารพิษในช่วงแรก และเปลี่ยนเป็นข้าวอินทรีย์ในที่สุด ในขณะเดียวกัน ก็ปรับการผลิตจากการผลิตเชิงเดี่ยวเป็นการผลิตหลากหลายโดยการปลูกพืชผัก ก่อนและหลังนา ไม้ยืนต้น ไม้ผล ปลา และเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น และจัดการให้เกิดการผสมผสานเกื้อกูลในระบบการผลิตซึ่งมีการจัดการหลัก 3 ประการ คือ ประการแรก การใช้ผลผลิตหรือผลพลอยได้จากกิจกรรมหนึ่งให้เป็นประโยชน์ต่อการผลิตของอีกกิจกรรมหนึ่ง ประการที่สอง มีการกระจายการใช้ทรัพยากร เช่น ที่ดิน แรงงาน เงินทุน และการจัดสรรเวลาของแต่ละครอบครัว และประการที่สาม มีการกระจายความเสี่ยงของผลผลิต

4. การป้องกันสารพิษ/สารเคมีจากแปลงนาใกล้เคียง ชักชวนเกษตรกรแปลงข้างเคียงหันมาทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้ได้แปลงต่อเนื่องขนาดใหญ่ขึ้น หรืออาจจะต้องทำคั่นนาให้ใหญ่และสูงก็อาจจะป้องกันได้อีกทางหนึ่ง

1.4.2.3 วิถีชีวิตที่พึ่งตนเอง เกษตรกรต้องมีวิถีชีวิตที่พึ่งตนเอง ซึ่งประกอบด้วย

1. วิถีชีวิตที่มีการซื้อกินน้อยลง มีอาหารการกินในแปลงของตนเองเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีความรู้สึกว่าชีวิตปลอดภัย เพราะไม่ต้องเสี่ยงภัยต่อสารพิษ

2. วิถีชีวิตที่ยั่งยืนและใช้เวลาอยู่กับแปลงไร่นามากขึ้น มีกิจกรรมในแปลงประจำต่อเนื่อง

3. วิถีชีวิตที่มีความเอื้อเพื่อต่อญาติมิตร เป็นเสมือนวิถีชีวิตดั้งเดิมที่เคยแลกเปลี่ยนสิ่งของระหว่างกัน เมื่อหันกลับมาปลูกกินเลี้ยงกิน ทำให้สามารถแจกจ่ายให้แก่กันได้ง่าย และยังเป็นที่ยืนยันถึงความมีอยู่มีกินของวิถีการผลิตแบบระบบเกษตรอินทรีย์ด้วย

4. วิถีชีวิตที่มีจิตใจสงบและมีความสุขในครอบครัว สมาชิกในครอบครัวได้ทำกิจกรรมในแปลงไร่นาร่วมกันมากขึ้น ได้อยู่กันพร้อมหน้า มีเวลาพูดคุยแลกเปลี่ยนกับครอบครัว ญาติและคนในชุมชน เห็นชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น และมองเห็นอนาคตของตนเอง

5. วิถีชีวิตที่มีกลุ่มมีชุมชน การมีกระบวนการตัดสินใจร่วมกันก่อให้เกิดเป็น “ชุมชนเสมือน (Virtual Community)” ซึ่งไม่ได้ถูกจำกัดโดยเขตการปกครองและพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ แต่เป็นชุมชนที่เกิดจากการรวมตัวเป็นกลุ่มด้วยความเชื่อและวิถีชีวิตเดียวกัน รวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชื่อมร้อยเครือข่ายกับเกษตรกรในท้องถิ่นเดียวกันและต่างถิ่น

#### 1.4.3 การผลิตข้าวหอมมะลิ ในระบบเกษตรอินทรีย์ (ข้าวหอมมะลิอินทรีย์) มีความเป็นอาชีพทางเลือก

การผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์มีศักยภาพที่จะเป็นอาชีพทางเลือกทางหนึ่งสำหรับเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ซึ่งจะต้องมีความเหมาะสมใน “การเป็นอาชีพทางเลือก” 3 ประการ คือ

##### 1.4.3.1 การผลิตข้าวหอมมะลิ 105 ในระบบเกษตรอินทรีย์มีความเหมาะสมกับสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ความเหมาะสมกับสภาพทางเศรษฐกิจ หมายถึง เกษตรกรมีทรัพยากรและแรงจูงใจทางเศรษฐกิจที่เอื้ออำนวยในการทำการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งประกอบด้วย 1) การมีสิทธิในการถือครองที่ดินและขนาดที่ดินที่ถือครอง 2) แรงงานในครอบครัวกับงานในไร่นา 3) สภาพการมีหนี้สินในแง่ปริมาณหนี้สิน ความเร่งรัดของการชำระคืน และทางเลือกในการชำระคืน 4) ความสามารถรับภาระทางการเงินในระยะแรกของการปรับเปลี่ยน 5)

สามารถลดค่าใช้จ่ายปัจจัยการผลิต ลดค่าใช้จ่ายอาหารและเพิ่มรายได้ และ 6) การมีตลาดแหล่งรับซื้อ ที่มีราคา ปริมาณ

1.4.3.2 การผลิตข้าวหอมมะลิ 105 ในระบบเกษตรอินทรีย์ที่มีความเหมาะสมกับสภาพทางกายภาพชีวภาพของการผลิตของเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ความเหมาะสมกับสภาพทางการผลิตจะหมายถึงลักษณะทางกายภาพและชีวภาพของแปลงของเกษตรกรที่เหมาะสมกับการผลิต ซึ่งประกอบด้วย 1) ลักษณะภูมิประเทศ 2) ปริมาณน้ำฝน แหล่งน้ำในไร่นา และแหล่งน้ำอื่นๆ 3) ลักษณะและสภาพดิน 4) แมลงศัตรูพืชหรือโรคพืช 5) ป่า ป่าชุมชน ทำเลเลี้ยงสัตว์สาธารณะ และ 6) พันธุ์พืช/สัตว์

1.4.3.3 การผลิตข้าวหอมมะลิ 105 ในระบบเกษตรอินทรีย์ที่มีความเหมาะสมกับสภาพทางสังคมวัฒนธรรมของเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ความเหมาะสมกับสภาพทางสังคมวัฒนธรรมจะหมายถึง เกษตรกรยอมรับและปรับเปลี่ยนตนเองสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ได้ ซึ่งความเหมาะสมกับสภาพทางสังคมวัฒนธรรมประกอบด้วย 1) กระบวนทัศน์ของเกษตรกร 2) อุปนิสัยของเกษตรกร 3) การรวมตัวเป็นกลุ่ม 4) การอยู่อาศัยในแปลงนาและการมีเวลาทำงานในแปลง 5) การร่วมกันตัดสินใจของคนในครอบครัวและร่วมกันทำงานในแปลง และ 6) การเรียนรู้โดยเข้าร่วมในการอบรม ศึกษาดูงาน และการแลกเปลี่ยนรู้ตามโอกาสที่สมควร

**1.4.4 การผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์เป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนระดับครัวเรือน**

ระบบเกษตรอินทรีย์เป็นฐานการผลิตที่แสดงถึงการพึ่งตนเองระดับครัวเรือนของเกษตรกรซึ่งมีศักยภาพที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาความยากจน 4 ประการ คือ

1.4.4.1 การสร้างความมั่นใจและกำลังใจในการประกอบอาชีพเกษตร

เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือมักประกอบอาชีพเกษตรกรรมตามการสืบทอดอาชีพของพ่อแม่ปู่ย่าตายาย แต่ถ้าเกษตรกรมีโอกาสเปลี่ยนแปลงอาชีพ เกษตรกรมักจะเลือกทำอาชีพอื่นเพิ่มเติม แต่ก็ยังไม่ทิ้งเกษตรกรรมโดยเฉพาะการปลูกข้าว สภาพเช่นนี้ชี้ให้เห็นว่า

การทำอาชีพเกษตรกรรมไม่มีความหวังมากนักในการเจริญเติบโต การปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์จะช่วยทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจต่ออาชีพของตนเองมากขึ้น อย่างน้อยที่สุด ก็มีความมั่นใจในระดับพออยู่พอกิน

#### 1.4.4.2 การพึ่งตนเองด้านอาหาร

การพึ่งตนเองด้านอาหารแสดงถึงความพอเพียงการกินการอยู่ในครัวเรือน ซึ่งมุ่งให้มีการมีข้าวพอเพียงต่อการบริโภคของครอบครัวตลอดปี มีอาหารประเภทอื่นในการบริโภคประกอบด้วยปลา พืชผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์ หลังจากทำระบบเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรควรมีอาหารเหล่านี้ในฟาร์มเพื่อการบริโภค อันจะทำให้ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหารลดลง

#### 1.4.4.3 การพึ่งตนเองในการผลิต

การพึ่งตนเองในการผลิตมี 2 ประการ คือ ประการแรก การลดรายจ่ายในการผลิต การจัดการให้เกิดการเกื้อกูลในระบบการผลิต การใช้ผลผลิตหรือผลพลอยได้จากกิจกรรมหนึ่งให้เป็นประโยชน์ต่อการผลิตของอีกกิจกรรมหนึ่ง ตลอดจนการใช้วัตถุดิบในฟาร์มเป็นการลดต้นทุนในการผลิต เช่น การใช้ปุ๋ยคอก การใช้ปุ๋ยหมัก การเก็บเมล็ดพันธุ์ เป็นต้น ประการที่สอง การเพิ่มการใช้แรงงานของตนเอง และอาจต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้ทางการผลิตที่ช่วยทุ่นแรงทุ่นเวลา เพราะการจ้างแรงงานในชนบทมีราคาสูงขึ้นและหายากขึ้น

#### 1.4.4.4 การเพิ่มรายได้

การเพิ่มรายได้โดยมีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชที่ทำให้เกิดรายได้หลัก และเมื่อทำเกษตรอินทรีย์ได้ในระดับหนึ่งแล้ว ผลผลิตในแปลงจะมีปริมาณและความหลากหลายขึ้น ซึ่งเกษตรกรสามารถเก็บผลผลิตออกขายได้เป็นระยะ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เป็นรายวันและเป็นฤดู เช่น พืชผักเก็บขายเป็นรายได้ประจำวัน ถั่ว งา ผลไม้ ข้าว เป็นผลผลิตที่ขายเป็นฤดู ทำให้มีรายได้เป็นก้อน เป็นต้น

#### 1.4.4.5 การเพิ่มการออม

การเพิ่มการออมนั้นจะอยู่ในรูปทรัพย์สินซึ่งเป็นได้ทั้งค่าเงินและไม่ใช่ค่าเงิน การทำระบบเกษตรอินทรีย์เป็นรูปแบบการออมชนิดหนึ่ง เพราะการปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้นจะ

เก็บเกี่ยวผลได้ระยะยาว การเลี้ยงสัตว์เลี้ยงปลาที่เพิ่มจำนวนตามธรรมชาติได้ การถือฤกษ์ในระบบระบบเกษตรอินทรีย์ทำให้ใช้วัสดุได้อย่างมีคุณค่าเพิ่มขึ้น ตลอดจนถึงการออมในรูปแบบความรู้ความสามารถในด้านการเกษตร ซึ่งหากเกษตรกรสามารถเพิ่มการออมขึ้นได้ทั้งค่าเงินและไม่ใช้ค่าเงิน เกษตรกรก็จะสามารถลดจำนวนหนี้สินได้

#### 1.4.5 การผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์เป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนระดับกลุ่มและเครือข่าย

การรวมกลุ่มของเกษตรกรที่ทำระบบเกษตรอินทรีย์เป็นสิ่งจำเป็นด้วยเหตุผล 5 ประการ คือ

##### 1.4.5.1 การสร้างพลังทางด้านจิตใจ

ระบบเกษตรอินทรีย์เป็นการทวนกระแสเศรษฐกิจบริโภคนิยมและเกษตรพาณิชย์ ซึ่งเกษตรกรต้องมีการกำลังใจเข้มแข็งอย่างมาก การมีกลุ่มผู้ทำระบบเกษตรอินทรีย์จะเป็นบรรยากาศที่ทำให้กำลังใจซึ่งกันและกัน ไม่รู้สึกท้อแท้เพียงลำพัง และมีกลุ่มที่จะคอยช่วยเหลือกัน

##### 1.4.5.2 การสร้างพลังด้านการควบคุมการผลิต

กลุ่มจะเป็นตัวควบคุมและตัวกระตุ้นให้เกิดการทำการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์อย่างแท้จริง เป็นการควบคุมตรวจสอบภายในชุมชนเอง ที่สำคัญคือ ถ้าเกษตรกรสามารถรวมกันทำการผลิตเป็นแปลงใหญ่ ก็ช่วยป้องกันการปนเปื้อนของยาปราบศัตรูพืชหรือปุ๋ยเคมีที่ไหลมากับน้ำได้

##### 1.4.5.3 การสร้างพลังการเรียนรู้

การผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ต้องมีความรู้ความสามารถและพัฒนาความรู้ของตน การรวมกลุ่มจะช่วยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อันเป็นการเพิ่มพลังทางปัญญาของเกษตรกร

#### 1.4.5.4 การสร้างพลังด้านความมั่นคงทางอาหาร

นอกจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันแล้ว กลุ่มยังเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนผลผลิตหรือปัจจัยการผลิตได้ การสร้างระบบการแลกเปลี่ยนผลผลิตในกลุ่มและเครือข่ายช่วยให้เกิดการพึ่งพากันด้านอาหาร และยังช่วยให้ลดการใช้เงินบาทได้ด้วย

#### 1.4.5.6 การสร้างพลังด้านการต่อช่องทางเศรษฐกิจ

เมื่อแต่ละแปลง มีผลผลิตหลากหลาย และมีปริมาณที่มากพอ ก็สามารถนำออกขายในตลาดในชุมชนได้ หรือเป็นแรงดึงดูดให้พ่อค้าแม่ค้าเข้ามาซื้อถึงแปลงได้ กลุ่มก็จะสามารถเจรจาต่อรองราคาได้ หรือกลุ่มอาจจะเป็นผู้รวบรวมผลผลิตจากสมาชิกส่งขายตลาดข้างนอกได้ กรณีของข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นตัวอย่างของทำตลาดในรูปแบบของกลุ่มและเครือข่าย

### 1.4.6 การขยายผลการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์

การขยายผลการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์สู่เกษตรกรทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวทาง คือ

#### 1.4.6.1 การมีแหล่งรับซื้อที่มีราคาพรีเมียม

#### 1.4.6.2 การสนับสนุน (subsidy) ระยะปรับเปลี่ยน

ระยะปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวหอมมะลิเคมีเป็นข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และจากข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นระบบเกษตรอินทรีย์ควรมีการสนับสนุน อาทิ ราคาข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน การให้ทุนกู้ระยะยาวดอกเบี้ยต่ำในการปรับโครงสร้างทางการผลิตและการลงทุนในสัตว์ เป็นต้น

#### 1.4.6.3 การตรวจสอบรับรองมาตรฐาน

หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานพัฒนาเอกชนหรือเอกชนต้องให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องนี้ และมีการสนับสนุน (subsidy) ค่าตรวจสอบรับรองมาตรฐานในระยะแรก

#### 1.4.6.4 การสร้างตลาดผลผลิตอินทรีย์

การสร้างตลาดผลผลิตอินทรีย์อย่างน้อยในระดับอำเภอ ซึ่งผู้บริโภคสามารถซื้อผลผลิตได้โดยตรง และเกษตรกรสามารถนำผลผลิตอินทรีย์ออกจำหน่ายได้ไม่ยากนัก

### 1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานและวิธีการศึกษา

#### 1.5.1 กลุ่มศึกษา

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป และอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 4 กลุ่มๆ ผู้ประกอบการโรงสีทั้งเอกชนและกลุ่มเกษตรกรจำนวน 6 โรง ผู้ประกอบการค้าข้าวทั้งเอกชนและสหกรณ์จำนวน 5 ราย ผู้บริโภค และตัวแทนหน่วยงานราชการระดับจังหวัดและส่วนกลางที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 แสดงกลุ่มตัวอย่าง จำนวน และวิธีการศึกษาในจังหวัดอุบลราชธานี

| กลุ่มศึกษา                                                                       | วิธีการ                                | จำนวน |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|
| เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป                                                  | วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย           | 20    |
| เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน<br>(ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ 1-3 ปี)     | วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย           | 20    |
| เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์<br>(ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป) | วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย           | 19    |
| เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในระบบ<br>เกษตรผสมผสาน                          | วิธีการคัดเลือกผู้ที่เป็นตัวอย่างที่ดี | 20    |
| ผู้ประกอบการโรงสีทั้งเอกชนและกลุ่มเกษตรกร                                        | วิธีการคัดเลือกผู้ที่เป็นตัวอย่างที่ดี | 6     |
| ผู้บริโภค                                                                        | วิธีการคัดเลือกผู้ที่เป็นตัวอย่างที่ดี | 20    |
| หน่วยงานราชการ                                                                   | วิธีการคัดเลือกผู้ที่เป็นตัวอย่างที่ดี | 10    |

#### 1.5.2 ขั้นตอนการศึกษา

##### 1.5.2.1 ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิเพื่อมีความเข้าใจเป็นเบื้องต้น

1.5.2.2 ผู้ช่วยวิจัยของแต่ละจังหวัดทำความรู้จักกับเกษตรกร รวมทั้งอยู่ประจำในพื้นที่ประมาณ 6 เดือน เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ

1.5.2.3 สร้างแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ รวมทั้งทดสอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์

1.5.2.4 สัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มศึกษาโดยทีมวิจัยจังหวัดแต่ละจังหวัด และใช้ GPS (Geographic position system) เก็บข้อมูลตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของแปลงนาเกษตรกรทุกราย รวมทั้งตัวอย่างดินจากแปลงนาข้าวหอมมะลินิทรีย์ และนาข้าวหอมมะลิทั่วไป

1.5.2.5 สัมภาษณ์หน่วยงานรัฐ หน่วยงานพัฒนาหรือองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องกับข้าวหอมมะลินิทรีย์ และ/หรือเกษตรกรอินทรีย์

1.5.2.6 สัมภาษณ์ผู้บริโภคโดยพิจารณาจากกลุ่มอาชีพประกอบด้วยรับราชการ นักธุรกิจหรือเจ้าของกิจการ รับจ้าง และอื่นๆ โดยจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่บริโภคอาหารอินทรีย์ และกลุ่มที่ไม่บริโภคอาหารอินทรีย์

1.5.2.7 สัมภาษณ์ผู้ประกอบการค้าข้าวและโรงสีทั้งเอกชนและสหกรณ์

1.5.2.8 เมื่อได้ผลการศึกษาจากแบบสอบถาม/สัมภาษณ์แล้ว ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพได้แก่ การสัมภาษณ์เจาะลึก การจัดสนทนากลุ่ม (Focus group session) และการสังเกตศึกษาบางประเด็นที่สำคัญเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.5.2.9 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพตามกรอบคิดการวิจัย

1.5.2.10 เสนอผลการวิจัยแก่นัวยราชการ กลุ่มเกษตรกร และผู้เกี่ยวข้อง

1.5.1.11 เขียนรายงานผล สรุป และวิจารณ์ผลการศึกษา พร้อมจัดทำรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์

## บทที่ 2

### สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

#### 2.1 สภาพทั่วไปของจังหวัดอุบลราชธานี

##### 2.1.1 สภาพกายภาพ

จังหวัดอุบลราชธานีตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 16 องศา 10 ลิปดา ถึง 16 องศา 15 ลิปดาเหนือและเส้นแวงที่ 104 องศา 32 ลิปดาตะวันออกถึงเส้นแวงที่ 105 องศา 24 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 15,700 ตารางกิโลเมตร หรือ 9.8 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.5 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยทางรถไฟประมาณ 574 กิโลเมตร โดยทางรถยนต์ประมาณ 670 กิโลเมตร และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

|             |                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดกับจังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดยโสธร และประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว |
| ทิศใต้      | ติดกับจังหวัดศรีสะเกษ ประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย                               |
| ทิศตะวันออก | ติดกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว                                   |
| ทิศตะวันตก  | ติดกับจังหวัดศรีสะเกษ และจังหวัดยโสธร                                        |

##### 2.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดอุบลราชธานีตั้งอยู่บริเวณที่เรียกว่า แอ่งโคราช ลักษณะทั่วไปเป็นที่ราบสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยประมาณ 68 เมตร มีภูเขาสูงเป็นแนวพรมแดนด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ ที่สำคัญคือเทือกเขาบรรทัดและพนมดงรักกั้นอาณาเขตกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย มีแม่น้ำโขงเป็นแนวกันกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สภาพพื้นที่มีความลาดเอียงจากทิศตะวันออกไปทางตอนกลางและตะวันตก มีแม่น้ำชีไหลมาบรรจบกับแม่น้ำมูลโดยไหลผ่านพื้นที่จังหวัดจากตะวันตกไปตะวันออก ลงสู่แม่น้ำโขงที่อำเภอโขงเจียม มีแม่น้ำไหลผ่านที่สำคัญ คือ แม่น้ำมูล แม่น้ำโขง แม่น้ำชี ลำเซบก ลำเซบาย ลำโดมใหญ่ และลำโดมน้อย สภาพพื้นที่ของจังหวัดแบ่งตามลักษณะภูมิประเทศได้ดังนี้

### 2.1.2.1 พื้นที่สูงและภูเขา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ที่ราบสูงทางทิศเหนือ ลักษณะพื้นที่เป็นที่สูงในเขตเทือกเขาภูพาน บางส่วนเป็นลูกคลื่นลอนตื้นหรือเนินเขาเตี้ยๆพบในเขตอำเภอเขมราฐ อำเภอภูซำปำ อำเภอศรีสงคราม อำเภอศรีเมืองใหม่ อำเภอโง้งเจียม อำเภอโพธิ์ไทร และกิ่งอำเภอนาตาล

2. พื้นที่สูงทางทิศใต้ ลักษณะพื้นที่เป็นพื้นที่ลอนลูกและภูเขา ในเทือกเขาพนมดงรัก ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 30 ของพื้นที่จังหวัด พบในเขตอำเภอน้ำยืน อำเภอนาจะหลวย และอำเภอบุณฑริก

### 2.1.2.2 พื้นที่ลูกคลื่นลอนเตี้ย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. พื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้นทางทิศเหนือ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนตื้น อยู่ทางเหนือของจังหวัดเป็นแนวยาวทางทิศตะวันออกและตะวันตก พบในเขตอำเภอศรีสงคราม อำเภอวังสามสิบ อำเภอเขื่องใน อำเภอเมือง ตอนบนของอำเภวารินชำราบ และทางตะวันตกของอำเภอตาลสุม

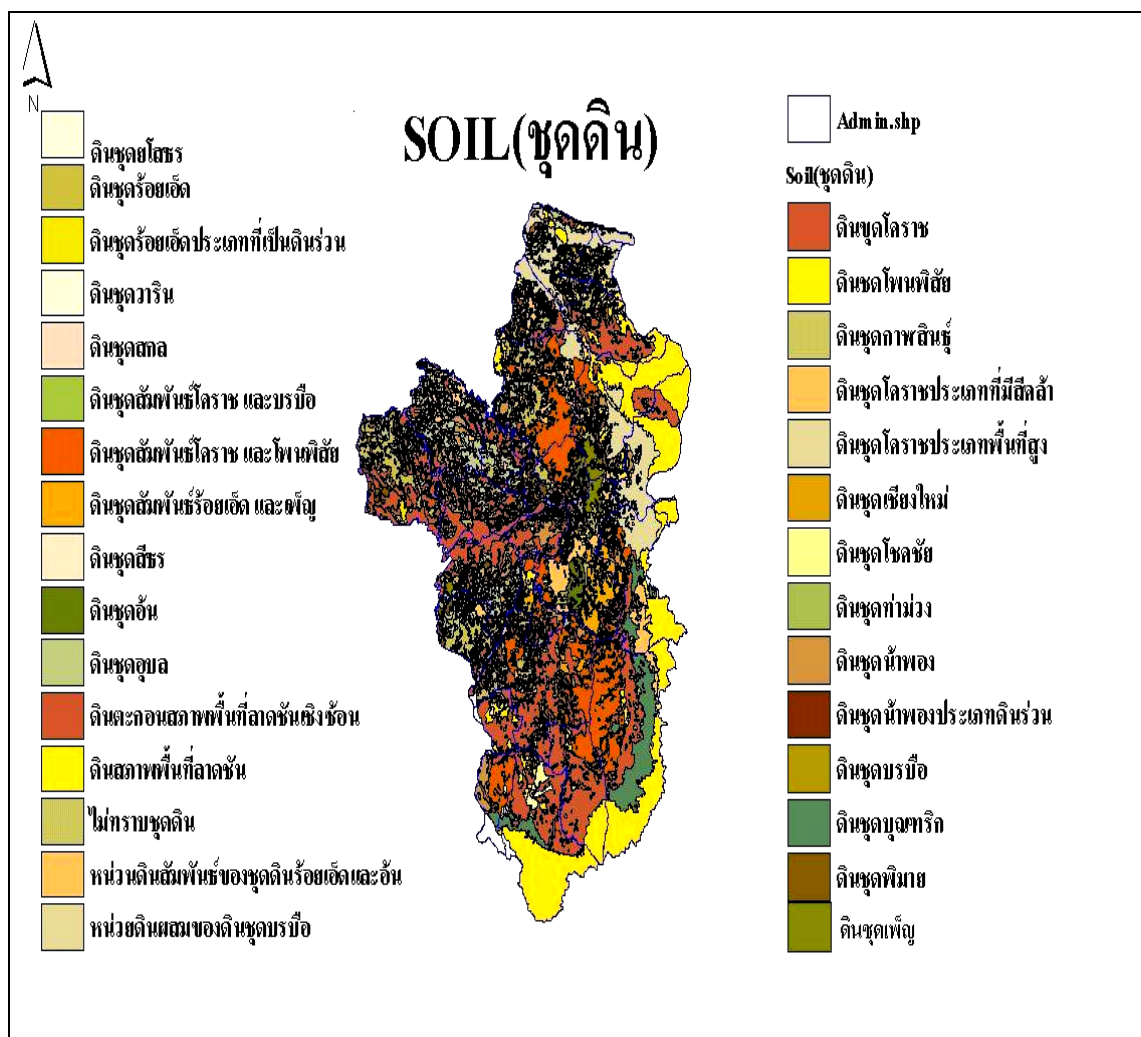
2. พื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้นทางทิศใต้ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนตื้น มีเนินเขากระจายเป็นหย่อม พื้นที่มีความลาดเทไปทางทิศเหนือ อยู่ในเขตอำเภอพิบูลมังสาหาร อำเภอเดชอุดม อำเภอบุณฑริก อำเภอนาจะหลวย อำเภอน้ำยืน ตอนล่างของอำเภวารินชำราบ อำเภอตาลสุม อำเภอศรีเมืองใหม่ และอำเภอโง้งเจียม

2.1.2.3 พื้นที่ราบ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำไหลผ่านเขตจังหวัดอุบลราชธานี นับตั้งแต่บริเวณลุ่มแม่น้ำมูลในอำเภอเขื่องใน อำเภอเมือง อำเภวารินชำราบ และอำเภอตาลสุม

## 2.1.3 สภาพพื้นที่กับการใช้ที่ดินทำการเกษตรของจังหวัดอุบลราชธานี

2.1.3.1 พื้นที่ราบ ทั้งที่ราบลุ่ม ที่ราบทั่วไป เกษตรกรใช้ที่ดินในการปลูกข้าว พืชไร่ พืชผัก ไม้ผลและไม้ยืนต้น รวมทั้งไร่นาสวนผสม





ภาพที่ 2.3 ชุดดิน (soil series) ในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี  
ที่มา: สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 จังหวัดอุบลราชธานี

#### 2.1.4 ลักษณะดินพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี

ดินในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีมีวัตถุกำเนิดและการเกิดแตกต่างกันตามลักษณะธรณีสัณฐาน ซึ่งมีสมบัติทางกายภาพและเคมีแตกต่างกัน ทั้งพวกที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ดิน บริเวณที่เป็นลุ่มน้ำและเป็นดินลึก การระบายน้ำเร็ว ส่วนมากเป็นดินร่วนปนทราย ดินบริเวณที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดจะเป็นดินลึก เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลางถึงต่ำ ส่วนดินที่เกิดจากการสลายตัวของหินพบบริเวณที่ราบและเชิงเขา เป็นดินค่อนข้างต้น อาจพบลูกรังและหินโผล่ ความอุดมสมบูรณ์ดินแตกต่างกันตามชนิดของวัตถุดินกำเนิด

ลักษณะดินของจังหวัดอุบลราชธานี พบเป็น 1) กลุ่มดินไร่ คิดเป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่ 2) กลุ่มดินคละ คิดเป็นร้อยละ 30 ของพื้นที่ 3) กลุ่มดินนา คิดเป็นร้อยละ 15 ของพื้นที่ และ 4) กลุ่มพื้นที่สูงและภูเขา คิดเป็นร้อยละ 15 ของพื้นที่ ซึ่งดินทั้ง 4 กลุ่มมีคุณสมบัติและพื้นที่ในอำเภอต่างๆ ดังนี้

2.1.4.1 กลุ่มดินไร่ กลุ่มดินนี้ครอบคลุมพื้นที่ ร้อยละ 40 ของพื้นที่จังหวัดกระจายทั่วทั้งพื้นที่จังหวัด กลุ่มดินไร่แบ่งตามคุณสมบัติของดินได้ดังนี้

1. กลุ่มดินไร่ทั่วไป มีพื้นที่เล็กน้อย ส่วนใหญ่อยู่ทางทิศใต้ ทิศเหนือและตอนกลางด้านตะวันตกของจังหวัดครอบคลุมพื้นที่อำเภอเขมราฐ อำเภอศรีเมืองใหม่ อำเภอโขงเจียมพิบูลมังสาหาร อำเภอสรินทร และอำเภอโขง

2. กลุ่มดินไร่ดิน พบกระจายอยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือในพื้นที่อำเภอโขงเจียม อำเภอศรีเมืองใหม่ และอำเภอตาลสุม

3. กลุ่มดินไร่ดี มีพื้นที่เล็กน้อยทางตอนใต้เขตอำเภอน้ำยืน

4. กลุ่มดินไร่ทราย พบในพื้นที่อำเภวารินชำราบ อำเภอนุตรริก และอำเภอน้ำยืน

2.1.4.2 กลุ่มดินคละ ดินกลุ่มนี้ครอบคลุมพื้นที่ ร้อยละ 30 ของพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี พบบริเวณตอนกลางของจังหวัดแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้ดังนี้

1. กลุ่มดินไร่ทั่วไปคละกับดินนาทั่วไป ครอบคลุมพื้นที่อำเภอม่วงสามสิบ อำเภอตระการพืชผล อำเภอศรีเมืองใหม่ อำเภอตาลสุม อำเภอพิบูลมังสาหาร อำเภอสรินทร อำเภอเดชอุดม อำเภอสำโรง อำเภวารินชำราบ อำเภอเมือง อำเภอทุ่งศรีอุดม อำเภอดอนมดแดง และกิ่งอำเภอนาเยีย

2. กลุ่มดินไร่ทรายและคละกับดินทั่วไป ครอบคลุมอำเภอม่วงสามสิบ และอำเภอดอนมดแดง

3. กลุ่มดินไร่ดินคละกับดินนาทั่วไป ครอบคลุมพื้นที่อำเภออุทุมพรพิสัยและอำเภอเขมราฐ

4. กลุ่มดินไร่ต้นคละกับดินนาต้น ครอบคลุมอำเภอเดชอุดม อำเภอน้ำยืน อำเภอทุ่งศรีอุดม และกิ่งอำเภอนาเยีย

2.1.4.3 กลุ่มดินนาครอบคลุมพื้นที่ ร้อยละ 15 ของพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี พบบริเวณทิศตะวันตกและตอนกลางของจังหวัด แบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้ดังนี้

1. กลุ่มดินทั่วไป ครอบคลุมพื้นที่อำเภอสำโรง อำเภอพิบูลมังสาหาร อำเภอรินทร์และอำเภอน้ำยืน

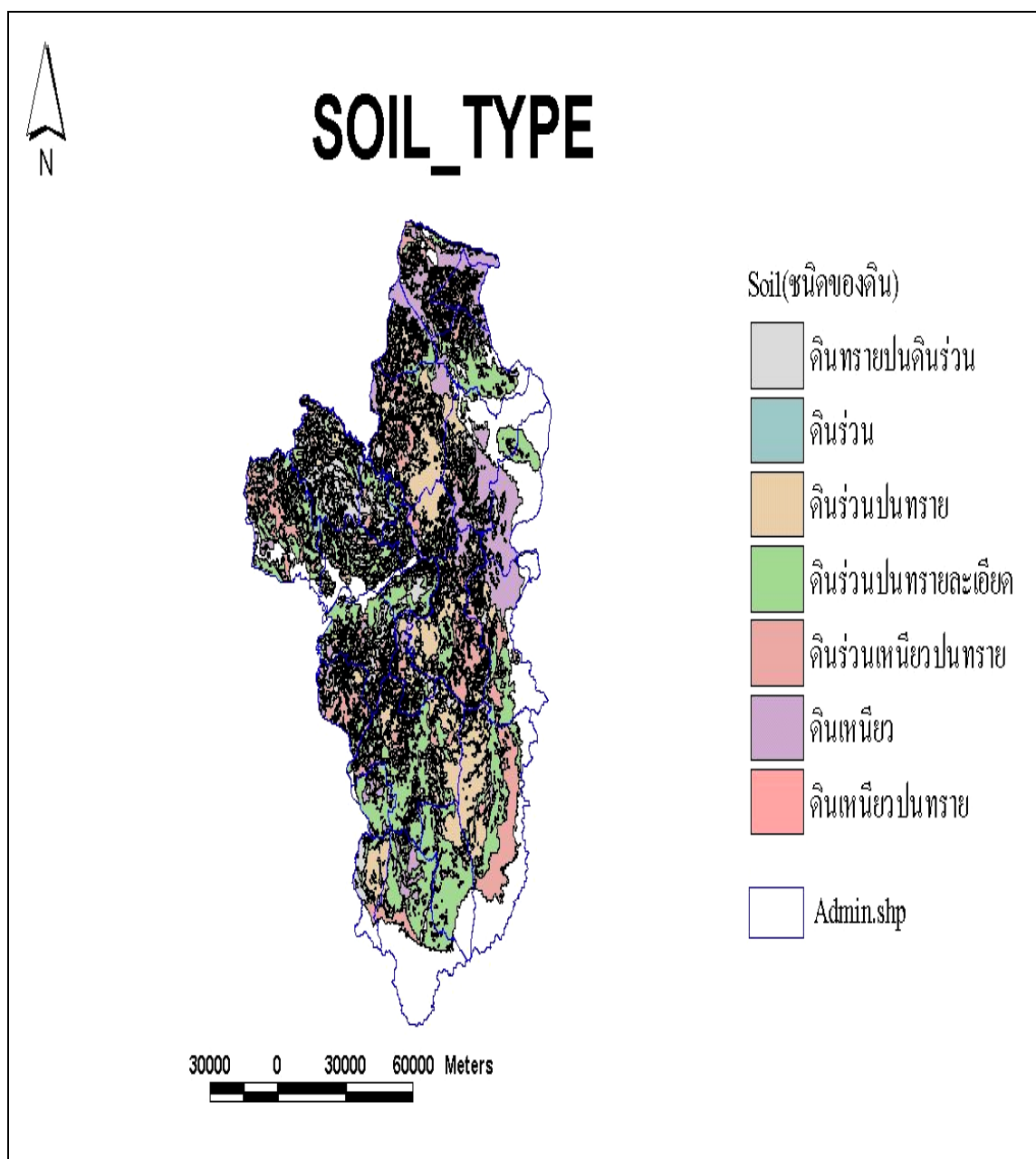
2. กลุ่มดินนาดี พบบริเวณลุ่มแม่น้ำมูล บริเวณตอนกลางของจังหวัดครอบคลุมพื้นที่อำเภวารินชำราบ อำเภอโขงเจียม และอำเภอตาลสุม

3. กลุ่มดินนาต้น อยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดครอบคลุมพื้นที่อำเภอพิบูลมังสาหาร อำเภอเดชอุดม อำเภอทุ่งศรีอุดม และกิ่งอำเภอนาเยีย

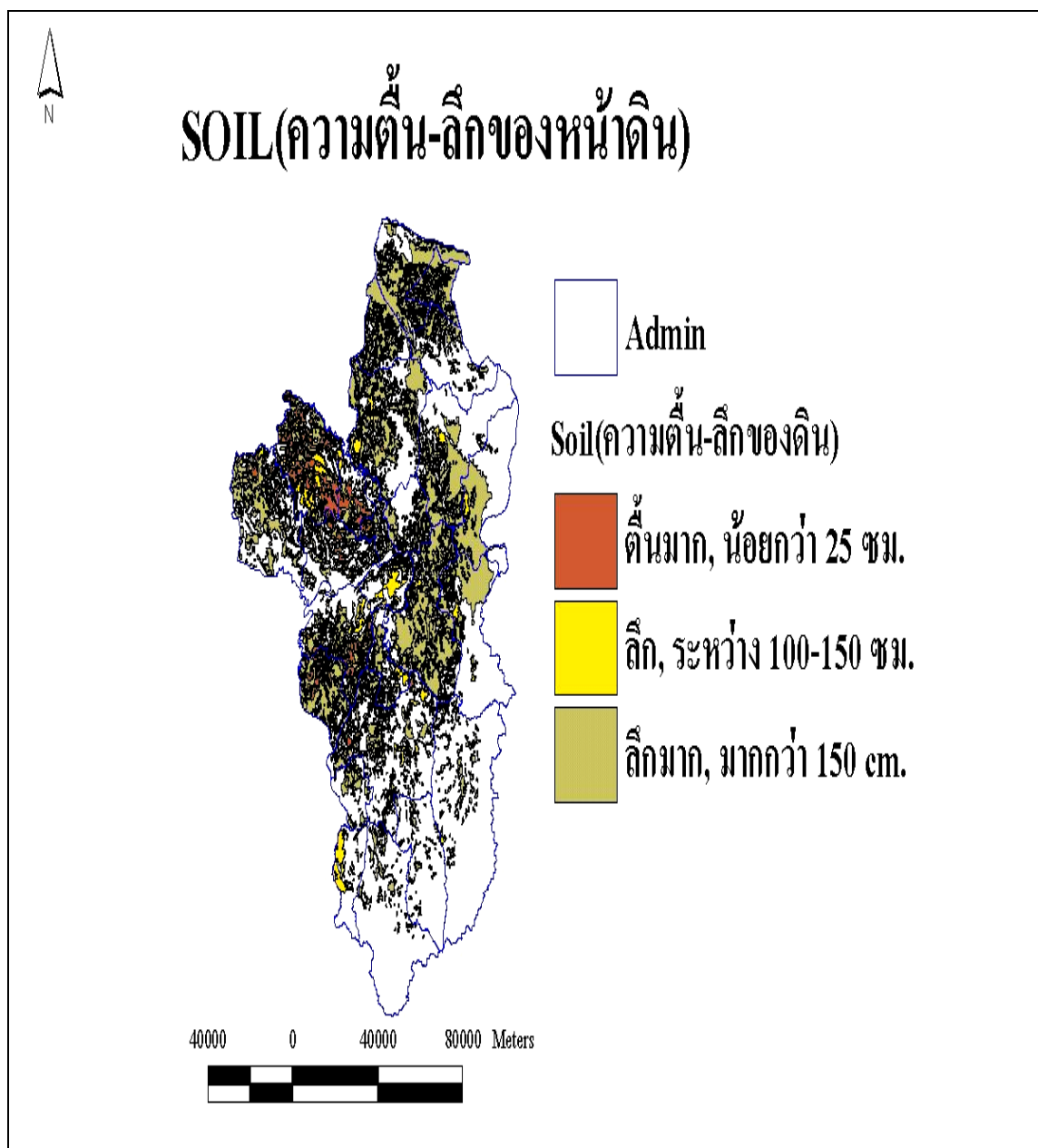
2.1.4.4 กลุ่มพื้นที่สูงและภูเขา ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 15 ของพื้นที่จังหวัด ส่วนใหญ่อยู่ทางทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นแนวยาวลงไปถึงทางทิศใต้ของจังหวัด ซึ่งเป็นแนวแบ่งเขตชายแดนระหว่างประเทศไทยกับกัมพูชาประชาธิปไตย

จากการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดินโดยอาศัยแผนที่ของกรมแผนที่ทหารใช้อัตราส่วน 1 ต่อ 50,000 สามารถแบ่งกลุ่มดินหน่วยที่ดินจังหวัดอุบลราชธานีในประเทศไทยได้ ดังนี้ หน่วยดินที่ 2, 4, 6, 7, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 29, 31, 33, 36, 38, 40, 41, 44, 46, 48, 49, 55, 59 และ 62

หน่วยดินจังหวัดอุบลราชธานีมีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าวมีกระจายทั่วไปทุกอำเภอ แต่พบมากบริเวณอำเภวารินชำราบ อำเภอม่วงสามสิบ อำเภอโขงเจียม อำเภอสำโรง และอำเภอกุดข้าวปุ้น ส่วนดินที่เหมาะสมกับการปลูกพืชไร่พบกระจายทั่วไปทุกอำเภอเช่นกัน แต่พบมากบริเวณอำเภอน้ำยืน อำเภอเมือง อำเภอเขมราฐ และอำเภอโขงเจียม สำหรับดินที่เหมาะสมกับการปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นพบบริเวณอำเภอน้ำยืน อำเภอนาจะหลวย และอำเภอบุณฑริก



ภาพที่ 2.4 ชนิดของดิน (soil type) ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี  
ที่มา: สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 จังหวัดอุบลราชธานี



ภาพที่ 2.5 ความตื้น- ลึกของหน้าดินในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี  
ที่มา: สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 จังหวัดอุบลราชธานี

## 2.1.5 แหล่งน้ำใช้ทางการเกษตร

### 2.1.5.1 แหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้งแม่น้ำและลำน้ำสาขาที่มีความสำคัญ คือ

1. แม่น้ำมูล ต้นกำเนิดจากเขาวงและเขาละมั่งของเทือกเขาสันกำแพง ในเขตอำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา เฉพาะช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดอุบลราชธานีมีความยาวประมาณ 100 กิโลเมตร ผ่านอำเภอเมือง อำเภวารินชำราบ อำเภอพิบูลมังสาหาร และอำเภอโขงเจียม ปัจจุบันมีเขื่อนปากมูลกั้นลำน้ำสายนี้ ซึ่งเขื่อนนี้สามารถใช้ประโยชน์ทางด้านการเกษตรประมาณ 1.6 แสนไร่
2. แม่น้ำชี เป็นแม่น้ำสาขาหนึ่งของแม่น้ำมูล ไหลผ่านจังหวัดอุบลราชธานีในพื้นที่อำเภอโขงเจียมและไหลไปบรรจบกับแม่น้ำมูลในเขตอำเภอนี้ แม่น้ำสายนี้ไม่สามารถนำใช้ทางการเกษตรได้เพียงพอในฤดูแล้ง
3. แม่น้ำโขง เป็นแม่น้ำนานาชาติกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ไหลผ่านอำเภอเขมราฐ กิ่งอำเภอนาตาล อำเภอโพธิ์ไทร อำเภอศรีเมืองใหม่ และอำเภอโขงเจียม มีความยาวเฉพาะช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดอุบลราชธานีประมาณ 310 กิโลเมตร
4. ลำเซบก เป็นสาขาย่อยหนึ่งของแม่น้ำมูล มีต้นกำเนิดอยู่ทางทิศใต้เขตจังหวัดอำนาจเจริญ ไหลผ่านอำเภอม่วงสามสิบ อำเภอตระการพืชผล ไปบรรจบกับแม่น้ำมูลบริเวณอำเภอตาลสุม มีความยาวประมาณ 150 กิโลเมตร
5. ลำเซบาย เป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำมูล ต้นกำเนิดอยู่ระหว่างภูตากแดดกับภูตูมในเขตจังหวัดยโสธร ไหลผ่านอำเภอตระการพืชผล อำเภอโขงเจียม อำเภอม่วงสามสิบ และอำเภอเมือง มีความยาวประมาณ 200 กิโลเมตร
6. ลำโดมใหญ่ เป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำมูล ต้นกำเนิดจากเทือกเขาพนมดงรัก เขตอำเภอน้ำยืน ไหลไปทางทิศเหนือผ่านอำเภอพิบูลมังสาหาร มีความยาวประมาณ 250 กิโลเมตร
7. ลำโดมน้อย เป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำมูล ต้นกำเนิดจากเทือกเขาพนมดงรัก เขตอำเภอบุณฑริก ไหลผ่านบริเวณภูเขามีกการสร้างเขื่อนลำโดมน้อยหรือเขื่อนสิรินธร อยู่ในเขต

อำเภอสิรินธร สามารถเก็บน้ำได้ 1,550 ล้านลูกบาศก์เมตร สามารถผลิตทั้งไฟฟ้าและด้านเกษตรกรรมได้ประมาณ 1.5 แสนไร่

#### 2.1.5.2 บึงและหนองน้ำธรรมชาติ

พบบริเวณที่ลุ่มแม่น้ำและน้ำชีไหลผ่าน ส่วนใหญ่อยู่ทางตอนล่างของของจังหวัดในเขตอำเภอเมือง อำเภอเขื่องใน อำเภอตาลสุม อำเภวารินชำราบและอำเภอโขงเจียม

#### 2.1.5.3 แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

แหล่งน้ำชลประทาน จังหวัดอุบลราชธานีมีเนื้อที่ชลประทานที่สร้างเสร็จ 273,817 ไร่ โดยมีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1. โครงการชลประทานขนาดใหญ่ 2 โครงการ คือ

1.1 โครงการชลประทานลำโดมน้อย หรือเขื่อนสิรินธร อยู่ในเขตอำเภอสิรินธร เก็บน้ำได้ 1,550 ล้านลูกบาศก์เมตร สนับสนุนพื้นที่เพาะปลูกได้ประมาณ 1.5 แสนไร่ ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 36,000 กิโลวัตต์

1.2 โครงการเขื่อนปากมูล อยู่ในเขตอำเภอโขงเจียม เป็นฝายกั้นแม่น้ำมูล ใช้ประโยชน์ในการเกษตรได้ 1.6 แสนไร่ ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 136 เมกกะวัตต์

##### 2. โครงการชลประทานขนาดกลาง มี 13 โครงการ

โครงการชลประทานขนาดกลางสามารถเก็บกักน้ำได้ 87.68 ล้านลูกบาศก์เมตร ครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ 214,130 ไร่

### 3. โครงการชลประทานขนาดเล็ก

เป็นโครงการชลประทานขนาดเล็กที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ประกอบด้วย  
อ่าง และ ฝาย รวม 177 โครงการ สามารถเก็บกักน้ำได้ 55.18 ล้านลูกบาศก์เมตร ครอบคลุมพื้นที่ใช้  
ประโยชน์ 70,330 ไร่

### 4. โครงการขุดบ่อหรือสระ 4,008 บ่อ

เป็นโครงการแหล่งน้ำในไร่นา มีพื้นที่บ่อหรือสระรวม 1,725 ไร่ เก็บน้ำได้  
2.2 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ได้รับประโยชน์ 10,153 ไร่ ส่วนอีก 2,283 บ่อ เป็นโครงการปรับ  
โครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร เก็บกักน้ำได้ 2.8 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ได้รับประโยชน์  
กว่า 2 หมื่นไร่

### 5. โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

เป็นโครงการของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานกระทรวงวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในปี 2538/39 มีสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 64 สถานี โดยส่งน้ำได้กว่าหนึ่ง  
แสนไร่ ซึ่งเกษตรกรต้องจ่ายค่าน้ำเอง

#### 2.1.5.4 แหล่งน้ำใต้ดิน

สภาพแหล่งน้ำบาดาลของจังหวัดอุบลราชธานี จำแนกได้ดังนี้

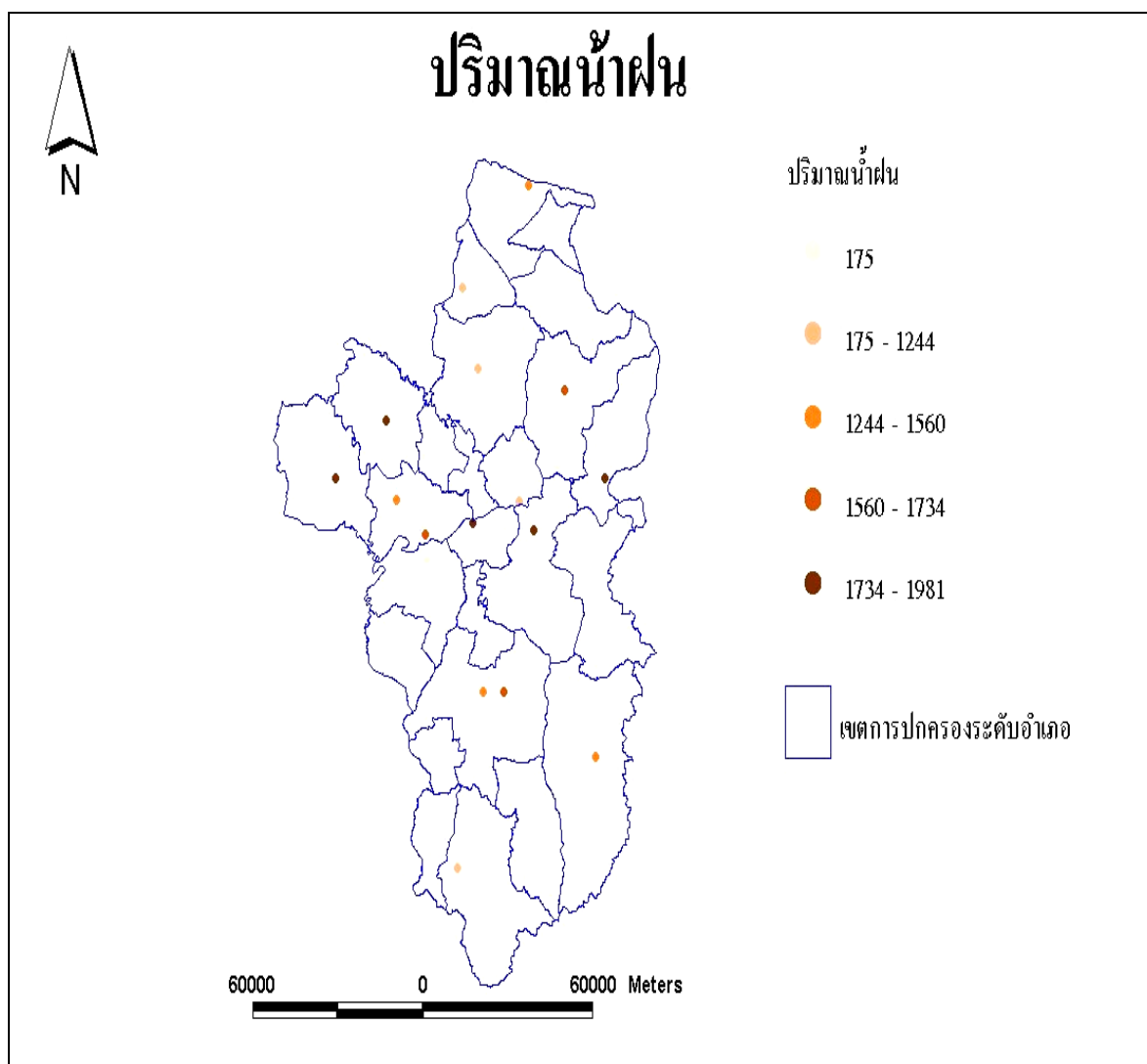
1. เขตที่ 1 แหล่งน้ำบาดาลบริเวณริมแม่น้ำมูล เป็นแหล่งน้ำบาดาลในหินร่วน  
ปริมาณน้ำ 34 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำดี พบแถบอำเภอเมือง

2. เขตที่ 2 แหล่งน้ำบาดาลบริเวณตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัด เป็นแหล่งน้ำ  
บาดาลในหินแข็ง ปริมาณน้ำ 23-24 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ร้อยละ 95 คุณภาพน้ำดี พบในอำเภอ  
เมือง อำเภอม่วงสามสิบ และอำเภอโขงเจียม

3. เขตที่ 3 แหล่งน้ำบาดาลที่เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัด ปริมาณน้ำ 5-23  
ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ร้อยละ 80 คุณภาพน้ำดี เหมาะสำหรับอุปโภคและบริโภค

4. เขตที่ 4 แหล่งน้ำบาดาลที่อยู่ในบริเวณตอนกลาง และตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัด คุณภาพน้ำเค็ม ไม่เหมาะต่อการอุปโภคและบริโภค รวมทั้งการเกษตร

5. เขตที่ 5 บริเวณพื้นที่มีหินปกคลุมทั่วไปและภูเขา ไม่เหมาะต่อการพัฒนาเป็นแหล่งน้ำ



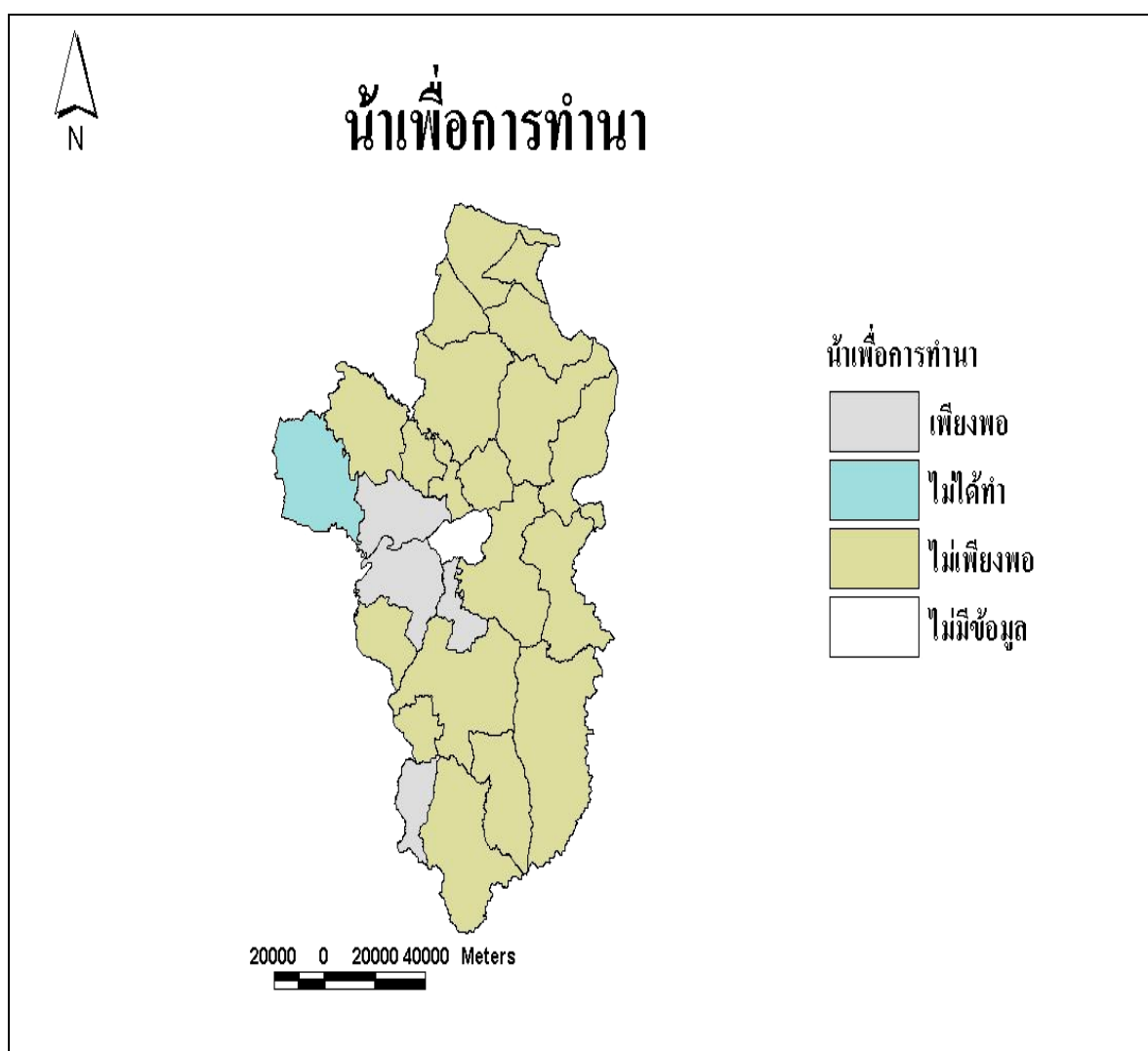
ภาพที่ 2.6 ปริมาณน้ำฝนในพื้นที่จังหวัดอุดรธาธานี

ที่มา: สำนักงานที่ดินเขต 4 จังหวัดอุดรธาธานี

### 2.1.6 สภาพภูมิอากาศ

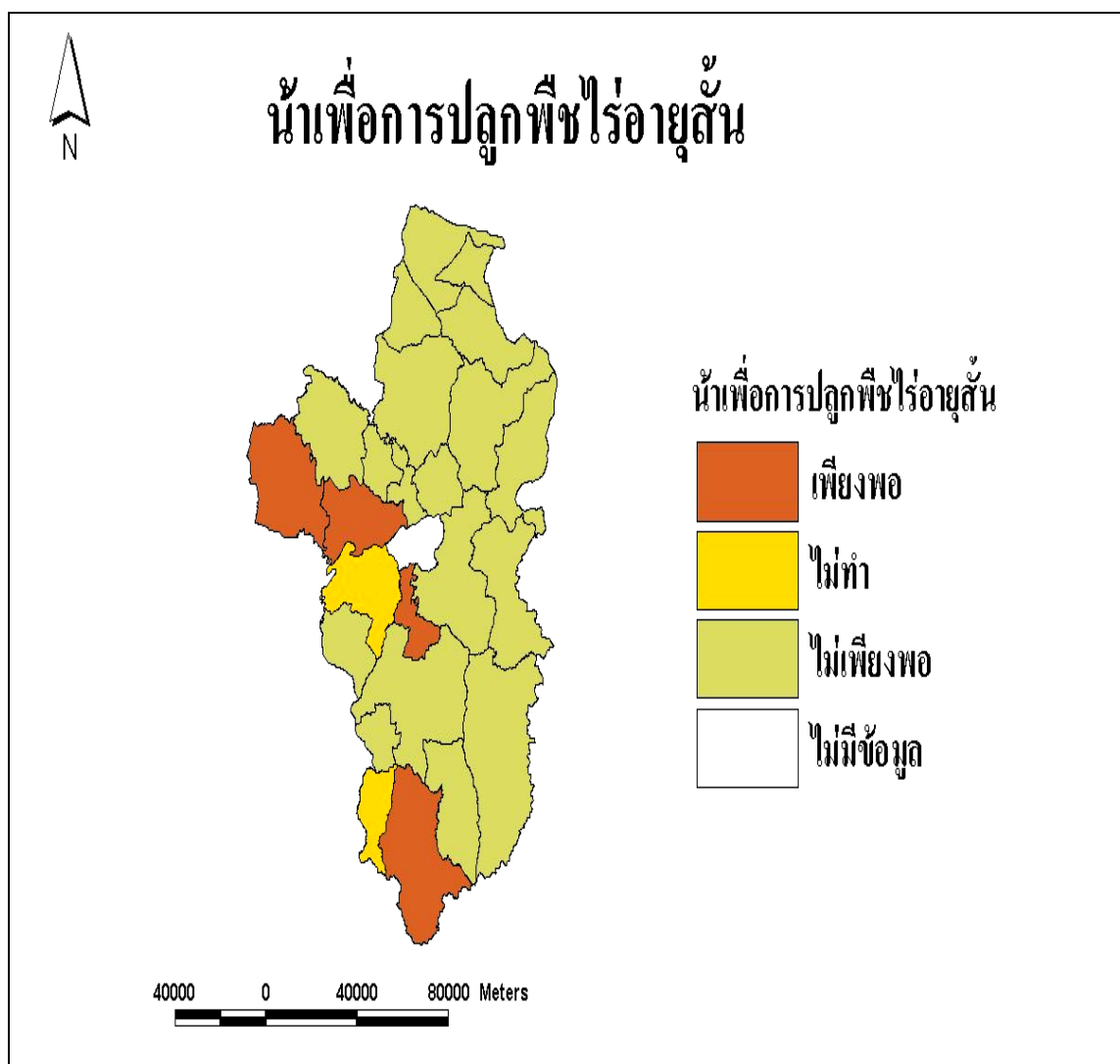
จังหวัดอุดรธาธานี มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยปีละ 1634.61 มิลลิเมตร (เฉลี่ยระหว่างปี 2541-2546) การกระจายตัวของฝนมี 2 ช่วง คือ 1) ช่วงเดือนเมษายนถึงกลางเดือนสิงหาคม ฝนมักจะ

ทั้งช่วงในเดือนสิงหาคม 2) ช่วงเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม ซึ่งเดือนกันยายนจะมีปริมาณฝนมากที่สุด และหมดฤดูฝนช่วงปลายเดือนตุลาคม มีความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 73-85 เปอร์เซ็นต์ อุณหภูมิสูงสุดอยู่ระหว่าง 30-37 องศาเซลเซียส มีความยาวช่วงแสง 4-6 ชั่วโมง มีช่วงฤดูกาลแตกต่างกัน 3 ฤดู ประกอบด้วย 1) ฤดูฝน 5.5 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม มักพบปัญหาฝนทิ้งช่วงในราวเดือน มิถุนายนถึงกรกฎาคม ช่วงปลายฤดูฝนมักมีพายุดีเปรสชัน ฝนตกชุก บางปีมีน้ำท่วม 2) ฤดูแล้ง 3.5 เดือน ระหว่างกลางเดือนตุลาคมถึงมกราคม ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อุณหภูมิเริ่มลดลงตั้งแต่เดือนตุลาคม และหนาวจัดช่วงปลายเดือนมกราคม และ 3) ฤดูร้อน 3 เดือน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน อากาศเริ่มอบอ้าวตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคม อาจมีฝนเริ่มตกในปลายเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม สภาพภูมิอากาศของจังหวัดอุบลราชธานี มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชไร่นานาชนิด เช่น การปลูกข้าว พืชผักและไม้ผล



ภาพที่ 2.7 ความเพียงพอของน้ำเพื่อการทำนา

ที่มา: สำนักงานที่ดินเขต 4 จังหวัดอุบลราชธานี



ภาพที่ 2.8 ความพอเพียงของน้ำเพื่อการปลูกพืชไร่อายุสั้นในพื้นที่จังหวัดอุดรธาธานี  
ที่มา: สำนักงานที่ดินเขต 4 จังหวัดอุดรธาธานี

## 2.2 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

### 2.2.1 พื้นที่ศึกษาการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ อยู่ในพื้นที่ อำเภอภูพาน

#### 2.2.1.1 พื้นที่และเขตการปกครองของอำเภอภูพาน

อำเภอภูพานมีพื้นที่ 200,000 ไร่ ประกอบด้วย 5 ตำบล คือตำบลโนนสว่าง  
ข้าวภูพาน แก่งเค็ง หนองทันน้ำ และตำบลกาบิน ประกอบไปด้วยหมู่ที่ 1 2 8 9 12 และ 14

### 2.2.1.2 ลักษณะดินของอำเภอภูซำป๋วย

ดินส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มดินที่ 40b/56b มีพื้นที่ 35,450 ไร่หรือร้อยละ 17.73 ของพื้นที่อำเภอ กลุ่มชุดดินนี้มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีดินมีสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือแดงบางแห่งพบจุดประสีในดินชั้นล่าง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดพวกตะกอนลำนํ้าหรือเกิดการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ค่อนข้างราบ เรียบจนถึงพื้นที่ลาดเชิงเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนมีลักษณะเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง มีค่า pH 4.5-5.5 พบว่าร้อยละ 28.36 ของพื้นที่อำเภอ หรือ 56,726 ไร่ เป็นพื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว แต่มักขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วง

### 2.2.1.3 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ของอำเภอภูซำป๋วย

ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่พบว่าเป็นพื้นที่ราบ 122,932 ไร่ พื้นที่ดอน 76,269 ไร่ พื้นที่ราบเชิงเขา 351 ไร่ และภูเขา 448 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 61.47, 38.13, 0.18 และ 0.22 ของพื้นที่อำเภอตามลำดับ พื้นที่ส่วนใหญ่ (199,281 ไร่) หรือร้อยละ 99.64 ของพื้นที่อำเภอไม่เป็นดินเค็ม

### 2.2.1.4 พื้นที่การใช้ที่ดินของอำเภอภูซำป๋วย

พื้นที่การใช้ที่ดิน พบว่าเป็นพื้นที่ปลูกข้าว 237,040 ไร่ พื้นที่ทำไร่นาสวนผสม 10,695 ไร่ พื้นที่ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น 3,026 ไร่ และพื้นที่ปลูกข้าวตามด้วยพืชหลังนา 1,402 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 91.17, 4.12, 1.16 และ 0.54 ของพื้นที่อำเภอตามลำดับ มีพื้นที่เหมาะสมสำหรับการทำนา 70,067 ไร่ หรือร้อยละ 26.95 ของพื้นที่อำเภอ

## 2.2.2 พื้นที่ศึกษาการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอสำโรง อำเภอม่วงสามสิบ อำเภอเมือง และอำเภอกุดข้าวปุ้น

### 2.2.2.1 อำเภอสำโรง

#### 1. พื้นที่ศึกษาในเขตอำเภอสำโรง

พื้นที่ศึกษาในเขตอำเภอสำโรง มีหลายหมู่บ้านในพื้นที่ 2 ตำบล คือ 1) บ้านหว้าน บ้านแคน และ บ้านโพนเมือง ตำบลสำโรง และ 2) บ้านหนองมัง ตำบลโนนกลาง

#### 2. พื้นที่และเขตการปกครองอำเภอสำโรง

อำเภอสำโรงมีพื้นที่ 260,000 ไร่ ประกอบด้วย 9 ตำบล คือตำบลโคกสว่าง โนนการเดิน โคกก่อง ค้อนน้อย โนนกลาง หนองไฮ บอน ขามป้อมและตำบลสำโรง

#### 3. ลักษณะดินอำเภอสำโรง

ดินในพื้นที่อำเภอสำโรงส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มดินที่ 18 มีพื้นที่ 47,043 ไร่ หรือร้อยละ 18.09 ของพื้นที่อำเภอ กลุ่มชุดดินนี้มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีเทาพบจุดประสีน้ำตาลสีเหลืองหรือแดงปะปนเกิดจากวัตถุต้นกำเนิดพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณพื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ดินชั้นบนมีลักษณะเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง มีค่า pH 5.0-6.0 ส่วนดินชั้นล่างมีความเป็นกรดน้อยกว่า มีค่า pH 6.0-7.5 ปัญหาสำคัญคือเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายพืชมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดน้ำ พื้นที่ดิน 179,390 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 69 ของพื้นที่อำเภอ เป็นพื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว มักขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วง

#### 4. ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่อำเภอสำโรง

ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ พบว่าเป็นพื้นที่ดอน 174,442 ไร่ พื้นที่ราบ 76,161 ไร่ พื้นที่ราบลุ่ม 9,397 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 67.09, 29.29 และ 3.62 ของพื้นที่อำเภอตามลำดับ มีพื้นที่นอกเขตชลประทาน 257,426 ไร่ หรือร้อยละ 99.01 ส่วนพื้นที่ในเขตชลประทานมี

น้ำตลอดปีมี 2,574 ไร่ หรือร้อยละ 0.99 ของพื้นที่อำเภอ การแพร่กระจายของดินเค็มน้อยกว่าร้อยละ 1 พื้นที่

## 5. การใช้พื้นที่ดินของอำเภอสำโรง

พื้นที่ใช้สำหรับการปลูกข้าว 237,040 ไร่ พื้นที่ทำไร่นาสวนผสม 10,695 ไร่ พื้นที่ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น 3,026 ไร่ และพื้นที่ปลูกข้าวตามด้วยพืชหลังนา 1,402 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 91.17, 4.12, 1.16 และ 0.54 ของพื้นที่อำเภอตามลำดับ มีพื้นที่เหมาะสมสำหรับการทำนา 70,067 ไร่ หรือร้อยละ 26.95 ของพื้นที่อำเภอ

### 2.2.2.2 อำเภอวังสามสิบ

#### 1. พื้นที่ศึกษาในเขตอำเภอวังสามสิบ

อำเภอวังสามสิบ พื้นที่ศึกษา 2 ตำบล คือ ตำบลยางสักโพธิ์หลุ่ม และตำบลวังสามสิบ

#### 2. พื้นที่และเขตการปกครองอำเภอวังสามสิบ

อำเภอวังสามสิบมีพื้นที่ 573,461 ไร่ ประกอบด้วย 14 ตำบล คือ ตำบลเตย ตำบลหนองเหล่า ตำบลวังสามสิบ ตำบลยางสักโพธิ์หลุ่ม ตำบลนาเลิง ตำบลโพนแพง ตำบลคูมใหญ่ ตำบลหนองช้างใหญ่ ตำบลเหล่าบก ตำบลยางโยภาพ ตำบลหนองเมือง ตำบลหนองสาข ตำบลไผ่ใหญ่ และตำบลหนองไข่นก

#### 3. ลักษณะดินอำเภอวังสามสิบ

พื้นที่ดินส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มดินที่ 41b มีพื้นที่ 193,066 ไร่ หรือ ร้อยละ 33.67 ของพื้นที่อำเภอ กลุ่มดินนี้เนื้อดินบนช่วง 50 เซนติเมตร เป็นดินทรายหรือทรายปนร่วน ส่วนชั้นดินถัดไปเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อนหรือเหลืองปนน้ำตาล บางแห่งพบจุดประในดินชั้นล่างเกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือวัตถุที่ถูกน้ำพัดพามาจากที่สูงเกิดการทับถมและสลายตัว พบในบริเวณพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึกมีการระบายน้ำดีถึงปานกลางมีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติต่ำ

ลักษณะดินเป็นกรดจัด pH 4.5-5.5 ปัญหาสำคัญของดินนี้คือ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายจัด พืชมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดน้ำได้ง่าย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก บริเวณที่มีความลาดชันสูงมักเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย มีพื้นที่ดิน 348,535 ไร่ หรือ ร้อยละ 60.78 ของพื้นที่อำเภอ เป็นพื้นที่เหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกพืชไร่หรือทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ส่วนพื้นที่ 121,003 ไร่ หรือร้อยละ 21.10 ของพื้นที่อำเภอเหมาะสำหรับการปลูกข้าว

#### 4. ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ของอำเภอม่วงสามสิบ

ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ พบว่าเป็นพื้นที่ราบ 426,498 ไร่ พื้นที่ดอน 140,060 ไร่ และ พื้นที่น้ำจืด 6,902 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 74.37, 24.42 และ 1.20 ของพื้นที่อำเภอ ตามลำดับ มีดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ 161,849 ไร่ หรือ ร้อยละ 28.22 และเป็นพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ 61,318 ไร่ หรือ ร้อยละ 10.69 ของพื้นที่อำเภอ มีพื้นที่นอกเขตชลประทาน 564,394 ไร่ หรือร้อยละ 98.42 ส่วนพื้นที่ในเขตชลประทานมีน้ำตลอดปีมีเพียง 9,067 ไร่ หรือร้อยละ 1.58 ของพื้นที่อำเภอ การแพร่กระจายของดินเค็มน้อยกว่าร้อยละ 1 พื้นที่

#### 5. การใช้พื้นที่ดินของอำเภอม่วงสามสิบ

พื้นที่ดินเป็นพื้นที่ปลูกข้าว 446,443 ไร่ พื้นที่ปลูกข้าวตามด้วยพืชหลังนา 2,035 ไร่ พื้นที่ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น 900 ไร่ พื้นที่ทำไร่นาสวนผสม 598 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 77.85 0.35 0.07 และ 0.01 ของพื้นที่อำเภอตามลำดับ

##### 2.2.2.3 อำเภอเมือง

ในเขตอำเภอเมือง พื้นที่ศึกษา 2 ตำบล คือ ตำบลขามใหญ่ และตำบลนาไททอง

##### 1. พื้นที่และเขตการปกครองอำเภอเมือง

อำเภอเมืองอุบลราชธานี มีพื้นที่ 253,991 ไร่ ประกอบด้วย 14 ตำบล คือ ตำบลหนองปอ ตำบลหนองขอน ตำบลกระโสม ตำบลขามใหญ่ ตำบลกุศลลาด ตำบลไรร้อย ตำบลปะอาว ตำบลแจระแม ตำบลชีเหล็ก ตำบลหัวเรือ ตำบลในเมือง และตำบลปทุม

## 2. ลักษณะดินอำเภอเมือง

พื้นที่กลุ่มดิน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มดินที่ 40 มีพื้นที่ 49,735 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.58 ของพื้นที่อำเภอ ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือแดง บางแห่งพบจุดประสีในชั้นดินล่างเกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือการสลายตัวของหินเนื้อหยาบพบบริเวณพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงพื้นที่ลาดเชิงเขา เป็นดินลึก การระบายน้ำดี ลักษณะดินเป็นกรดจัด pH 4.3-5.5 พื้นที่ 77,384 ไร่ หรือ ร้อยละ 30.47 ของพื้นที่อำเภอ เป็นพื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว แต่มักขาดน้ำในระยะฝนทิ้งช่วง เนื่องจากดินค่อนข้างเป็นทรายหรือมีกรวดลูกรังปน

## 3. ลักษณะกายภาพของพื้นที่อำเภอเมือง

ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ พบว่ามีพื้นที่ราบ 140,446 ไร่ ที่ดอน 85,393 ไร่ ที่ราบลุ่ม 28,152 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 55.30 33.62 และ 11.08 ของพื้นที่อำเภอ ตามลำดับ มีพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ 26,074 ไร่ หรือ ร้อยละ 10.27 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ 2,763 ไร่ หรือ ร้อยละ 1.09 และพื้นที่กันออกจากกรรมป่าไม่สามารถทำการเกษตรได้ 456 ไร่ หรือ ร้อยละ 0.18 ของพื้นที่อำเภอเป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน 188,756 ไร่ หรือ ร้อยละ 74.32 ส่วนพื้นที่ในเขตชลประทานมีน้ำตลอดปีมีเพียง 65,253 ไร่ หรือร้อยละ 25.68 ของพื้นที่อำเภอ การแพร่กระจายของดินเค็มพบน้อยกว่าร้อยละ 1 พื้นที่ บริเวณที่สูงที่ประกอบด้วยหินที่มีเกลือใช้ปลูกพืชไร่ได้ 95,651 ไร่ หรือ ร้อยละ 37.66 ของพื้นที่อำเภอ

## 4. การใช้พื้นที่ดินอำเภอเมือง

อำเภอเมืองมีพื้นที่ปลูกข้าว 144,643 ไร่ พื้นที่ปลูกข้าวตามด้วยพืชหลังนา 5,855 ไร่ พื้นที่ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น 4,225 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 56.95, 2.30 และ 1.67 ของพื้นที่อำเภอตามลำดับ

## 2.3 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรที่ทำการศึกษาวิจัย

### 2.3.1 กลุ่มตัวอย่างเกษตรกร

พื้นที่ศึกษาและจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างของจังหวัดอุบลราชธานี ประกอบไปด้วยเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ จำนวน 4 กลุ่ม ที่ปลูกข้าวด้วย 1) ระบบทั่วไป 2) ระบบปรับเปลี่ยน 3) ระบบอินทรีย์ จำนวนระบบการผลิตละ 20 ราย ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเขตพื้นที่อำเภออุทุมพรพิสัย และ 4) ระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก จำนวน 19 ราย ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอสำโรง อำเภอม่วงสามสิบ และอำเภออุทุมพรพิสัย จำนวน 2 13 3 และ 1 ราย ตามลำดับ (ตารางที่ 2.1)

### 2.3.2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมของครัวเรือนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี

#### 2.3.2.1 ชนิดครอบครัวยุทธศาสตร์กลุ่มตัวอย่าง

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิ ด้วยระบบทั่วไปส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85 ของจำนวนตัวอย่าง) มีชนิดครอบครัวยุทธศาสตร์แบบครอบครัวขยาย ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 15 เป็นครอบครัวเดี่ยว ซึ่งตรงข้ามกับเกษตรกรกลุ่มระบบปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักที่มีลักษณะเป็นครอบครัวเดี่ยวเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65 55 และ 52.63 ของจำนวนตัวอย่าง ตามลำดับ) และพบครอบครัวยุทธศาสตร์เฉพาะในกลุ่มเกษตรกรที่ผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักเพียงร้อยละ 15.79 ของจำนวนตัวอย่าง (ตารางที่ 2.2)

#### 2.3.2.2 จำนวนสมาชิกต่อครัวเรือน

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ทำนาในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ จะมีสมาชิกต่อครัวเรือน ระหว่าง 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 75 60 และ 70 ของจำนวนตัวอย่าง แต่กลับพบว่าครอบครัวยุทธศาสตร์ของเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีสมาชิกต่อครัวเรือนน้อยกว่าครอบครัวยุทธศาสตร์ของเกษตรกรในสามกลุ่มแรก คือมีสมาชิกระหว่าง 1-3 คนต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 57.89 ของจำนวนตัวอย่าง (ตารางที่ 2.2)

### 2.3.2.3 จำนวนแรงงานทำการเกษตรต่อครัวเรือน

จำนวนแรงงานทำการเกษตรต่อครัวเรือนนั้น พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ทำนาด้วยระบบทั่วไปจะมีแรงงานเพื่อการเกษตรต่อครัวเรือนสูงสุด 3.35 แรง ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มนี้มีจำนวนครอบครัวแบบครอบครัวขยายมากที่สุด กลุ่มเกษตรกรที่ทำนาระยะปรับเปลี่ยนมีจำนวนแรงงานเกษตรใกล้เคียงกัน คือ 2.55 และ 2.50 แรง และพบว่ากลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีแรงงานเพื่อการเกษตรน้อยกว่าเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ คือ 2.42 แรงต่อครัวเรือน น่าจะเป็นผลเนื่องเกษตรกรกลุ่มนี้มีจำนวนสมาชิกต่อครัวเรือนน้อยกว่ากลุ่มการผลิตข้าวหอมมะลิ กลุ่มอื่นๆ (ตารางที่ 2.2)

**ตารางที่ 2.1** พื้นที่ศึกษาและจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ 4 อำเภอของจังหวัดอุบลราชธานี

| พื้นที่ศึกษา   | กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างที่ผู้ศึกษาเก็บข้อมูล (ราย) |                               |                            |                           |
|----------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|
|                | ระบบทั่วไป <sup>1/</sup>                        | ระบบปรับเปลี่ยน <sup>2/</sup> | ระบบอินทรีย์ <sup>3/</sup> | ระบบผสมผสาน <sup>4/</sup> |
| อ. กุดข้าวปุ้น | 20                                              | 20                            | 20                         | 1                         |
| อ. ม่วงสามสิบ  | -                                               | -                             | -                          | 3                         |
| อ. ลำโรง       | -                                               | -                             | -                          | 13                        |
| อ. เมือง       | -                                               | -                             | -                          | 2                         |
| รวม (ราย)      | 20                                              | 20                            | 20                         | 19                        |

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> การผลิตข้าวโดยเกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช

<sup>2/</sup> การผลิตข้าวโดยเกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์กำจัดศัตรูพืชในระยะเวลา 1-3 ปีแรก

<sup>3/</sup> การผลิตข้าวโดยเกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์กำจัดศัตรูพืชซึ่งผ่านมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ของ BioAgricert และ Biosuiss หรือทำเกษตรอินทรีย์มาแล้วนานกว่า 3 ปีขึ้นไป

<sup>4/</sup> การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก (ใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์กำจัดศัตรูพืช) ซึ่งผ่านมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ของ BioAgricert และ Biosuiss หรือทำเกษตรอินทรีย์มาแล้วนานกว่า 3 ปีขึ้นไป

#### 2.3.2.4 คุณสมบัติของหัวหน้าครอบครัว

หัวหน้าครอบครัวของเกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกข้าวหอมมะลิด้วยระบบทั่วไป อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ส่วนใหญ่จะมีอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 45 40 และ 52.6 ของจำนวนตัวอย่าง ตามลำดับ ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มระยะปรับเปลี่ยนหัวหน้าครอบครัวจะมีอยู่ระหว่าง 46-60 และมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 40 และ 40 ของจำนวนตัวอย่าง (ตารางที่ 2.2)

สำหรับวุฒิการศึกษาของหัวหน้าครอบครัวนั้น พบว่า หัวหน้าครอบครัวของกลุ่มเกษตรกรที่ทำนาด้วยระบบทั่วไปจบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด คือ ร้อยละ 95 ของจำนวนตัวอย่าง หัวรองลงมา คือ หัวหน้าครอบครัวเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนและอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 75 และ 85 ของจำนวนตัวอย่าง ส่วนหัวหน้าครอบครัวเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักนั้นจบการศึกษาระดับประถมศึกษาน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 47.37 และยังพบว่า หัวหน้าเกษตรกรกลุ่มนี้จบการศึกษาระดับมัธยมต้น มัธยมปลาย และปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 31.58 15.79 และ 5.26 ของจำนวนตัวอย่างตามลำดับ (ตารางที่ 2.2)

#### 2.3.2.5 ผู้จัดการแรงงานหลักในครอบครัว

ผู้จัดการแรงงานหลักในครอบครัวเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทุกระบบการผลิตส่วนมากจะเป็นผู้ชาย คือ พ่อบ้าน (ร้อยละ 40 60 60 และ 74 ของจำนวนตัวอย่างกลุ่มเกษตรกรทำนาในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก) รองลงมา คือ ลูกชาย และลูกเขย มีส่วนน้อยเท่านั้นที่แม่บ้าน ลูกสาวและญาติทำหน้าที่ผู้จัดการแรงงานหลักในครอบครัว (ตารางที่ 2.2)

### 2.3.3 ข้อมูลการถือครองที่ดินและการใช้พื้นที่ดินทำเกษตรกรรมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี

#### 2.3.3.1 พื้นที่ทำการเกษตรต่อครัวเรือน

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิ ด้วยระบบทั่วไปและปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีพื้นที่การถือครองที่ดินเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ 22.75 และ 22.30 ไร่ต่อครัวเรือน 21.40 และ 21.26 ไร่ต่อครัวเรือน ตามลำดับ โดยเกษตรกร

ส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ถือครองระหว่าง 15-25 ไร่ต่อครัวเรือน รองลงมา คือ มากกว่า 25 และระหว่าง 10-15 ไร่ต่อครัวเรือน มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีพื้นที่ถือครองน้อยกว่า 10 ไร่ จากข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีมีพื้นที่ถือครองมากกว่า 10 ไร่ขึ้นไป (ตารางที่ 2.3)

### 2.3.3.2 สิทธิในการถือครองที่ดิน

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีทุกระบบการผลิตมีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 94.87 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร มีเกษตรกรเพียง 1-2 ราย หรือ คิดเป็นร้อยละ 5.13 ของจำนวนตัวอย่างเท่านั้นที่ต้องเช่าพื้นที่ทำนาเพิ่ม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเช่าจากเครือญาติที่ไม่สามารถมาทำนาได้เนื่องจากไปประกอบอาชีพอื่นในต่างถิ่น หรือ มีงานประจำ (ตารางที่ 2.3)

### 2.3.3.3 ความห่างระหว่างที่พักอาศัยกับแปลงเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานีที่ผลิตข้าวหอมมะลิทุกระบบ (ทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก) ส่วนใหญ่มีแปลงนาอยู่ใกล้กับที่พักอาศัย คือ มีระยะทางไม่เกิน 1 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 55-68.40 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักอยู่ใกล้แปลงนามากกว่าระบบการผลิตอื่นๆ รองลงมา คือ แปลงนามีระยะห่างกับที่พักอาศัย 1-3 กิโลเมตร และมีเกษตรกรส่วนน้อยเท่านั้น ที่แปลงนาห่างจากบ้านมากกว่า 4 กิโลเมตร (ตารางที่ 2.3)

### 2.3.3.4 การจัดสรรการใช้พื้นที่ดิน

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีมีการจัดสรรพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการผลิตข้าวหอมมะลิ คิดเป็นร้อยละ 53.17-65.36 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด ซึ่งกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจะมีสัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ สูงกว่ากลุ่มทำนาทั่วไปและปรับเปลี่ยน รองลงมา คือพื้นที่ปลูกข้าว กข15 คิดเป็นร้อยละ 28.53 และเกษตรกรได้แบ่งพื้นที่ไว้สำหรับปลูกข้าวเหนียวพันธุ์ กข6 และข้าวเหนียวดอก คิดเป็นร้อยละ 9.35 และ 3.23 ของพื้นที่ เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักได้จัดแบ่งพื้นที่ทำเกษตรผสมผสานไว้ คิดเป็น ร้อยละ 19.49 ของพื้นที่แปลงเกษตร (ตารางที่ 2.3)

**ตารางที่ 2.2** ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมของครัวเรือนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี

| ข้อมูลพื้นฐานครัวเรือนเกษตรกร                            | ระบบการผลิต |             |          |                 | เฉลี่ย |
|----------------------------------------------------------|-------------|-------------|----------|-----------------|--------|
|                                                          | ทั่วไป      | ปรับเปลี่ยน | อินทรีย์ | อินทรีย์ผสมผสาน |        |
| จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ร้อยละ)                            | 20 (100)    | 20 (100)    | 20 (100) | 19 (100)        | 19.75  |
| <b>1. ชนิดครอบครัว (ร้อยละ)</b>                          |             |             |          |                 |        |
| - ครอบครัวเดี่ยว <sup>1/</sup>                           | 15.00       | 65.00       | 55.00    | 52.63           | 46.91  |
| - ครอบครัวขยาย <sup>2/</sup>                             | 85.00       | 35.00       | 45.00    | 31.58           | 49.14  |
| - ครอบครัวสาละ <sup>3/</sup>                             | -           | -           | -        | 15.79           | 3.95   |
| <b>2. จำนวนสมาชิกต่อครัวเรือน (ร้อยละ)</b>               |             |             |          |                 |        |
| - จำนวน 1-3 คน                                           | 5.00        | 30.00       | 15.00    | 57.89           | 26.97  |
| - จำนวน 4-6 คน                                           | 75.00       | 60.00       | 70.00    | 42.11           | 61.78  |
| - จำนวน 7-9 คน                                           | 20.00       | 10.00       | 15.00    | -               | 11.25  |
| <b>3. จำนวนแรงงานภาคเกษตรต่อครัวเรือน (คน/ครัวเรือน)</b> | 3.35        | 2.55        | 2.50     | 2.42            | 2.71   |
| <b>4. อายุหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ)</b>                   |             |             |          |                 |        |
| - อายุไม่เกิน 30 ปี                                      | -           | -           | 5.00     | -               | 1.25   |
| - อายุระหว่าง 35-45 ปี                                   | 35.00       | 20.00       | 30.00    | 15.79           | 25.20  |
| - อายุระหว่าง 46-60 ปี                                   | 20.00       | 40.00       | 25.00    | 31.58           | 29.14  |
| - อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป                                | 45.00       | 40.00       | 40.00    | 52.60           | 44.40  |
| <b>5. การศึกษาของหัวหน้าครอบครัว</b>                     |             |             |          |                 |        |
| - ประถม (ป.4 และ ป.6)                                    | 95.00       | 75.00       | 85.00    | 47.37           | 75.59  |
| - มัธยมต้น (ม.3)                                         | -           | 10.00       | -        | 31.58           | 10.39  |
| - มัธยมปลาย (ม. 6) / ปวช.                                | 5.00        | 15.00       | 15.00    | 15.79           | 12.69  |
| - ปริญญาตรี                                              | -           | -           | -        | 5.26            | 1.31   |
| <b>6. ผู้จัดการแรงงานหลัก</b>                            |             |             |          |                 |        |
| - พ่อ                                                    | 40.00       | 60.00       | 60.00    | 74.00           | 58.5   |
| - แม่                                                    | -           | 5.00        | 5.00     | 11.00           | 5.25   |
| - ลูกชาย                                                 | 15.00       | 20.00       | 25.00    | -               | 15     |
| - ลูกสาว                                                 | -           | -           | -        | 5.00            | 1.25   |
| - ลูกเขย                                                 | 30.00       | 5.00        | 5.00     | 5.00            | 11.25  |
| - ญาติ (น้องชาย หรือ หลาน)                               | 15.00       | 10.00       | 5.00     | 5.00            | 8.75   |

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> หมายถึง ครอบครัวที่ประกอบด้วยพ่อ แม่ และลูก

<sup>2/</sup> หมายถึง ครอบครัวที่ประกอบด้วยพ่อ แม่ ลูก ลูกเขย-สะใภ้ และหลาน

<sup>3/</sup> หมายถึง ครอบครัวที่ประกอบด้วยปู่ ย่า ตา ยาย ป้า-ลุง น้ำ-อา พ่อ แม่ ลูก ลูกเขย-สะใภ้ หลาน และ เหลน

**ตารางที่ 2.3 ข้อมูลการถือครองที่ดินและการใช้พื้นที่ดินทำเกษตรกรรมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง  
ในจังหวัดอุบลราชธานี**

| การถือครองและการใช้ที่ดิน                                      | ระบบการผลิต |             |             |                |             |
|----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
|                                                                | ทั่วไป      | ปรับเปลี่ยน | อินทรีย์    | อินทรีย์เฉลี่ย |             |
|                                                                |             |             |             | ผสมผสาน        |             |
| จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)                            | 20 (100)    | 20 (100)    | 20 (100)    | 19 (100)       | 19.75 (100) |
| <b>1. ข้อมูลการถือครองที่ดิน</b>                               |             |             |             |                |             |
| <b>1.1 พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยต่อครัวเรือน (ไร่) (ร้อยละ)</b>  | 22.75 (100) | 22.30 (100) | 21.40 (100) | 21.26 (100)    | 21.93 (100) |
| - พื้นที่ต่ำกว่า 10 ไร่                                        | -           | 5.00        | 10.00       | 5.26           | 5.06        |
| - พื้นที่ 10 - 15 ไร่                                          | 20.00       | 31.80       | 25.00       | 31.58          | 27.10       |
| - พื้นที่ 15 - 25 ไร่                                          | 45.00       | 35.00       | 25.00       | 42.11          | 36.78       |
| - พื้นที่มากกว่า 25 ไร่                                        | 35.00       | 25.00       | 40.00       | 21.05          | 30.26       |
| <b>1.2 ลักษณะการถือครองที่ดิน (ร้อยละ)</b>                     |             |             |             |                |             |
| - ที่ดินของตนเอง                                               | 95.00       | 100.00      | 95.00       | 89.50          | 94.87       |
| - ที่ดินของตนเองและเช่า                                        | 5.00        | -           | 5.00        | 10.50          | 5.13        |
| <b>1.3 เอกสารการถือครองที่ดิน (ร้อยละ)</b>                     |             |             |             |                |             |
| - โฉนด                                                         | 70.00       | 65.00       | 80.00       | 47.40          | 65.60       |
| - นส3                                                          | 20.00       | 25.00       | 15.00       | 42.00          | 25.50       |
| - โฉนด และ นส3                                                 | 10.00       | 10.00       | 5.00        | 5.30           | 7.57        |
| - โฉนด และ สปก                                                 | -           | -           | -           | 5.30           | 1.33        |
| <b>2. ระยะห่างจากบ้านถึงแปลงเกษตร (ร้อยละ)</b>                 |             |             |             |                |             |
| - ระยะห่างน้อยกว่า 1 กม.                                       | 60.00       | 60.00       | 55.00       | 68.40          | 60.85       |
| - ระยะห่าง 1-3 กม.                                             | 25.00       | 35.00       | 30.00       | 31.60          | 30.40       |
| - ระยะห่าง 4-6 กม.                                             | 15.00       | -           | 5.00        | -              | 5.00        |
| - ระยะห่างมากกว่า 7 กม.                                        | -           | 5.00        | 10.00       | -              | 3.75        |
| <b>3. การใช้พื้นที่ดินในการเกษตร (ร้อยละของพื้นที่ทั้งหมด)</b> |             |             |             |                |             |
| - ปลูกข้าวหอมมะลิ                                              | 53.17       | 54.67       | 60.93       | 65.36          | 58.53       |
| - ปลูกข้าว กข15                                                | 33.26       | 26.88       | 29.36       | 25.00          | 28.62       |
| - ปลูกข้าว กข6                                                 | 7.66        | 17.31       | 6.18        | 6.25           | 9.35        |
| - ปลูกข้าวเหนียวดอ                                             | 5.91        | 1.14        | 3.53        | 2.34           | 3.23        |
| - เกษตรผสมผสาน                                                 | -           | -           | -           | 19.49          | 19.49       |

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

### บทที่ 3

#### กระบวนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์

กระบวนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ ประกอบด้วยหลายขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมพื้นที่ การเพาะปลูก การจัดการ การตรวจรับรองมาตรฐาน และการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ ซึ่งเกษตรกรแต่ละรายอาจมีวิธีปฏิบัติแตกต่างกันไปบ้างในแต่ละขั้นตอนการผลิต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบการผลิต ความรู้และประสบการณ์ของตัวเกษตรกรเอง การทำนาของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา มากกว่าร้อยละ 95 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกรเป็นนาคำ ซึ่งมีขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์ในแต่ละรอบปีดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดต่อไปนี้

#### 3.1 การเลือกพื้นที่

การเลือกพื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์ในเบื้องต้นควรเลือกพื้นที่เปิดใหม่ที่ยังไม่เคยทำการเกษตรในระบบทั่วไปมาก่อน และควรเลือกพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ แต่ในความจริงเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์พื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีทั้งหมด ไม่สามารถเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการทำเกษตรอินทรีย์ในลักษณะดังกล่าวได้ เนื่องจากพื้นที่การเกษตรทั้งหมดเคยทำนาและปลูกพืชด้วยระบบทั่วไปมาก่อนเป็นเวลานาน และเกษตรกรไม่สามารถที่จะขยายพื้นที่เพาะปลูกไปยังพื้นที่ป่าเปิดใหม่ได้ ดังนั้นเกษตรกรจำเป็นต้องใช้พื้นที่ทำการเกษตรทั่วไปเดิมเป็นพื้นที่ทำเกษตรอินทรีย์ ซึ่งทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการปรับอย่างน้อย 3 ปี หรือจนได้รับการตรวจสอบและแน่ใจแล้วว่าไม่มีการปนเปื้อนจากสารพิษ พื้นที่ทำเกษตรอินทรีย์ควรตั้งอยู่ในบริเวณห่างไกลจากพื้นที่การผลิตพืชด้วยระบบทั่วไป แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ขอเสนอแนะให้ทำระบบป้องกันการปนเปื้อน ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษาใช้วิธีการป้องกันด้วยการทำร่องระบายน้ำและปลูกข้าวเหนียวรอบๆ ร่องน้ำ เพื่อเป็นการป้องกันสารเคมีไม่ให้เข้าปนเปื้อนข้าวหอมมะลินทรีย์ นอกจากนี้เกษตรกรควรป้องกันสารเคมีทางอากาศด้วยการปลูกไม้ยืนต้นเป็นแนวรั้วกันไว้ด้วย เช่น แคบ้าน จี๋เหล็ก สะเดา มะขามหวานและมะขามเปรี้ยว เป็นต้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2546)

#### 3.2 การปรับพื้นที่

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี โดยเฉพาะกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักส่วนใหญ่และบางส่วนของกลุ่มอินทรีย์ได้ปรับ

ระดับผิวดินให้มีความสม่ำเสมอแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนและอินทรีย์อีกจำนวนมากถึงร้อยละ 55-70 ที่ยังต้องการปรับระดับพื้นที่ให้มีขนาดใหญ่ราบเรียบเสมอกันและมีคั่นนาขนาดใหญ่ (ตารางภาคผนวกที่ 6.1) เพื่อสะดวกต่อการควบคุมระดับน้ำและป้องกันการสารเคมีที่ปนเปื้อนมากับน้ำ รวมทั้งยังช่วยเพิ่มพื้นที่ส่วนที่เป็นคั่นนา จึงทำให้มีพื้นที่การผลิตข้าวเพิ่มขึ้น สาเหตุที่เกษตรกรไม่สามารถปรับพื้นที่ได้ทั้งหมดเพียงครั้งเดียว เนื่องจากต้องใช้รถแทรกเตอร์และปัจจุบันมีอัตราค่าจ้างประมาณ 300 บาทต่อชั่วโมง

### 3.3 การไถกลบตอซังและปุ๋ยพืชสด

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจะไถกลบตอซังหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม เพราะช่วงเวลาดังกล่าวดินยังมีความชื้น จึงจะไถกลบตอซังได้ง่าย การไถอาจจะใช้รถไถเดินตามของตนเอง หรือจ้างรถแทรกเตอร์หากดินแข็งเนื่องจากการไถทำได้ล่าช้า โดยมีอัตราค่าจ้างประมาณ 200-250 บาทต่อไร่ สำหรับปุ๋ยพืชสดนั้นเกษตรกรในกลุ่มที่ศึกษาไม่นิยมมากนักเนื่องจากมีขั้นตอนที่ยุ่งยาก แต่อย่างไรก็ตามมีเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักบางรายที่ปลูกถั่วเขียวในช่วงเดือนเมษายน เพื่อที่จะไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดในช่วงเดือนมิถุนายน

### 3.4 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง

เกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจะผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์ไว้ใช้เอง โดยจะทำในช่วงเดือนมีนาคม ถึง เมษายน เนื่องจากเกษตรกรทั้งสองกลุ่มดังกล่าวผ่านการอบรมและมีความรู้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์มาเป็นอย่างดี และที่นิยมผลิตใช้กันอย่างแพร่หลายคือ ปุ๋ยหมักอินทรีย์ ซึ่งประกอบด้วยปุ๋ยคอก แกลบ และรำอ่อนอัตรา 1:1:1 ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันแล้วรดด้วยส่วนผสมระหว่างน้ำหมักชีวภาพ 20 ลิตร กากน้ำตาล 2 ช้อน และจุลินทรีย์ EM 2 ฝา จนกระทั่งปุ๋ยมีความชื้นพอหมาดๆ (ถ้าปุ๋ยให้แน่นจนรู้สึกว่ปุ๋ยมีความชื้น แต่ไม่มีน้ำไหลออกมา) หลังจากนั้นบรรจุปุ๋ยลงในกระสอบปุ๋ย โดยให้เหลือพื้นที่ว่างไว้ประมาณ 1/4 ของความสูงกระสอบ หมัดปากกระสอบปุ๋ยแล้วนำไปเก็บไว้ในที่ร่มซึ่งมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ในระหว่างนี้ต้องมีการพลิกกลับกระสอบปุ๋ย เพื่อให้กิจกรรมของจุลินทรีย์ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ อุณหภูมิในกระสอบจะสูงประมาณ 50-60 องศาเซลเซียส เมื่ออุณหภูมิในกระสอบปุ๋ยลดลงเท่ากับสภาพภายนอก ซึ่งจะใช้ประมาณหนึ่งสัปดาห์หลังการทำปุ๋ย แสดงว่าปุ๋ยนั้นผ่านกระบวนการหมักสมบูรณ์เรียบร้อยแล้วพร้อมสำหรับการนำไปใช้

### 3.5 การเตรียมแปลงและเพาะกล้า

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี จะเริ่มเตรียมแปลงกล้าประมาณเดือนมิถุนายน แต่หากฝนแล้งเกษตรกรจะแก้ไขปัญหาระงอกน้ำด้วยการสูบน้ำจากสระมาใช้ในการเพาะกล้า วิธีการเตรียมแปลงกล้า เกษตรกรจะทำการหว่านปุ๋ยหมักอินทรีย์อัตราสูงลงไปในแปลงกล้า เพื่อให้สามารถถอนกล้าได้ง่ายขึ้น เนื่องจากปุ๋ยหมักที่ใส่ลงไปจะช่วยให้ดินมีความร่วนซุยเพิ่มขึ้น หลังจากนั้นจะทำการไถดะ ไถแปร และทำเทือก แล้วจึงหว่านเมล็ดพันธุ์ที่ได้ กระตุ้นการงอกมาแล้วด้วยการแช่เมล็ดข้าวไว้ในน้ำเป็นเวลาหนึ่งคืน ก่อนบ่มต่ออีก 1-2 วัน ซึ่งต้นกล้าจะเริ่มงอกโผล่พื้นเปลือกออกมาเล็กน้อย โดยใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในอัตรา 2 กิโลกรัมต่อพื้นที่ปักดำ 1 ไร่ หลังต้นกล้างอกแล้วควรเพิ่มระดับน้ำในแปลงกล้า เพื่อลดปัญหาเรื่องวัชพืช และโรคปลายใบไหม้ อายุกล้าที่เกษตรกรนำไปปักดำจะอยู่ระหว่าง 25-30 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณฝนและการเจริญเติบโตของต้นกล้า

เกษตรกรบอกว่า “ต้นกล้าข้าวอินทรีย์ลักษณะแตกต่างจากต้นกล้าที่ได้รับการใส่ปุ๋ยเคมี กล่าวคือ ต้นกล้าข้าวอินทรีย์จะมีความสูงและสีใบเขียวน้อยกว่ากล้าที่ได้รับการใส่ปุ๋ยเคมี แต่ต้นกล้าอินทรีย์มีความสมบูรณ์แข็งแรงและระบบรากดีกว่าต้นกล้าทั่วไป”

เมื่อนักวิจัยได้เข้าไปศึกษาลักษณะต้นกล้าข้าวอินทรีย์ในแปลงกล้าก็พบว่าต้นกล้าข้าวอินทรีย์มีลักษณะตรงตามคำบอกเล่าของเกษตรกร ทั้งนี้จะเป็นเพราะปุ๋ยอินทรีย์มีปริมาณไนโตรเจนต่ำกว่าปุ๋ยเคมี ต้นกล้าจึงเจริญเติบโตด้านความสูงและสร้างคลอโรฟิลล์ได้น้อย อย่างไรก็ตาม ต้นกล้าอินทรีย์น่าจะได้รับธาตุอาหารในสัดส่วนที่เหมาะสมและครบถ้วนมากกว่า เพราะปุ๋ยอินทรีย์เมื่อถูกย่อยอย่างสมบูรณ์จะปลดปล่อยทั้งธาตุอาหารหลัก รองและจุลธาตุให้แก่พืชด้วยจึงทำให้ต้นกล้ามีความแข็งแรง (ยงยุทธ, 2543 และปฐพีวิทยา, 2542) ประกอบกับนักวิจัยมีข้อคิดเห็นว่าการไถกลบปุ๋ยอินทรีย์ลงในดินล่าง ส่งผลทำให้รากต้นกล้ายึดตัวและแพร่กระจายลงไปในดินล่างตามระดับที่มีปุ๋ย เพื่อดูดธาตุอาหาร ดังนั้นต้นกล้าข้าวอินทรีย์จึงมีระบบรากดีและยากต่อการถอนมากกว่ากล้าทั่วไป เพราะปุ๋ยเคมีที่หว่านลงไปจะละลายอยู่ในน้ำและอยู่บริเวณผิวหน้าดิน รากจึงสั้นและจะกระจุกตัวอยู่ที่ผิวดิน ดังนั้นจึงง่ายต่อการถอน

### 3.6 การเตรียมพื้นที่ปักดำ

การไถดะแปลงนาของเกษตรกรส่วนใหญ่จะเริ่มในเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป ปลายเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคมจะเป็นช่วงของการไถแปรและทำเทือกเพื่อการปักดำ แปลงปักดำต้องมีน้ำ

เพียงพอต่อการไถแปรและทำเทือก เกษตรกรส่วนใหญ่หันมาใช้รถไถเดินตามในการเตรียมพื้นที่ทดแทนการใช้แรงงานจากสัตว์ เพื่อลดระยะเวลาในการทำงาน ซึ่งการไถโดยใช้แรงงานสัตว์จะใช้เวลาในการไถมากกว่าการใช้รถเดินตามประมาณ 2-3 เท่า อย่างไรก็ตาม ยังมีเกษตรกรบางรายที่ไถเตรียมพื้นที่ด้วยแรงงานสัตว์เลี้ยง

### 3.7 การใส่ปุ๋ย

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวขาวดอกมะลิอินทรีย์จะหว่านปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักอินทรีย์และ/หรือปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดก่อนการไถแปรและทำเทือก โดยปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักอินทรีย์จะใส่ในอัตราประมาณ 50-200 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจะใส่อัตราประมาณ 25-50 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณปุ๋ย เงินทุน และสภาพแปลงว่ามีความอุดมสมบูรณ์ของดินมากน้อยเพียงไหน โดยเกษตรกรจะพิจารณาจากการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าวในปีที่ผ่านมา หากแปลงใดได้ผลผลิตข้าวน้อยในปีที่แล้ว การผลิตในปีต่อมาก็จะใส่ปุ๋ยในอัตราที่เพิ่มขึ้นและใส่มากกว่าแปลงที่ได้ผลผลิตสูง ซึ่งวิธีการเช่นนี้ถือได้ว่าเป็นภูมิปัญญาของเกษตรกรในการจัดการเรื่องการใส่ปุ๋ย หากเกษตรกรไทยมีความรู้ และตระหนักถึงความสำคัญของดิน ธาตุอาหารพืช และสามารถตรวจสอบระดับความอุดมสมบูรณ์ดินด้วยตนเองได้ เช่น เกษตรกรอาจรวมกลุ่มกันจัดซื้อและตรวจสอบธาตุอาหารในดินในสภาพไร่นา ที่ผลิตโดยภาควิชาปฐพีวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งมีวิธีการใช้ง่ายและตรวจสอบได้ภายในเวลาครึ่งชั่วโมง รวมทั้งมีรายละเอียดการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์และอัตราการใส่ปุ๋ยสำหรับข้าวและพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญจากผลการวิเคราะห์ดิน หรือ เกษตรกรสามารถส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ เคมีและปริมาณธาตุอาหาร ณ สำนักวิจัยและพัฒนาใกล้บ้าน เพราะเป็นหน่วยงานบริการตรวจและแปรผลการวิเคราะห์ดินให้เกษตรกรฟรี น่าจะช่วยให้เกษตรกรจัดการเรื่องปุ๋ยและปรับปรุงบำรุงดินในฟาร์มของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การทำนาอินทรีย์เกษตรกรใช้เวลาในการใส่ปุ๋ยเพียงครั้งเดียว ในขณะที่การทำนาทั่วไปต้องใส่ปุ๋ยสองรอบเป็นอย่างน้อย โดยครั้งแรกจะใส่พร้อมการปักดำ และใส่อีกครั้งหลังการปักดำประมาณหนึ่งเดือน สาเหตุที่ต้องแบ่งใส่เพราะปุ๋ยเคมีละลาย เมื่อฝนตกและมีปริมาณน้ำมากปุ๋ยจะถูกชะล้างลงสู่ใต้ดินและไหลบ่าไปกับน้ำง่าย ส่วนปุ๋ยอินทรีย์จะถูกโลกกลบลงไปดินล่าง จะถูกย่อยสลายโดยอาศัยกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดิน และปลดปล่อยธาตุอาหารให้กับพืชอย่างช้าๆ การสูญเสียธาตุอาหารไปกับการไหลบ่าและการชะล้างของน้ำจึงเกิดขึ้นน้อยกว่าปุ๋ยเคมี

จากการสัมภาษณ์และการจัดประชุมกลุ่มเกษตรกรทั้งกลุ่มผู้ผลิตข้าวแบบทั่วไปและอินทรีย์ มักจะได้ยินคำบอกเล่าจากเกษตรกรว่า “ปุ๋ยอินทรีย์จืดช้า ถ้าเป็นปุ๋ยเคมีจะจืดเร็ว” เมื่อถามต่อว่า สังเกตได้อย่างไร เกษตรกรบอกว่า “ต้นข้าวนาอินทรีย์จะค่อยๆเขียวและยังคงความเขียวไปตลอด จนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต แต่หากใส่ปุ๋ยเคมีต้นข้าวจะเขียวเร็วและคงอยู่สักระยะหนึ่งความเขียวนั้นก็จะลดลงหรือมีสีเหลืองภายใน 2-3 สัปดาห์หลังการใส่ปุ๋ย นาทั่วไปจึงต้องใส่ปุ๋ยครั้งสองหลังการปักดำได้ประมาณ 1 เดือน” ซึ่งนางลักษณ์และคณะ (2536) รายงานไว้เช่นเดียวกันว่าปุ๋ยไนโตรเจนที่ใส่ลงไปดินทรายจะถูกชะล้างและไหลไปจากดินภายในเวลา 1 เดือน และนี่คืออีกหนึ่งภูมิปัญญาของเกษตรกรไทยที่ไม่ต้องอาศัยเครื่องมือวิทยาศาสตร์และนักวิจัย

### 3.8 การปักดำ

เกษตรกรจะปักดำข้าวในช่วงปลายเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม เจือน้ำหรือปักดำควบคุมที่สำคัญ คือ ปริมาณฝนและน้ำฝนในแปลงนา หากมีน้ำเพียงพอเกษตรกรจะรีบปักดำให้เสร็จโดยเร็ว เพื่อให้ต้นข้าวมีเวลาในการเจริญเติบโตด้านลำต้นอย่างเต็มที่ก่อนที่ข้าวจะออกดอกและสร้างเมล็ด เมื่อเกษตรกรไถแปรและทำเทือกเสร็จแล้วจะทำการปักดำโดยมีระยะห่างระหว่างต้นและระหว่างแถวประมาณ 25-30 เซนติเมตร การปักดำใช้ต้นกล้าเพียงกลีบเดียว ทั้งนี้เพราะเกษตรกรได้ทดลองการปักดำด้วยกล้ากลีบเดียวแล้วข้าวแตกกอได้ดีและให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับการปักดำด้วยกล้าสามกลีบ และยังเป็นการลดพื้นที่แปลงกล้า เมล็ดพันธุ์ และแรงงานทั้งในการเตรียมแปลงกล้าและการถอนกล้าได้ถึงสามเท่าเมื่อเทียบกับการปักดำด้วยกล้าสามกลีบ ต้นทุนและระยะเวลาในการถอนกล้าและปักดำจึงลดลงตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของทีมนักวิจัยที่พบว่า การปลูกข้าวด้วยต้นกล้าเพียงกลีบเดียวของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวในระบบเกษตรอินทรีย์ ปีเพาะปลูก 2547/48 ที่ผ่านมา พบว่า มีจำนวนหน่อต่อกอเฉลี่ย 6.97 กอ (เป็นค่าเฉลี่ยจากแปลงเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์จำนวน 8 รายในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี)

### 3.9 การดูแลรักษา

การรักษาระดับน้ำในกระพรวนและการกำจัดวัชพืชเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ เพราะมีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและสร้างผลผลิตของข้าวมากที่สุด ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะทำหลังจากเกษตรกรปักดำเสร็จเรียบร้อยแล้วในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม การแบ่งพื้นที่ออกเป็นกระพรวนทำให้เกษตรกรสามารถควบคุมระดับน้ำได้ง่าย การรักษาระดับน้ำนอกจากจะมีผลต่อการแตกกอและการเจริญเติบโตของต้นข้าวแล้ว ยังเป็นการช่วยควบคุมวัชพืชได้เป็นอย่างดี

เมื่อนักวิจัยถามเกษตรกรว่ากำจัดวัชพืชในแปลงนาอย่างไร เกษตรกรจะตอบทันทีว่า “หลังการปักดำ ถ้าฝนแล้งนามีน้ำ หญ้าจะหลาย แต่ถ้าฝนดินมีน้ำ หญ้าจะน้อย” และนี่คืออีกหนึ่งภูมิปัญญาของเกษตรกรที่ตรงตามหลักวิชาการกำจัดวัชพืชในนาข้าว ที่แนะนำให้ว่าการขังน้ำในแปลงนาเป็นวิธีการกำจัดวัชพืชโดยเฉพาะวัชพืชพวกหญ้าเมื่อน้ำท่วมขังจะเน่าตายไปในที่สุด ในขณะที่ข้าวยังสามารถเจริญเติบโตได้อย่างปกติ (จรูญ, 2536) ดังนั้นปริมาณวัชพืชในแปลงนาจะมากหรือน้อย น่าจะขึ้นอยู่กับระดับน้ำในกระถางนาและการเตรียมพื้นที่มากกว่าความแตกต่างระหว่างกระบวนการผลิตแบบทั่วไปและอินทรีย์

กรณีจำเป็นต้องกำจัดวัชพืชในแปลงนาอินทรีย์นั้น เกษตรกรจะใช้วิธีการถอนในช่วงเช้า และ/หรือเย็นของแต่ละวันไปพร้อมๆกับการตรวจระดับน้ำในแปลงนาไปด้วย หากมีวัชพืชมากอาจมีการจ้างแรงงานเพิ่ม (ตารางภาคผนวกที่ 6.12) เกษตรกรที่ทำนาทั่วไปก็จะทำในลักษณะเดียวกัน ยกเว้นเกษตรกรบางรายเท่านั้นที่ใช้สารเคมีในการควบคุมวัชพืช แต่เมื่อเทียบกับการทำนาในภาคกลางแล้วเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาใช้สารเคมีในการควบคุมวัชพืชปริมาณน้อยมาก

### 3.10 การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวหอมมะลิ ที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยปกติจะเริ่มต้นในช่วงกลางเดือนพฤศจิกายนของทุกปีเนื่องจากข้าวหอมมะลิ เป็นข้าวไวแสงจึงออกดอกช่วงกลางเดือนตุลาคม ระยะเวลาสุกแก่ของข้าวที่เหมาะสมต่อการเก็บเกี่ยว คือ ระยะเวลาปลั่ง ถ้าสังเกตดู จะเห็นเมล็ดข้าวสุกเหลืองไปทั้งรวงและข้าวจะโน้มรวงลง เมล็ดข้าวจะไม่แก่และไม่อ่อนจนเกินไป หากเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตช้า หรือที่เกษตรกรภาคอีสานเรียกว่า “ข้าวแก่จนขอบ” จะทำให้เมล็ดและรวงข้าวร่วงหล่นลงในแปลงและมีความชื้นในเมล็ดต่ำ ส่งผลทำให้มีเปอร์เซ็นต์ข้าวหักสูงขึ้นในระหว่างการขัดสีและคุณภาพข้าวลดลง การเก็บเกี่ยวของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาจะใช้เกี่ยวในการเก็บเกี่ยวและตัดต้นข้าวให้ต่ำกว่ารวงลงมาประมาณ 50-60 เซนติเมตร แล้วมัดให้เป็นพ่อน ผึ่งตากแดดไว้ในแปลงนาประมาณ 1-2 วัน จึงทำการย้ายมาเก็บไว้ในโรงเก็บข้าว

แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวเป็นแรงงานในครอบครัวเป็นหลัก หากเก็บเกี่ยวช้าหรือแรงงานไม่พอเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจังหวัดอุบลราชธานีจะแก้ไขด้วยการจ้างแรงงานเพิ่ม (ตารางภาคผนวกที่ 6.12) แต่อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันเกษตรกรบางส่วนจ้างแรงงานนอกครอบครัวจำนวนมากเก็บเกี่ยวให้เสร็จภายในหนึ่งถึงสองวัน เพื่อลดเวลาและต้นทุนในการจัดการ เช่น กรณีของพ่อประนอม บุญเกิด สำหรับอัตราค่าจ้างต่อแรงต่อวัน จะอยู่ระหว่าง 120-200 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการแข่งขันการจ้างแรงงานของเกษตรกรในขณะนั้นว่ามีสูงหรือไม่

การนวดข้าวเกษตรกรส่วนใหญ่จะนวดโดยใช้รถนวดข้าว เนื่องจากมีแรงงาน ที่ทำการเกษตรในครัวเรือนน้อย (ราว 2-3 คนต่อครอบครัว) ประกอบกับรถนวดข้าวสามารถนวดข้าวจำนวนมากเสร็จภายในเวลาอันสั้น ข้าวที่นวดได้จะถูกบรรจุลงในกระสอบพร้อมที่จะเคลื่อนย้ายไปเก็บและจำหน่ายได้ทันที อัตราค่าจ้างรถนวดจะผันแปรตามปริมาณข้าวโดยการประเมินและตกลงราคาระหว่างเจ้าของรถนวดและเกษตรกร แต่ยังมีเกษตรกรบางรายนวดข้าวเอง โดยให้เหตุผลว่าไม่ได้รับร้อน นวดไปวันละเล็กน้อยเท่าที่ตนเองจะทำได้ แต่นักวิจัยเองมีความคิดเห็นว่า หากเกษตรกรรายใดไม่มีอาชีพเสริมหลังการทำนา ก็ควรจะนวดข้าวด้วยตนเอง เพื่อสร้างงานให้ตนเองและเป็นการลดต้นทุนส่วนที่เป็นเงินสด อันจะส่งผลทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

ปัจจุบันเริ่มมีการใช้รถเกี่ยวพร้อมนวดข้าวนอกพื้นที่การศึกษาในครั้งนี้ นักวิจัยได้สอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรว่าเพราะเหตุใด จึงไม่ใช้รถเกี่ยวพร้อมนวดข้าว เพื่อลดการใช้แรงงานในการเกี่ยวข้าว เกษตรกรให้เหตุผลว่า รถเกี่ยวพร้อมนวดข้าวช่วยลดแรงงานในการเกี่ยวข้าวได้จริง แต่ข้าวเปลือกที่นวดได้ยังไม่ได้รับการตากเพื่อลดความชื้นเหมือนกับวิธีที่ใช้แรงงานเกี่ยว ดังนั้นเกษตรกรต้องนำข้าวเปลือกที่นวดได้มาตากลดความชื้นอีกรอบ ซึ่งต้องใช้แรงงานจำนวนไม่น้อยสำหรับการตากและการบรรจุใส่กระสอบ ต้องมีสถานที่สำหรับเป็นลานตาก และตากภายในลอนสำหรับรองรับข้าวเปลือก รวมทั้งต้องระมัดระวังไม่ให้สัตว์เลื้อยเข้าไปกินข้าวด้วย นอกจากนี้ฟางข้าวจะถูกสับให้เป็นชิ้นเล็กๆและร่วงลงไปในแปลงนา ซึ่งยากต่อการเก็บรวบรวม จึงทำให้เกษตรกรไม่มีฟางข้าวไว้สำหรับการเลี้ยงสัตว์ในฤดูแล้ง



ต้นกล้า อายุ 15 วัน



ต้นกล้า อายุ 20 วัน



ต้นกล้าอินทรีย์



ลักษณะต้นกล้าอินทรีย์



การปักดำด้วยต้นกล้า 1 กลีบ (ต้น)



ต้นข้าวหลังการปักดำ 10 วัน

ภาพที่ 3.1 สภาพแปลงกล้า ต้นกล้า การปักดำ และต้นข้าวหลังการปักดำ



ความสูงของต้นข้าวอินทรีย์



รวงข้าวอินทรีย์



สภาพแปลงข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ระปลูกปลั่ง

ภาพที่ 3.2 ความสูง รวง และสภาพแปลงข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ระปลูกปลั่ง

### 3.11 การตรวจรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์

เนื่องจากการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีเป็นการส่งเสริมการผลิตแบบครบวงจรขององค์กรเอกชน ดังนั้นองค์กรเอกชนที่เกษตรกรเป็นสมาชิกจะเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายการตรวจรับรองมาตรฐาน ยกเว้นเกษตรกรที่ขายผลผลิตข้าวให้ราชธานีโอโซกที่ใช้การถือสิทธิ์ 5 เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบ โดยองค์กรจะตรวจให้เฉพาะเกษตรกรที่ปรับเปลี่ยนมาแล้ว 3 ปีขึ้นไป เกษตรกรผู้ผลิตอินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการตรวจรับรองดังนี้ 1) เกษตรกรลงบันทึกข้อมูลพื้นที่การผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ และกิจกรรมในการทำนาทุกขั้นตอนในรอบปี เช่น แหล่งเมล็ดพันธุ์ ชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใส่ 2) หน่วยงานตรวจรับรองมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ จะเข้ามาสำรวจพื้นที่และสัมภาษณ์เกษตรกรทุกรายในช่วงต้นฤดูการผลิต โดยมีผู้นำกลุ่มคอยประสานงาน และ 3) ระยะต้นข้าวตั้งท้อง หน่วยงานตรวจรับรองมาตรฐานจะเข้ามาสุ่มตรวจแปลงที่เป็นตัวแทนกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน พร้อมเก็บตัวอย่างดินและต้นข้าว ไปตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการต่อไป การตรวจรับรองจะใช้มาตรฐานใดขึ้นอยู่กับข้อตกลงขององค์กรที่มาส่งเสริมการผลิตกับผู้รับซื้อ ดังมีรายละเอียดเพิ่มเติมในบทที่ 6

### 3.12 การเปรียบเทียบกิจกรรมในแปลงนาของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ ในระบบทั่วไปและอินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

กระบวนการหรือขั้นตอนในการผลิตข้าวหอมมะลิ ทั้งระบบทั่วไปและอินทรีย์มีกิจกรรมหลักเหมือนกัน จะแตกต่างกันก็เพียงกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ โดยเฉพาะเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีการไถกลบตอซัง การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมี และการตรวจรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าการทำนาอินทรีย์มีการใส่ปุ๋ยเพียงครั้งเดียว ในขณะที่ปุ๋ยเคมีต้องใส่สองครั้ง และเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนยังมีการใส่ปุ๋ยเคมีในแปลงกล้า ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 กระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิ ทั่วไป และอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

| กิจกรรม                                    | เวลา        | ระบบการผลิต |             |          |                 |
|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------|-----------------|
|                                            |             | ทั่วไป      | ปรับเปลี่ยน | อินทรีย์ | อินทรีย์ผสมผสาน |
| ไถกลบตอซังและปุ๋ยพืชสด                     | ธ.ค.-พ.ค.   | -           | -           | /        | /               |
| การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง                  | มี.ค.-เม.ค. | -           | /           | /        | /               |
| การปลูกปุ๋ยพืชสด                           | เม.ย        | -           | -           | -        | /               |
| การใส่ปุ๋ยอินทรีย์                         | พ.ค.-มิ.ย   | -           | /           | /        | /               |
| การไถดะ                                    | พ.ค.-มิ.ย   | /           | /           | /        | /               |
| การเตรียมแปลงและเพาะกล้า                   | มิ.ย.       | /           | /           | /        | /               |
| การใส่ปุ๋ยเคมีในแปลงกล้า                   | มิ.ย.       | /           | - / +       | -        | -               |
| การไถแปรและการทำเทือก                      | ก.ค.-ส.ค.   | /           | /           | /        | /               |
| การปักดำ                                   | ก.ค.-ส.ค.   | /           | /           | /        | /               |
| การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งแรก                     | ก.ค.-ส.ค.   | /           | -           | -        | -               |
| การรักษาระดับน้ำและการกำจัดวัชพืช          | ส.ค.-ต.ค.   | /           | /           | /        | /               |
| การหว่านปุ๋ยเคมีครั้งที่สอง                | ส.ค.-ก.ย.   | /           | -           | -        | -               |
| การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว | พ.ย.-ธ.ค.   | /           | /           | /        | /               |
| การตรวจสอบกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์        | ม.ค.-ธ.ค.   | -           | - / +       | /        | /               |

หมายเหตุ: - หมายถึง ไม่มีกิจกรรม

/ หมายถึง มีกิจกรรม

-/+ หมายถึง มีทั้งไม่มีและมีกิจกรรม

ที่มา: จากการสำรวจเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

### 3.13 สรุปกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์

การผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ จะแตกต่างจากการผลิตข้าวในระบบเคมี คือ เกษตรกรมีการไถกลบตอซังและปุ๋ยพืชสด มีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง ซึ่งปุ๋ยอินทรีย์จะใส่เพียงครั้งเดียวต่อฤดูกาลปลูกก่อนการไถแปรและทำเทือก จึงช่วยลดแรงงานในการใส่ปุ๋ย ปุ๋ยอินทรีย์เมื่อถูกไถกลบลงไปดินล่างจะถูกย่อยสลายด้วยจุลินทรีย์ในดินและปลดปล่อยธาตุอาหารให้กับต้นกล้าและต้นข้าวอย่างช้า จึงลดการสูญเสียธาตุอาหารไปกับการไหลบ่าและการชะล้างน้อยกว่าการใส่ปุ๋ยเคมี ดังคำบอกเล่าของเกษตรกรว่า “ปุ๋ยอินทรีย์จืดช้า ส่วนปุ๋ยเคมีจืดเร็ว” ซึ่งเกษตรกรสังเกตได้ด้วยตนเองว่า “ต้นข้าวอินทรีย์จะค่อยๆ เจริญ และยังคงความเขียวไปตลอดจนกระทั่งข้าวสุกแก่เต็มที่ ในทางตรงข้ามหากใส่ปุ๋ยเคมีข้าวจะเขียวเร็วและคงอยู่สัก 2-3 สัปดาห์ ก็เปลี่ยนเป็นสีเหลือง ดังนั้นการทำนาด้วยปุ๋ยเคมีจึงต้องใส่ปุ๋ย 2 ครั้งต่อฤดูปลูก” ดังนั้นต้นกล้าและต้นข้าวอินทรีย์จึงมีความสมบูรณ์แข็งแรงและมีระบบรากดี ทำให้ทนต่อสภาวะแห้งแล้งได้ดี

โดยสรุปแล้วกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์มีขั้นตอนการผลิตเหมือนกับการผลิตข้าวทั่วไป จะแตกต่างกันเพียงเปลี่ยนจากการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นปุ๋ยอินทรีย์แทน ไม่ใช้สารเคมีในการปราบศัตรูพืช และปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ขององค์กรที่ตนเองเป็นสมาชิกเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่น่าจะเป็นเรื่องยากเกินกว่าความสามารถของเกษตรกรไทย ซึ่งมีความคุ้นเคยและมีประสบการณ์ในการทำนาเป็นเวลานาน ขอเพียงให้เกษตรกรปรับกระบวนการคิด ตัดสินใจ ตั้งใจทำจริงๆ ขยันเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหา และพัฒนาการทำงานหรือกิจการของตนเอง การทำเกษตรอินทรีย์หรือการทำนาอินทรีย์ก็คงจะประสบความสำเร็จและขยายเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามนโยบายรัฐบาลปัจจุบันในระดับหนึ่ง

## บทที่ 4

### เส้นทางตลาดและการบริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์

การตลาดและการบริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์โลกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้น 15-20 เปอร์เซ็นต์ต่อปี เนื่องจากผู้บริโภคหันมาสนใจและให้ความสำคัญต่อสุขภาพอนามัยตนเองมากขึ้น การผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีและทั่วทุกภูมิภาคในประเทศไทยส่วนใหญ่ จึงเป็นการผลิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดและผู้บริโภค (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548) หรืออาจกล่าวได้ว่าการตลาดและการบริโภคข้าวอินทรีย์ เป็นแรงจูงใจที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่กระตุ้นให้เกิดการผลิตและการขยายพื้นที่การผลิตข้าวอินทรีย์ สำหรับการตลาดและการบริโภคข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี มีดังนี้

#### 4.1 แหล่งรับซื้อผลผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์จากเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

แหล่งรับซื้อผลผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ ที่พบในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี มี 3 แหล่ง คือ 1) องค์กรเอกชน 2) โรงสีของกลุ่มราชธานีโอสก และ 3) โรงสีเอกชน

##### 4.1.1 องค์กรเอกชน

องค์กรเอกชนที่รับซื้อข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี คือ สหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด และสมาคมเกษตรก้าวหน้า ซึ่งทั้ง 2 องค์กรนี้ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาปลูกข้าวหอมมะลินิทรีย์แบบครบวงจร ตั้งแต่อบรมให้ความรู้เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์ จนถึงรับซื้อผลผลิตในราคาที่สูงกว่าข้าวทั่วไป ดังได้กล่าวรายละเอียดไว้ในบทที่ 8 จึงอาจกล่าวได้ว่าองค์กรเป็นแหล่งรับซื้อผลผลิตข้าวอินทรีย์หลักและรับซื้อด้วยราคาประกัน การมีแหล่งรับซื้อข้าวอินทรีย์ในราคาดังกล่าว เป็นแรงกระตุ้นที่ทำให้เกษตรกรหันมาผลิตข้าวอินทรีย์มากขึ้น เพราะเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและมีความเชื่อมั่นต่อการตลาดข้าวอินทรีย์

##### 4.1.2 ราชธานีโอสก

ราชธานีโอสกเป็นแหล่งรับซื้อข้าวอินทรีย์ในราคาเท่ากับข้าวทั่วไป เกษตรกรที่ขายข้าวอินทรีย์ให้กับราชธานีโอสก คือ กลุ่มเครือข่ายกสิกรรมไร้สารพิษที่ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก ซึ่งมุ่งเน้นการผลิตข้าวอินทรีย์ เพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก ผลิตอาหารที่ปลอดภัยต่อสารพิษ รักษาสมดุลธรรมชาติ และปรารถนาให้ผู้บริโภคได้บริโภคอาหารที่

ปลอดภัยในราคายุติธรรม ดังนั้นเกษตรกรกลุ่มนี้จึงยินดีขายผลผลิตข้าวให้กับราชธานีโสภในราคาเดียวกับข้าวทั่วไป โดยผลผลิตข้าวส่วนใหญ่โรงสีราชธานีโสภ จะทำการสีเป็นข้าวกล้อง และมีบางส่วนที่ผลิตเป็นข้าวซ้อมมือ การขายข้าวของโรงสีราชธานีโสภจะขายทั้งในรูปแบบขายปลีกและขายส่ง

#### 4.1.3 โรงสีเอกชน

ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีมีโรงสีเอกชนที่รับซื้อข้าวอินทรีย์โดยตรงมี 1 โรงเท่านั้น และรับซื้อราคาเดียวกับข้าวทั่วไปทั่วไป ทั้งนี้เพราะผลผลิตข้าวอินทรีย์มีปริมาณและความตลาดน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับข้าวทั่วไป ผู้ประกอบการโรงสีจึงไม่ได้ให้ความสำคัญกับการรับซื้อข้าวอินทรีย์ เพราะเกิดความยุ่งยากในการจัดการตามมาด้วย

### 4.2 ผู้ประกอบการโรงสีในจังหวัดอุบลราชธานีกับการตลาดข้าวหอมมะลินทรีย์

#### 4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการโรงสี

ผู้ประกอบการโรงสีในจังหวัดอุบลราชธานีที่พบ มี 2 ลักษณะ คือ 1) โรงสีเอกชน และ 2) โรงสีกลุ่มเกษตรกรและสหกรณ์ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 66.67 และ 33.33 ของจำนวนโรงสีที่สัมภาษณ์ 6 โรง โรงสีขนาดกำลังผลิตเท่ากับหรือน้อยกว่า 12 ตันจำนวน 1 โรง (ร้อยละ 16.67) ขนาด 25-60 ตันจำนวน 2 โรง (ร้อยละ 33.33) และขนาดกำลังผลิตมากกว่า 200 ตัน จำนวน 3 โรง (ร้อยละ 50) พบว่าเป็นโรงสีที่รับซื้อข้าวอินทรีย์ 3 โรง หรือคิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนตัวอย่างโรงสีทั้งหมด ซึ่งโรงสีทั้ง 3 โรงดังกล่าว มีความสนใจรับซื้อข้าวขาวดอกมะลิในระดับมากถึงมากที่สุด สำหรับการขายข้าวสาร มีทั้ง 1) การขายส่งและขายปลีก และ 2) ขายส่งเพียงอย่างเดียว ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 66.67 และ 33.33 ของจำนวนตัวอย่างโรงสี (ตารางภาคผนวกที่ 4.1)

#### 4.2.2 ปริมาณการรับซื้อข้าวเปลือกหอมมะลินทรีย์ในปี 2547/48 และ ปี 2548/49 ของโรงสีในจังหวัดอุบลราชธานี

ปริมาณการรับซื้อข้าวหอมมะลินทรีย์ของโรงสีในจังหวัดอุบลราชธานีรวมจำนวน 3 โรง เท่ากับ 1600 ตัน โดยโรงสีขนาดเล็ก 2 โรง รับซื้อปริมาณ 800 และ 200 ตัน และมีโรงสีขนาดใหญ่อีก 1 โรง รับซื้อปริมาณ 600 ตัน ซึ่งปริมาณการรับซื้อไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดกำลังการผลิตของโรงสี แต่ขึ้นอยู่กับตลาดขายข้าวอินทรีย์ของโรงสีแต่ละโรง ในปีการผลิต 2548/49 โรงสีทุกโรงที่รับ

ซื้อข้าวขาวดอกมะลิอินทรีย์ จะเพิ่มปริมาณการรับข้าวหอมมะลิอินทรีย์เพิ่มขึ้นเป็น 1500 300 และ 1400 ตัน หรือเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 87.5 50 และ 114.28 ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 4.2) ทั้งนี้เพราะมีปัจจัยเอื้อ 2 ปัจจัย คือ 1) ตลาดข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้น และ 2) เกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานีสามารถผลิตข้าวอินทรีย์ได้ เพิ่มขึ้นด้วย (ตารางภาคผนวกที่ 4.2)

#### 4.2.3 ราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์

ราคารับซื้อข้าวหอมมะลิอินทรีย์ปี 2547/48 ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่าโรงสีที่รับซื้อผลผลิตข้าวอินทรีย์ทั้ง 3 โรง กำหนดราคาข้าวอินทรีย์สูงกว่าข้าวทั่วไปทุกโรง และสูงกว่าราคาข้าวทั่วไป 10 15 และ 20 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 4.3) สำหรับราคาข้าวอินทรีย์ในอนาคตกลุ่มโรงสีที่ไม่รับซื้อข้าวอินทรีย์คิดราคาน่าจะสูงกว่าข้าวทั่วไปประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ (ตารางภาคผนวกที่ 4.7)

#### 4.2.4 ปัญหาอุปสรรคการรับซื้อข้าวเปลือกหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

ปัญหาอุปสรรคในการรับซื้อข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของโรงสีที่รับซื้อข้าวอินทรีย์จำนวน 3 โรงในจังหวัดอุบลราชธานีที่สำคัญ คือ 1) ปริมาณผลผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ที่ผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานยังมีปริมาณน้อยและหาซื้อได้ยาก ทั้งนี้คงเนื่องมาจากจำนวนเกษตรกรหรือพื้นที่การผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี มีปริมาณน้อยและบางส่วนยังไม่ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ 2) ผู้รับซื้อข้าวอินทรีย์มีเกณฑ์มาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์แตกต่างกัน และ 3) ผู้รับซื้อกำหนดเกณฑ์การรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ยุ่งยาก (ตารางภาคผนวกที่ 4.5) ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดความยุ่งยากในกระบวนการผลิตและการตรวจรับรองมาตรฐาน

#### 4.2.5 สาเหตุที่โรงสีไม่รับซื้อข้าวหอมมะลิอินทรีย์

โรงสีกลุ่มตัวอย่าง 3 โรง หรือร้อยละ 50 ของจำนวนตัวอย่าง (6 โรง) ในจังหวัดอุบลราชธานีไม่รับซื้อข้าวอินทรีย์ มีสาเหตุเพราะปริมาณการสั่งซื้อข้าวอินทรีย์น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับข้าวทั่วไปรวมทั้งปริมาณผลผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์มีปริมาณน้อย

#### 4.2.6 ข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่างโรงสีในจังหวัดอุบลราชธานีต่อการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์

กลุ่มผู้ประกอบการโรงสีมีข้อคิดเห็นว่ารัฐบาลควรเอาใจจริงเอาใจลงในเรื่องการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์อย่างเป็นรูปธรรม และส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตข้าวอินทรีย์ให้พอสำหรับตลาด และควรให้ความช่วยเหลือด้านราคา และการตลาดให้มากกว่านี้ เช่น มีการประกันราคาข้าวอินทรีย์ เช่นเดียวกับประกันราคาข้าวทั่วไป ตลอดจนช่วยหาตลาดส่งออกข้าวอินทรีย์ให้เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งควรมีการส่งเสริมการบริโภคข้าวอินทรีย์ในประเทศอีกทางหนึ่งด้วย เพื่อเพิ่มตลาดข้าวอินทรีย์ให้มากขึ้นและไม่ต้องพึ่งพาตลาดภายนอกประเทศเพียงอย่างเดียว

#### 4.3 บริษัทหรือโรงงานแปรรูปข้าวอินทรีย์

ปัจจุบันในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานียังไม่พบและไม่มีรายงานว่ามีบริษัทหรือโรงงานแปรรูปข้าวอินทรีย์เชิงพาณิชย์ จะมีก็เพียงร้านขายอาหารเพื่อสุขภาพเท่านั้นที่จำหน่ายข้าวสวยและอาหารที่ทำจากข้าวอินทรีย์ เช่น ข้าวผัดและน้ำข้าวกล้อง เป็นต้น

#### 4.4 สภาพผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

##### 4.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

จากการสำรวจพบว่าผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี มีหลากหลายอาชีพ กล่าวคือ ส่วนใหญ่มีอาชีพรับราชการ รองลงมาคือรับจ้าง เจ้าของกิจการขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 35 25 20 10 และ 10 ของจำนวนตัวอย่าง ตามลำดับ โดยผู้บริโภคเหล่านี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 35 ของจำนวนตัวอย่าง) มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท ส่วนที่เหลือจะมีรายได้ระหว่าง 10001-15000 15001-20000 20001-25000 และมากกว่า 25001 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 15 15 20 และ 15 ของจำนวนตัวอย่าง นอกจากนี้ยังพบว่าผู้บริโภคร้อยละ 45 ของจำนวนตัวอย่าง ทราบว่าการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ในประเทศไทยและเคยบริโภค ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 50 ของจำนวนตัวอย่างทราบดีกว่ามีการผลิตข้าวอินทรีย์ แต่มีทั้งที่ยังไม่เคยบริโภคและไม่สนใจที่จะบริโภคข้าวอินทรีย์ และมีเพียงร้อยละ 5 ของจำนวนตัวอย่างผู้บริโภคเท่านั้นที่ไม่ทราบและไม่สนใจที่จะบริโภคข้าวอินทรีย์ นั่นแสดงว่าผู้บริโภคร้อยละ 95 ทราบดีกว่ามีการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ในประเทศไทย และมีผู้บริโภคสนใจที่จะบริโภคมากถึงร้อยละ 70 ของจำนวนตัวอย่าง ซึ่งโอกาสที่จะขยายตลาดข้าวอินทรีย์แก่ผู้บริโภคภายในจังหวัดอุบลราชธานีและในประเทศน่าจะเป็นไปได้สูง เพียงแต่ต้องปรับ

รูปแบบการจำหน่ายให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค เช่น ประกอบเป็นอาหารสำเร็จจากข้าวอินทรีย์ เพื่อสะดวกต่อผู้บริโภค (ตารางภาคผนวกที่ 4.9)

#### 4.4.2 การบริโภคข้าวหอมมะลินิพันธ์ของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิพันธ์ในจังหวัดอุบลราชธานี

ผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิพันธ์ในจังหวัดอุบลราชธานีส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่บริโภคข้าวอินทรีย์เป็นประจำ คิดเป็นร้อยละ 55.56 ของจำนวนผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ ส่วนอีกร้อยละ 33.33 บริโภคบ่อยๆแต่ไม่ถึงกับประจำ และอีกร้อยละ 11.11 เท่านั้นที่นานๆจึงจะบริโภคสักครั้ง และเป็นผู้บริโภคข้าวอินทรีย์มากกว่า 2 และ 3 ปี ถึงร้อยละ 44.44 และ 44.44 ของผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ทั้งหมด ส่วนอีกร้อยละ 11.11 ไม่ไ้ใคร่ระยะเวลาในการบริโภค ข้าวกล้องเป็นชนิดข้าวที่มีผู้บริโภคมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44.44 รองลงมาจะบริโภคทั้งข้าวกล้องและข้าวขาว คิดเป็นร้อยละ 33.33 และอีกร้อยละ 22.22 ของตัวอย่างผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ที่บริโภคข้าวขาว สำหรับความสะดวกสบายในการซื้อหาข้าวขาวหอมมะลินิพันธ์ 105 อินทรีย์นั้นผู้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 44.44 ของผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ทั้งหมด) บอกว่าหาซื้อได้ง่าย ผู้บริโภคบางส่วนบอกว่าหาซื้อได้ไม่ยาก (ร้อยละ 22.22) ที่เหลือเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 11.11) เท่านั้นบอกว่าหาซื้อข้าวหอมมะลินิพันธ์ได้ยาก เพราะแหล่งจำหน่ายน้อย และที่สำคัญมีผู้บริโภคข้าวอินทรีย์อีกร้อยละ 22.22 ที่ไม่ต้องหาซื้อข้าวอินทรีย์ เนื่องจากครอบครัวผลิตข้าวอินทรีย์ไว้รับประทานเองอยู่แล้ว (ตารางภาคผนวกที่ 4.10)

ผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิพันธ์ในจังหวัดอุบลราชธานีส่วนใหญ่ จะบริโภคข้าวอินทรีย์ชนิดข้าวกล้องเป็นหลักและบริโภคเป็นประจำมาไม่น้อยกว่า 2-3 ปี และข้าวอินทรีย์หาซื้อได้ง่ายและ ผู้บริโภคอีกส่วนหนึ่งยังเป็นผู้ที่ผลิตข้าวหอมมะลินิพันธ์ไว้บริโภคเองด้วย

#### 4.4.3 เหตุผลในการตัดสินใจบริโภคข้าวหอมมะลินิพันธ์ ของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิพันธ์ในจังหวัดอุบลราชธานี

ผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิพันธ์ในจังหวัดอุบลราชธานีตัดสินใจเปลี่ยนมาบริโภคข้าวอินทรีย์เนื่องจากห่วงใยต่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว ผู้บริโภค และเกษตรกรที่จะได้รับพินัยจากสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 78.96 ของจำนวนตัวอย่างผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ และอีกร้อยละ 21.04 คิดว่าข้าวหอมมะลินิพันธ์มีคุณภาพดีและปลอดภัยกว่าข้าวที่ผลิตในระบบทั่วไป นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อข้าวอินทรีย์ เมื่อทราบว่าข้าวนั้นปลอดจากสารเคมีมีประโยชน์ต่อร่างกายจริงๆก่อนเป็นอันดับแรก รองลงมาคือมีมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ ถ้ารู้จักแหล่งผลิตที่ไว้วางใจได้ยิ่งจะช่วยให้ตัดสินใจซื้อได้ง่ายขึ้นอีก (ตารางภาคผนวกที่ 4.11)

นั่นแสดงว่าผู้บริโภครู้ความสำคัญต่อสุขภาพของตนเอง คนในครอบครัว สังคม และเกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตรมากขึ้น เนื่องจากที่ผ่านมาผู้บริโภคส่วนหนึ่งมีปัญหาเรื่องสุขภาพ เช่น ผู้บริโภคท่านหนึ่งได้เล่าให้ผู้วิจัยฟังว่า “ป่วยเป็นโรคมะเร็งลำไส้ตัวเองบกร่อง แม้จะได้รับการรักษาด้วยแพทย์แผนปัจจุบันก็ไม่สามารถที่จะหายป่วยจากโรคนี้อได้ และที่สำคัญ คือ ต้องรักษาสุขภาพของตนเองให้แข็งแรงพอที่ต่อสู้กับโรคจึงจะมีชีวิตรอดได้ จึงทำการศึกษาและทดลองบริโภคอาหารปลอดสารพิษและอาหารเพื่อสุขภาพ การบริโภคอาหารเหล่านี้อย่างต่อเนื่องทำให้สุขภาพแข็งแรงและมีชีวิตรอดมาได้กว่า 6 ปีแล้ว” ดังนั้นผู้บริโภคว่าห่วงใยและใส่ใจต่อสุขภาพ จึงให้ความสำคัญต่อข้าวปลอดสารพิษจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อข้าวอินทรีย์ไปบริโภค (ตารางภาคผนวกที่ 4.11)

#### 4.4.4 ราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่เหมาะสม ในความคิดเห็นของผู้บริโภคข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

ผู้บริโภคว่าห่วงใยและใส่ใจต่อสุขภาพ ในจังหวัดอุบลราชธานี ส่วนใหญ่หรือคิดเป็นร้อยละ 42.12 ของจำนวนตัวอย่างผู้บริโภค คิดว่าราคาข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมควรจะเท่ากับราคาข้าวทั่วไป แต่อย่างไรก็ตามมีผู้บริโภคอีกส่วนหนึ่ง (ร้อยละ 31.58) ยอมรับได้หากข้าวอินทรีย์จะมีราคาสูงกว่าข้าวทั่วไป ประมาณ 10-20 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังมีผู้บริโภคพอใจที่ซื้อข้าวอินทรีย์ตามราคาที่ผันแปรตามท้องตลาด หรือพอใจซื้อเมื่อข้าวอินทรีย์ราคาต่ำกว่าข้าวทั่วไป หรือมองว่าเกษตรกรน่าจะเป็นผู้กำหนดราคาสินค้าได้ด้วยตนเอง และมีผู้บริโภคอีกส่วนหนึ่งไม่ได้กำหนดราคาข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสม เนื่องจากสามารถผลิตข้าวอินทรีย์ไว้บริโภคเองประกอบกับการผลิตข้าวเป็นวัฒนธรรมของคนไทย ที่ปลูกข้าวไว้สำหรับการบริโภคในครัวเรือนและไม่ได้คิดที่จะค้ากำไรเป็นจำนวนเงิน ดังนั้นผู้บริโภคกลุ่มนี้จึงไม่กำหนดราคาข้าวอินทรีย์ที่ตนเองผลิตได้ (ตารางภาคผนวกที่ 4.12)

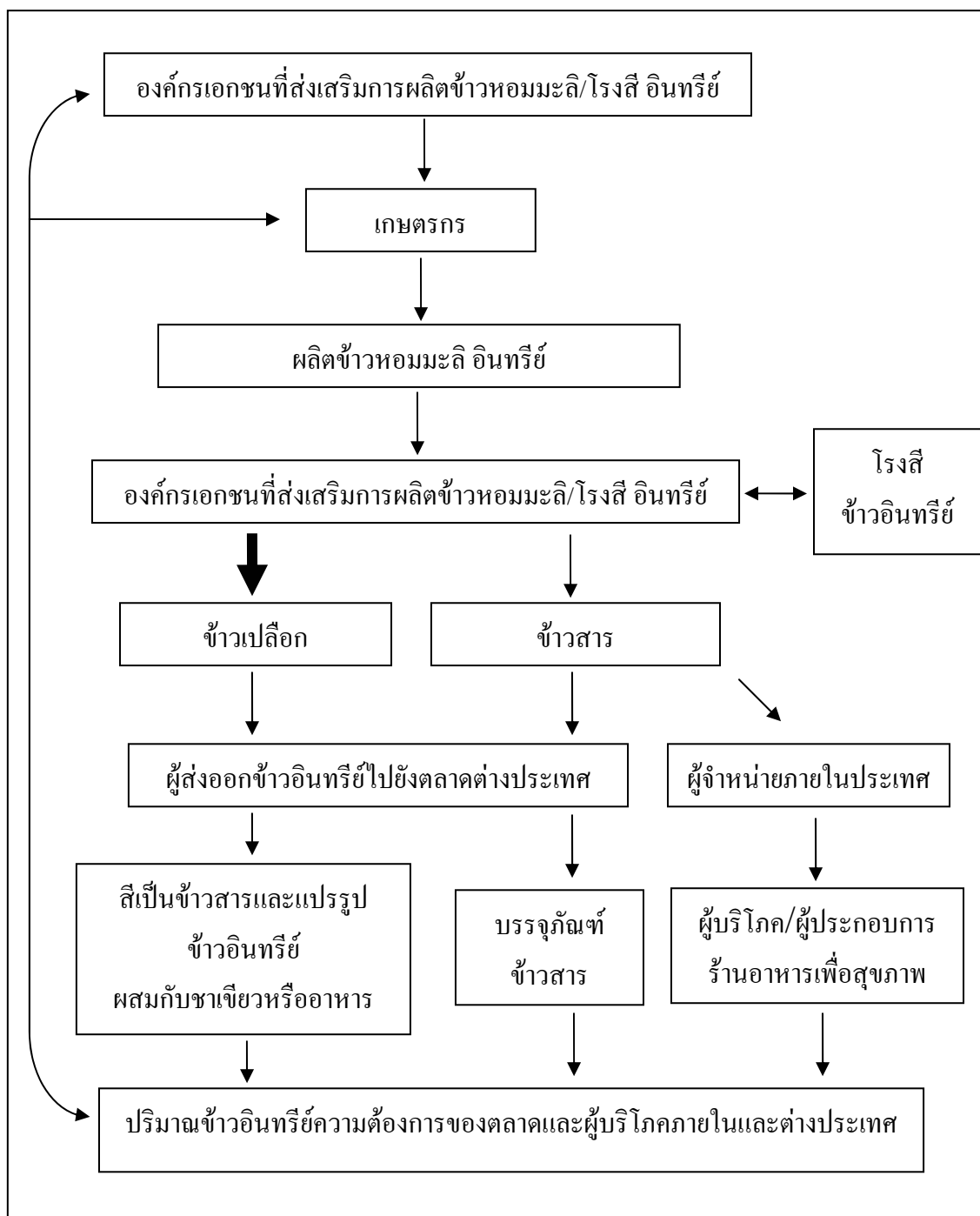
ผู้บริโภคว่าห่วงใยและใส่ใจต่อสุขภาพ ในจังหวัดอุบลราชธานีคิดว่าราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่เหมาะสมควรจะเท่ากับหรือสูงกว่าข้าวทั่วไปได้ไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งไม่แตกต่างกับราคาที่ซื้อขายกันอยู่ในปัจจุบัน



รัฐบาลควรจะมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการขยายพื้นที่การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์เพิ่มมากขึ้นรวมทั้งต้องรับซื้อผลผลิตและหาตลาดข้าวอินทรีย์ให้แก่เกษตรกรด้วย และมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในประเทศทราบถึงประโยชน์และคุณค่าของการบริโภคข้าวหอมมะลิ และผลผลิตเกษตรอินทรีย์อย่างจริงจังและมากยิ่งขึ้น

#### 4.5 สรุปเส้นทางการตลาดข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีสู่ตลาดผู้บริโภค

ผลผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ที่เกษตรกรผลิตได้ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีส่วนหนึ่งเกษตรกรจะเก็บไว้บริโภคในครัวเรือน ซึ่งเป็นเพียงส่วนน้อยของผลผลิตทั้งหมด เพราะเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาบริโภคข้าวเหนียวเป็นหลัก ดังนั้นผลผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ส่วนใหญ่ที่ผลิตได้ จึงถูกรวบรวมหรือรับซื้อโดยองค์กรเอกชนที่ส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ เช่น สหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมีจำกัด สมาคมเกษตรกรก้าวหน้า ราชธานีโอโซน และโรงสี ส.เขมราฐ หลังการรับซื้อองค์กรเอกชนจะขายผลผลิตข้าวอินทรีย์ใน 2 รูปแบบ คือ 1) ขายในรูปข้าวเปลือก และ 2) ขายในรูปข้าวสาร โดยขายให้กับผู้ส่งออกข้าวอินทรีย์ เพื่อนำไปสีเป็นข้าวสารและแปรรูปข้าวอินทรีย์ และบรรจุภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ ส่งขายให้กับตลาดต่างประเทศ สำหรับการบริโภคข้าวอินทรีย์ภายในประเทศนั้น คือ เกษตรกรผู้ผลิต และผู้บริโภคในชุมชนเมือง ซึ่งส่วนหนึ่งซื้อข้าวอินทรีย์ไปหุงต้มเองและอีกส่วนหนึ่งหาซื้อรับประทานตามร้านอาหารปลอดภัยต่างๆ ดังรายละเอียดในภาพที่ 4.



ภาพที่ 4.1 เส้นทางการตลาดข้าวอินทรีย์จังหวัดอุบลราชธานีสู่ตลาดผู้บริโภค

## บทที่ 5

### นโยบายและการส่งเสริมของภาครัฐ

#### 5.1 นโยบายและการส่งเสริมของภาครัฐในการสนับสนุนเกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ

เมื่อประสบภาวะวิกฤติเศรษฐกิจในปี 2540 มีผลกระทบทำให้มีคนยากจนในประเทศเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้รัฐบาลมีการปรับเปลี่ยนแนวทางในการพัฒนาประเทศ โดยเน้น “เศรษฐกิจพอเพียง” และได้กำหนดยุทธศาสตร์ “ประเทศไทยจะเป็นครัวของโลก” ผลิตอาหารปลอดภัยและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นกระบวนการผลิตที่ได้มาซึ่งอาหารปลอดภัย เพราะใช้วัสดุจากธรรมชาติ จึงทำให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศน์ และมีความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนั้นเกษตรอินทรีย์ จึงถูกกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (2544-2549) (อนก, 2545 และสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2546)

ที่ผ่านมาภาครัฐเองได้มีนโยบายสนับสนุนเกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ

1. เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2544 คณะรัฐมนตรี มีนโยบายส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสาน เกษตรกรรมทางเลือกและเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้แก่เกษตรกรในเรื่องดังกล่าว ผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิต การแปรรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรอินทรีย์

2. ในปี 2547 คณะรัฐมนตรีได้มีนโยบายให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์รณรงค์ส่งเสริมและแนะนำให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อลดการลดการใช้ปุ๋ยเคมีลง พร้อมทั้งได้รณรงค์ให้มีการผลิต การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพให้แพร่หลายมากยิ่งขึ้น โดยมอบหมายให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงอุตสาหกรรมรับผิดชอบ และต้องรีบดำเนินการให้เป็นรูปธรรมโดยเร็ว ต่อมาได้เห็นชอบให้เสนอจัดทำแผนงบประมาณเชิงบูรณาการในการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ ประจำปีงบประมาณ 2549 เพื่อให้กระทรวงและหน่วยงานใช้เป็นแนวทางประกอบการดำเนินงานให้สอดคล้องกับกระบวนการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2549

3. ปี 2548 มติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบในหลักการยุทธศาสตร์เกษตรอินทรีย์ให้เป็นวาระแห่งชาติ และได้แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ โดยมีรองนายกรัฐมนตรีที่กำกับการบริหารราชการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นประธาน ต่อมารัฐบาลได้มีมติปรับโครงสร้างภาคการเกษตร โดยจะสนับสนุนการเพิ่มมูลค่าให้สินค้าเกษตร ส่งเสริมการวิจัย นวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพควบคู่ไปกับภูมิปัญญาท้องถิ่น และวิสาหกิจชุมชนในการเพิ่มมูลค่าสินค้า โดยให้ความสำคัญในการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร และผลิตพืชทดแทนพลังงาน (เช่น ปาล์มน้ำมัน อ้อย และมันสำปะหลัง) เพิ่มการผลิตสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพทางการตลาดสูง และมีโอกาสเพิ่มมูลค่า (เช่น ยางพารา ปศุสัตว์ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง) ส่งเสริมการแปรรูปสินค้าเกษตรตามระบบมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร โดยพัฒนาระบบการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตรให้เป็นไปตามมาตรฐานโลก และที่สำคัญ คือ ส่งเสริมและสนับสนุนการเกษตรแบบยั่งยืนตามแนวทฤษฎีใหม่ และเกษตรอินทรีย์ เพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม

## 5.2 นโยบายภาครัฐที่สนับสนุนเกษตรอินทรีย์ ที่เกิดผลในทางปฏิบัติชัดเจน

### 5.2.1 การจัดประชุมสมัชชาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ

หลังการกำหนดนโยบายสนับสนุนเกษตรอินทรีย์ ภาครัฐเองได้มีการจัดประชุมสมัชชาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง มีการลงนามของตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และเครือข่ายเกษตรกร เพื่อร่วมกันปรับเปลี่ยนระบบการผลิตแบบทั่วไปเป็นการผลิตโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์ที่เกษตรกรสามารถผลิตได้เอง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของอาหาร เกษตรกรและผู้บริโภค การประหยัดค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีและสารเคมีจากต่างประเทศ รวมถึงการฟื้นฟูนิเวศของดินและทรัพยากรธรรมชาติด้วย

### 5.2.2 การจัดทำแผนงบประมาณเชิงบูรณาการ ประจำปี 2549

รัฐบาลมีข้อเสนอให้จัดทำแผนงบประมาณเชิงบูรณาการ ประจำปี 2549 สำหรับการพัฒนากฎอินทรีย์ โดยมอบหมายให้กรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานเจ้าภาพร่วมกับกระทรวงและหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการระดมความคิด สรุปรายละเอียดเป็นแผนงบประมาณ ในวงเงินงบประมาณ 1,262.166 ล้านบาท โดยมีเป้าหมายและแนวทางในการดำเนินงาน ตั้งแต่ปี 2548-2552 ดังนี้

### 5.2.2.1 เป้าหมายการดำเนินงาน

1. เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนมาใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีเพื่อการเกษตร จำนวน 4.25 ล้านราย โดยเริ่มในปี 2549 จำนวน 850,000 ราย
2. มีพื้นที่ปรับเปลี่ยนจากการใช้สารเคมีเป็นสารอินทรีย์ทดแทน จำนวน 85 ล้านไร่ โดยเริ่มในปี 2549 จำนวน 17 ล้านไร่
3. ลดปริมาณการนำเข้าสารเคมีเพื่อการเกษตรได้ร้อยละ 50 โดยเริ่มในปี 2549 ให้ลดการนำเข้าสารเคมีเพื่อการเกษตรลงร้อยละ 5 หรือคิดเป็นมูลค่าเงินจากฐานการผลิต 2547 เท่ากับ 2,220 ล้านบาท
4. เกษตรกรมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นร้อยละ 20
5. มีปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 100 ต่อปี

### 5.2.2.2 แนวทางการดำเนินงาน

1. รมรค์และประชาสัมพันธุ์ให้เกษตรกรทั่วประเทศให้รับทราบนโยบายและเจตนารมณ์ของรัฐบาลในเรื่องวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งปลูกฝังและสร้างกระแสค่านิยมให้เกษตรกรหันมาใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร ซึ่งจะประสบความสำเร็จมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับความร่วมมือทุกคนในภาครัฐ ภาคเอกชน เกษตรกรและประชาชนทั่วประเทศจะร่วมมือและผลักดันให้วาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่
2. ศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ ทั้งในเรื่องเทคนิคการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การนำขยะมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมใหม่ในการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมี ทั้งการพัฒนาการแปรรูปและการบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรอินทรีย์
3. สร้างเครือข่ายระบบเกษตรกร โดยการสร้างทีมแกนนำเกษตรกร เพื่อขยายฐานสมาชิกและสร้างระบบติดตามประเมินผล เพื่อสนับสนุนให้เครือข่ายเกษตรกรเข้มแข็ง ตลอดจนรวมถึงมูลนิธิ องค์กรเอกชนต่างๆ ที่ดำเนินการหรือสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์

4. สร้างมูลค่าเพิ่มและพัฒนาสินค้าเกษตรอินทรีย์ โดยภาครัฐต้องให้การสนับสนุนและผลักดันเรื่อง การเพิ่มมูลค่าและพัฒนาการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ให้มูลค่าสูงกว่าสินค้าปกติ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น

#### 5.2.2.3 การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์มีการดำเนินการดังนี้

1. กำหนดโครงการเกษตรอินทรีย์นำร่องจังหวัดต่างๆในปี 2548 ไว้ 23 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงราย อุบลราชธานี นครพนม มุกดาหาร กาฬสินธุ์ สุพรรณบุรี นครราชสีมา สิงห์บุรี ศรีสะเกษ ปัตตานี นราธิวาส พัทลุง สกลนคร จันทบุรี ชุมพร นครศรีธรรมราช สระแก้ว สุรินทร์ ยะลา ปทุมธานี กาญจนบุรี และพิษณุโลก

2. จัดทำคู่มือปฏิบัติการ โครงการเกษตรอินทรีย์ระดับจังหวัด เพื่อให้ส่วนราชการใช้เป็นคู่มือหรือแนวทางสำหรับการทำเกษตรอินทรีย์

3. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แนวทางการดำเนินงานโครงการเกษตรอินทรีย์ ณ ราชธานีโฮสเทล จังหวัดอุบลราชธานี เมื่อวันที่ 21-23 มิถุนายน 2548 โดยมีตัวแทนจากจังหวัดนำร่องในการทำเกษตรอินทรีย์ จังหวัดละ 2 คน และผู้แทนจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมผู้เข้าร่วมประชุม 70 คน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการทำเกษตรอินทรีย์

#### 5.2.2.4 การส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร รัฐบาลมีการดำเนินการดังนี้

1. ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการ การใช้สารอินทรีย์ทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตร เพื่อรับผิดชอบในการกำหนดนโยบายและแผนการผลิตตามความเหมาะสมของแต่ละท้องถิ่น สนับสนุนการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ ตลอดจนติดตามให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย

2. รมรณรงค์ส่งเสริมการผลิตและการใช้ปุ๋ยและสารอินทรีย์ เพื่อทดแทนสารเคมีทางการเกษตรให้เกิดผลในการปฏิบัติอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต การบริหารจัดการและวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ฟันฟูและจัดตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยในชุมชน โดยมีทีมนำร่อง 1,500 ทีม แต่ละทีมมีเกษตรกรจำนวน 15 คน รวมเป็นเกษตรกรทั้งสิ้น 15,000 คน ซึ่งการดำเนินการของกลุ่มเกษตรกร และจะขยายไปยังเกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงต่อไป ผลการ

ดำเนินงานโรงปุ๋ยชุมชนส่วนใหญ่ประสบความสำเร็จ แต่อย่างไรก็ตามยังมีโรงปุ๋ยที่ดำเนินการไม่ประสบความสำเร็จอีก 411 แห่ง ดังนั้นกรมพัฒนาที่ดินจึงได้มอบหมายให้สถานีพัฒนาที่ดินคัดเลือกและอบรมให้ทีมเกษตรกรเข้ามาฟื้นฟูกิจการโรงงานปุ๋ยอินทรีย์ใหม่

3. กำหนดการฝึกอบรมกลุ่มแกนนำเกษตรกรที่มีโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์แล้ว แต่ไม่ประสบความสำเร็จ และกลุ่มที่ต้องการเข้าร่วมโครงการจัดตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปี 2549 ไร่ จำนวน 6,500 ไร่ ละ 10 ราย รวมเป็นเกษตรกรเป้าหมายทั้งสิ้น 65,000 ราย นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้กับเกษตรกรแกนหลักที่ยากจนและต้องการมีอาชีพเสริมรายได้ หรืออยู่ในพื้นที่วิกฤติที่ใช้สารเคมีมากหรือเกษตรกรในพื้นที่ 3 จังหวัดภาคใต้ เสนอทีมเข้าฝึกอบรมได้ โดยกำหนดขอบเขตการอบรมเน้นการสร้างจิตสำนึกผู้อุดมการณ์วิถีชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง หลักธรรมบุญ ศรัทธา ศีล การสร้างชุมชน เครือข่าย หลักการบริหารจัดการตนเอง ทูตทางสังคม ทรัพยากรและองค์กร รวมทั้งการบริหาร โรงงาน เทคนิควิธีการผลิต การเงิน การบัญชี ความรู้การเกษตร ข้อมูลการใช้ปุ๋ยในแต่ละพื้นที่ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

### 5.3 นโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนการผลิตข้าวหอมมะลิ 105 อินทรีย์

จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ห่วงใยในเรื่องสุขภาพและอนามัยของตนเองมากขึ้น จึงหันมาบริโภคอาหารและข้าวปลอดสารพิษ หรือข้าวที่ผลิตด้วยระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งมีปริมาณความต้องการเพิ่มมากขึ้น ประเทศไทยซึ่งเป็นผู้ผลิตข้าวเพื่อการส่งออก และมีแหล่งผลิตอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ คิดเป็นพื้นที่ราว 60 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่การเกษตร หรือ มีเกษตรกรผลิตข้าว 3.7 ล้านครอบครัว ดังนั้นการผลิตข้าวอินทรีย์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค จึงเป็นสิ่งที่รัฐบาล เอกชน และเกษตรกรในความสำคัญ เพราะ ข้าว คือ สินค้าส่งออกหลักสร้างรายได้เข้าประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท

การสนับสนุนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ได้ดำเนินการควบคู่กับนโยบายการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ เพราะข้าวเป็นพืชที่มีศักยภาพต่อการปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์ เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้มีรายงานว่าตลาดข้าวอินทรีย์จะเพิ่มขึ้น 15-20 เปอร์เซ็นต์ต่อปี ดังนั้นรัฐบาลจึงมีนโยบายที่จะให้ประเทศไทยเป็นศูนย์ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์โลก เพื่อการส่งออก และส่งเสริมให้มีการบริโภคในประเทศมากขึ้น เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกร โดยจะมีการพัฒนาเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน สนับสนุนปัจจัยพื้นฐานการผลิต วิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ให้มีความหลากหลาย สร้างภาพลักษณ์ข้าวหอม

มะลิอินทรีย์ไทยในตลาดโลก เพิ่มการส่งออกในตลาดเดิมและขยายตลาดใหม่ พร้อมทั้งเจรจา มาตรฐานข้าวอินทรีย์กับผู้นำเข้า

#### 5.4 บทบาทของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหน่วยงานภาครัฐต่อการสนับสนุนการผลิตข้าว หอมมะลิอินทรีย์

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยสำนักงานเศรษฐกิจเกษตร ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ผู้ประกอบการและเกษตรกร ได้ร่วมกันจัดทำยุทธศาสตร์ข้าว ปี 2547-2551 ภายใต้การ ดำเนินงานของคณะกรรมการยุทธศาสตร์พัฒนาการเกษตร และได้รับความเห็นชอบจากกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ ในวันที่ 1 กันยายน 2547 ซึ่งมีหลายหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ สำนักงานมาตรฐานและสินค้า แห่งชาติ (มอกช) และกระทรวงพาณิชย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการผลิตสินค้าเกษตร ปลอดภัย ปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น เพิ่มมูลค่าการแปรรูปข้าวอินทรีย์ เพิ่มมูลค่าการส่งออกข้าวอินทรีย์ ปี 2551 เป็น 1,779 ล้านบาท ขยายพื้นที่และผลผลิตข้าวหอม อินทรีย์ให้เพิ่มขึ้นเป็น 119,707 ตันข้าวสารในปีเพาะปลูก 2550/2551 (กรมพัฒนาที่ดิน , 2548)

นอกจากนี้กรมพัฒนาที่ดินได้รับมอบหมาย ให้ดำเนินการกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมต่อ การผลิตข้าวอินทรีย์ร่วมกับกรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อจัดทำแผนที่และ ระบบฐานข้อมูลข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดินด้วยการใช้ปุ๋ยพืชสด การไถกลบ และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งรณรงค์เลิกเผาตอซังและฟางข้าว ทำการอบรมผู้ตรวจ (inspector) วิเคราะห์ดินและน้ำในแปลงเกษตรกร ตรวจสอบมาตรฐานดินตามมาตรฐาน มอกช. รวมทั้งติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าต่อกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นระยะๆ (กรม พัฒนาที่ดิน , 2548)

กรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตรมีบทบาทสำคัญต่อการเผยแพร่ความรู้ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ให้กับเกษตรกร ด้วยการฝึกอบรมและเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อ ต่างๆ ซึ่งเริ่มตั้งแต่ความรู้เรื่องพันธุ์ข้าว เมล็ดพันธุ์ข้าว การเตรียมดินและวิธีการปลูกข้าว การจัดการ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ระบบการทำฟาร์ม การควบคุมวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคแมลง การ ป้องกันกำจัดศัตรูข้าว การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว การตรวจรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร อินทรีย์ รวมถึงการเก็บรักษาผลผลิตและบรรจุภัณฑ์ด้วย (กรมวิชาการเกษตร, 2548)

### 5.5 บทบาทขององค์กรพัฒนาเอกชนต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

องค์กรพัฒนาเอกชน ถือได้ว่าเป็นผู้บุกเบิกการทำเกษตรและข้าวอินทรีย์ในประเทศไทย โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2535 เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน กล่าวคือ 1) มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน ได้ส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ภายใต้กรอบโครงการนำร่องเพื่อพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรรายย่อย ที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ 633 ล้านบาท ในปี 2543 2) มูลนิธิสายใยแผ่นดิน ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการบริโภคผลิตภัณฑ์อินทรีย์ในท้องที่ 8 จังหวัด คือ ยโสธร สุรินทร์ เชียงใหม่ ตราด ขอนแก่น สกลนคร ปราจีนบุรี และ ฉะเชิงเทรา 3) องค์กรพัฒนาเอกชน หน่วยงานภาครัฐ สถาบันวิชาการ องค์กรผู้บริโภค และเครือข่ายร้านค้าสีเขียว ได้ร่วมกันก่อตั้ง สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) เมื่อปี 2538 เพื่อเป็นองค์กรตรวจสอบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพื่อจำหน่ายในประเทศ และการส่งออก 4) มูลนิธิสันติอโศก ดำเนินการและผลักดันให้เกิดเครือข่ายกลไกกรมไรสารพิษแห่งประเทศไทย ซึ่งมีศูนย์ฝึกอบรมการทำกิจกรรมไรสารพิษกระจายอยู่ทั่วประเทศมากถึง 22 ศูนย์ รวมทั้งมีการจัดแหล่งจำหน่ายสินค้าให้กับเกษตรกรด้วย 5) สหกรณ์การเกษตรไรสารเคมีและสมาคมเกษตรก้าวหน้า เป็นองค์กรเอกชนที่มีบทบาทต่อการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี

### 5.6 บทบาทของหน่วยงานภาครัฐในระดับอำเภอและจังหวัด ต่อการผลิตข้าวหอมมะลิ 105 อินทรีย์ และการทำเกษตรอินทรีย์

จากการศึกษาครั้งนี้ (ปีเพาะปลูก 2547/48) พบว่า หน่วยงานภาครัฐในจังหวัดอุบลราชธานีมีนโยบายสนับสนุนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์แก่เกษตรกรในเชิงรุกยังไม่มากนัก และยังไม่มีความเห็นหน่วยงานใดให้การไม่สนับสนุนราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อุปกรณ์และเครื่องมือเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำระยะยาว เพื่อปรับโครงสร้างการผลิตของเกษตรกร การเลี้ยงสัตว์เพื่อการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งยังไม่มี การสนับสนุนให้มีตลาดนัดผลผลิตเกษตรอินทรีย์ และแหล่งรับซื้อที่มีค่าพรีเมียมให้กับเกษตรกร

อย่างไรก็ตามมีหน่วยงานภาครัฐ เช่น ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ เขต 7 และสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขต 4 อุบลราชธานี ที่ดำเนินการฝึกอบรมความรู้พร้อมรับตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดินและน้ำให้แก่เกษตรกรฟรี สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดอุบลราชธานีแม้ไม่ได้ช่วยเหลือเกษตรกรโดยตรง แต่ก็ได้ให้ความรู้กับสหกรณ์การเกษตรไรสารเคมี จำกัด ซึ่งมีสมาชิกเป็นเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์หลายร้อยราย รวมทั้งยังมีกรมทหารราบที่ 6 ที่ได้ให้การสนับสนุนและ

ช่วยเหลือในการซื้อขายอินทรีย์ของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด หน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมพัฒนาที่ดิน แม้ไม่ได้สนับสนุนเรื่องการผลิตและการตลาดแก่เกษตรกรโดยตรง แต่ได้จัดอบรมความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ รวมถึงการแปรรูปสินค้าเกษตรให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น และสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสดให้แก่เกษตรกร

## 5.7 สรุปนโยบายและการส่งเสริมของภาครัฐต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และเกษตรอินทรีย์

จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นเด่นชัดว่าในระดับนโยบายนั้นรัฐบาลเห็นความสำคัญของเกษตรอินทรีย์และการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์อย่างเด่นชัด และได้มีการกำหนดให้เกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ รวมทั้งมีการกำหนดยุทธศาสตร์ข้าวอินทรีย์ เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตอาหารปลอดภัยและศูนย์กลางการผลิตข้าวอินทรีย์โลก เพื่อการส่งออก และส่งเสริมให้มีการบริโภคในประเทศมากขึ้น เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกร และมีนโยบายที่จะพัฒนาเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน สนับสนุนปัจจัยพื้นฐานการผลิต วิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ให้มีความหลากหลาย สร้างภาพลักษณ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไทยในตลาดโลก เพิ่มการส่งออกในตลาดเดิมและขยายตลาดใหม่ พร้อมทั้งเราจามาตรฐานข้าวอินทรีย์กับผู้นำเข้าด้วย

ในทางปฏิบัติการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐภายในจังหวัดอุบลราชธานียังไม่สอดคล้องกับระดับนโยบาย เพราะยังไม่มีหน่วยงานรัฐใดที่ให้การสนับสนุนราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อุปกรณ์และเครื่องมือ เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำระยะยาวเพื่อปรับโครงสร้างการผลิตของเกษตรกรและการเลี้ยงสัตว์เพื่อการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งยังไม่มี การสนับสนุนให้มีตลาดนัดผลผลิตเกษตรอินทรีย์และแหล่งรับซื้อที่มีค่าพรีเมียม แต่ผู้ที่ดำเนินการส่งเสริมและมีบทบาทสำคัญต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี คือ องค์กรเอกชน เนื่องจากองค์กรเอกชนมีการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจร ตั้งแต่กระบวนการผลิต จนถึง การรับซื้อข้าวอินทรีย์ในราคาพรีเมียม

ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐจะปรับกระบวนการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างไร รวมทั้งองค์กรเอกชน และประชาชนคนไทย จะช่วยกันอย่างไร จึงจะทำให้ นโยบายสนับสนุนวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์และการกำหนดยุทธศาสตร์ข้าวอินทรีย์ของประเทศไทย ประสบความสำเร็จได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

## บทที่ 6

### ความเป็นไปได้ในการเป็นอาชีพทางเลือกของการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย

รัฐบาลโดยการนำของ ฯพณฯ พันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี มีนโยบายที่จะแก้ไขปัญหาความยากจนของประชาชนในประเทศให้หมดไป ซึ่งคนจนส่วนใหญ่ของประเทศจะประกอบอาชีพเกษตร รัฐบาลจึงมีนโยบายที่จะฟื้นฟูและสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร ด้วยการส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสาน เกษตรทางเลือก และการทำเกษตรอินทรีย์ การศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการผลิตข้าวหอมมะลิ หรือ ข้าวหอมมะลินิทรีย โดยพิจารณาข้อมูลด้านสภาพทางสังคมวัฒนธรรม สภาพกายภาพชีวภาพทางการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย และสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิทรียในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นแหล่งผลิตข้าวหอมมะลินิทรียที่สำคัญจังหวัดหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีศักยภาพพอสำหรับการเป็นอาชีพทางเลือกให้กับเกษตรกรเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของประชาชนในประเทศ ตามนโยบายของรัฐบาลชุดปัจจุบัน ได้หรือไม่ มีรายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

#### 6.1 สภาพทางสังคมวัฒนธรรมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย

##### 6.1.1 ทศนคติของเกษตรกรต่ออาชีพ การพัฒนา และการสืบทอดอาชีพการเกษตร

###### 6.1.1.1 ทศนคติของเกษตรกรต่ออาชีพการเกษตร

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบทั่วไป ปรับเปลี่ยนอินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรียเป็นพืชหลักส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.75 ของจำนวนตัวอย่าง) มีความเชื่อมั่นว่าอาชีพการเกษตรสามารถที่จะทำให้พวกเขามีความอยู่รอดได้ด้วยการมีข้าวเก็บไว้กินตลอดปี มีรายได้จากการขายข้าวหอมมะลิ และผลผลิตเกษตรอื่นๆ รวมทั้งมีรายได้จากนอกภาคการเกษตรเพียงพอสำหรับการใช้หนี้สิน การใช้จ่ายในครอบครัว มีทุนส่งบุตรหลานเรียนหนังสือ และยังมีการเก็บออมในรูปเงินสด หรือ สัตว์เลี้ยง เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรียเป็นพืชหลักทุกคนมีความเชื่อมั่นในอาชีพการเกษตร ดังนั้นเกษตรกรกลุ่มนี้จึงไม่มีใครคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพหรือคิดจะเปลี่ยนเพียงร้อยละ 15 ในกลุ่มผู้ผลิตข้าวในระบบอินทรีย์เท่านั้น ในขณะที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวในระยะปรับเปลี่ยนและทั่วไป ร้อยละ 10-15 ของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีความเชื่อมั่นต่ออาชีพการเกษตรที่ตนเองกระทำอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนและทั่วไปจึงยังมองหาและมีแนวความคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ

สูงกว่าเกษตรกรสองกลุ่มแรก ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยเกษตรกรกลุ่มดังกล่าวมีเงื่อนไขในการเปลี่ยนว่าอาชีพใหม่ต้องทำให้เกษตรกรมีรายได้และมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (ตารางภาคผนวกที่ 6.1)

#### 6.1.1.2 การพัฒนาอาชีพและแปลงเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิในทุกกระบวนการผลิต มีแนวความคิดที่จะพัฒนาอาชีพและแปลงเกษตรของตนเอง โดยเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์ กลุ่มระยะปรับเปลี่ยน และกลุ่มทั่วไปต้องการพัฒนาแปลงนาในลักษณะคล้ายกัน กล่าวคือ ต้องการปรับสภาพแปลงนาให้เรียบและมีขนาดใหญ่เป็นลำดับแรก (ร้อยละ 70 ของกลุ่มตัวอย่าง) รองลงมาคือต้องการปรับปรุงคุณภาพดินและปรับปรุงขบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตต่อพื้นที่สูงเป็นขั้นตอนสุดท้าย (ร้อยละ 25 และ 5 ของกลุ่มตัวอย่าง ตามลำดับ) ซึ่งแตกต่างจากเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ที่ร้อยละ 90 ของกลุ่มตัวอย่าง มุ่งเน้นที่จะปรับปรุงกระบวนการผลิต ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักได้ปรับปรุงสภาพพื้นที่และคุณภาพดินมาก่อนแล้ว การพัฒนาขั้นต่อไปของเกษตรกรกลุ่มนี้จะอาศัยความรู้และประสบการณ์ของตนเองมาพัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผลผลิต ซึ่งจะส่งผลทำให้เกษตรกรมีรายได้ต่อพื้นที่ให้สูงขึ้นด้วย ซึ่งเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักได้พิสูจน์ด้วยตนเองแล้วว่าอาชีพนี้ทำให้ครอบครัวมีอยู่มีกินและพึ่งตนเองได้อย่างแน่นอน จึงไม่ต้องการที่จะเปลี่ยนไปทำอาชีพอื่น ความเชื่อมั่นในอาชีพการเกษตรนี้ ส่งผลให้เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักทุ่มเททั้งกำลังใจ กำลังกาย และกำลังความคิดในการพัฒนาอาชีพการเกษตรต่อไป (ตารางภาคผนวกที่ 6.1)

#### 6.1.1.3 ความต้องการให้บุตรสืบทอดอาชีพการเกษตร

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นต่ออาชีพเกษตร ดังนั้นจึงคาดหวังและต้องการให้บุตรสืบทอดอาชีพการเกษตรจากตนเอง โดยเฉพาะกลุ่มผู้ผลิตข้าวขาวดอกมะลิในระบบทั่วไปปรับเปลี่ยนและอินทรีย์ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 50-60 ของจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง แต่อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรบางส่วน (ร้อยละ 16-45) ต้องการให้บุตรไปประกอบอาชีพอื่นที่สบายกายและมีรายได้ตอบแทนที่เป็นตัวเงินสูง โดยเกษตรกรให้เหตุผลว่า **“ไม่ต้องการให้ลูกต้องทำงานหนักแต่มีรายได้ตอบแทนที่เป็นตัวเงินน้อย”** เกษตรกรบางรายในกลุ่มนี้จึงแก้ไขปัญหาด้วยการส่งลูกเรียนหนังสือเพื่อลูกจะได้มีความรู้ในระดับที่สูงขึ้นพอที่จะมีโอกาสเลือกอาชีพได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักร้อยละ 20 และ 68 ของ

จำนวนตัวอย่าง ตามลำดับ มีแนวคิดว่าคุณครูควรจะเป็นผู้เลือกตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพด้วยตนเอง (ตารางภาคผนวกที่ 6.1)

### 6.1.2 ลักษณะอุปนิสัยของเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลินิธี

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ในระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิธีเป็นพืชหลักมีความคิดว่า เกษตรกรที่จะปลูกข้าวอินทรีย์หรือทำเกษตรอินทรีย์ได้นั้น ต้องมีลักษณะอุปนิสัยเป็นคนตั้งใจจริง ขยัน อดทนและมีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเองและอาชีพการเกษตร ใฝ่เรียนรู้ ชอบศึกษาและทดลอง และเป็นคนที่ยึดคำว่าพอหรือไม่โลภมากนักเอง และลักษณะนิสัยที่สำคัญอันดับหนึ่ง ที่จะเป็นแรงผลักดันให้เกษตรกรประสบความสำเร็จในการผลิตข้าวอินทรีย์ คือ ความตั้งใจจริง ขยัน อดทนและมีความรับผิดชอบ รองลงมา คือ ความเชื่อมั่นในอาชีพการเกษตร ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวแม้มีในใครคนใดแล้วย่อมจะนำพาให้คนๆ นั้นก้าวไปถึงจุดหมายปลายทางได้อย่างแน่นอน (ตารางภาคผนวกที่ 6.2) ซึ่ง สำราญและคณะ (2542) กล่าวว่า เช่นเดียวกันว่าเกษตรกรที่จะประสบความสำเร็จในการทำ “เกษตรทฤษฎีใหม่” ตามแนวพระราชดำรินั้น ต้องมีความขยันขันแข็ง มีความรู้ว่าจะผลิตอะไร ผลิตอย่างไร การตลาดเป็นอย่างไร และมีปัญหาต้องศึกษาหาสาเหตุและข้อมูลเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาคต่อไป

### 6.1.3 การตัดสินใจปรับเปลี่ยนระบบการผลิตข้าวจากทั่วไปเป็นอินทรีย์ของสมาชิกในครอบครัว

การเปลี่ยนแปลงการผลิตจากการทำนาทั่วไปเป็นนาอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเกิดขึ้นได้ เมื่อหัวหน้าครอบครัวเชื่อมั่นว่าเกษตรอินทรีย์สามารถทำได้จริงและน่าจะเกิดผลดีต่อครอบครัวมากกว่าการทำนาแบบเดิมที่นับวันยิ่งทำให้มีหนี้สิน สุขภาพ ดิน และระบบนิเวศทาง การเกษตรเสื่อมโทรมลงทุกวัน ดังนั้นหัวหน้าครอบครัวจึงเป็นผู้ตัดสินใจหลักในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต คิดเป็นร้อยละ 82.89 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง แต่ในบางครอบครัวผู้ตัดสินใจหลัก อาจเป็นภรรยา ลูกสาว ลูกเขย หรือเป็นการตัดสินใจร่วมกันของสมาชิกในครอบครัว ซึ่งรวมแล้วก็คิดเป็นเพียงร้อยละ 17.11 ของจำนวนตัวอย่างเท่านั้น ผู้ตัดสินใจหลักส่วนใหญ่มักจะเป็นคนที่เป็ นแรงงานหลักในการทำเกษตรของครอบครัวนั่นเอง และการตัดสินใจมีลักษณะเป็นการตัดสินใจ เพียงครั้งเดียวมากถึงร้อยละ 89.83 ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรทั้งหมด โดยเฉพาะกลุ่มปรับเปลี่ยนมี การตัดสินใจเพียงครั้งเดียวมากถึง ร้อยละ 95 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร ส่วนอีกร้อยละ 5 และ 3.33 ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรทั้งหมด ตัดสินใจทดลองทำก่อนเป็นบางส่วน และตัดสินใจกลับไป กลับมา ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีอีกร้อยละ 1.67 ที่วางแผนไว้ว่าจะทำเกษตรอินทรีย์เพียง 7 ปี แล้ว หลังจากนั้นจะปรับเปลี่ยนไปทำเกษตรแบบทั่วไปเหมือนเดิม โดยเกษตรกรท่านนี้ให้เหตุผลว่า ใน

อนาคตผลผลิตข้าวอินทรีย์จะมีปริมาณมากเกินความต้องการของผู้บริโภคและตลาด เนื่องจากมีเกษตรกรเปลี่ยนมาผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้น (ตารางภาคผนวกที่ 6.3)

#### 6.1.4 ความขัดแย้งในครอบครัวต่อการตัดสินใจเปลี่ยนมาผลิตข้าวอินทรีย์

จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนไม่มีความขัดแย้งในครอบครัว ก่อนที่จะตัดสินใจมาผลิตข้าวอินทรีย์ ทั้งนี้เพราะเกษตรกรในกลุ่มนี้พร้อมสมาชิกในครอบครัว ได้เรียนรู้และเห็นตัวอย่างจริงจากแปลงนาของเกษตรกรผู้ผลิตอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก และเชื่อมั่นว่าการทำนาอินทรีย์เกิดผลดีต่อตนเองและครอบครัวอย่างแน่นอน สำหรับครอบครัวผู้ผลิตข้าวอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักส่วนใหญ่มีความคิดเห็นตรงกัน แต่จะมีความขัดแย้งกันบ้างก็ไม่มาก คิดเป็นเพียงร้อยละ 5 และ 31.58 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร ตามลำดับเท่านั้น ทั้งนี้คงเนื่องมาจากการทำเกษตรอินทรีย์เป็นสิ่งที่สมาชิกในครอบครัวยังไม่มีความรู้ ไม่คุ้นเคย และยังไม่ได้พิสูจน์ด้วยการปฏิบัติให้เห็นจริง สมาชิกในครอบครัวจึงยังไม่เชื่อมั่นต่อการทำเกษตรอินทรีย์ ประกอบสมาชิกในครอบครัวมีความคุ้นเคยกับการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมาเป็นเวลานานกว่า 30 ปี

สาเหตุสำคัญที่ทำให้ครอบครัวผู้ผลิตข้าวอินทรีย์มีความขัดแย้งกัน คือ กลัวไม่ได้ผลผลิตหรือผลผลิตข้าวลดลงจนไม่เพียงพอต่อการบริโภคและมีรายได้จากการขายข้าวไม่พอกับภาระหนี้สิน ส่วนเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจะมีความขัดแย้งกันเนื่องจากต้องลงทุนสูงในระยะแรก มีภาระงานเพิ่มและเกิดความยุ่งยากในการปฏิบัติงานมากขึ้น เพราะการทำเกษตรผสมผสานระยะแรกต้องใช้เวลาในการปรับสภาพพื้นที่ การขุดบ่อ การซื้อเมล็ดหรือต้นพันธุ์พืช การซื้อพันธุ์สัตว์ และวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อเพิ่มความหลากหลายของกิจกรรมในแปลงเกษตรของตนเอง แต่ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในครอบครัวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักดังกล่าว ผู้นำครอบครัวสามารถแก้ไขได้ด้วยการอธิบายเหตุผลและทดลองปฏิบัติงานกระทั่งพิสูจน์ให้สมาชิกในครอบครัวเห็นเป็นรูปธรรมจริงๆ ว่าการทำนาอินทรีย์และการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ข้าวให้ผลผลิตได้ไม่น้อยกว่าการการใส่ปุ๋ยเคมี รวมทั้งมีต้นทุนการผลิตลดลง มีอาหารหลากหลายเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนและยังมีเหลือขายสร้างรายได้ให้ครอบครัว พร้อมทั้งยังเกิดผลดีต่อระบบนิเวศน์ในแปลงนารวมถึงดินมีโครงสร้างดีตามมาด้วย (ตารางภาคผนวกที่ 6.3)

### 6.1.5 การเรียนรู้และความสามารถในการทำเกษตรอินทรีย์

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระบบการผลิตจะมีการเรียนรู้และความสามารถในการทำเกษตรอินทรีย์แตกต่างกัน กล่าวคือ หนึ่งในสามของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรระยะปรับเปลี่ยนมองว่าตนเองยังมีความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ไม่เพียงพอ ส่วนอีกสองในสามของกลุ่มตัวอย่างคิดว่าตนเองมีความรู้เพียงพอ แต่ยังไม่สามารถที่จะเป็นวิทยากรได้ หรือจะเป็นวิทยากรได้ก็เพียงส่วนน้อยเท่านั้น ทั้งนี้คงเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มนี้ยังมีความรู้และประสบการณ์ในการทำเกษตรอินทรีย์เพียง 1-3 ปี เท่านั้น ซึ่งน้อยกว่าเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ดังนั้นสองในสามของจำนวนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในระบบการผลิตแบบอินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก (ร้อยละ 63-70 ของจำนวนตัวอย่าง) จึงมีความรู้เรื่องการทำเกษตรอินทรีย์ดีและสามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ได้ โดยเฉพาะในเรื่องการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ) การปรับปรุงบำรุงดิน การทำเกษตรอินทรีย์ และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลผลิตจากการทำเกษตรอินทรีย์กับทั่วไปได้ นอกจากนี้บางส่วนของเกษตรกรระยะปรับเปลี่ยน และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิในกลุ่มผู้ผลิตอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักทั้งหมดยังสามารถนำความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์มาใช้ในการแก้ปัญหาในการผลิตข้าวอินทรีย์ของตนเอง (ตารางภาคผนวกที่ 6.4)

การที่เกษตรกรประมาณหนึ่งในสามของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด คิดว่าตนเองยังขาดความรู้ในการทำเกษตรอินทรีย์ จึงพยายามแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยการสอบถามผู้รู้ภายในกลุ่ม เข้ารับการอบรมอย่างน้อย 1-3 ครั้งต่อปี ในเรื่องการทำปุ๋ยอินทรีย์ การผลิตพืชผักอินทรีย์ และการทำเกษตรพอเพียง ซึ่งความรู้เหล่านี้ส่วนใหญ่ตรงกับความต้องการของกลุ่มเกษตรกร หลังจากนั้นเกษตรกรจะนำความรู้มาปรับใช้และศึกษาทดลองด้วยตนเองเพิ่มเติม เกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก คลุกคลีและมีประสบการณ์อยู่กับการทำเกษตรอินทรีย์มาแล้วมากกว่าสามปีขึ้นไป หรือเรียกได้ว่า “รุ่นบุกเบิกข้าวอินทรีย์” ประกอบกับเกษตรกรสองกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84 ของกลุ่มตัวอย่าง) มีลักษณะนิสัยใฝ่รู้ ถึงแม้จะมีความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์เพียงพอแล้วก็ตาม ยังต้องการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้กับตนเองเสมอ ด้วยการเข้าอบรม สอบถามผู้รู้และศึกษาทดลองด้วยตนเอง (ตารางภาคผนวกที่ 6.4) ส่งผลทำให้เป็นผู้มีความรู้ สามารถแก้ไขปัญหา และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการเกษตรอินทรีย์ได้เป็นอย่างดี

### 6.1.6 การเปลี่ยนแปลงการใช้ปุ๋ยและสารเคมีของเกษตรกร

หลังการปฏิวัติเขียวรัฐได้ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชเชิงเดี่ยว พร้อมทั้งแนะนำให้ใส่ปุ๋ยเคมีและใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ให้สูงขึ้นเพียงพอสำหรับการบริโภคภายในประเทศและการส่งออกผลผลิตทางการเกษตรไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ดังนั้นจึงไม่ใช่เรื่องแปลกที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ ทั้งระยะปรับเปลี่ยนอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักส่วนใหญ่จะคุ้นเคยกับการใช้ปุ๋ยและสารเคมีมาแล้วไม่น้อยกว่า 30-40 ปี โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีนั้นเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในเขตพื้นที่ทำการศึกษามีใช้กันทั่วครัวเรือน แต่สารเคมีปราบศัตรูพืชมีการใช้ปริมาณไม่มาก เนื่องจากเกษตรกรทำนาค้า จึงช่วยลดปัญหาเรื่องวัชพืช แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรกลุ่มนี้ใช้เวลาในการเลิกใช้ปุ๋ยและสารเคมีได้ภายใน 0-2 ปี มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ใช้นานเกินกว่า 2 ปี ส่วนการโฆษณา นั้นพบว่าไม่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยและสารเคมีของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง (ตารางภาคผนวกที่ 6.5)

การที่เกษตรกรหยุดใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีได้ภายในเวลาอันสั้นน่าจะเป็นผลมาจากเกษตรกรประจักษ์ชัดแล้วว่า การใช้ปุ๋ยและสารเคมีติดต่อกันเป็นเวลานาน ไม่ได้ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น แต่กลับพบว่าตนเองมีหนี้สินเพิ่มขึ้น เพราะผลผลิตข้าวไม่ได้เพิ่มสูงขึ้นตามอัตราปุ๋ยที่ใส่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ราคาปุ๋ยเคมีเพิ่มสูงขึ้นทุกวันและในปีนี้อัตราปุ๋ยเคมีแพงขึ้นเกือบ 50 เปอร์เซ็นต์ พร้อมทั้งเกิดการเสื่อมโทรมของโครงสร้างดินและระบบนิเวศน์ในแปลงนา ดังคำพูดของเกษตรกรที่เล่าว่า **“ดินแข็งขึ้น ไถยาก และดำยาก ปุ๋ยลดหน้า น้ำกะหน้อยลงกว่าสมัยก่อนหลาย”**

นอกจากนี้การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมียังก่อให้เกิดการเจ็บป่วยของตัวเกษตรกรเองด้วย ประกอบกับวิถีการทำนาของเกษตรกรในเขตนี้มีการใช้ปุ๋ยคอกรวมกับการใส่ปุ๋ยเคมีเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีการเลี้ยงโคและกระบือ เกษตรกรเองทราบคืออยู่แล้วว่าปุ๋ยอินทรีย์ใส่แล้วเกิดผลดีอย่างไร เพียงแต่ในอดีตที่ผ่านมารัฐและเอกชนส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าปุ๋ยอินทรีย์เท่านั้นเอง และเกษตรกรไทยส่วนใหญ่จะปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่รัฐ ดังมีเกษตรกรถามที่นักวิจัยว่า **“เมื่อก่อนเจ้าหน้าที่รัฐบอกว่าปุ๋ยเคมีดีแบบนั้นดีแบบนี้ แต่ตอนนี้กลับบอกว่าปุ๋ยอินทรีย์ดีแบบนั้นดีแบบนี้ ถ้าใช้ปุ๋ยอินทรีย์ไปนานๆแล้วจะเกิดปัญหาตามมาเหมือนการใช้ปุ๋ยเคมีหรือไม่?”** ดังนั้นนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐควรชี้แจงให้เกษตรกรทราบวาระหว่างการใช้ปุ๋ยเคมีกับปุ๋ยอินทรีย์ หรือการทำเกษตรอินทรีย์และเกษตรทั่วไป มีข้อดี ข้อจำกัด และเกิดผลกระทบตามมาอย่างไรบ้าง เพื่อให้เกษตรกรนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลดีต่อเกษตรกรและการพัฒนาการเกษตรไทยในระยะยาว

### 6.1.7 ความเปลี่ยนแปลงหลังการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนรู้สึกว่าการทำนาต้องเร่งรีบในการทำนามากขึ้น เพื่อจะได้ทำนาให้แล้วเสร็จตามฤดูกาล โดยเฉพาะการปักดำต้องทำให้แล้วเสร็จให้ทันกับช่วงที่มีน้ำในแปลงนา น่าจะเป็นเพราะเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนยังวิตกกังวลและไม่คุ้นเคยต่อการทำนาอินทรีย์ ส่วนเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มากกว่าร้อยละ 95 ของจำนวนตัวอย่าง ไม่ได้รับเร่งในการทำนา แต่อย่างไรก็ตาม มีเกษตรกรอีกร้อยละ 5 ที่รีบเร่งในการทำนา เนื่องจากมีกิจกรรมเกษตรผสมผสาน และมีอาชีพเสริมรายได้หลังการทำนา ซึ่งจะพบมากในกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ สาเหตุที่เกษตรกรสองกลุ่มนี้ไม่รีบเร่งในการทำนา น่าจะเป็นเพราะมีความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญในการผลิตข้าวอินทรีย์มานานหลายปี (ตารางภาคผนวกที่ 6.6)

สำหรับความสะดวกสบายในการทำนานั้นเป็นที่ต้องการของเกษตรกรทุกกลุ่มการผลิต สาเหตุที่ทำให้เกษตรกรต้องการรถไถเดินตาม เครื่องสูบน้ำ เครื่องนวดข้าวและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่นๆ ก็เพราะมีแรงงานในครัวเรือนไม่พอต่อกิจกรรมในแปลง จึงทำงานได้ล่าช้าและไม่ทันกับฤดูกาล การใช้เครื่องทุ่นแรงดังกล่าวช่วยให้เกษตรกรลดระยะเวลาในการทำนาได้ เช่น รถไถนาเดินตามช่วยให้เกษตรกรใช้เวลาในการไถต่อไร่ น้อยกว่าการใช้แรงงานสัตว์ นอกจากนี้ยังใช้เป็นรถอเนกประสงค์ในการขนย้ายกล้า ขนหมักข้าว และขนข้าวเปลือกไปเก็บในยุ้งฉางหรือขนไปขายยังโรงสีได้อีกด้วย เครื่องสูบน้ำนั้นเกษตรกรใช้สำหรับสูบน้ำเข้าแปลงตกกล้าหรือแปลงปักดำ เมื่อเกิดสถานะฝนแล้งหรือฝนทิ้งช่วง รถนวดข้าวช่วยลดเวลาและค่าจ้างแรงงานในการนวดข้าวให้เสร็จได้ภายใน 1/2-1 วันเท่านั้น (ตารางภาคผนวกที่ 6.6)

### 6.1.8 สุขภาพหรือการเจ็บป่วยของเกษตรกร

การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในการทำนาดูติดต่อกันเป็นเวลานาน เป็นผลทำให้เกษตรกรได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกาย จนเป็นเหตุให้เกษตรกรเกิดการเจ็บป่วยตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงต้องรักษาพยาบาลด้วยเงินจำนวนมาก เกษตรกรให้ความสำคัญต่อสุขภาพของตนเอง และตระหนักดีว่าสารเคมีมีอันตราย พร้อมได้พยายามมองหาวิธีการแก้ไข และพบว่าการทำเกษตรอินทรีย์ทำให้ตนเองสุขภาพดีขึ้น โดยเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ร้อยละ 5 15 และ 21.05 ของจำนวนตัวอย่าง มีอาการเจ็บป่วยลดน้อยลง ตามลำดับ อันแสดงให้เห็นแนวโน้มว่าระยะเวลาในการปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ มีผลต่อการลดลงของอาการเจ็บป่วยของเกษตรกร แต่อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรอีกร้อยละ 78-95 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกร

ที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไม่ได้รู้สึกถึงความเปลี่ยนของสุขภาพร่างกายหลังการทำเกษตรอินทรีย์ อาจเป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68-95 ของจำนวนตัวอย่าง) ไม่ได้มีปัญหาเรื่องสุขภาพอยู่แล้ว สำหรับอาการเจ็บป่วยของเกษตรกรที่พบ คือ แน่นหน้าอกและหายใจติดขัด มีปริมาณสารพิษในเม็ดเลือดและร่างกาย วิงเวียนศีรษะ มีผดผื่นคันขึ้นรุนแรงมาก และสารพิษเข้าร่างกายแล้วแสดงอาการที่อันตราย เป็นต้น (ตารางภาคผนวกที่ 6.7)

### 6.1.9 การรวมกลุ่ม

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาของจังหวัดอุบลราชธานีทั้งหมดมีการรวมกลุ่มกันอย่างเป็นระบบและเหนียวแน่น เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรร้อยละ 8.51 เป็นสมาชิกของสมาคมเกษตรก้าวหน้าและราชธานีโอโซน ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 91.49 เป็นสมาชิกของ “สหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี” ที่ส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์แบบครบวงจร (ตารางภาคผนวกที่ 8.1) โดยให้เกษตรกรสมัครเป็นสมาชิกและมีหุ้นในสหกรณ์อย่างน้อย 100 หุ้น (หุ้นละ 10 บาท) และมากที่สุดไม่เกิน 3,000 หุ้น (30,000 บาท) สหกรณ์จะเป็นผู้จัดการอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับขบวนการผลิต การทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพอินทรีย์ การรวมกลุ่มและการมีกิจกรรมร่วมกันภายในกลุ่ม โดยมีหัวหน้ากลุ่มคอยเป็นที่เล็งให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ และตรวจสอบขบวนการผลิตภายในแก่สมาชิกของกลุ่ม

นอกจากนี้สหกรณ์ฯยังจำหน่ายปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดที่ผ่านการรับรองจากสหกรณ์ฯให้กับสมาชิก และที่สำคัญคือการเข้ามารับซื้อผลผลิตในพื้นที่ด้วยราคาประกันและให้ราคาสูงกว่าข้าวทั่วไป ทำให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์ฯ เชื่อมมั่นว่ามีตลาดรองรับข้าวอินทรีย์อย่างแน่นอน กรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีชี้ให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า การรวมกลุ่มและการส่งเสริมแบบครบวงจรของภาคเอกชนดังที่กล่าว เป็นแรงผลักดันและขับเคลื่อนให้การขยายพื้นที่การผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังในปีเพาะปลูก 2548 สหกรณ์ฯ มีนโยบายเพิ่มสมาชิก พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตคิดเป็นสามเท่าของปีเพาะปลูก 2547 ที่ผ่านมา ซึ่งจากเดิมมีสมาชิก 400 ครอบครัว ขยายเป็น 1,208 ครอบครัว เพิ่มพื้นที่การผลิตจากเดิม 8,000 ไร่ เป็น 24,764 ไร่ และคาดว่าจะได้ผลผลิตรวมจาก 4,000 ตันข้าวเปลือก เป็น 12,000 ตัน ในปี 2548 นี้ (ข้อมูลจากสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี)

### 6.1.10 สรุปสภาพทางสังคมวัฒนธรรมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิธิ์

จากข้อมูลสภาพทางสังคมวัฒนธรรมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิธิ์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี น่าจะชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความเชื่อมั่นต่ออาชีพการเกษตร และต้องการให้บุตรหลานสืบทอดอาชีพนี้ต่อไป เกษตรกรมีความรู้ความชำนาญ และผูกพันกับการทำนาหรือการผลิตข้าวเป็นอย่างดี การปลูกข้าวอินธิ์ ก็ไม่ใช่เรื่องใหม่ของเกษตรกรไทย เพราะเดิมประเทศไทยผลิตข้าวอินธิ์อยู่แล้ว ปรับเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีเมื่อ 30-40 ปีที่ผ่านมาเอง ขอเพียงแต่มีการส่งเสริมแนะนำให้เกษตรกรทราบถึงผลดีที่ตัวเกษตรกรครอบครัว ชุมชน สิ่งแวดล้อม และประเทศชาติ จะได้รับหลังเกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีเพิ่มผลผลิตข้าวด้วยการใส่ปุ๋ยอินธิ์แทนปุ๋ยเคมี การไม่ใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช และเพิ่มการปฏิบัติตามข้อกำหนดของเกษตรอินธิ์เข้าไป เกษตรกรไทยก็น่าจะปรับกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิ จากระบบเกษตรทั่วไปเป็นระบบอินธิ์ได้ไม่ยาก การรวมกลุ่มและการได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนแบบครบวงจรตั้งแต่การเตรียมพื้นที่ การผลิต การเก็บเกี่ยว การแปรรูป การตรวจและรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินธิ์ การมีตลาดรองรับและซื้อข้าวอินธิ์ ในราคาประกันที่สูงกว่าต้นทุนการผลิต น่าจะเป็นแรงจูงใจและผลักดันให้เกษตรกรหันมาผลิตข้าวหอมมะลินิธิ์เพิ่มขึ้น

## 6.2 สภาพกายภาพชีวภาพพื้นที่ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิธิ์

### 6.2.1 สภาพกายภาพพื้นที่ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิธิ์

#### 6.2.1.1 การถือครองที่ดิน

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งผลิตข้าวหอมมะลิ ในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินธิ์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิธิ์เป็นพืชหลัก มีพื้นที่การถือครองเฉลี่ยใกล้เคียงกันระหว่าง 21.26-22.75 ไร่ต่อครัวเรือน และเกษตรกรส่วนใหญ่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง (ร้อยละ 95 ของจำนวนตัวอย่าง) มีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้นที่ต้องเช่าพื้นที่ทำกิน เอกสารการถือครองที่ดินของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นโฉนด (ร้อยละ 65 ของจำนวนตัวอย่างเกษตรกรทั้งหมด) รองลงมาเป็น นส.3 (ร้อยละ 25) อีกร้อยละ 7.5 ของจำนวนตัวอย่างมีเอกสารถือครองที่ดินทั้งที่เป็นโฉนดและนส.3 และมีเกษตรกรอีกเพียงรายเดียวที่ได้รับการจัดสรรพื้นที่ทำกินจากสำนักงานงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร การมีที่ดินทำกินขนาดใหญ่เป็นของตนเองของเกษตรกรส่วนใหญ่ในจังหวัดอุบลราชธานี เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าเกษตรกรรักและหวงแหนพื้นที่การเกษตรของตนเอง สำหรับระยะห่าง

จากบ้านถึงแปลงเกษตรส่วนใหญ่อยู่ไม่เกิน 1 กิโลเมตร รองลงมาอยู่ระหว่าง 1-3 กิโลเมตร และมีส่วนน้อยที่อยู่ห่างจากบ้านมากกว่า 4 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 60.85 30.40 และ 8.75 ของจำนวนตัวอย่าง ตามลำดับ อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตว่าแปลงนาของเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก มักอยู่ใกล้บ้านหรือห่างไม่เกิน 3 กิโลเมตรเท่านั้น คงเป็นเพราะการทำผสมผสานมีกิจกรรมในแปลงนามากขึ้นเกษตรกรส่วนใหญ่จึงเลือกพื้นที่ใกล้บ้านหรืออาจย้ายเข้าไปอยู่ในแปลงเกษตรของตนเอง เพื่อเพิ่มเวลาในการทำงานในแปลงเกษตรให้มากขึ้น (ตารางภาคผนวกที่ 6.8)

#### 6.2.1.2 สภาพพื้นที่

สภาพพื้นที่แปลงนาของเกษตรกรกลุ่มผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไปส่วนใหญ่จะเป็นที่ลุ่มๆ ดอน และที่ดอน มากถึงร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่าง ส่วนอีกร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างแปลงนาจะอยู่ในพื้นที่ลุ่ม แปลงนาเกษตรกรกลุ่มทำนาอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนและอินทรีย์มีสภาพเป็นพื้นที่ลุ่มและที่ลุ่มๆดอนๆเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75 และ 80 ของจำนวนตัวอย่าง ตามลำดับ) ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 25 และ 20 ของจำนวนตัวอย่าง จะมีแปลงนาอยู่ในที่ดอน สำหรับแปลงเกษตรของเกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักมักจะอยู่ในที่ลุ่ม ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 63.20 ของจำนวนตัวอย่าง ที่เหลืออีกร้อยละ 21.10 และ 15.8 ของจำนวนตัวอย่างมีแปลงเกษตรอยู่ในที่ดอนและที่ลุ่มๆดอน ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 6.9)

ความแตกต่างของสภาพแปลงนา น่าจะเป็นเงื่อนไขอันหนึ่งที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนไปสู่การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักด้วย เนื่องจากข้อมูลข้างต้นพอจะชี้ให้เห็นว่าพื้นที่แปลงเกษตรในที่ลุ่มปรับเปลี่ยนการผลิตเป็นข้าวอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักมากกว่าที่ดอน อาจเนื่องมาจากพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีทำการเกษตรโดยอาศัยน้ำฝน เกษตรกรจึงเลือกพื้นที่ลุ่มเพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อการขาดน้ำในการผลิตข้าวอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก เพราะเกษตรกรทราบดีว่าน้ำเป็นปัจจัยควบคุมการผลิต ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตข้าว ประกอบกับข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็นพันธุ์ข้าวทนน้ำฝนและไวต่อช่วงแสง เก็บเกี่ยวได้ช้าเนื่องจากจะออกรวงราวกลางเดือนตุลาคมเป็นต้นไป และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน (เอมอร และคณะ, 2547) ยิ่งไปกว่านั้นการทำเกษตรแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก ซึ่งมีกิจกรรมหลากหลายและใช้น้ำเพื่อการเกษตรตลอดทั้งปี ยิ่งจำเป็นต้องเลือกพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำเพียงพอสำหรับกิจกรรมต่างๆ ในรอบปี ทุกครั้งที่นักวิจัยได้สอบถามเกษตรกรว่า ”ทำไมไม่ปลูกพืชหลังนาหรือไม่ทำผสมผสาน” เกษตรกรจะตอบหรือให้เหตุผลเป็นเสียงเดียวกันว่า

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

### 6.2.1.3 เนื้อดิน

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

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

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

#### 6.2.1.4 การจัดสรรการใช้พื้นที่ดินเพื่อการเกษตร

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

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

จากข้อมูลที่พบแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความรู้ ความชำนาญ และความสามารถในการจัดการการใช้พื้นที่ดินอย่างเหมาะสม รวมถึงการให้ความสำคัญกับการมีอาหารไว้บริโภค และการผลิตข้าวให้ตรงตามความต้องการของตลาดด้วย ดังจะเห็นได้ว่าเกษตรกรเลือกปลูกข้าวทั้งข้าวเหนียวและข้าวเจ้า เพราะเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริโภคข้าวเหนียวเป็นหลัก ดังนั้นเกษตรกรจะแบ่งพื้นที่ปลูกข้าวเหนียวให้ได้ปริมาณพอสำหรับการบริโภคในครัวเรือนตลอดทั้งปีก่อน พื้นที่ที่เหลือเกือบทั้งหมดจึงนำไปใช้ปลูกข้าวเจ้า และเหลือพื้นที่ไว้อีกส่วนหนึ่งจะแบ่งไว้สำหรับการทำเกษตรผสมผสาน

การเลือกใช้พันธุ์ข้าวแต่ละพันธุ์ของเกษตรกร ล้วนมีเหตุผลสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ การจัดการ การบริโภค และการจำหน่ายข้าวเพื่อหารายได้เข้าครอบครัว กล่าวคือ พื้นที่แปลงนาของเกษตรกรแต่ละแปลงไม่ได้ราบเรียบเสมอกัน มีทั้งที่ลุ่มที่สุดจนถึงที่ดอนที่สุดของแปลงนา เกษตรกรจะเลือกข้าว กข 15 และข้าวเหนียวดอ ซึ่งเป็นข้าวพันธุ์เบา เก็บเกี่ยวได้เร็ว ปลูกในที่ดอนของแปลงนา ส่วนพันธุ์หอมมะลิ และพันธุ์ กข 6 เป็นข้าวพันธุ์ที่ออกดอกและเก็บเกี่ยวได้ช้า เกษตรกรจึงเลือกปลูกในที่ลุ่มของแปลงนา เพราะสภาพพื้นที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำสำหรับการเจริญเติบโตและสร้างผลผลิตของข้าวนั่นเอง การสุกแก่ไม่พร้อมกันของข้าวแต่ละพันธุ์ทำให้เกษตรกรสามารถทยอยเก็บเกี่ยวผลผลิต จึงช่วยลดปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงานและข้าวสุกแก่เกินไป การปลูกข้าวพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวได้เร็วนอกจากจะทำให้เกษตรกรมีข้าวไว้บริโภคแล้ว ข้าวคันฤดูยังขายได้ราคาสูงอีกด้วย

การแบ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรทุกระบบการผลิตน่าจะเป็นเพราะข้าวหอมมะลิปลูกได้ในที่ดอน ทนแล้ง ทนดินเปรี้ยว มีความนุ่มและหอมเป็นที่ยอมรับของตลาดโลกและมีแนวโน้มการส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปี รวมทั้งเป็นพันธุ์ข้าวที่ตลาดข้าวอินทรีย์ต้องการด้วย ดังนั้นเกษตรกรที่ผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจึงแบ่งสัดส่วนพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิเพิ่มขึ้น เพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคหรือตลาดนั่นเอง แม้เกษตรกรมิได้บันทึกความรู้ ความฉลาด และประสบการณ์ในการผลิตข้าวของตนเองเป็นตำราวิชาการ แต่สิ่งเหล่านี้ได้ถูกจารึกไว้ด้วยปฏิบัติ การบอกเล่า และการสืบสานของลูกหลานต่อกันมา หรืออาจกล่าวได้ว่าการผลิตข้าวเป็นวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของคนไทย

### 6.2.1.5 การปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร

#### 1. ปุ๋ยและวิธีการจัดการ

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

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

มาตรฐานพระราชบัญญัติปุ๋ยอินทรีย์แห่งชาติ 2548 จึงจะเป็นปุ๋ยที่มีคุณภาพจริง (ตารางภาคผนวกที่ 6.11)

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

## 2. การปลูกปุ๋ยพืชสดและไถกลบตอซัง

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

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

#### 6.2.1.6 ระบบนิเวศวิทยาแปลงเกษตร

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

### 6.2.1.7 กระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี

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

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

### 6.2.1.8 การปรับตัวของต้นข้าวอินทรีย์ต่อสภาวะฝนแล้ง

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนจำนวนร้อยละ 50 ของจำนวนตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนและข้าวทั่วไปปรับตัวให้ทนต่อสภาวะฝนแล้งได้ไม่

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

#### 6.2.1.9 ปริมาณผลผลิต

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

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

#### 6.2.1.10 คุณภาพผลผลิต

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

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ทั้งระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสาน ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักมีความเห็นตรงกันว่าข้าวอินทรีย์มีคุณภาพดีกว่าข้าวทั่วไป เพราะเมล็ดเต็มมีน้ำหนักดี เมล็ดลีบมีน้อย ซึ่งเกษตรกรกลุ่มดังกล่าวได้กล่าวกับนักวิจัยว่า “หากดวง

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

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

#### 6.2.1.11 การตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์

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

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

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

## 6.2.2 สภาพกายภาพของพื้นที่เกษตรกรต่อผลผลิตข้าวหอมมะลิ

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

ข้าวมีเวลาในการเจริญโตนาน และเมื่อกระทบสถานะแล้งจะได้รับผลกระทบน้อยกว่าข้าวที่ปลูกในสภาพพื้นที่สูง แม้สภาพความสูงต่ำของพื้นที่นาปรับปรุงได้ยากและใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูง แต่ปัจจุบันเกษตรกรได้พยายามแก้ไขปัญหานี้ด้วยการปรับกระตนาเป็นแปลงขนาดใหญ่ให้ราบเรียบเสมอกัน และยังช่วยลดปริมาณพื้นที่คันนาจึงทำให้เกษตรกรมีพื้นที่ในการปักดำนาเพิ่มขึ้นด้วย

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

### 6.2.3 สรุปอิทธิพลของสภาพกายภาพและชีวภาพของพื้นที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ต่อความมีศักยภาพเหมาะสมกับการเป็นอาชีพทางเลือก

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

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

### 6.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์

#### 6.3.1 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

##### 6.3.1.1 ผลผลิต

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

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

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

### 6.3.1.2 ต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิ

1. ต้นทุนผันแปรและการเปรียบเทียบต้นทุนผันแปรระหว่างระบบการผลิต แบบทั่วไปและระบบอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็น พืชหลัก

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

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

การผลิตข้าวขาวดอกมะลิด้วยระบบทั่วไปมีต้นทุนผันแปรต่ำที่สุด เนื่องจากมี ต้นทุนค่าวัสดุต่ำที่สุด (ร้อยละ 13.17 ของต้นทุนรวม) ในขณะที่การผลิตในระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์

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

2. ต้นทุนคงที่ และการเปรียบเทียบต้นทุนคงที่การผลิตข้าวหอมมะลิระหว่างระบบการผลิตแบบทั่วไปและระบบอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก

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

### 3. ต้นทุนรวมเฉลี่ย และการเปรียบเทียบต้นทุนรวมการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบต่างๆ

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

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

#### 4. ต้นทุนต่อกิโลกรัม และการเปรียบเทียบต้นทุนต่อกิโลกรัมการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบต่างๆ

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

##### 6.3.1.3 รายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

##### 1. รายได้ต่อไร่

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

## 2. รายได้เหนือต้นทุนผันแปร

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

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

## 3. รายได้เหนือต้นทุนเงินสด

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

ผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก 252.71 บาท น่าจะเนื่องมาจากการผลิตข้าวด้วยระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักให้ข้าวมีผลผลิตต่อไร่สูง (ตารางภาคผนวกที่ 6.22)

#### 4. รายได้เหนือต้นทุนรวม

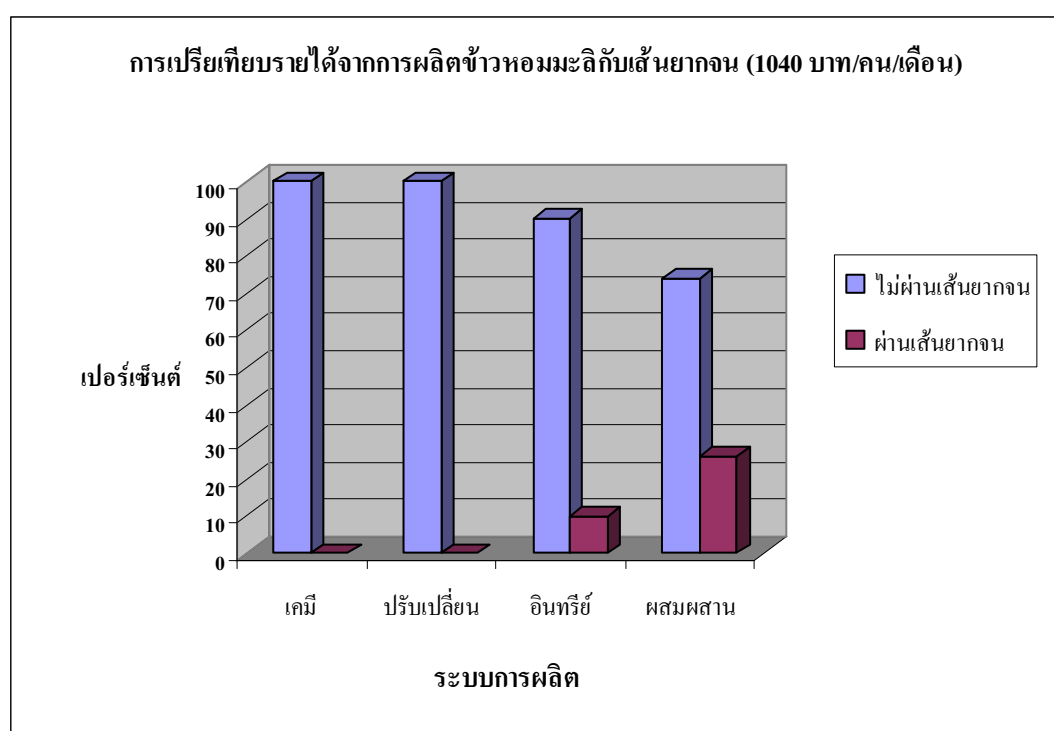
การผลิตข้าวหอมมะลิด้วยระบบอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนรวมเท่ากับ 983.57 บาทต่อไร่ ซึ่งน้อยกว่าระบบการผลิตแบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักเพียง 183.41 บาทต่อไร่ น่าจะเป็นเพราะการผลิตแบบอินทรีย์มีต้นทุนรวมการผลิตต่ำที่สุด และเป็นกลุ่มเกษตรกรขายข้าวได้ในราที่สูงที่สุด ในขณะที่การผลิตแบบทั่วไป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

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

##### 6.3.1.4 การเปรียบเทียบรายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ กับเส้นความยากจน

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

ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 80 มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน และเมื่อปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก ยิ่งส่งผลทำให้ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือเส้นความยากจนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 26 ในขณะที่การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในระบบเคมีและอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนเกษตรกรมีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน ระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก ทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงกว่าระบบการผลิตอื่นๆ น่าจะเป็นผลเนื่องมาจากเกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ที่สูงที่สุด ระบบการผลิตนี้ให้ผลผลิตข้าวต่อไร่สูงที่สุด รวมทั้งยังขายข้าวต่อกิโลกรัมในได้ราคาสูง ประกอบจำนวนสมาชิกในครอบครัวน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตในระบบอื่น (ภาพที่ 6.1)



ภาพที่ 6.1 ร้อยละของรายได้เกษตรกรที่ต่ำกว่าเส้นความยากจนหรือมีรายได้เหนือเส้นความยากจนจากการขายข้าวขาวดอกมะลิ105 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ในจังหวัดอุบลราชธานี จำแนกตามระบบการผลิต

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

6.3.1.5 การเปรียบเทียบรายได้รวม จากการกิจกรรมทั้งหมดของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในแต่ละระบบการผลิตกับเส้นความยากจน

จากตารางภาคผนวกที่ 6.23 ชี้ให้เห็นว่า การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์เพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้เกษตรกรมีรายได้ต่อคนต่อเดือนสูงกว่าเส้นความยากจนไม่ว่าจะผลิตด้วย

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

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

#### 6.3.1.6 ภาวะหนี้สินและการเงิน

##### 1. ภาวะหนี้

จากการสำรวจพบว่าครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่มีภาวะหนี้สิน โดยเฉพาะเกษตรกรกลุ่มผลิตข้าวหอมมะลิ ทั่วไปทุกครอบครัวมีหนี้สิน (ร้อยละร้อย) ส่วนกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักจะมีภาวะ

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

## 2. แหล่งเงินกู้

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

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

### 3. ภาวะเงินออม

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ศึกษาของจังหวัดอุบลราชธานีจะมีก็เพียงร้อยละ 10-21.05 ของจำนวนตัวอย่างเท่านั้นที่มีเงินออม ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 78.95 -100 ของจำนวนตัวอย่าง ไม่มีเงินออม ทั้งนี้จะเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีหนี้สิน ดังนั้นรายได้ส่วนหนึ่งจะถูกนำไปชำระหนี้ที่ยังคงค้างชำระ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างระบบการผลิตข้าว พบว่าเกษตรกรกลุ่มทั่วไปไม่มีการออมเงิน แต่จะมีการออมเงินในครอบครัวเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยน อินทรีและผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก คิดเป็นร้อยละ 10 20 และ 21.05 ของจำนวนตัวอย่าง โดยเงินออมเฉลี่ยต่อครอบครัวของผู้มีเงินออมในแต่ละระบบการผลิตจะเท่ากับ 6,000 36,250 และ 112,500 บาท ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 6.24) ดังนั้นจึงมีแนวโน้มว่าการผลิตข้าวอินทรีระยะปรับเปลี่ยนช่วยให้เกษตรกรมีเงินออม และจะมีเงินออมมากขึ้นเมื่อเกษตรกรพัฒนาการผลิตข้าวหอมมะลิ 105 ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรี และมีการออมเพิ่มขึ้นไปอีก หากเกษตรกรปรับการผลิตข้าวอินทรีเป็นการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก

#### 6.3.2 สรุปอิทธิพลสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีต่อความมีศักยภาพเหมาะสมกับการเป็นอาชีพทางเลือก

การปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีช่วยให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้นกว่าการทำนาทั่วไป อย่างไรก็ตาม การผลิตข้าวหอมมะลิเพียงอย่างเดียวไม่สามารถแก้ไขความยากจนให้เกษตรกรอยากจนได้ การเพิ่มกิจกรรมในแปลงนาด้วยการปลูกข้าวหลายชนิดและหลายพันธุ์ ช่วยทำให้เกษตรกรมีรายได้ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงความยากจน และหากเกษตรกรปรับเปลี่ยนจากเกษตรอินทรีเป็นเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก จะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงความยากจนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้เกษตรกรยังมีรายได้เสริมจากนอกภาคเกษตรเข้ามาสมทบด้วย ดังนั้นแม้เกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีจะมีหนี้สินด้วยการกู้ยืมมาจากแหล่งเงินทุนต่างๆ แต่ก็ไม่มากเกินไปที่เกษตรกรจะชำระคืนได้ เพราะหลังหักรายได้จากการชำระหนี้ในแต่ละปีแล้ว เกษตรกรกลุ่มนี้ยังมีเงินออมเก็บสะสมไว้ส่วนหนึ่งด้วย และเกษตรกรจะมีเงินออมมากขึ้น เมื่อพัฒนาจากระยะปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรี และจะมีเงินออมมากขึ้นไปอีกเมื่อปรับไปสู่การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก

ดังนั้นสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี น่าจะมีศักยภาพเหมาะสมกับการเป็นอาชีพทางเลือกได้ แต่เกษตรกรต้องมีการจัดการการใช้พื้นที่ดินอย่างเหมาะสม

และเพิ่มกิจกรรมผสมผสาน เพื่อลดอัตราความเสี่ยงทางการตลาดและเป็นการเพิ่มรายได้ช่องทางหนึ่งด้วย

#### 6.4 การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตข้าวทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลิอินทรีย์

##### 6.4.1 กระบวนการปรับเปลี่ยน และการตัดสินใจ จากการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลิ อินทรีย์

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

กระบวนการตัดสินใจปรับเปลี่ยนจากการทำนาทั่วไปมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี สามารถที่จะแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ กล่าวคือ

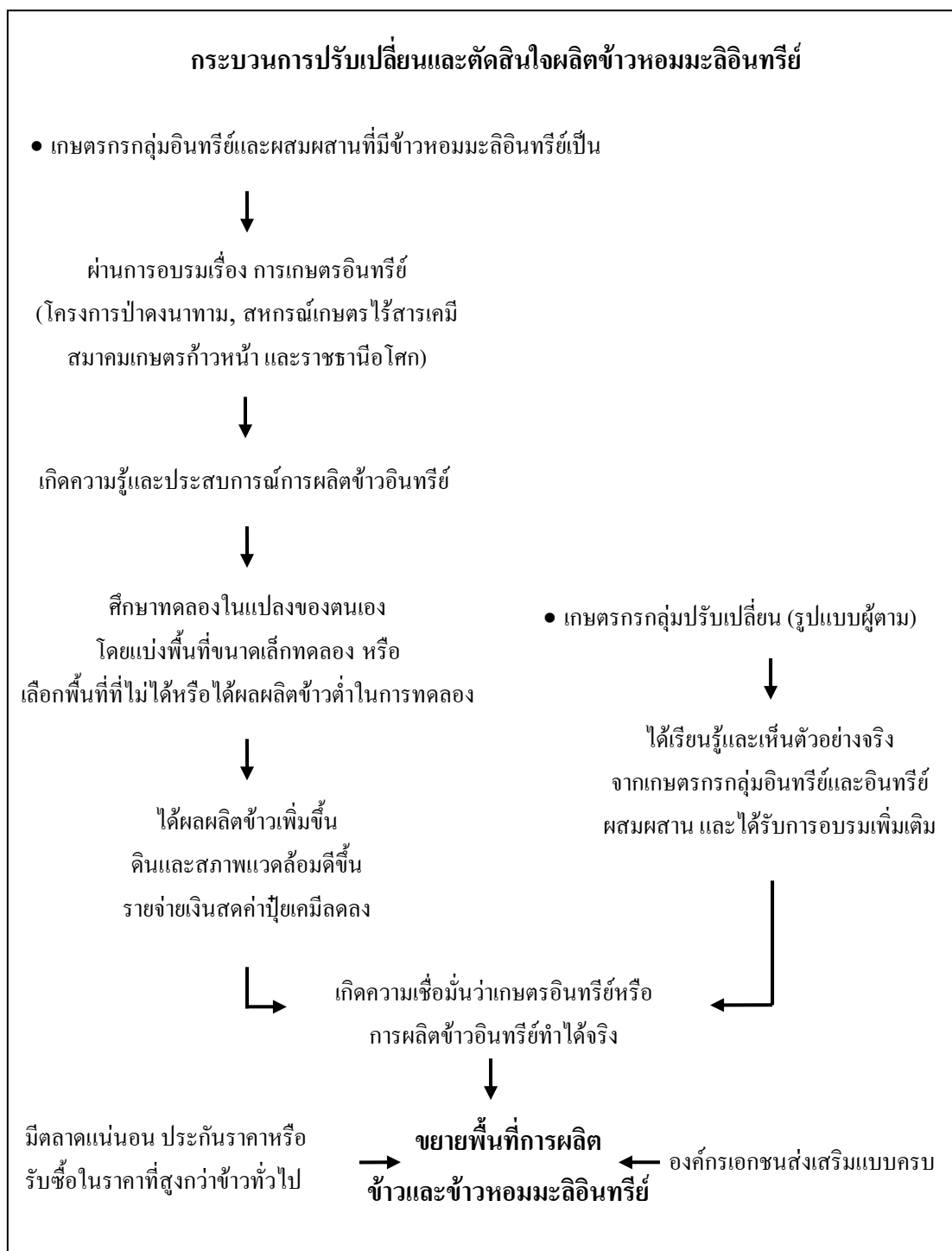
1. **รูปแบบผู้นำ** จะพบในเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ซึ่งเกษตรกรกลุ่มนี้จะมีลักษณะเป็นผู้นำ ใฝ่หาความรู้ กล้าเปลี่ยนแปลงและชอบทดลอง เมื่อได้รับความรู้จากการอบรม เรื่องข้าวอินทรีย์จากโครงการปาดงนาทาม (โครงการตามแนวพระราชดำริ) สหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี และสมาคมเกษตรก้าวหน้า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

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

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

#### 6.4.2 เงื่อนไขปัจจัย และปัญหาอุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยนการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลิอินทรีย์

การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตข้าวจากระบบทั่วไปเป็นระบบอินทรีย์ของเกษตรกรแต่ละรายจะเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยปัจจัยและเงื่อนไขต่างๆ เป็นแรงผลักดันให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ผลจากการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่ามีทั้งปัจจัยที่เอื้อ ปัจจัยอุปสรรค และปัจจัยที่เป็นได้ทั้งปัจจัยเอื้อและอุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพที่ 6.2 กระบวนการปรับเปลี่ยนและตัดสินใจผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์

### 6.4.2.1 ปัจจัยเอื้อ

#### 1. ราคาผลผลิตและรายได้จากการขายข้าวหอมมะลิอินทรีย์

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

#### 2. การลดต้นทุนการผลิต

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

#### 3. ระบบนิเวศน์ทางการเกษตร

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

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

#### 4. การรวมกลุ่ม การปฏิบัติ การส่งเสริมและสนับสนุนจากผู้นำกลุ่ม

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

#### 5. การส่งเสริมการผลิตจากหน่วยงานเอกชนแบบครบวงจร

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

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

## 6. การส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ

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

### 6.4.2.1 ปัจจัยที่เป็นได้ทั้งปัจจัยเอื้อและอุปสรรค

#### 1. หนี้สินและความสามารถในการรับภาระหนี้ในระยะแรก

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวอินทรีย์ร้อยละ 40 และ 25.64 ของจำนวนตัวอย่าง ตัดสินใจปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวอินทรีย์โดยไม่ได้นำเรื่องหนี้สินและความสามารถในการรับภาระหนี้ในระยะแรกของครอบครัวตัวเองมาเป็นเงื่อนไขต่อการปรับเปลี่ยน ส่วนเกษตรกรที่เหลืออีกถึงร้อยละ 60 และ 74.36 คิดว่าเรื่องดังกล่าวเป็นเงื่อนไขของการปรับเปลี่ยนของตนเอง

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

## 2. การมีสิทธิในการถือครองที่ดิน

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

## 3. สภาพพื้นที่แปลงนาของเกษตรกร

สภาพพื้นที่แปลงนาของเกษตรกรของเกษตรกรเป็นเงื่อนไขหนึ่งที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวของเกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานจะให้ความสำคัญในเรื่องนี้มากกว่าเกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยน อาจเป็นเพราะเกษตรกรทราบว่าหากสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม เช่น เป็นพื้นที่รับน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี หรือหากจะทำเกษตรผสมผสานต้องเลือกพื้นที่ลุ่มมีน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอดทั้งปี ในทางตรงข้ามหากพื้นที่ของเกษตรกรเป็นพื้นที่รับน้ำและ

เป็นพื้นที่ดอน ก็อาจทำให้เกษตรกรไม่ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรอินทรีย์เท่าที่ควร ดังนั้นสภาพพื้นที่จึงเป็นได้ทั้งปัจจัยเอื้อและอุปสรรคต่อการผลิตข้าวอินทรีย์

#### 4. ลักษณะนิสัยของเกษตรกร

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

#### 5. จำนวนสัตว์เลี้ยง หรือแหล่งกำเนิดปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร

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

#### 6. ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตและมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์

เกษตรกรตัวอย่างกลุ่มอินทรีย์และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตและมาตรฐานของเกษตรอินทรีย์เป็นอย่างดี จึง

ส่งผลให้เกษตรกรกลุ่มนี้เกิดเชื่อมั่นและปรับกระบวนการผลิตของตนเองตามข้อกำหนดของมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์อย่างเคร่งครัด การที่เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องการผลิตและมาตรฐานการทำเกษตรอินทรีย์ จึงส่งผลเอื้อให้เกิดการปรับเปลี่ยนและประสบความสำเร็จในการผลิตข้าวอินทรีย์ ในทางตรงกันข้ามหากเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว อาจไม่สามารถแก้ปัญหาหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ เช่น เกษตรกรกลุ่มปรับเปลี่ยนบางรายยังนำปุ๋ยเคมีใส่ลงในแปลงกล้าตนเอง และไม่ทำคันนาหรือร่องน้ำป้องกันการปนเปื้อนจากสารเคมี ดังนั้น การขาดความรู้ในกระบวนการผลิตและมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์เป็นอุปสรรคสำคัญอันหนึ่งที่มีผลกระทบต่อปรับเปลี่ยนและความสำเร็จในการผลิตจากข้าวหอมมะลินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

#### 6.4.3 สรุปการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตข้าวทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลินทรีย์

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

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

หนี้ในระยะแรก การมีสิทธิในการถือครองที่ดิน สภาพพื้นที่แปลงนา ลักษณะนิสัยของเกษตรกร จำนวนสัตว์เลี้ยง และความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตและมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์

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

## 6.5 สรุปความเป็นไปได้ในการเป็นอาชีพทางเลือกของการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกร

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

นอกจากนี้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี ยังมีการจัดสรรการใช้พื้นที่ดินด้วยการปลูกข้าวเหนียวร่วมกับข้าวเจ้าและปลูกหลายพันธุ์ตามความเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงของผลผลิตและการตลาด เกษตรกรจึงมีรายได้ทั้งจากการผลิตข้าวและข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ และมีรายได้เหนือเส้นความยากจนเพิ่มขึ้นไปอีกและจะมากขึ้นตามพัฒนาการของการทำเกษตรอินทรีย์

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

อย่างไรก็ตามการจะปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไปเป็นข้าวหอมมะลิอินทรีย์นั้น ต้องอาศัยปัจจัยร่วมกันระหว่างตัวเกษตรกรเองและปัจจัยภายนอก จึงจะเอื้อให้การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีศักยภาพในการเป็นอาชีพทางเลือกให้กับเกษตรกร เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของประเทศ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จตามนโยบายรัฐบาล

## บทที่ 7

### ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักต่อการเป็นอาชีพทางเลือก ในการแก้ไขปัญหาความยากจน

#### 7.1 กระบวนการปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก

##### 7.1.1 การตัดสินใจปรับเปลี่ยนทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก

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

##### 7.1.2 หลักการปรับเปลี่ยนเข้าสู่การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก

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

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

### 7.1.3 วิธีการหรือขั้นตอนการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก

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

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

### 7.1.4 ทักษะคติของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

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

## 7.2 ศักยภาพการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

### 7.2.1 การลดต้นทุนการผลิต

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

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

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

### 7.2.2 เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ

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

สำหรับไม้ผลที่นิยมปลูกมากที่สุด คือ มะม่วง รองลงมา คือ มะพร้าว มะนาว กล้วย และมะม่วงหิมพานต์ ส่วนแก้วมังกรและมะขามยังมีการปลูกน้อย แหล่งพันธุ์ของไม้ผลได้มาจากทั้งเครือข่าย ญาติ หน่วยราชการ ขยายพันธุ์เอง และซื้อจากหน่วยงานเอกชน พืชผักที่นิยมปลูกส่วนใหญ่จะเป็นพืชผักสวนครัว เช่น พริก กระเทียม ผักบุ้ง ผักกาดหอม ผักเม็ก กวางตุ้ง แดงกวา ถั่วฝักยาว บร็อกโคลี่ ผักชีลาว ผักคื่นฉ่าย ข้าวโพด ใบบวบกระต่าย ไคร์ สลัดเขียว สลัดม่วง และกะหล่ำม่วง เป็นต้น นอกจากนี้เกษตรกรบางรายยังทำฟาร์มเห็ดนางฟ้า และปลูกหญ้าอาหารสัตว์จำหน่ายด้วย พันธุ์พืชผักส่วนใหญ่เกษตรกรต้องซื้อจากร้านค้าและหน่วยงานเอกชน (ร้อยละ 68.41 ของจำนวนตัวอย่าง) รองลงมาได้มาจากเครือข่ายและมีส่วนน้อยที่ขยายพันธุ์เอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรต้องเลือกชนิดและพันธุ์พืชผักที่ตลาดผู้บริโภคนิยม และมีคุณภาพสม่ำเสมอ (ตารางภาคผนวกที่ 7.4)

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

ในอนาคตบริษัทเหล่านี้อาจย้ายฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ไปยังประเทศอื่นที่มีต้นทุนและค่าแรงงานต่ำกว่าประเทศไทย ยังจะส่งผลทำให้เกษตรกรไทยต้องซื้อเมล็ดพันธุ์พืชผักในราคาแพงยิ่งขึ้นไปอีก

### 7.2.3 การบริโภคผลผลิตจากฟาร์ม

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

### 7.2.4 การเกื้อกูลต่อเนืองระหว่างกิจกรรมในฟาร์ม

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

สิ่งสำคัญ คือ การเกื้อกูลกันระหว่างกิจกรรมในฟาร์มช่วยทำให้เกษตรกรลดรายจ่ายที่เป็นเงินสดได้อีกทางหนึ่ง เนื่องจากเกษตรกรไม่ต้องใช้เงินสดในการซื้อปุ๋ย สารเคมีปราบศัตรูพืช อาหารสัตว์ เศษพืชเพื่อทำน้ำหมักชีวภาพ รวมทั้งไม่ต้องซื้อผ้าพลาสติกคลุมแปลงปลูกพืชผักด้วย

### 7.2.5 การมีรายได้เพิ่มจากกิจกรรมผสมผสาน

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

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

### 7.3 กิจกรรมผสมผสานที่มีศักยภาพที่โดดเด่นในฟาร์มของเกษตรกรระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

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

### 7.3.1 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ของเกษตรกร

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

### 7.3.2 การตลาด

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

ร้านบุญนิยมเป็นร้านจำหน่ายสินค้าและอาหารมังสวิรัตปลอดสารพิษของกลุ่มราชธานี  
อโศก ซึ่งมีจุดเด่น คือ

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

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



ผักกะหล่ำม่วงอินทรีย์



ผักกาดแก้วอินทรีย์



ผักสลัดม่วงอินทรีย์



ผักสลัดเขียวอินทรีย์



ผักกาดขาวอินทรีย์



แตงโมอินทรีย์

ภาพที่ 7.1 ชนิดและพันธุ์พืชผักอินทรีย์



มีป้ายแสดงชัดเจนว่าจำหน่ายผลผลิตอินทรีย์



บรรยากาศการซื้อขาย



มีพืชผักและผลไม้พันธุ์พื้นเมืองอินทรีย์



มิตรไมตรีระหว่างผู้ขายกับผู้บริโภค



ผลผลิตการจำหน่าย



ผลผลิตข้าวอินทรีย์

ภาพที่ 7.2 สถานที่ การตลาด และบรรยากาศการซื้อขายผลผลิตอินทรีย์  
ณ อุทยานบุญนิยม จังหวัดอุบลราชธานี

### 7.3.3 ปัจจัยเอื้อต่อความสำเร็จ

กระบวนการคิดหรือหลักการดำเนินชีวิต ที่เป็นปัจจัยเอื้อให้เกษตรกรท่านนี้ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก คือ

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

นันทิยาและณรงค์ (2547) ก็พบเช่นเดียวกันว่าเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน ได้นั้นต้องปรับกระบวนการทัศน์เป็นแบบเกษตรยั่งยืน เพราะกระบวนการทัศน์เป็นปัจจัยเอื้อที่สำคัญที่สุดต่อวิธีการคิด วิธีปฏิบัติ และวิธีการดำเนินชีวิตของมนุษย์

### 7.4 กิจกรรมผสมผสานอื่นๆที่เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักต้องการทำเพิ่มในฟาร์มของตนเอง

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

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

จากที่กล่าวมาชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ผสมผสานเป็นผู้ที่มีความรู้ เรียนรู้อยู่ตลอดเวลา และพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนกระบวนการทํางานและกิจกรรมให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

#### 7.4.1 การปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์

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

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

**ตารางที่ 7.1** ต้นทุนการผลิตหูกอาหารสัตว์ พันธุ์กินนีสีม่วง เนเปียร์ และพาสพาลัมอุบล

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

ที่มา: คัดแปลงจากกรมปศุสัตว์ (2545 ก ข และ ค)

#### 7.4.2 การเลี้ยงสัตว์น้ำ

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

การเลี้ยงสัตว์น้ำในแปลงนาหรือฟาร์มผสมผสานสามารถทำได้ด้วยการขุดบ่อเลี้ยงปลาหรือการเลี้ยงปลาในนาข้าว แต่อย่างไรก็ตาม ก่อนที่เกษตรกรจะทำการกรรมการเลี้ยงปลาควรพิจารณา

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

### กรณีตัวอย่าง “การเลี้ยงปลานู”

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

### 7.4.3 การเพิ่มชนิดและพันธุ์พืชผักสวนครัวและไม้ผล

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

## 7.5 ข้อเสนอแนะกิจกรรมที่เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี ควรจะเพิ่มตามความคิดเห็นของนักวิจัย

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

## 7.6 การเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าวและผลผลิตอินทรีย์ชนิดอื่นด้วยการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

### 7.6.1 ผลิตภัณฑ์นํ้านมข้าวอินทรีย์

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

พร้อมทั้งยังทำให้เกษตรกรลดอัตราเสี่ยงต่อผลผลิตเสียหายเนื่องจากภาวะฝนแล้งในช่วงปลายฤดูการผลิต

## 7.6.2 การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำอินทรีย์เป็นการเพิ่มมูลค่าอีกแนวทางหนึ่งที่เกษตรกรสามารถทำได้ไม่ยากนักและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ซึ่งผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจำแนกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

### 7.6.2.1 การแปรรูปโดยกระบวนการหมัก (fermented products)

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

### 7.6.2.2 ผลิตภัณฑ์ปลาแห้ง (dry products)

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

### 7.6.2.3 ผลิตภัณฑ์ประเภทรมควัน (smoked product)

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

### 7.6.2.4 ผลิตภัณฑ์ประเภทเบ็ดเตล็ด (other fish products)

ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำเบ็ดเตล็ด ที่พบเห็นและนิยม ได้แก่ น้ำพริกปลาและกุ้ง และแจ่วบอง เป็นต้น (มันทนา, 2545)

## 7.7 สรุประบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก ต่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

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

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

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

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

## บทที่ 8

### การรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

การรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย่อก่อตั้งขึ้นและมีพัฒนาการอย่างไร และการรวมกลุ่มและเครือข่ายมีบทบาทต่อการส่งเสริม การเรียนรู้และการพัฒนาการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต และคุณภาพผลผลิต การตลาด การรับซื้อผลผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี และเอื้อให้การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นอาชีพทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนได้หรือไม่ อย่างไร คำถามเหล่านี้เป็นสาระที่จะนำเสนอในบทนี้

#### 8.1 การรวมกลุ่มและเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรี

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

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

### 8.1.1 กลุ่มสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด

#### 8.1.1.1 การก่อตั้งกลุ่ม

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

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

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

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

#### 8.1.1.2 การรับสมาชิก

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

#### 8.1.1.3 การบริหาร

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

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

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

### 8.1.2 กลุ่มสมาคมเกษตรกรก้าวหน้า

#### 8.1.2.1 การก่อตั้งกลุ่ม

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

#### 8.1.2.2 การรับสมาชิก

สมาคมเกษตรกรก้าวหน้ารับสมาชิกโดยสมาคมจะนัดเกษตรกรในหมู่บ้านเข้าร่วมประชุม เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการเพิ่มราคาผลผลิต (value added up) การอนุรักษ์ธรรมชาติและระบบนิเวศน์ รวมทั้งการปรับปรุงบำรุงดิน

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

#### 8.1.2.3 การบริหารจัดการสมาชิกของสมาคมเกษตรก้าวหน้า

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

### 8.1.3 กลุ่มสมาชิกเครือข่ายกสิกรรมไร้สารเคมีแห่งประเทศไทย (ครก) ศูนย์ฝึกอบรมราชธานีโสภ

#### 8.1.3.1 การก่อตั้งกลุ่ม

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

#### 8.1.3.2 การรับสมาชิก

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

#### 8.1.3.3 การบริหารจัดการ

เครือข่ายกสิกรรมไร้สารพิษแห่งประเทศไทยบริหารงานโดยกรรมการบริหาร ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้ถือศีล 5 ไร้อบายมุข 6 มีความตั้งใจที่จะเสียสละทำงานเพื่อส่วนรวม และต้องมีส่วนร่วมในการบริหารงาน และศูนย์ฝึกอบรมเป็นหน่วยปฏิบัติการในพื้นที่ต่างๆรวม 22 แห่ง

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

## 8.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างองค์กรเอกชน ที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี เป็นสมาชิก

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

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

รวมทั้งมีการขยายตลาดภายในประเทศ น่าจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะทำให้เกษตรกรขององค์กรได้รับสิทธิประโยชน์และมีการขยายการผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้นไปอีก

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

3. กลุ่มกสิกรรมไร้สารพิษของชุมชนราชธานีโสภณ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกต้องรักษาสีล 5 และทำการเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริไร้สารพิษแบบยั่งยืนโดยใช้ความซื่อสัตย์เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบการผลิตข้าวอินทรีย์ และมุ่งเน้นขายผลผลิตให้กับชุมชนและตลาดภายในประเทศเป็นอันดับแรก เหลือจึงส่งขายไปยังตลาดต่างประเทศ ซึ่งแตกต่างจากสององค์กรแรก ที่ต้องอาศัยหน่วยงานและค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบมาตรฐาน และเน้นขายให้กับตลาดต่างประเทศเป็นหลัก

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

**ตารางที่ 8.1** การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

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

### 8.3 บทบาทของกลุ่มต่อการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์

การรวมกลุ่มมีบทบาทต่อผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี ดังนี้

#### 8.3.1 กระตุ้นและส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์

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

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

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

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

### 8.3.2 การควบคุมกระบวนการผลิตและคุณภาพผลผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

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

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

ดังนั้นกลุ่มจึงเป็นเสมือนครูที่คอยสอน แนะนำ ช่วยเหลือแก้ไขปัญหา และให้กำลังใจ เพื่อให้สมาชิกมีความรู้ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จนกระทั่งพัฒนากระบวนการ ผลิตและคุณภาพผลผลิตข้าว ผ่านมาตรฐานข้าวอินทรีย์ตามเกณฑ์ของผู้รับซื้อในที่สุด

### 8.3.3 ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ภายในกลุ่ม

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

### 8.3.4 หน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุนเพิ่มขึ้น

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

### 8.3.5 พัฒนาการภายในกลุ่มเพิ่มขึ้น

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

### 8.3.6 บทบาทการรวมกลุ่มต่อการแลกเปลี่ยนผลผลิตและปัจจัยการผลิต

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

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

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

### 8.3.7 บทบาทการรวมกลุ่มต่อการต่อช่องทางเศรษฐกิจ

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

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

### 8.3.8 บทบาทการรวมกลุ่มต่อความจำเป็นในการมีโรงสีของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 อินทรี ระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

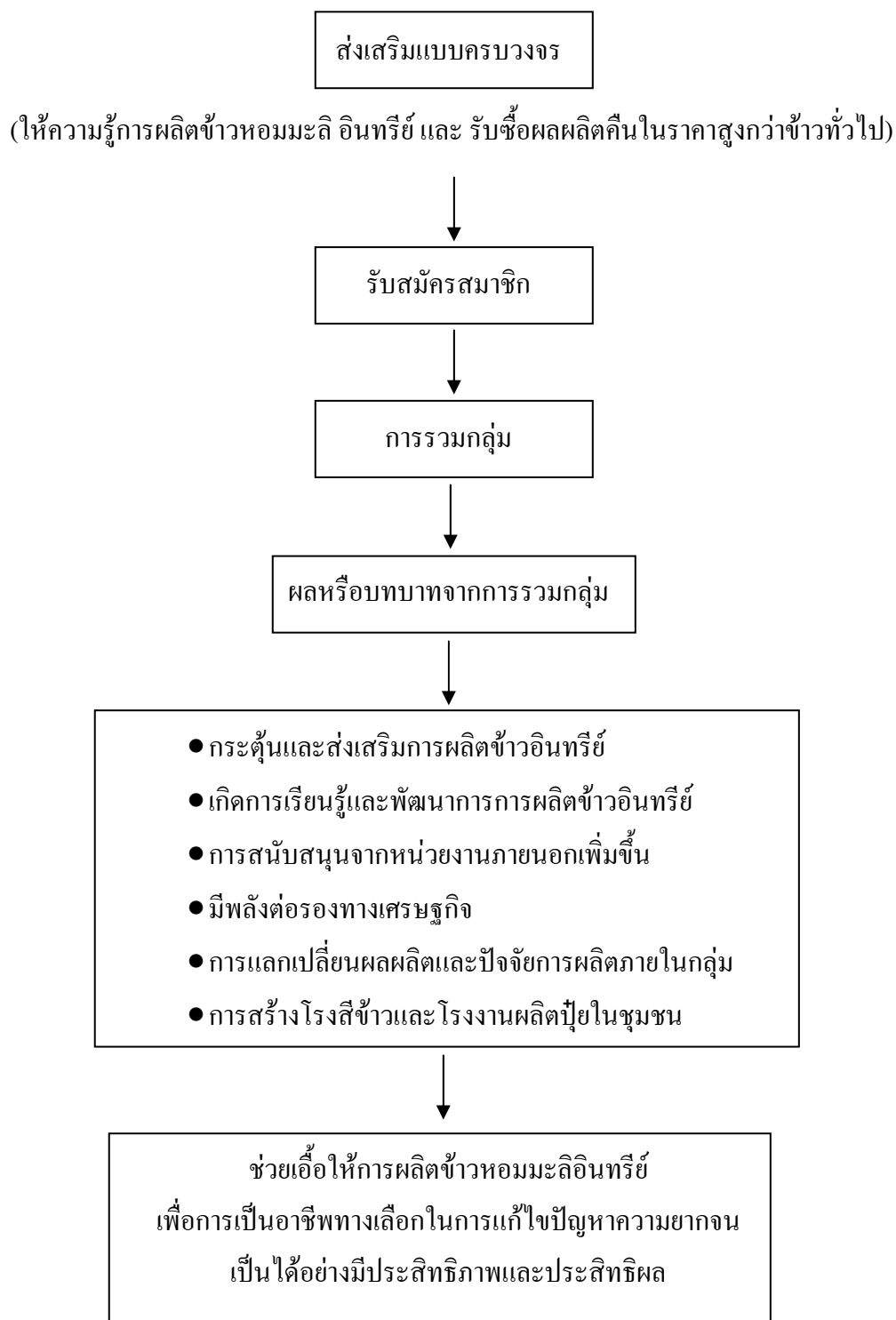
### 8.3.9 บทบาทการรวมกลุ่มต่อการรวมกลุ่มทำปุ๋ยและการมีโรงงานปุ๋ยอินทรีย์ ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีเป็นพืชหลัก

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

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

#### 8.4 สรุปการรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

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



ภาพที่ 8.1 การรวมกลุ่มหรือเครือข่ายต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์เพื่อการเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

## บทที่ 9

### การขยายการผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรี

#### เพื่อความเป็นไปได้ในการเป็นอาชีพทางเลือกสำหรับแก้ไขปัญหาความยากจน

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

#### 9.1 กลยุทธ์และวิธีการของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวอินทรีในจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อชักชวนเกษตรกรรายอื่นๆปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิ ในระบบเกษตรอินทรีย์

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

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

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

## 9.2 ปัจจัยและเงื่อนไขการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐบาลต่อความสำเร็จ ในการขยายการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ไปสู่เกษตรกรทั่วไป

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

เสนอแนะว่ารัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจะทำให้การสนับสนุนเกษตรกรที่จะหันมาผลิตข้าวอินทรีย์ในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้ เพื่อเป็นแรงกระตุ้นและผลักดันให้เกษตรกรทั่วไปปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์เพิ่มมากขึ้น

### 9.2.1 การสนับสนุนราคาผลผลิตข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน

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

### 9.2.2 การสนับสนุนปัจจัยการผลิต (เครื่องมือ และอุปกรณ์)

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

ต่อการทำเกษตร (ตารางที่ 6.12) เกษตรกรจึงหันมาใช้รถไถเดินตาม รถนวดข้าว เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆมากขึ้น สิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้จะช่วยทำให้เกษตรกรทำงานได้เร็วขึ้นจึงช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้นการสนับสนุนปัจจัยการผลิตซึ่งอาจจะเป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ น่าจะเป็นแรงจูงใจที่ช่วยกระตุ้นให้เกษตรกรทั่วไปหันมาสนใจผลิตหรือทำเกษตรอินทรีย์

### 9.2.3 การให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำระยะยาวในการปรับสภาพพื้นที่แปลงนา การเลี้ยงสัตว์ การสร้างแหล่งน้ำในฟาร์ม

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

### 9.2.4 การสนับสนุนด้วยการตรวจสอบมาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์ในระยะแรก

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

กรณีการตรวจสอบมาตรฐานข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ไร่สารเคมี จำกัด ในปีเพาะปลูก 2548 สหกรณ์ฯต้องรับภาระค่าตรวจสอบมาตรฐานให้กับ

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

#### 9.2.5 การเข้ามารับซื้อข้าวอินทรีย์ถึงแหล่งผลิตในราคาสูงของภาครัฐ

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

### 9.3 การสร้างตลาดผลผลิตในระดับอำเภอ หรือ จังหวัดในความคิดของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

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

### 9.4 ทักษะของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ต่อการกำหนดนโยบายป้องกันการใช้สารเคมีในชุมชน

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

นโยบายควบคุมการนำเข้าและใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีปราบศัตรูพืชในระดับหมู่บ้านหรือตำบล เพื่อเป็นการลดปัญหาการปนเปื้อนของสารเคมีในระบบนิเวศวิทยาของชุมชน ลดต้นทุนการผลิต และลดการนำเข้าสารเคมีเกษตรจากต่างประเทศ พร้อมทั้งเป็นแนวทางส่งเสริมให้เกษตรกรในชุมชนหันมาทำการแบบเกษตรอินทรีย์ตามนโยบายรัฐบาลของ ฯพณฯ พันตำรวจโท ดร. ทักษิณ ชินวัตร

## 9.5 สรุปกลยุทธ์และวิธีการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

การขยายการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนจะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากเกษตรกร ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนร่วมมือกันอย่างต่อเนื่อง จริงจังและจริงใจที่จะแก้ไขปัญหาความยากจนร่วมกัน กล่าวคือ

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

2. การรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิ จะช่วยทำให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูล เกิดการเรียนรู้ กำลังใจ และการช่วยกันแก้ไขปัญหาระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม และง่ายต่อการส่งเสริมของ หน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรเอกชน

3. หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ต้องเข้ามาส่งเสริมแบบครบวงจร ตั้งแต่การผลิต การตรวจ และรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ จนกระทั่งการเข้ารับซื้อผลผลิตในพื้นที่ด้วยราคาสูงกว่า ต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกร

4. ความเชื่อมั่นต่อการทำเกษตรอินทรีย์ การตลาดสินค้าอินทรีย์ ของเกษตรกรจะเกิดขึ้น

5. ภาครัฐและองค์กรเอกชนควรส่งเสริมให้เกษตรกรพัฒนาระบบการเกษตรอินทรีย์พืชเชิงเดี่ยวเป็นระบบผสมผสานอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรมีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนก่อน หากมีผลผลิตเหลือจึงจะนำไปขาย รวมทั้งเป็นการลดความเสี่ยงต่อการขายผลผลิตจากข้าวเพียงชนิด

เดียว การมีกิจกรรมที่หลากหลายในแปลงเกษตรจะทำให้เกษตรกรมีงานทำและมีรายได้เกิดขึ้นตลอดทั้งปี เกิดการพึ่งพาตนเองได้ และจะช่วยลดปัญหาความยากจนได้ในที่สุด

6. เกษตรกร ชุมชน สังคมและประเทศชาติ จะได้รับประโยชน์ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมจากการร่วมมือร่วมใจในการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

## บทที่ 10

## บทสรุป

## 10.1 แหล่งผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

แหล่งผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่สำคัญในจังหวัดอุบลราชธานี อยู่ในเขตอำเภอกุดข้าวปุ้น  
อำเภอม่วง อำเภอยะชุมนุม อำเภอเดชอุดม อำเภอสิรินธร อำเภอสำโรง อำเภอพิบูลย์รักษ์ อำเภอตระการพืชผล  
อำเภอเมืองสามสุโขทัย อำเภอศรีเมืองใหม่ อำเภอนาเยีย และกิ่งอำเภอเหล่าเสือโก้ก รวมในปีเพาะปลูก  
2547/48 มีพื้นที่การผลิตและผลผลิตรวมไม่น้อยกว่า 24,764 ไร่ และ 11.88 ตันข้าวสาร ตามลำดับ

## 10.2 ขบวนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอบตราธานี

การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี เป็นการผลิตแบบนาดำ มีขั้นตอนการผลิตประกอบด้วย 1) การเลือกพื้นที่และการป้องกันไม่ให้สารเคมีเข้ามาในแปลงปลูกข้าวหอมมะลิ 2) การไถกลบตอซัง 3) การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง 4) การเตรียมแปลงเพาะกล้า 5) การเตรียมพื้นที่ในการปักดำ 6) การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 7) การปักดำ 8) การดูแลรักษา 9) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 10) การตรวจรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรอาจปฏิบัติแตกต่างกันไปบ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานการผลิต ความรู้และประสบการณ์ของตัวเกษตรกร

โดยสรุปแล้วการผลิตข้าวอินทรีย์มีขั้นตอนหลักเหมือนกับการผลิตข้าวทั่วไป ส่วนที่แตกต่างกันเด่นชัด คือ การทำนาอินทรีย์เน้นการปรับปรุงคุณภาพดิน โดยการไถกลบตอซัง ใช้ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง มีการเลือกพื้นที่และป้องกันไม่ให้มีสารเคมีปนเปื้อนเข้ามาในแปลง และเพิ่มการปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ขององค์กรที่ตนเองเป็นสมาชิกหรือผู้รับซื้อข้าวอินทรีย์เท่านั้น

### 10.3 กระบวนการปรับเปลี่ยนและตัดสินใจผลิตข้าวหอมมะลิ อินทรีย์

การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากข้าวขาวดอกมะลิทั่วไปเป็นอินทรีย์ ในพื้นที่ศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี มี 2 รูปแบบคือ 1) **รูปแบบผู้นำ** เป็นเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์และผสมผสาน ที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ที่มีนิสัยใฝ่ศึกษาอบรมเรียนรู้การผลิตข้าวอินทรีย์จากทั้ง

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

การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากข้าวทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี มีการขยายตัวได้ค่อนข้างรวดเร็ว เนื่องจากมีการรวมกลุ่มและส่งเสริมจากผู้นำกลุ่มร่วมกับองค์กรเอกชนแบบครบวงจร ตั้งแต่การให้ความรู้การผลิตข้าวอินทรีย์ ปัจจัยการผลิต การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว การตรวจรับรองมาตรฐานการผลิต การรับซื้อผลผลิตข้าวอินทรีย์ในราคาประกันที่สูงกว่าข้าวทั่วไปและเข้ามารับซื้อในพื้นที่ รวมถึงการให้กำลังใจและช่วยเหลือกันในด้านต่างๆระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม ส่วนการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐยังไม่พบเป็นรูปธรรมเด่นชัด

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

## 10.4 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

### 10.4.1 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม

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

ในการบริหารองค์กร ทำให้เกิดมิตรภาพ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา การให้กำลังใจกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มเกี่ยวกับการทำนาอินทรีย์ ตลอดจนรวมถึงเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าขององค์กร ดังนั้นเกษตรกรจึงเกิดความเชื่อต่อศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

#### 10.4.2 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ด้านสภาพกายภาพและชีวภาพของพื้นที่

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

#### 10.4.3 ศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ด้านเศรษฐกิจ

##### 10.4.3.1 ผลผลิต

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

### 10.4.3.2 ต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิ

#### 1. ต้นทุนผันแปร

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

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

#### 2. ต้นทุนคงที่

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

### 3. ต้นทุนรวมเฉลี่ย

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

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

### 4. ต้นทุนต่อกิโลกรัม

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

### 10.4.3.3 รายได้

#### 1. รายได้ต่อไร่

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

#### 2. รายได้เหนือต้นทุนผันแปร

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

#### 3. รายได้เหนือต้นทุนเงินสด

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

#### 4. รายได้เหนือต้นทุนรวม

การผลิตข้าวหอมมะลิด้วยระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักและ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนรวมใกล้เคียงกัน คือ 1,166.98 และ 983.57 บาทต่อไร่

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

#### 10.4.3.4 การเปรียบเทียบรายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ กับเส้นความยากจน

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

#### 10.4.4 สรุปศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

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

## 10.5 สรุปเส้นทางการตลาดข้าวอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีสู่ตลาดผู้บริโภค

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

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

## 10.6 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก

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

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

#### 10.7 การรวมกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ เพื่อการเป็นอาชีพ ทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

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

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

## 10.8 กลยุทธ์และวิธีการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจน

การขยายการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนจะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากเกษตรกร ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนร่วมมือกันอย่างต่อเนื่อง จริงจังและจริงใจที่จะแก้ไขปัญหาคความยากจนร่วมกัน กล่าวคือ

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

## 10.9 นโยบายและการส่งเสริมของภาครัฐต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และเกษตรอินทรีย์

ระดับนโยบายนั้นรัฐบาลเห็นความสำคัญของเกษตรอินทรีย์และการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์อย่างเด่นชัด และได้มีการกำหนดให้เกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ รวมทั้งมีการกำหนดยุทธศาสตร์ข้าวอินทรีย์ เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตอาหารปลอดภัยและศูนย์กลางการผลิตข้าวอินทรีย์โลก และมีนโยบายที่จะพัฒนาเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน สนับสนุนปัจจัยพื้นฐานการผลิต วิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ให้มีความหลากหลาย สร้างภาพลักษณ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไทยในตลาดโลก เพิ่มการส่งออกในตลาดเดิมและขยายตลาดใหม่ พร้อมทั้งเจรจามาตรฐานข้าวอินทรีย์กับผู้นำเข้าด้วย

แต่ในทางปฏิบัติการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐภายในจังหวัดอุบลราชธานียังไม่สอดคล้องกับระดับนโยบาย เพราะยังไม่มีหน่วยงานรัฐใดที่ให้การสนับสนุนราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อุปกรณ์และเครื่องมือ เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำระยะยาวเพื่อปรับโครงสร้างการผลิตของเกษตรกรและการเลี้ยงสัตว์เพื่อการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งยังไม่มี การสนับสนุนให้มีตลาดนัดผลผลิตเกษตรอินทรีย์และแหล่งรับซื้อที่มีค่าพรีเมียม แต่ผู้ที่ดำเนินการส่งเสริมและมีบทบาทสำคัญต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี คือ องค์กรเอกชน

ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐต้องปรับกระบวนการส่งเสริมสนับสนุนแบบครบวงจร องค์กรเอกชน และประชาชนคนไทยต้องช่วยเหลือและผลักดัน จึงจะทำให้เห็นนโยบายวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์และยุทธศาสตร์ข้าวอินทรีย์ของประเทศไทย ประสบความสำเร็จได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

### เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2542. คู่มือการจัดการดินกับพืชเศรษฐกิจสำหรับเกษตรกร. จังหวัดอุบลราชธานี. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 181หน้า.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2546. คู่มือการจัดการดินเพื่อปลูกข้าวขาวดอกมะลิ105 ในระบบเกษตรอินทรีย์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 34 หน้า.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2548. [http://www.ddd.go.th/ofsnews/article\\_48/article\\_48/article\\_48\\_02.thm](http://www.ddd.go.th/ofsnews/article_48/article_48/article_48_02.thm)  
[20/9/2548](http://www.ddd.go.th/ofsnews/article_48/article_48/article_48_02.thm)
- กรมวิชาการเกษตร.2546. เกษตรอินทรีย์.  
[http://www.doa.go.th/learning/organic/crop\\_product.html](http://www.doa.go.th/learning/organic/crop_product.html).
- กรมวิชาการเกษตร. 2547. “พันธุ์”. ฐานความรู้ด้านพืช. กรมวิชาการเกษตร. แหล่งที่มา:  
[www.d0a.go.th/data-agri/RICE/3](http://www.d0a.go.th/data-agri/RICE/3) var/var01.thml. ใน เอมอร อังสุรัตน์ ,ชวลิต สงประยูร, สนธิชัย จันทร์เปรม, อุไรวรรณ นิลเพ็ชร์, รัชณี สงประยูร, ชัชชัย แก้วสนธิ, จุฬารัตน์ วัฒนะ, ไพบุญย์ ชันเจริญศรี, สุรพล จารุพงศ์, สิริวิทย์ พงษ์อารีย์ และ บุญเชียง จำพลับ. 2547. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ โครงการข้าวเพื่อความยั่งยืน. โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. นครปฐม. 79 หน้า.
- กรมวิชาการเกษตร. 2547. ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ นำหมักชีวภาพ (ตอนที่1). สำนักพิมพ์ควิกรีนท์ออฟเซ็ท. กรุงเทพฯ. 51หน้า.
- กรมวิชาการเกษตร. 2548. เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์. <http://www.doa.go.th/data-agri/Rice/5PEST/pest03.html> 20/9/2548
- กรมปศุสัตว์. 2545ก. ฐานานินีสีม่วง. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 30 หน้า.
- กรมปศุสัตว์. 2545ข. ฐานานินีสีม่วง. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 21 หน้า.
- กรมปศุสัตว์. 2545ค. ฐานานินีสีม่วง. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 21หน้า.
- คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2541. ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 547 หน้า.
- คณะกรรมการวิชาการและ สมัชชาเกษตรกรรมทางเลือกครั้งที่ 3. ไม่ทราบปีที่พิมพ์  
เกษตรกรรมยั่งยืน วิถีเกษตรกรรมเพื่อความเป็นไท. มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน  
(ประเทศไทย). สำนักพิมพ์ดีการพิมพ์. จังหวัด นนทบุรี. 69 หน้า.
- คณะกรรมการแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2538. แนวคิดและทิศทางการพัฒนาประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8. เอกสารประกอบการสัมมนาระดับชาติ 3-4 มีนาคม 2538 ณ โรงแรมแอมบาสเดอร์ซีดี จอมเทียน. จังหวัดชลบุรี

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

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

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

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

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

## ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

## ตารางภาคผนวกบทที่ 2

**ตารางภาคผนวกที่ 2.1** รายชื่อเกษตรกรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบทั่วไป ในพื้นที่ศึกษา  
อำเภอภูซำปำ จังหวัดอุบลราชธานี

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

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> คือ พื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 2.2** รายชื่อกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยนในพื้นที่  
ศึกษาอำเภอภูซำปำ จังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> คือ พื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย

**ตารางภาคผนวกที่ 2.3** รายชื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบอินทรีย์ ในพื้นที่  
อำเภอกุฉีชัยบุรี จังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

หมายเหตุ<sup>1/</sup> คือพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย

**ตารางภาคผนวกที่ 2.4** รายชื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่อำเภอเมือง ม่วงสามสิบ ลำโพง และกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

หมายเหตุ <sup>1/</sup> หมายถึงพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 19 ราย

## ภาคผนวก ข

## ตารางภาคผนวกบทที่ 4

**ตารางภาคผนวกที่ 4.1** ข้อมูลทั่วไปการรับซื้อข้าวหอมมะลินทรีย์ในปี 2547/48 ของโรงสีใน  
จังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 4.2 ปริมาณการรับซื้อข้าวหอมมะลินทรีย์ในปี 2547/2548 ของโรงสีในจังหวัด  
อุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.3 เหตุผลการเพิ่มหรือลดการรับซื้อข้าวหอมมะลินทรีย์ของโรงสีกลุ่มตัวอย่าง  
ที่รับซื้อในจังหวัดอุบลราชธานี**

| เหตุผล                                                        | จังหวัดอุบลราชธานี |        |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|--------|
|                                                               | จำนวน (โรง)        | ร้อยละ |
| <b>เพิ่มขึ้น</b>                                              |                    |        |
| - ตลาดมีความต้องการเพิ่มขึ้น                                  | 2                  | 66.67  |
| - ซื้อข้าวตามความต้องการของตลาดและปริมาณที่<br>เกษตรกรผลิตได้ | 1                  | 33.33  |
| - ได้ตกลงขายล่วงหน้ากับหลายบริษัทไว้แล้ว                      | -                  | -      |
| - ขึ้นกับเงินทุน                                              | -                  | -      |
| <b>ลดลง</b>                                                   |                    |        |
| - ไม่มี                                                       | -                  | -      |

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

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

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.5 ปัญหาอุปสรรคการรับซื้อข้าวหอมมะลินิธิ์เปรียบเทียบกับราคาข้าวหอมมะลินิธิ์ของโรงสีกลุ่มตัวอย่างที่รับซื้อในจังหวัดอุบลราชธานี**

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.6 เหตุผลของการไม่ได้รับซื้อข้าวหอมมะลินิธิ์ ในราคาพิเศษของโรงสีในจังหวัดอุบลราชธานี**

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.7** ราคาข้าวเปลือกหอมมะลินทรีย์เปรียบเทียบกับราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป  
ในอนาคตของกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้รับซื้อในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.8** ข้อเสนอแนะต่อรัฐในการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ของโรงสี  
กลุ่มตัวอย่าง ในจังหวัดอุบลราชธานี

| ข้อเสนอแนะ                                                                             | จังหวัดอุบลราชธานี |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|
|                                                                                        | จำนวน<br>(โรง)     | ร้อยละ |
| - รัฐบาลควรเอาใจจริงในเรื่องส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ให้เป็นรูปธรรม                   | 1                  | 33.33  |
| - ควรให้รัฐช่วยเหลือด้านการตลาดข้าวให้มากกว่านี้                                       | 1                  | 33.33  |
| - รัฐควรให้การสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ให้มากกว่านี้ จึงจะทำให้ผลผลิตมากพอในการทำตลาด | 1                  | 33.33  |

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 4.9 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์ ในจังหวัดอุบลราชธานี

| ข้อมูลผู้บริโภค                                              | ร้อยละ |
|--------------------------------------------------------------|--------|
| จำนวนเกษตรกร 20 ราย (ร้อยละ)                                 | 100    |
| อาชีพ (ร้อยละ)                                               |        |
| - รับราชการ                                                  | 35     |
| - รับจ้าง                                                    | 25     |
| - เจ้าของกิจการขนาดใหญ่                                      | 10     |
| - เจ้าของกิจการขนาดกลาง                                      | 10     |
| - เจ้าของกิจการขนาดเล็ก                                      | 20     |
| รายได้ต่อเดือน (บาท) (ร้อยละ)                                |        |
| - ต่ำกว่า 10,000 บาท                                         | 35     |
| - 10,001-15,000 บาท                                          | 15     |
| - 15,001-20,000 บาท                                          | 15     |
| - 20,001-25,000 บาท                                          | 20     |
| - 40,000 บาท ขึ้นไป                                          | 15     |
| การรับทราบเรื่องการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ในเมืองไทย (ร้อยละ) |        |
| - ทราบและเคยบริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์                         | 45     |
| - ทราบแต่ไม่เคยบริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์                      | 25     |
| - ทราบแต่ไม่สนใจบริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์                     | 25     |
| - ไม่ทราบและไม่สนใจบริโภคข้าวหอมมะลินิทรีย์                  | 5      |

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.10** ความถี่ในการบริโภคข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของผู้บริโภคในจังหวัด  
อุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.11 สาเหตุในการตัดสินใจบริโภคข้าวอินทรีย์ของผู้บริโภคในจังหวัด  
อุบลราชธานี**

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.12 ข้อคิดเห็นของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานีต่อราคา  
ที่เหมาะสมของข้าวหอมมะลินทรีย์**

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.13 ข้อเสนอแนะของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิธิย์ในจังหวัดอุบลราชธานีต่อ  
การผลิตและจำหน่ายข้าวหอมมะลินิธิย์**

| รายการ                                                     | ร้อยละ |
|------------------------------------------------------------|--------|
| ผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิธิย์ 19 ราย (ร้อยละ)                 | 100    |
| <b>การผลิตและการจำหน่าย (ร้อยละ)</b>                       |        |
| - ควบคุมกระบวนการผลิตตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อย่างเคร่งครัด | 11.11  |
| - ประชาสัมพันธ์แหล่งผลิต หรือ ร้านจำหน่ายข้าวหอมมะลินิธิย์ | 11.11  |
| - ส่งเสริมให้มีการบริโภคข้าวหอมมะลินิธิย์เพิ่มขึ้น         | 5.56   |
| - เพิ่มหรือขยายพื้นที่การผลิตข้าวหอมมะลินิธิย์             | 33.33  |
| - ไม่มีข้อเสนอแนะ                                          | 33.33  |
| - ควรพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สะดวกสำหรับผู้บริโภค                 | 5.56   |

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 4.14 ข้อเสนอแนะของผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิธิย์ในจังหวัดอุบลราชธานีต่อ  
ภาครัฐในด้านการผลิตและจำหน่ายข้าวหอมมะลินิธิย์**

| รายการ                                                                              | ร้อยละ |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ผู้บริโภคข้าวหอมมะลินิธิย์ 19 ราย (ร้อยละ)                                          | 100    |
| <b>ข้อเสนอแนะของผู้บริโภคต่อภาครัฐ (ร้อยละ)</b>                                     |        |
| - รัฐควรสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อประโยชน์ของเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม | 43.75  |
| - รัฐควรสนับสนุนเรื่องตลาดและแหล่งรับซื้อข้าวอินทรีย์                               | 31.25  |
| - รัฐควรสนับสนุนให้เกษตรกรผลิตข้าวอินทรีย์มากขึ้น                                   | 18.77  |
| - รัฐควรมีการประชาสัมพันธ์                                                          | 6.25   |

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

## ภาคผนวก ก

## ตารางภาคผนวกบทที่ 6

**ตารางภาคผนวกที่ 6.1** ทศนคติต่ออาชีพเกษตรกรรมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิ  
ในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิ  
อินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.2** ลักษณะอุปนิสัยของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.3** การตัดสินใจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในการปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวด้วยระบบทั่วไปเป็นข้าวอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.4 ความรู้ความสามารถและวิธีการเพิ่มพูนความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี**

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.5** พฤติกรรมการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ที่เปลี่ยนจากระบบการผลิตแบบทั่วไป สู่ระบบการผลิตระบบปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.6** ความเปลี่ยนแปลงในการทำนาเมื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างปรับเปลี่ยนการผลิตจากระบบทั่วไป เป็นระบบอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.7** ภาวะการเจ็บป่วยและค่ารักษาพยาบาลของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและ  
หลังการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ ระยะปรับเปลี่ยน นิทรีย์ และผสมผสาน  
ที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.8 ข้อมูลการถือครองที่ดินและการใช้พื้นที่ดินทำเกษตรกรรมของเกษตรกร

กลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.9** ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อสภาพพื้นที่ และปัญหาที่พบ  
 ในแปลงนาที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์  
 และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.10** ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อวิธีการปรับปรุงดินในแปลงนาที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.11** มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ตามพระราชบัญญัติปุ๋ยอินทรีย์ 2548

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

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2548)

**ตารางภาคผนวกที่ 6.12 การใช้แรงงานในการปลูกข้าวหอมมะลิระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี**

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.13 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาสารเคมีปนเปื้อนมากับน้ำในแปลงนาที่ปลูกข้าวหอมมะลิระบบปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี**

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.14** ปัญหาการผลิตและราคาผลผลิตข้าวหอมมะลิของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง  
ในระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์  
เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.15** ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ต่อการปรับตัวของต้นข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เมื่อได้รับสถานะฝนแล้ง ในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.16** ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ต่อคุณภาพผลผลิตข้าวหอมมะลิที่ผลิตในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.17** ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพผลผลิตและวิธีปรับปรุงคุณภาพผลผลิตข้าวหอมมะลิของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

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

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.19** ความคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลผลิตกับลักษณะพื้นที่นาที่ใช้ปลูกข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.20** จำนวนสัตว์เลี้ยงต่อครัวเรือน (ตัว) ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเปลี่ยนจากระบบทั่วไป เข้าสู่ระบบปรับเปลี่ยน ระบบอินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.21** ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อคุณภาพดินและสิ่งมีชีวิตในและบนดินของแปลงนาตนเองก่อนและหลังการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ตารางภาคผนวกที่ 6.22 ต้นทุนการผลิต ผลผลิต และรายได้จากการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบต่างๆ ในจังหวัดอุบลราชธานี

| รายการ                                                     | ระบบการผลิต |          |          |        |             |          |          |        |          |          |          |        |          |          | เฉลี่ย   |        |          |  |
|------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|--------|-------------|----------|----------|--------|----------|----------|----------|--------|----------|----------|----------|--------|----------|--|
|                                                            | ทั่วไป      |          |          |        | ปรับเปลี่ยน |          |          |        | อินทรีย์ |          |          |        | ผสมผสาน  |          |          |        |          |  |
|                                                            | 20          |          |          |        | 20          |          |          |        | 20       |          |          |        | 19       |          |          |        |          |  |
| จำนวนตัวอย่าง (ราย)                                        | สด          | ไม่สด    | รวม      | ร้อยละ | สด          | ไม่สด    | รวม      | ร้อยละ | สด       | ไม่สด    | รวม      | ร้อยละ | สด       | ไม่สด    | รวม      | ร้อยละ |          |  |
| 1. ต้นทุนผันแปร (1.1 + 1.2 + 1.3)                          |             |          |          |        |             |          |          |        |          |          |          |        |          |          |          |        |          |  |
| 1.1 ค่าแรงงาน                                              |             |          |          |        |             |          |          |        |          |          |          |        |          |          |          |        |          |  |
| 1.1.1 การเตรียมดิน                                         | 128.11      | 463.03   | 591.13   | 21.47  | 263.51      | 366.01   | 629.52   | 18.57  | 198.89   | 305.47   | 504.36   | 19.92  | 240.61   | 227.01   | 467.62   | 15.67  |          |  |
| 1.1.2 การใช้สารเคมี                                        | 0.00        | 28.09    | 28.09    | 1.02   | 0.00        | 4.55     | 4.55     | 0.13   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00   |          |  |
| 1.1.3 การใช้สารอินทรีย์                                    | 0.00        | 12.56    | 12.56    | 0.46   | 1.45        | 66.67    | 68.12    | 2.01   | 2.92     | 92.47    | 95.39    | 3.77   | 5.70     | 256.44   | 262.14   | 8.78   |          |  |
| 1.1.4 ค่าจัดวัสดุพืช ปักดำ ครอบแปลง เก็บเกี่ยว             | 149.61      | 599.61   | 749.23   | 27.21  | 285.11      | 513.94   | 799.04   | 23.57  | 175.99   | 432.55   | 608.55   | 24.04  | 400.46   | 212.53   | 612.99   | 20.54  |          |  |
| ค่าแรงงานรวม                                               | 277.72      | 1103.29  | 1381.01  | 50.16  | 550.07      | 951.17   | 1501.23  | 44.28  | 377.80   | 830.49   | 1200.30  | 47.73  | 646.77   | 695.98   | 1342.75  | 44.99  |          |  |
| 1.2 ค่าวัสดุ                                               |             |          |          |        |             |          |          |        |          |          |          |        |          |          |          |        |          |  |
| 1.2.1 ค่าเมล็ดพันธุ์                                       | 3.75        | 23.96    | 27.70    | 1.01   | 13.66       | 12.22    | 25.88    | 0.76   | 15.81    | 7.32     | 23.13    | 0.91   | 18.41    | 27.74    | 46.15    | 1.55   |          |  |
| 1.2.2 ค่าสารเคมี                                           | 206.38      | 0.00     | 206.38   | 7.49   | 56.79       | 0.00     | 56.79    | 1.68   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00   |          |  |
| 1.2.3 ค่าสารอินทรีย์สำเร็จรูป                              | 26.33       | 0.00     | 26.33    | 0.96   | 142.05      | 0.00     | 142.05   | 4.19   | 93.17    | 0.00     | 93.17    | 3.68   | 175.55   | 58.75    | 234.31   | 7.85   |          |  |
| 1.2.4 ค่าวัตถุดิบสารอินทรีย์และชีวภาพ                      | 0.00        | 41.75    | 41.75    | 1.52   | 542.25      | 146.70   | 688.95   | 20.32  | 98.62    | 161.53   | 260.14   | 10.28  | 105.53   | 158.55   | 264.08   | 8.85   |          |  |
| 1.2.5 ค่าจ้างมีนเชื้อเพลิง/หล่อเย็น                        | 60.44       | 0.00     | 60.44    | 2.19   | 35.46       | 0.00     | 35.46    | 1.05   | 29.98    | 0.00     | 29.98    | 1.18   | 44.26    | 0.00     | 44.26    | 1.48   |          |  |
| ค่าวัสดุรวม                                                | 296.90      | 65.71    | 362.6    | 13.17  | 790.21      | 158.92   | 949.13   | 28.00  | 237.58   | 168.85   | 406.42   | 16.05  | 343.75   | 245.04   | 588.80   | 19.73  |          |  |
| 1.3 อื่นๆ (ค่าซ่อมรถเกี่ยว และค่าสีโลกาษ)                  | 1.25        | 534.55   | 535.80   | 19.46  | 2.14        | 580.54   | 582.69   | 17.19  | 1.00     | 537.25   | 538.25   | 21.26  | 13.55    | 560.25   | 573.80   | 19.23  |          |  |
| ต้นทุนผันแปรรวม                                            | 2,279.41    |          |          |        | 3,033.04    |          |          |        | 89.48    |          |          |        | 2,153.43 |          |          |        | 85.04    |  |
| 2. ต้นทุนคงที่ (ภาษีที่ดิน ค่าเช่าที่ดิน ค่าเสื่อมอุปกรณ์) | 0.00        |          |          |        | 474.25      |          |          |        | 17.22    |          |          |        | 0.00     |          |          |        | 478.74   |  |
| ต้นทุนรวมต่อไร่ (บาทต่อไร่) (1 + 2)                        | 575.86      | 2,177.80 | 2,753.66 | 100.00 | 1,342.41    | 2,047.33 | 3,389.74 | 100.00 | 620.78   | 1,910.65 | 2,531.43 | 100.00 | 1,004.08 | 1,980.01 | 2,984.10 | 100.00 |          |  |
| ผลผลิตต่อไร่ (กก.ต่อไร่)                                   | 307.95      |          |          |        | 346.50      |          |          |        | 351.50   |          |          |        | 430.51   |          |          |        | 359.11   |  |
| ต้นทุนต่อไร่ (บาท)                                         | 8.94        |          |          |        | 9.78        |          |          |        | 7.20     |          |          |        | 6.93     |          |          |        | 8.21     |  |
| ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาทต่อกก.)                           | 8.29        |          |          |        | 8.72        |          |          |        | 10       |          |          |        | 9.64     |          |          |        | 9.16     |  |
| รายได้ต่อไร่ (บาท)                                         | 2,553.84    |          |          |        | 3,020.23    |          |          |        | 3,515    |          |          |        | 4,151.01 |          |          |        | 3,309.92 |  |
| รายได้หนึ่งพันทุนผันแปร (บาท)                              | 274.43      |          |          |        | -12.81      |          |          |        | 1,361.57 |          |          |        | 1,645.66 |          |          |        | 817.26   |  |
| รายได้หนึ่งพันทุนเงินสด (บาท)                              | 1,977.98    |          |          |        | 1,677.82    |          |          |        | 2,894.22 |          |          |        | 3,146.93 |          |          |        | 2,424.24 |  |
| รายได้หนึ่งพันทุนรวม                                       | -199.82     |          |          |        | -369.51     |          |          |        | 983.57   |          |          |        | 1,166.91 |          |          |        | 395.29   |  |

ที่มา: จากการสำรวจเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.23** จำนวนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตแบบต่างๆ ที่มีรายได้เหนือเส้นความยากจน และแหล่งที่มาของรายได้ของเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิในแต่ละระบบการผลิตกับเส้นความยากจน

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.24** ภาวะเงินออมและหนี้สินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิในระบบทั่วไป ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.25 แหล่งเงินกู้ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิ ในระบบทั่วไป**  
**ปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักใน**  
**จังหวัดอุบลราชธานี**

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 6.26 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตข้าวจากระบบทั่วไป**  
**เป็นระยะปรับเปลี่ยน ระบบอินทรีย์และ ผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิ**  
**อินทรีย์เป็นพืชหลักของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิ**  
**อินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี**

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

ตารางภาคผนวกที่ 6.26 (ต่อ)

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

ตารางภาคผนวกที่ 6.26 (ต่อ)

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

## ภาคผนวก ง

## ตารางภาคผนวกบทที่ 7

**ตารางภาคผนวกที่ 7.1** ระยะเวลาและเหตุผลของการทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี

| รายการ                                                                                  | ผสมผสาน |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| จำนวนเกษตรกร 19 ราย (ร้อยละ)                                                            | 100     |
| <b>ระยะเวลาของการทำเกษตรอินทรีย์</b>                                                    |         |
| 10 ปีขึ้นไป (2538)                                                                      | 5.26    |
| 7-9 ปี (2541-2539)                                                                      | 21.05   |
| 4-6 ปี (2544-2542)                                                                      | 42.10   |
| 1- 3 ปี (2545-2547)                                                                     | 31.58   |
| <b>เหตุผลของการทำระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลัก</b>                       |         |
| - เพื่อเพิ่มรายได้ ลดค่าใช้จ่าย มีสุขภาพดี และมีงานทำตลอดทั้งปี                         | 63.17   |
| - เป็นระบบเกื้อกูล มีความหลากหลาย และลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว                             | 15.78   |
| - มีแรงจูงใจจากความสำเร็จของเกษตรกรที่ทำผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักคนอื่นๆ | 10.53   |
| - ไม่ต้องการไปทำงานต่างถิ่น เพราะครอบครัวมีรายได้เพียงพอแล้ว                            | 5.26    |
| - การทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักทำให้ชีวิตมีความมั่นคงมากขึ้น       | 5.26    |

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 7.2** หลักการและขั้นตอนการปรับเปลี่ยนจากระบบการผลิตเชิงเดี่ยวเป็นระบบ  
เกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักของเกษตรกรกลุ่ม  
ตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 7.3** ทักษะคติของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีต่ออาชีพการเกษตร

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 7.4 ความหลากหลายในระบบการผลิตเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์**  
**เป็นพืชหลักในแปลงเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอม**  
**มะลินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี**

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

### ตารางภาคผนวกที่ 7.4 (ต่อ)

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 7.5 การบริโภคร การจำหน่าย และการใช้ประโยชน์จากผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำเกษตรผสมผสานอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี**

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 7.6 ผลผลิตที่โคเค่นและชนิดพืชผักที่มีอยู่ในฟาร์มของเกษตรกรที่ทำการเกษตรระบบผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี**

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 7.7** กิจกรรมที่เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักใน  
จังหวัดอุบลราชธานีสนใจจะทำเพิ่มในฟาร์มของตนเอง

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 7.8** ข้อเสนอแนะกิจกรรมที่เกษตรกรกลุ่มผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็น  
พืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานีควรจะทำเพิ่มตามความคิดเห็นของนักวิจัย  
จังหวัดอุบลราชธานี

| รายการ                                                                         | ผสมผสาน  |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)                                            | 19 (100) |
| <b>ข้อเสนอแนะของนักวิจัย</b>                                                   |          |
| - เพิ่มจำนวน และชนิดไม้ผลในฟาร์มให้มากขึ้น                                     | 31.60    |
| - ควรมีการปลูกผักสวนครัวหลากหลายชนิดและสลับปรับเปลี่ยนกับไปตลอดทั้งปี          | 26.32    |
| - เพิ่มการเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการปลูกผักสวนครัว                                  | 10.52    |
| - การปลูกตระไคร้เนื่องจากดูแลง่าย                                              | 10.52    |
| - ปลูกหญ้าอาหารสัตว์ขาย                                                        | 5.26     |
| - เลี้ยงปลา ร่วมกับการปลูกผักสวนครัวหลังการทำนา                                | 5.26     |
| - ปลูกกล้วยและมะพร้าว น้ำหอม                                                   | 5.26     |
| - ควรปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดและเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกในฤดูการต่อไป | 5.26     |

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

## ภาคผนวก จ

## ตารางภาคผนวกบทที่ 8

**ตารางภาคผนวกที่ 8.1** องค์กรที่กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลินในพื้นที่ศึกษาจังหวัด  
อุบลราชธานีเป็นสมาชิก

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 8.2** การรวมกลุ่มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน  
อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัด  
อุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 8.3** บทบาทกลุ่มต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 8.4** ข้อคิดเห็นถึงบทบาทกลุ่มต่อการเรียนรู้ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 8.5** บทบาทกลุ่มในการเป็นตัวกลางการแลกเปลี่ยนผลผลิตหรือปัจจัยการผลิตของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 8.6** การลดการใช้เงินบาทของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรี และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 8.7** บทบาทการรวมกลุ่มต่อการต่อรองทางเศรษฐกิจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก ในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 8.8** ข้อคิดเห็นต่อความจำเป็นในการมีโรงสีของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 8.9** ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลินิธิ์ระยะปรับเปลี่ยน นิธิ์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลินิธิ์เป็นพืชหลักต่อความจำเป็นในการรวมกลุ่มเพื่อทำโรงปุ๋ยนิธิ์

| รายการ                                             | ระบบการผลิต |          |          | เฉลี่ย      |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|----------|-------------|
|                                                    | ปรับเปลี่ยน | นิธิ์    | ผสมผสาน  |             |
| จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)                | 20 (100)    | 20 (100) | 19 (100) | 19.66 (100) |
| <b>การรวมกลุ่มทำโรงปุ๋ย (ร้อยละ)</b>               |             |          |          |             |
| - ไม่มี                                            | 55          | -        | -        | 18.33       |
| - มี                                               | 45          | 100      | 100      | 81.67       |
| <b>ความจำเป็นในการรวมกลุ่มทำปุ๋ยนิธิ์ (ร้อยละ)</b> |             |          |          |             |
| - ไม่จำเป็น                                        | 15          | -        | 7.30     | 7.43        |
| - จำเป็น                                           | 85          | 100      | 94.70    | 93.23       |
| <b>การรวมกลุ่มในการเก็บเมล็ดพันธุ์ (ร้อยละ)</b>    |             |          |          |             |
| - ไม่มี                                            | 100         | 100      | 100      | 100         |
| <b>การเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว (ร้อยละ)</b>             |             |          |          |             |
| - ไม่มี                                            | 45          | 65       | 36.84    | 48.95       |
| - มี                                               | 55          | 35       | 63.16    | 51.05       |
| <b>การคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว (ร้อยละ)</b>              |             |          |          |             |
| - ไม่ได้คัดเมล็ดพันธุ์                             | 45          | 65       | 36.84    | 48.95       |
| - คัดเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ ไม่มีโรค                | 55          | 35       | 63.16    | 51.05       |
| <b>และแมลง คัดพันธุ์ป่นออกและนวดเอง</b>            |             |          |          |             |

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

## ภาคผนวก ฉ

## ตารางภาคผนวกบทที่ 9

**ตารางภาคผนวกที่ 9.1** กลยุทธ์และวิธีการของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในการชักชวนให้เกษตรกรรายอื่นๆ เปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 9.2** ข้อคิดเห็นของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานี ต่อลักษณะนิสัยเกษตรกรรายที่ไม่เปลี่ยนแปลงการผลิตจากข้าวทั่วไปมาเป็นข้าวอินทรีย์

| รายการ                                                        | ระบบการผลิต |          |          | เฉลี่ย      |
|---------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|-------------|
|                                                               | ปรับเปลี่ยน | อินทรีย์ | ผสมผสาน  |             |
| จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย) (ร้อยละ)                           | 20 (100)    | 20 (100) | 19 (100) | 19.66 (100) |
| <b>สาเหตุที่เกษตรกรไม่เปลี่ยนวิธีการผลิต (ร้อยละ)</b>         |             |          |          |             |
| - ไม่กล้าเสี่ยงทดลองสิ่งใหม่และกลัวได้ผลผลิตน้อยกว่าแบบทั่วไป | 31.58       | 35.00    | 15.79    | 27.46       |
| - ไม่มีความรู้เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์และการทำปุ๋ยอินทรีย์   | 21.05       | 10.00    | 10.54    | 13.86       |
| - ไม่มีทุน สภาพแปลงนาไม่เหมาะสมและมีขั้นตอนยุ่งยาก            | -           | 15.00    | 21.05    | 12.02       |
| - ไม่ขยันและไม่อดทน                                           | 15.79       | 15.00    | 5.26     | 12.02       |
| - ไม่มีความสนใจ                                               | 5.26        | -        | 21.05    | 8.77        |
| - ชอบความสะดวกสบายและรวดเร็ว                                  | 10.54       | 5.00     | -        | 5.18        |
| - ขาดแรงงานและไม่มีความสนใจในการทำเกษตรอินทรีย์               | -           | 10.00    | 5.26     | 5.08        |
| - แหล่งรับซื้อจำกัด                                           | -           | 5.00     | 5.26     | 3.43        |
| - สภาพแปลงนาไม่เหมาะสม                                        | -           | 5.00     | 10.53    | 5.17        |
| - ไม่มีทัศนคติที่เป็นบวกกับการผลิตข้าวอินทรีย์                | 5.26        | -        | 5.26     | 3.51        |
| - ยังเชื่อมั่นในระบบการผลิตแบบทั่วไป                          | 5.26        | -        | -        | 1.75        |
| - ไม่มีสัปดาห์เลี้ยง                                          | 5.26        | -        | -        | 1.75        |

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 9.3** ข้อคิดเห็นของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และ ผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานีต่อการ กำหนดนโยบายเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับท้องถิ่น

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 9.4** ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานีต่อบทบาทของ  
ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสนับสนุนให้เกษตรกรรายอื่น  
ปรับเปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

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

**ตารางภาคผนวกที่ 9.4 (ต่อ)**

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

**ตารางภาคผนวกที่ 9.5** ข้อคิดเห็นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน อินทรีย์ และผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลักในจังหวัดอุบลราชธานีต่อการสร้างตลาดผลผลิตอินทรีย์ในระดับอำเภอหรือจังหวัด

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

ที่มา: จากการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม พ.ศ. 2548

## ภาคผนวก ข

### การเรียนรู้และการร่วมแรงร่วมใจผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์

#### 1. ความเป็นมา

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

#### 2. การดำเนินการ

##### 2.1 การเตรียมวัตถุดิบ

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

## 2.2 วิธีการผลิต

วิธีการผลิตปุ๋ยของเกษตรกรแต่ละกลุ่มอาจมีความแตกต่างกันไปบ้างแต่โดยรวมแล้วมีขั้นตอนการผลิตดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.1 ผสมปุ๋ยคอก รำและแกลบ ในอัตราส่วน 1:1:1 มาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน

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

2.2.3 ทำการรดน้ำเชื้อจุลินทรีย์ลงบนส่วนผสมปุ๋ยที่เตรียมไว้แล้ว ผสมคลุกเคล้าให้ปุ๋ยมีความชื้นพอเหมาะ ซึ่งสังเกตได้ด้วยการทดลองใช้มือบีบแล้วพบว่าปุ๋ยมีความชื้นแต่ไม่ถึงกับมีน้ำไหลออกมา

2.3.4 บรรจุปุ๋ยที่เตรียมเสร็จแล้วลงในกระสอบปุ๋ยปริมาณ 3/4 ของความยาวกระสอบ หมัดปากกระสอบให้แน่น

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

## 3. ผลการเรียนรู้และการร่วมแรงร่วมใจผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์

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

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

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

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

#### 4. ปัญหาอุปสรรค

เนื่องจากในปีที่ผ่านมาการเรียนรู้และการร่วมแรงร่วมใจผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์ดำเนินการในเดือนเมษายน ซึ่งถ้าช้าเกษตรกรส่วนใหญ่จึงได้นำปุ๋ยคอกใส่แปลงนาไปหมดแล้ว รวมทั้งเกลบและรื้อาซื่อได้ยาก เพราะความต้องการในท้องตลาดมีสูง เกษตรกรจึงได้เสนอแนะว่าช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทำปุ๋ยอยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงต้นเดือนเมษายน

#### 5. ข้อเสนอแนะ

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



แกลบ



ปุ๋ยคอก



รำข้าว



น้ำหมักชีวภาพผสมกากน้ำตาล



การผสมปุ๋ยคอก แกลบ และรำข้าว



การผสมปุ๋ย

ภาพผนวกที่ ข.1 การเตรียมวัสดุ และการทำปุ๋ยหมัก



ร่วมแรงร่วมใจ



กิจกรรมครอบครัว



การกรอกปุ๋ยลงในกระสอบปุ๋ย



กระสอบปุ๋ยหมัก



รับประทานอาหารร่วมกัน



การนำปุ๋ยลงไปแปลงนา

ภาพผนวกที่ ช.2 การร่วมแรงร่วมใจและความสามัคคีในกลุ่มเกษตรกร

## ภาคผนวก ข

### คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของดินปลูกข้าวหอมมะลิ ในระบบการผลิตทั่วไป อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ในบางพื้นที่ของจังหวัดอุบลราชธานี

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญ

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

#### 2. วัตถุประสงค์

ศึกษาและเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของดินปลูกข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตทั่วไป อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

#### 3. อุปกรณ์และวิธีการ

##### 3.1 การเลือกกลุ่มเก็บตัวอย่างดินจากแปลงนาเกษตรกร

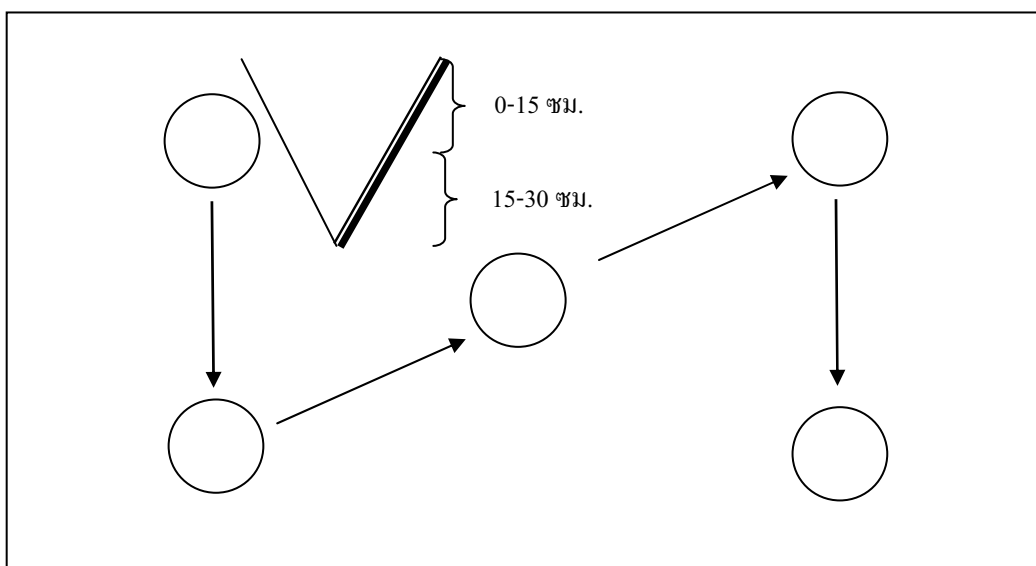
การเลือกกลุ่มเก็บตัวอย่างดินจากแปลงนาเกษตรกรหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวหอมมะลิในปีเพาะปลูก 2547 ในระบบการผลิตแบบทั่วไป อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ จากแปลงนาเกษตรกรจำนวน 18 18 และ 19 ตัวอย่าง ตามลำดับ (หนึ่งตัวอย่างต่อหนึ่งแปลงนา)

### 3.2 การเก็บและเตรียมตัวอย่างดิน

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

3.2.2 การเลือกแปลงย่อยหรือกระถางสำหรับสุ่มเก็บตัวอย่างดิน เลือกแปลงปลูกข้าวขาวดอกมะลิ105 ตามสภาพพื้นความสูงต่ำของพื้นที่และลักษณะของเนื้อดิน จำนวน 3 แปลงย่อยต่อแปลงนาเกษตรกร 1 ราย

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



ภาพที่ 1 การสุ่มเก็บและระดับความลึกในการเก็บตัวอย่างดินในแต่ละกระถาง

3.2.4 การเก็บดินตัวอย่าง ให้ใช้จอบขุดหลุมดินให้มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมตามระดับความลึกดินที่ต้องการ หลังจากนั้นใช้พลั่วมือแทงเก็บตัวอย่างดินจากหน้าดินลงไปจนถึงระดับที่ต้องการ แล้วนำดินที่เก็บได้จากทุกจุดในแปลงย่อยทั้ง 3 แปลงมารวมกันในถุงพลาสติกตามระดับความลึกดิน

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

### 3.3 การวิเคราะห์ตัวอย่างดิน

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

## 4. ผลการศึกษา

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

**ตารางภาคผนวกที่ ข1 คุณสมบัติเคมีและกายภาพของดินปลูกข้าวหอมมะลิในระบบการผลิตทั่วไป**  
**อินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน และอินทรีย์ ในจังหวัดอุบลราชธานี**

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

## 6. สรุปและวิจารณ์

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