

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สรุป

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย โดยศึกษาถึงรูปแบบ ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ต้นทุนการผลิตข้าว หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมกับ ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์รวมทั้งปัญหาต่างๆ ตลอดจนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ประชากรในการศึกษานั้นได้มาจากการสุ่มเลือกพื้นที่ก่อน โดยสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage Random Sampling Technique) ได้พื้นที่ 4 ตำบล จำนวน 25 หมู่บ้าน มีเกษตรกรรวมทั้งสิ้น 4,144 ราย (ประมาณ โดยให้ 1 หลังคาเรือนมีเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 1 ราย) จากนั้นคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับวิจัยด้วยสูตรของ Yamane ได้จำนวนทั้งสิ้น 347 ราย แยกตามสัดส่วนร้อยละ 8.36 ของเกษตรกรทั้งหมดในแต่ละหมู่บ้าน

ใช้แบบสอบถามที่ประกอบด้วยคำถามแบบปลายปิด (Close-ended question) และแบบปลายเปิด (Open-ended question) เป็นเครื่องมือในการวิจัย และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิเคราะห์สถิติ ทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximim) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression) ซึ่งใช้สำหรับศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย(ร้อยละ 82.70) มีอายุเฉลี่ย 48.35 ปี เกินกว่าครึ่งได้รับการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ย 105,000 บาท/ปี มีจำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.51 คน มีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 7.13 ไร่ มีประสบการณ์ใช้ปุ๋ยอินทรีย์โดยเฉลี่ย 6.82 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ตอบว่า มีแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ภายในท้องถิ่นของตน (ร้อยละ 80.10) ซึ่งมีจำนวนที่ตั้งเฉลี่ย 1.21 แห่ง และมีแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ภายในท้องถิ่นที่เพียงพอต่อความต้องการใช้ (ร้อยละ 76.10) เกษตรกรเกือบทั้งหมดตอบว่า สามารถเข้าถึงแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ได้ง่าย

เกษตรกรมีระยะทาง จากแปลงนาถึงแหล่งปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 3.29 กิโลเมตร ได้รับข่าวสารเฉลี่ย 2.64 ครั้ง มีความถี่ในการเข้าติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเกี่ยวกับการปลูกข้าวเฉลี่ย 1.59 ครั้ง เกษตรกรเกินกว่าครึ่งเคยได้รับการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และมีความถี่ในการได้รับการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 1.12 ครั้ง

เกษตรกรทั้งหมดมีรูปแบบการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ แบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี สำหรับปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกรนั้น เกษตรกรใช้มูลโค-กระบือเป็นปุ๋ยคอกสำหรับใช้ในนาข้าวมากที่สุด รองลงมา คือ มูลไก่ ในส่วนของปุ๋ยหมักนั้น เกษตรกรใช้ปุ๋ยหมักที่ผลิตจากเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมากที่สุด รองลงมาคือ ปุ๋ยหมักที่ผลิตจากเศษวัชพืชหรือวัสดุอื่นๆ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรยังมีการใช้ ปุ๋ยพืชสดในการปลูกข้าวในปริมาณที่น้อยมาก หากเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้ปุ๋ยคอก และ ปุ๋ยหมัก เกษตรกรมีต้นทุนผันแปรของการผลิตข้าวหน้าปีและนาปรังเฉลี่ยเท่ากับ 3,557.10 และ 4,010.50 บาท/ไร่ ตามลำดับ

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวประมาณครึ่งหนึ่งมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในนาข้าวในระดับสูง (ร้อยละ 56.20) มีบางส่วนมีความรู้ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 41.50) และมีจำนวนน้อยที่มีความรู้ในระดับต่ำ (ร้อยละ 2.30) เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วนั้น พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในนาข้าวเฉลี่ยในระดับสูง โดยมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ เท่ากับ 6.84 คะแนน (เต็ม 10 คะแนน)

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ มีความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวในระดับปานกลาง มีส่วนน้อยที่มีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 19.00) และในระดับต่ำ (ร้อยละ 5.50) เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วนั้น พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวเฉลี่ยระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ เท่ากับ 5.59 คะแนน (เต็ม 10 คะแนน)

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีระดับทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว อยู่ในระดับสูง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติเท่ากับ 3.75 คะแนน (สูงสุดเท่ากับ 5 คะแนน) โดยมีทัศนคติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับประเด็นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์แล้วทำให้ดินนามีคุณภาพดีกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวในระดับสูง และมีระดับคะแนนเฉลี่ยรวมทุกประเด็นเท่ากับ 24.54 (สูงสุดเท่ากับ 36 คะแนน) ในภาพรวมนั้น เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับที่สูง ในประเด็นที่เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยคอก และปุ๋ยหมัก แต่จะมีการปฏิบัติในระดับที่ต่ำ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ปุ๋ยพืชสด

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามนั้น พบว่า ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว นั้น มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปร เพศ และ ความรู้

เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าว เช่นเดียวกับ ทศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปร การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ ความถี่ในการฝึกอบรม และ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าว ในส่วนของการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว นั้น มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปร ขนาดของพื้นที่ปลูกข้าว การฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ ความถี่ในการฝึกอบรม ประสบการณ์ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และจำนวนแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ภายในท้องถิ่น แต่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับตัวแปร จำนวนแรงงานภายในครัวเรือน การมีอยู่ของแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ภายในท้องถิ่น และ ความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ภายในท้องถิ่น

เกษตรกรมีปัญหาที่สำคัญ คือ การขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆ สำหรับการปลูกข้าว โดยเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยคอก รวมถึง การขาดเงินทุนในการจัดหาปุ๋ยคอก ขาดความรู้ความถี่เกี่ยวกับวิธีการผลิตปุ๋ยหมักที่ถูกต้อง ขาดความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ประโยชน์ปุ๋ยพืชสด พร้อมทั้งยังขาดความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของปุ๋ยพืชสดด้วย ทั้งนี้ เกษตรกรได้มีข้อเสนอแนะว่าควรให้มีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีในการปลูกข้าว รวมถึงให้ความรู้ทั้งด้านการผลิต การใช้ประโยชน์ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือมีนโยบายจากภาครัฐที่จะจูงใจให้เกษตรกรหันมาปลูกข้าวอินทรีย์หรือใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้น

อภิปรายผล

1.รูปแบบ ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และต้นทุนการผลิตข้าว

1.1) รูปแบบการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร

จากการวิจัยทำให้ทราบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีรูปแบบการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวแบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี ซึ่งแต่ละบุคคลก็มีการใช้ในสัดส่วนที่แตกต่างกันออกไป การที่เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีนี้ เนื่องจากเกษตรกรมีประสบการณ์เคยใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียวในการปลูกข้าวเพื่อเพิ่มผลผลิต แล้วพบว่า ดินนาของตนจับตัวแข็ง แน่น ไม่ร่วนซุย อันเกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว ซึ่งปุ๋ยเคมีไม่มีคุณสมบัติในการปรับปรุงโครงสร้างดินให้มีลักษณะที่ดี (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2553) เกษตรกรจึงลดปัญหาดังกล่าวโดยมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อรักษาคุณภาพของโครงสร้างดิน ซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกับรายงานของโชค (2547) เกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกร ตำบลศรีณรงค์ อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ ว่าเกษตรกรเกินกว่าครึ่งมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี และรายงานของบำรุง (2547) ที่กล่าวว่าเกษตรกรในตำบลหนองนาคำอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี

1.2) ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว

- ปุ๋ยคอก

เกษตรกรนิยมใช้มูลโค-กระบือ มาทำเป็นปุ๋ยคอกสำหรับใช้ในการปลูกข้าวมากที่สุด เนื่องจากมูลโค-กระบือ สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น และหากเทียบราคาซื้อขายในท้องถิ่นแล้ว ถือว่ามีราคาถูกที่สุด เมื่อเทียบกับปุ๋ยมูลไก่ หรือปุ๋ยมูลค่างควา ดังนั้น ราคาซื้อขายปุ๋ยคอกภายในท้องถิ่นย่อมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรเลือกใช้ปุ๋ยมูลโค-กระบือ มากกว่าปุ๋ยคอกชนิดอื่น

- ปุ๋ยหมัก

ปุ๋ยหมักที่เกษตรกรใช้สำหรับการปลูกข้าวมากที่สุด คือ ปุ๋ยหมักที่ทำมาจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เนื่องจากวัสดุดังกล่าวสามารถหาได้ง่ายตามแปลงนา หรือพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ ในท้องถิ่น อาทิ ฟางข้าว ซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากแปลงนาของเกษตรกรเอง ส่วนปุ๋ยหมักที่ทำมาจากเศษวัชพืชนั้นเกษตรกรยังกังวลเรื่องการปนเข้ามาของเมล็ดวัชพืช ซึ่งหากเอาเข้ามาใช้ในแปลงนาแล้วอาจจะงอกขึ้นมาและกำจัดได้ยาก ส่วนปุ๋ยหมักที่ทำมาจากเศษวัสดุเหลือทิ้งจากครัวเรือนหรือโรงงานอุตสาหกรรมนั้น มีการใช้น้อยมาก เนื่องจากปริมาณเศษวัสดุเหลือทิ้งในครัวเรือนมีน้อยมากหากเทียบกับวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรหรือเศษวัชพืชต่างๆ อีกทั้งไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ด้วย

- ปุ๋ยพืชสด

เกษตรกรเลือกใช้ถั่วเหลืองเป็นปุ๋ยพืชสดมากที่สุด แต่กระนั้น หากพิจารณาจากคะแนนการ
ใช้แล้ว (ตารางที่ 21 หน้า 43) พบว่ามีการใช้น้อยมากๆ กล่าวคือ หากเทียบกับปริมาณการใช้ของ
ปุ๋ยคอก และปุ๋ยหมักแล้ว ถือว่าใช้ในปริมาณที่น้อยกว่าและน้อยมาก เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่
มีการปลูกข้าวทั้งข้าวนาปีและนาปรัง จึงช่วงเวลายาวระหว่างจากการเพาะปลูกระหว่างฤดูมีเพียง
ประมาณ 1 เดือน หรือน้อยกว่า(ช่วงเว้นระหว่างนาปีเข้าสู่นาปรัง คือ ประมาณเดือนธันวาคม -
เดือนมกราคม และช่วงเว้นระหว่างนาปรังเข้าสู่นาปี คือ ประมาณเดือนมิถุนายน - เดือนกรกฎาคม)
ซึ่งเกษตรกร บางรายก็มีการไถพลิกหน้าดินเพื่อตากดินหลังจากเก็บเกี่ยวทันที แต่ด้วยปุ๋ยพืชสด
มักมีอายุการไถกลับที่มากกว่า 1 เดือน อาทิ ถั่วเขียว มีอายุการตัดสับหรือไถกลับตั้งแต่ 40 - 50 วัน
หรือ ปอเทืองที่ต้องใช้ระยะเวลา 75 - 90 วัน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2553) ซึ่งต้องใช้เวลาที่
มากกว่าช่วงเวลาเว้นว่างจากการเพาะปลูกระหว่างฤดูของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มี
ระยะเวลาที่เพียงพอต่อการปลูกพืชปุ๋ยพืชสดดังกล่าว และทำให้มีปริมาณการใช้ปุ๋ยพืชสดน้อย
ตามไปด้วย

หากจะสรุปปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในทั้งสามชนิดนี้ ตามคะแนนเฉลี่ยที่
ได้นั้น อาจกล่าวได้ว่า เกษตรกรใช้ปุ๋ยคอกมากที่สุด รองลงมาคือ ปุ๋ยหมัก ซึ่งสอดคล้องกับชาญชัย
(2547) ที่กล่าวในงานองที่คล้ายกันว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมัก หรือ
รายงานของนิพนธ์ (2547) ที่กล่าวว่า ปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรนิยมใช้ในการปลูกข้าว คือ ปุ๋ยคอก
หรือสุจิตรา (2547) ก็กล่าวว่า เกษตรกรใช้ส่วนใหญ่เป็นปุ๋ยคอกเป็นหลักเช่นกัน

1.3) ต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร (ต้นทุนผันแปร)

- ต้นทุนการผลิตข้าวนาปี

จากการวิจัยทำให้ทราบว่า ต้นทุนการผลิตข้าวนาปีของเกษตรกรในปี พ.ศ. 2552 เฉลี่ย
เท่ากับ 3,577.10 บาท/ไร่ ซึ่งหากเปรียบเทียบกับต้นทุนผันแปรของการผลิตข้าวนาปีเฉลี่ยรวมทั้ง
ประเทศของปีเดียวกันนี้แล้ว พบว่า อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน โดยต้นทุนผันแปรของการผลิตข้าว
นาปีเฉลี่ยรวมทั้งประเทศ เท่ากับ 3,122.47 บาท/ไร่ (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2553)

- ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง

จากการวิจัยทำให้ทราบว่า ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในปี พ.ศ. 2552
เฉลี่ยเท่ากับ 4,010.50 บาท/ไร่ ซึ่งหากเปรียบเทียบกับต้นทุนผันแปรของการผลิตข้าวนาปรัง
เฉลี่ยรวมทั้งประเทศของปีเดียวกันนี้แล้ว พบว่า อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันมาก โดยต้นทุนผันแปร
ของการผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ยรวมทั้งประเทศ เท่ากับ 4,072.34 บาท/ไร่ (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร,
2553)

2. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ กับความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว

2.1) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ กับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว

จากการวิเคราะห์ดังกล่าว ทำให้ทราบว่า ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร คือ เพศ และ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าว อธิบายได้ดังนี้

- เพศ

ผลการวิเคราะห์ แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรเพศมีอิทธิพลในทางบวกต่อความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกร หมายความว่า ปัจจัยด้านเพศของเกษตรกรมีอิทธิพลอย่างส่งเสริมให้ความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรมีแนวโน้มสูงขึ้น เป็นปัจจัยสนับสนุน โอกาสการเพิ่มขึ้นของความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร และมีความเป็นไปได้ที่เกษตรกรเพศชาย จะมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากกว่าเกษตรกรเพศหญิง ทั้งนี้ เนื่องจากตามพื้นที่ชนบทนั้น เกษตรกรเพศชายมักจะมีโอกาสอยู่กับการเสาะหาและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวมากกว่าเพศหญิง ซึ่งเพศหญิงส่วนใหญ่จะทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานแม่บ้านหรือค้าขายมากกว่า

ฉะนั้น เมื่อสัมผัสกับงานที่ต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์บ่อยครั้ง ทำให้จำ ต้องมีความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวตามไปด้วย

- ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าว

ผลการวิเคราะห์ แสดงให้เห็นว่าความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าวมีอิทธิพลในทางบวกต่อความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรเช่นเดียวกับตัวแปรเพศในข้างต้น ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าวอิทธิพลอย่างส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าวมีแนวโน้มมากขึ้นเช่นกัน หากความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าวของเกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลง จะส่งผลให้ความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ถ้าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าวเพิ่มสูง จะส่งผลให้ความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มีทิศทางการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย เนื่องจากการมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าวสูง จะเสริมสร้างให้เกษตรกรเข้าใจถึงความสำคัญและคุณค่าของการมีสิ่งแวดล้อมในนาข้าวที่ดี หรือรู้ถึงกลไกการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีปัจจัยภายนอกเข้ามาในสิ่งแวดล้อมในนาแล้วจะเกิดผลดีผลเสียทั้งต่อนิเวศน์ในนาข้าวและคุณภาพชีวิตของตนเอง เมื่อมีความรู้ดังนี้แล้ว ย่อมตระหนักการสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมในนาข้าวที่ดี และหนทางหนึ่ง

ในการสร้างคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในนาข้าวให้ดี ก็คือการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว ซึ่งต้องมีความรู้อย่างถูกต้องในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ฉะนั้น หากมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าวจะแปรผันตามความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวตามไปด้วย

2.2) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว

ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว ได้แก่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ ความถี่ในการฝึกอบรม และ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าว อธิบายความสัมพันธ์ตามลำดับอิทธิพลที่มีต่อระดับทัศนคติ ได้ดังนี้

- การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์

ความสัมพันธ์ของการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ กับทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว นั้น เป็นไปในทางบวก หรือมีอิทธิพลแบบแปรผันตามหมายความว่า ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ และทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว จะเป็นไปในทิศทางเดียว หากเกษตรกรได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์มากแล้ว จะมีอิทธิพลทำให้ทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวมีแนวโน้มที่ดีขึ้น และดีกว่าเกษตรกรที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้อยกว่า เนื่องจาก การที่เกษตรกรได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์บ่อยครั้งนั้น จะทำให้เกษตรกรรับทราบข้อเท็จจริง คุณประโยชน์ ของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว และจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในทางที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องไป ซึ่งความสัมพันธ์นี้สอดคล้องกับ สก็อตซ์ชาย(2541) ที่กล่าวไว้ว่า การรับข่าวสาร เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากร เกษตรกรที่ได้รับข่าวสารจากแหล่งสื่อ จะมีทัศนคติที่ดีกว่าเกษตรกรที่ได้รับข่าวสารน้อย อีกทั้ง อดิสรณ์(2543) ก็ยังกล่าวในทำนองเดียวกันว่า การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่ามีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ชาวเขาจะมีทัศนคติที่ดีต่อเมื่อได้รับข่าวสาร

ฉะนั้น ทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวจะแปรผันตามการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์

- ความดีในการฝึกอบรม

ความสัมพันธ์ของความดีในการฝึกอบรม กับทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว นั้น เป็นไปในทางบวก หรือมีอิทธิพลแบบแปรผันตาม หมายความว่าทิศทางการเปลี่ยนแปลงของความดีในการฝึกอบรม และของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว จะเป็นไปในทิศทางเดียว หากเกษตรกรมีความดีในการฝึกอบรมมาก จะมีอิทธิพลทำให้ทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวมีแนวโน้มที่ดีขึ้น เนื่องจากเกษตรกรที่มีความดีในการฝึกอบรมสูง จะได้รับโอกาสในการเรียนรู้ ฝึกทักษะการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างประสิทธิผลมาก ทำให้เกษตรกรมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ดีขึ้น และส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวไปในทางที่ดีขึ้นด้วย ซึ่ง เป็นไปในทำนองเดียวกับรายงานของวินัย (2544) ที่กล่าวในทำนองเดียวกันว่าการฝึกอบรมด้านเมล็ดพันธุ์มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตโดยศูนย์ขยายพันธุ์พืช

ฉะนั้น ทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวจะแปรผันตามความดีในการฝึกอบรม

- ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าว

ความสัมพันธ์ของความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าวกับทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว นั้น เป็นไปในทางบวก หรือมีอิทธิพลแบบแปรผันตาม หมายความว่าทิศทางการเปลี่ยนแปลงของความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าว และทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน หากเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าวมากจะมีอิทธิพลทำให้ทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวมีแนวโน้มที่ดีขึ้นเช่นกัน เนื่องจากมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าวมาก จะทำให้ทราบ และตระหนักถึงความสำคัญและกลไกการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์ในนาข้าว และปุ๋ยอินทรีย์ก็มีบทบาทในการรักษาระบบนิเวศน์ในนาข้าวให้มีความเหมาะสม ด้วยเหตุนี้ จะทำให้เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อรักษาระบบนิเวศน์ในนาข้าวมากขึ้น และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวไปด้วย ซึ่งความสัมพันธ์นี้สอดคล้องกับศักดิ์ชาย(2541) ที่กล่าวว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากร อีกทั้งยังสอดคล้องกับพิเชษฐ(2544) ที่กล่าวว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมกับทัศนคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมจากฟาร์มสุกรของประชาชนมีความสัมพันธ์กัน

ฉะนั้น ทักษะของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรจะแปรผันตามความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในนาข้าว

2.3) ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว

ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว มีทั้งหมด 11 ตัวแปร อธิบายความสัมพันธ์ตามลำดับอิทธิพลที่มีต่อการปฏิบัติได้ดังนี้

- ความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์

ความสัมพันธ์ของความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ กับการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว นั้น เป็นไปในทางลบ หรือมีอิทธิพลแบบแปรผกผัน หมายความว่า ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรข้าว จะเป็นไปในทิศทางตรงข้ามกัน การที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ได้ง่าย จะมีอิทธิพลทำให้เกษตรกรมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวที่ดีขึ้น หากการเข้าถึงแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์นั้นทำได้ยาก ลำบาก ก็มีแนวโน้มที่เกษตรกรจะเลิกให้ความสำคัญหรือสนใจที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ทำให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวลดน้อยลง ซึ่งสอดคล้องกับ วรจนา (2545) ที่กล่าวในทำนองคล้ายกันว่า ความสะดวกในเส้นทางการขนส่งมีผลต่อการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เพื่อเพิ่มผลผลิตของเกษตรกร

ฉะนั้น การปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวจึงแปรผกผันกับความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์

- ความถี่ในการฝึกอบรม

ความสัมพันธ์ของความถี่ในการฝึกอบรมกับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรนั้น เป็นไปในทางบวก หรือมีอิทธิพลแบบแปรผันตาม หมายความว่า ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของความถี่ในการฝึกอบรม และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรข้าว จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน หากเกษตรกรมีความถี่ในการฝึกอบรมมาก จะมีอิทธิพลทำให้เกษตรกรมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวที่ดีขึ้น เนื่องจาก การฝึกอบรมอย่างบ่อยครั้ง จะเป็นการเสริมสร้างความรู้

ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้และจัดการปุ๋ยอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว ก็จะดีขึ้นตามไปด้วย ความสัมพันธ์นี้สอดคล้องกับ เอนก(2544) ที่กล่าวในทำนองเดียวกันว่า จำนวนครั้งที่เข้ารับการอบรม มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติของเกษตรกรในการใช้สารเคมีเกษตร สำหรับผลิตสตรอเบอร์รี่ในเชิงบวก

ฉะนั้น การปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวจึงแปรผันตามความถี่ในการฝึกอบรม

- จำนวนแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์

ความสัมพันธ์ของจำนวนแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ กับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรนั้น เป็นไปในทางบวก หรือมีอิทธิพลแบบแปรผันตาม หมายความว่า ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของจำนวนแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรข้าว จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน หากในพื้นที่ของเกษตรกรมีแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ในจำนวนมากแล้ว จะมีอิทธิพลทำให้เกษตรกรมีแนวโน้มที่จะมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวดีขึ้น ซึ่งเมื่อมีจุดหรือแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์มากเพียงใด ก็เป็นการส่งเสริมหรือเพิ่ม โอกาสให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงปุ๋ยอินทรีย์ได้มากขึ้น เมื่อโอกาสของการเข้าถึงปุ๋ยอินทรีย์ได้มากขึ้น ก็ย่อมเพิ่ม โอกาสที่เกษตรกรจะได้มีการปฏิบัติในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อการปลูกข้าวมากขึ้น ฉะนั้น การปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวจึงแปรผันตามจำนวนแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์

- การมีอยู่ของแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์

ความสัมพันธ์ของการมีอยู่ของแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ กับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรนั้น เป็นไปในทางลบ หรือมีอิทธิพลแบบแปรผกผัน หมายความว่า ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของการมีอยู่ของแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรข้าว จะเป็นไปในทิศทางที่ตรงข้ามกัน หากเกษตรกรไม่คอยทราบว่าในพื้นที่ของตนมีแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์แล้วนั้น มีแนวโน้มที่จะทำให้เกษตรกรมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวที่ด้อยลง ทั้งนี้ อาจเป็นไปได้ว่า การที่เกษตรกรที่มิทราบว่ามีแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์แล้วต้องไปเสาะหาปุ๋ยอินทรีย์จากแหล่งที่อยู่ไกลออกไป โดยจะต้องสละเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางหรือขนส่ง จะทำให้เกษตรกรมีความระมัดกุมในการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งการที่จะให้ได้ผลดังนี้ เกษตรกรจำเป็นต้องมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวที่ดีด้วยนั่นเอง ฉะนั้น การปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรแปรผกผันกับการมีอยู่ของแหล่งผลิต/จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์

- การฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์

ความสัมพันธ์ของการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ กับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรนั้น เป็นไปในทางบวก หรือมีอิทธิพลแบบแปรผันตามหมายความว่า ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรข้าว จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน หากเกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ จะมีอิทธิพลทำให้เกษตรกรมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวที่ดีกว่าเกษตรกรที่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์เลย เนื่องจาก เกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์จะมีความรอบรู้ในด้านการจัดการปุ๋ยอินทรีย์ที่ดี และทำให้เกษตรกรมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวดีตามไปด้วย ซึ่งความสัมพันธ์นี้สอดคล้องกับ นริศร์(2541) ที่กล่าวว่า การเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกร มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว การเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวจะทำให้เกษตรกรมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง

ฉะนั้น การปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรจึงแปรผันตามการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์

- จำนวนแรงงานในครัวเรือน

ความสัมพันธ์ของจำนวนแรงงานในครัวเรือน กับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรนั้น เป็นไปในทางลบ หรือมีอิทธิพลแบบแปรผกผัน หมายความว่า ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของจำนวนแรงงานในครัวเรือน และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จะเป็นไปในทิศทางตรงข้ามกัน หากเกษตรกรในรายที่มีแรงงานภายในครัวเรือนมากแล้ว มีแนวโน้มที่จะส่งอิทธิพลให้มีการลดลงของการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว ทั้งนี้ อาจเกิดจากปัจจัยด้านการมีอำนาจในการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากการมีแรงงานหลายคนย่อมมีความคิดเห็นหรือการตัดสินใจต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์แตกต่างกันออกไปบ้าง บางคนเลือกที่จะใช้แต่บางคนอาจไม่เห็นด้วย และทำให้อำนาจการตัดสินใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อาจถูกบั่นทอนลงไป ในทางตรงกันข้ามนั้น เกษตรกรที่มีจำนวน

แรงงานไม่มาก หรือไม่มีเลย ย่อมมีอำนาจเด็ดขาดในการตัดสินใจใช้ปุ๋ยอินทรีย์สูง และสามารถมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวได้ดีขึ้น ความสัมพันธ์นี้สอดคล้องกับ ชีรพงศ์(2551) ที่กล่าวว่า เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 1-2 คน จะมีการปฏิบัติเกี่ยวกับ เกษตรอินทรีย์มากกว่า เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนมากกว่า 2 คนขึ้นไป

ฉะนั้น การปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว จึงแปรผกผันกับจำนวนแรงงานในครัวเรือน

- พื้นที่ปลูกข้าว

ความสัมพันธ์ของขนาดพื้นที่ปลูกข้าว กับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรนั้น เป็นไปในทางบวก หรือมีอิทธิพลแบบแปรผันตาม หมายความว่าทิศทางการเปลี่ยนแปลงของขนาดพื้นที่ปลูกข้าว และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน หากเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวมากแล้ว ก็มีแนวโน้มที่เกษตรกรจะมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวที่ดีกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกข้าวน้อยกว่า ซึ่งอาจเป็นเพราะว่า การที่มีพื้นที่ปลูกข้าวมากนั้นจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยในปริมาณมาก หากใช้ปุ๋ยเคมีในสัดส่วนมากๆ ย่อมจะทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูงและอาจจะไม่คุ้มทุน จึงมีการเพิ่มสัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้นเพื่อลดต้นทุน ส่งผลให้มีระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวที่ดีขึ้น ความสัมพันธ์นี้สอดคล้องกับ ชัยนนต์(2544) ที่กล่าวในทำนองเดียวกันว่า ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง กล่าวคือ เกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรที่แตกต่าง จะมีการปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไปด้วย

ฉะนั้น การปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว จึงแปรผันตามขนาดของพื้นที่ปลูกข้าว

- ประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

ความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ กับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรนั้น เป็นไปในทางบวก หรือมีอิทธิพลแบบแปรผันตาม หมายความว่าทิศทางการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน หากเกษตรกรมีประสิทธิภาพในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์สูงหรือใช้มานาน จะมีอิทธิพลทำให้เกษตรกรมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวที่ดีขึ้นมากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีประสิทธิภาพเลยหรือ

มีน้อยกว่า เนื่องจาก ประสบการณ์อันยาวนานในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์จะทำให้เกษตรกรมีการสะสมความรู้ และเกิดความชำนาญในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ให้เกิดประสิทธิภาพสูง ส่งผลให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวที่ดีขึ้นด้วย ความสัมพันธ์นี้สอดคล้องกับ เสริมศักดิ์ (2550) ที่กล่าวในทำนองที่คล้ายคลึงกันว่า ประสบการณ์ในการปลูกกระเทียม มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตกระเทียม กล่าวคือ เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกกระเทียมมาก จะมีระดับของการปฏิบัติที่ถูกต้องและปลอดภัยมากกว่า

ฉะนั้น การปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จึงแปรผันตามประสบการณ์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์

3. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว

- ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว

จากการวิจัยทำให้ทราบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวทั้งที่เกี่ยวกับ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด มีประเด็นปัญหาหลักที่คล้ายกัน คือ มีปัญหาเกี่ยวกับการขาดความรู้ ความเข้าใจทั้งในด้านของการผลิต และวิธีการใช้ที่ถูกต้อง เช่นขาดความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ และขาดเงินทุนในการจัดหา ทั้งนี้ ปัญหาดังกล่าวมีความสอดคล้องกับภาพรวมของระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว ที่มีระดับความรู้ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 52) ซึ่งบางประเด็นของข้อคำถามนั้น พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ตอบผิดหรือตอบได้ไม่ถูกต้อง อาทิ ประเด็นการใช้ปุ๋ยมูลสุกร (ปุ๋ยคอก) ที่กล่าวถึงประสิทธิภาพของปุ๋ยคอกหลังจากการหว่านทิ้งไว้ข้ามคืน โดยไม่ไถกลับทันที ในประเด็นนี้ มีเกษตรกรตอบได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 7.2 หรือ 25 ราย จากทั้งหมด 347 ราย ถือได้ว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในบางประเด็นเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ อีกทั้งยังสอดคล้องกับจิราวรรณ (2547) ที่กล่าวในทำนองเดียวกันว่า เกษตรกรมีปัญหาเรื่องเงินทุนในการซื้อปัจจัยการผลิตขาดความรู้ความเข้าใจในการผลิตปุ๋ยชีวภาพ และช่วงเวลากการใส่ปุ๋ย

- ข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรเน้นให้มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีในการปลูกข้าวและต้องการให้มีหน่วยงานเข้ามาจัดฝึกอบรมความรู้ทั้งด้านการผลิตและการใช้ประโยชน์ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆ สำหรับการปลูกข้าว ซึ่งข้อเสนอแนะดังกล่าวเป็นไปตามลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรในข้างต้น กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรพบกับปัญหาการขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิต การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวดังกล่าว จึงเกิดข้อเสนอแนะที่เน้น

การเพิ่มความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์สำหรับใช้ในนาข้าวแก่เกษตรกร โดยเสนอให้มีการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์จากหน่วยงานต่างๆ สำหรับข้อเสนอแนะดังกล่าวนี้ ยังสอดคล้องกับคณะทำงานวิจัยทุ่งกุลาร้องไห้ (2547) ที่กล่าวในทำนองเดียวกันว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีการผลิตปุ๋ยหมักนั้น ต้องการให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยหมักอย่างต่อเนื่อง และปรีชา (2547) ที่กล่าวว่า เกษตรกรมีความต้องการรับความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์

ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

1) ข้อเสนอแนะต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

จากงานวิจัยในข้างต้น ทำให้ได้ทราบภาพรวมของปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในการปลูกข้าว นั้น ปัญหาหลักๆ ของเกษตรกร นั่นคือ ความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ ไม่ว่าจะเป็นความรู้ในเรื่องวิธีการใช้ผลิต การจัดการรักษาปุ๋ยอินทรีย์ที่จะใช้กับนาข้าว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาความรู้ที่สำคัญมีอยู่สองประเด็น คือ ประเด็นความรู้เกี่ยวกับวิธีผลิต และประเด็นเกี่ยวกับวิธีใช้ที่ถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือแม้แต่ปุ๋ยพืชสด ดังนั้น ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะผู้ที่มีทำหน้ารับผิดชอบเรื่องเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร หากมีเป้าหมายหรือแผนงานอันใดที่มุ่งพัฒนาเกษตรกรเรื่องการปลูกข้าวและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ควรมีการให้ความสำคัญกับความรู้ของเกษตรกรให้มากที่สุด ซึ่งต้องอาจจะต้องอาศัยเวลาในการให้ความรู้พอสมควร เนื่องจาก จากที่ได้ทดสอบด้วยแบบทดสอบข้างต้นนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่เข้าใจ และเข้าใจผิดเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ และรวมกับทัศนคติที่ยังอยู่ในระดับปานกลางแล้ว ทำให้ต้องเน้นเป็นพิเศษ และจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ได้ยืนยันอีกทางหนึ่งว่า วิธีการที่นำมาซึ่งความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร ต่างมีผลต่อทัศนคติและการปฏิบัติของเกษตรกร วิธีการเหล่านั้นผู้วิจัยขอเสนอว่า ควรเน้นการฝึกอบรมและปฏิบัติจริง อบรมอย่างทั่วถึง ความรู้ไม่ว่าจะเป็นความรู้ด้านปุ๋ยอินทรีย์ หรือสิ่งแวดล้อมจะช่วยปรับทัศนคติของเกษตรกร สิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาสนใจ และเกิดความมั่นใจในปุ๋ยอินทรีย์ คือ การมีแปลงสาธิตการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนใจที่จะเรียนรู้อย่างหนึ่ง แปลงสาธิตต้องให้เกษตรกรเป็นผู้ปฏิบัติงานแล้วผู้ที่มีความรู้คอยควบคุมการปฏิบัติ ผลที่ออกมาในขั้นสุดท้ายนั้นสำคัญที่สุด เพราะผลงานนี้แพร่ขยายด้วยวิธีพูดคุยกปากต่อปาก ไม่จำเป็นต้องนำเสนอแต่อย่างใด ฉะนั้น การฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติจริงจึงมีความสำคัญที่สุด หากจะเปลี่ยนแปลงเกษตรกรให้หันมาพึ่งปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวมากขึ้นนั้น

จำเป็นต้องมีช่องทางให้เกษตรกรได้เรียนรู้เพื่อเพิ่มความรู้ จากนั้นก็ให้โอกาสแก่เกษตรกรใช้ความรู้ที่ได้เรียนรู้มาก อันจะเป็นการพิสูจน์กระบวนการด้วยว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด

2) ข้อเสนอแนะต่อการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยนี้ ได้ทำการสำรวจศึกษาข้อมูลจำเป็นในเบื้องต้นมาแล้ว การวิจัยในครั้งต่อไป ควรเป็นงานวิจัยในเชิงการติดตามการปฏิบัติของเกษตรกร เป็นไปในลักษณะเปรียบเทียบผลจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว ทั้งด้านที่เกี่ยวกับความรู้ ทักษะคิด การปฏิบัติ และผลกระทบ อันเนื่องมาจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น คุณภาพชีวิต หรือเศรษฐกิจครัวเรือน เป็นต้น เพื่อให้เห็นความแตกต่างที่ชัดเจน หรืออีกการวิจัยหนึ่ง คือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการจริง (เชิงคุณภาพ) ควบคู่ไปกับการวิจัยเชิงปริมาณ เช่น การวิจัยความเป็นไปได้ในการเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ ด้วยการใส่แปลงทดลองสาธิต โดยศึกษาทั้งความรู้ ทักษะคิด ตั้งแต่ก่อนเริ่ม จนถึงสิ้นสุดเปรียบเทียบ พร้อมทั้งวิเคราะห์โอกาส วิธีการ ในการปรับเปลี่ยนเกษตรกรให้มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวมากขึ้นด้วย