

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจการผลิตข้าวหอมมะลิแบบปลอดสารพิษและแบบใช้สารเคมีในพื้นที่ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจการผลิตข้าวหอมมะลิแบบปลอดสารพิษและการผลิตข้าวหอมมะลิแบบใช้สารเคมี 2) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจในการผลิตข้าวหอมมะลิแบบปลอดสารพิษและแบบใช้สารเคมี ของกลุ่มเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิแบบปลอดสารพิษและแบบใช้สารเคมี 3) เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการผลิตข้าวหอมมะลิแบบปลอดสารพิษกับการผลิตข้าวหอมมะลิแบบใช้สารเคมี 4) วิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตระหว่างการผลิตข้าวหอมมะลิแบบปลอดสารพิษและแบบใช้สารเคมี

การศึกษาในครั้งนี้ ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาได้มาจากการสัมภาษณ์ตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตข้าวพันธุ์หอมมะลิ ด้วยวิธีหว่านน้ำตม ปักดำ โยนกล้า รดดำ ในเขตพื้นที่ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร จำนวนทั้งสิ้น 160 ราย แบ่งเป็นเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิแบบปลอดสารพิษ 80 ราย และเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิแบบใช้สารเคมี 80 ราย

1. สรุปการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐาน โดยทั่วไปเกี่ยวกับสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิปลอดสารพิษและข้าวใช้สารเคมี โดยแสดงเป็นสถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด

1.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

1.1.1 **อายุเฉลี่ย** เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ มีอายุเฉลี่ย 47.27 ปี ส่วนใหญ่เกษตรกรมีอายุอยู่ในช่วง 30-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.25 เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีอายุเฉลี่ย 46.63 ปี ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.25

สรุปได้ว่าอายุเฉลี่ยของเกษตรกรเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษมีอายุเฉลี่ยมากกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี

1.1.2 ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวปลอดสารพิษส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายมากที่สุด รองลงมาคือ ประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 6 และ มัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 30.00 26.25 23.75 20.00 ตามลำดับ

สำหรับเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับ ประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และ ประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็น ร้อยละ 35.00 25.00 22.50 17.50 ตามลำดับ

สรุปได้ว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ มีระดับการศึกษาเฉลี่ย สูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี

1.1.3 ขนาดครัวเรือนเฉลี่ย พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.93 คน เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.46 คน

สรุปได้ว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยน้อยกว่าและเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี

1.1.4 อาชีพอื่นๆ นอกจากการทำงานเกษตรกร ที่ผลิตข้าวปลอดสารพิษ ร้อยละ 52.50 รับจ้างทั่วไป รองลงมาร้อยละ 22.50 ไม่ได้ประกอบอาชีพอื่น ร้อยละ 13.75 ทำไร่ ร้อยละ 6.25 เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 3.75 อาชีพอื่นๆ และร้อยละ 1.25 ปลูกไม้ผล

สำหรับเกษตรกรที่ผลิตข้าวใช้สารเคมี ร้อยละ 40 รับจ้างทั่วไป รองลงมา ร้อยละ 38.75 ไม่ได้ประกอบอาชีพอื่น ร้อยละ 11.25 ทำไร่ ร้อยละ 7.50 ทำการค้า และร้อยละ 2.50 เลี้ยงสัตว์

สรุปได้ว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษและเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีการประกอบอาชีพอื่นๆ นอกจากการทำงานไม่แตกต่างกัน คือรับจ้างทั่วไปเป็นส่วนใหญ่

1.1.5 ลักษณะการถือครองที่ดิน พบว่า เกษตรกรตัวอย่างที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ ส่วนใหญ่จะมีเอกสารสิทธิ์เป็น ส.ป.ก. คิดเป็นร้อยละ 96.25 ขนาดเนื้อที่ถือครองทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตข้าวหอมมะลิของเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษที่ถือครองอยู่ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 11-15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 35 การถือครองที่ดินของเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษทุกรายเป็นของตนเอง ซึ่งมีเนื้อที่ทำนาทั้งหมดโดยเฉลี่ยเท่ากับ 20.46 ไร่ต่อครัวเรือน สำหรับลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีเอกสารสิทธิ์เป็น ส.ป.ก. ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100

สำหรับขนาดเนื้อที่ถือครองทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตข้าวหอมมะลิ ของเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีที่ถือครองอยู่ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 11-15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45 การถือครองที่ดินของเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีทุกรายเป็นของตนเอง ซึ่งมีเนื้อที่ทำนาทั้งหมดโดยเฉลี่ยเท่ากับ 15.22 ไร่ต่อครัวเรือน

สรุปได้ว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ มีขนาดการถือครองที่ดินเฉลี่ยสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี

1.1.6 ทรัพย์สินทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรตัวอย่างที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 95 มีรถไถนาเดินตามของตนเอง เกษตรกรร้อยละ 25 มีเครื่องจดยาเป็นของตนเอง เกษตรกรร้อยละ 20 มีเครื่องสูบน้ำเป็นของตนเอง

สำหรับเกษตรกรตัวอย่างที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีส่วนใหญ่มีรถไถเดินตามเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 92.50 เกษตรกรร้อยละ 88.75 มีเครื่องจดยาเป็นของตนเอง เกษตรกรร้อยละ 87.50 มีเครื่องสูบน้ำเป็นของตนเอง

สรุปได้ว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ และเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีทรัพย์สินทางการเกษตรไม่แตกต่างกัน

1.1.7 ภาวะหนี้สิน พบว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ ร้อยละ 61.25 มีการกู้ยืม โดยเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 43.51 กู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำหรับเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี ร้อยละ 56.52 มีการกู้ยืม โดยเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี ส่วนใหญ่ ร้อยละ 43.75 กู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สรุปได้ว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ มีภาวะหนี้สินเฉลี่ยสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี

1.1.8 ปัญหาด้านการผลิต พบว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษส่วนใหญ่ ร้อยละ 35 มีปัญหาเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 23.75 มีปัญหาเรื่องโรคแมลงศัตรูพืชระบาด ร้อยละ 17.50 มีปัญหาเรื่องขาดแคลนเงินทุน ร้อยละ 11.25 มีปัญหาเรื่องขาดแคลนแรงงาน ร้อยละ 6.25 มีปัญหาเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดิน และร้อยละ 6.25 มีปัญหาด้านอื่นๆ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิงราคาแพง ปุ๋ยราคาแพง ภัยธรรมชาติ เป็นต้น

สำหรับเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี ส่วนใหญ่ร้อยละ 30 มีปัญหาเรื่องโรคแมลงศัตรูพืชระบาด ร้อยละ 22.50 มีปัญหาเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 20 มีปัญหาเรื่องขาดแคลนเงินทุน ร้อยละ 13.75 มีปัญหาเรื่องขาดแคลนแรงงาน ร้อยละ 10 มีปัญหาเรื่อง

สภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน และร้อยละ 3.75 มีปัญหาอื่นๆ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิงราคาแพง
ปุ๋ยราคาแพง ภัยธรรมชาติ เป็นต้น

ดังนั้นสรุปได้ว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ และเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีปัญหาด้านการผลิตแตกต่างกัน คือ เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ส่วนเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีส่วนใหญ่มีปัญหาด้านโรคแมลงศัตรูพืชรบกวน

1.1.9 ปัญหาด้านการตลาด พบว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษส่วนใหญ่ ร้อยละ 50 มีปัญหาเรื่องราคาผลผลิตไม่แน่นอน ร้อยละ 25.00 มีปัญหาเรื่องขาดสถานที่เก็บรักษา ร้อยละ 12.50 มีปัญหาด้านคุณภาพของผลผลิต ร้อยละ 12.50 เป็นปัญหาอื่นๆ เช่น ไม่มีตราชั่งกลาง ตราชั่งไม่ได้มาตรฐาน เป็นต้น

สำหรับเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.75 มีปัญหาเรื่องราคาผลผลิตต่ำ ร้อยละ 25 มีปัญหาเรื่องคุณภาพผลผลิต ร้อยละ 17.50 มีปัญหาด้านขาดสถานที่เก็บรักษา และร้อยละ 3.75 เป็นปัญหาอื่นๆ เช่น ตราชั่งไม่ได้มาตรฐาน เป็นต้น

สรุปได้ว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ และเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีปัญหาด้านการตลาดไม่แตกต่างกัน คือ ปัญหาด้านราคาข้าวตกต่ำและไม่แน่นอน ยังเป็นปัญหาหลักของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม

1.2 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การตัดสินใจในการผลิตข้าวหอมมะลิแบบปลอดสารพิษ และใช้สารเคมี

1.2.1 การผลิตข้าวหอมมะลิแบบปลอดสารพิษ จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การตัดสินใจให้เกษตรกรเลือกผลิตข้าวหอมมะลิแบบปลอดสารพิษ คือ ต้นทุนต่ำ สุขภาพอนามัย ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานของรัฐบาล มีรายได้ดีกว่าปลูกพืชชนิดอื่น สภาพแวดล้อมดี ผลผลิตต่อไร่สูง และ ญาติพี่น้องแนะนำ โดยคิดเป็นร้อยละ 20.61 19.85 17.56 16.03 15.27 7.63 และ 3.05 ตามลำดับ

1.2.2 การผลิตข้าวหอมมะลิแบบใช้สารเคมี สำหรับเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิแบบใช้สารเคมี ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การตัดสินใจให้เกษตรกรเลือกผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี คือ ความเคยชิน เป็นอาชีพดั้งเดิมของครอบครัว มีรายได้ดีกว่าปลูกพืชชนิดอื่น และญาติพี่น้องแนะนำ โดยคิดเป็นร้อยละ 43.83 34.25 16.44 5.48 ตามลำดับ

สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การตัดสินใจให้เกษตรกรเลือกผลิตข้าวหอมมะลิแบบปลอดสารพิษคือ ต้นทุนต่ำ และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การตัดสินใจให้เกษตรกรเลือกผลิตข้าวหอมมะลิแบบใช้สารเคมี คือ ความเคยชิน

1.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตต้นทุนการผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษพบว่าเกษตรกรมีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,816.68 บาท ประกอบด้วยต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 3,453.20 บาท และต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,363.47 เมื่อคิดต้นทุนออกมาเป็นร้อยละ ปรากฏว่าต้นทุนส่วนใหญ่คือ ต้นทุนผันแปร คิดเป็นร้อยละ 87.53 ของต้นทุนทั้งหมด ขณะที่ต้นทุนคงที่เท่ากับร้อยละ 12.47 ของต้นทุนทั้งหมด โดยต้นทุนผันแปรประกอบด้วยค่าแรงงานเป็นค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่โดยคิดเป็นร้อยละ 50.36 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาได้แก่ค่าวัสดุ คิดเป็นร้อยละ 27.60 ของต้นทุนทั้งหมด และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ร้อยละ 9.57 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนคงที่ประกอบด้วยค่าใช้ที่ดินและภาษีที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 8.68 ของต้นทุนทั้งหมด ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตรคิดเป็นร้อยละ 0.02 ของต้นทุนทั้งหมด

สำหรับต้นทุนการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี พบว่าเกษตรกรมีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,472.10 บาท ประกอบด้วยต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,938.73 บาท และต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 3,533.33 บาท เมื่อคิดต้นทุนออกมาเป็นร้อยละ ปรากฏว่าต้นทุนส่วนใหญ่คือ ต้นทุนผันแปร คิดเป็นร้อยละ 84.91 ของต้นทุนทั้งหมด ขณะที่ต้นทุนคงที่เท่ากับร้อยละ 15.09 ของต้นทุนทั้งหมด โดยต้นทุนผันแปรประกอบด้วย ค่าแรงงานเป็นค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่โดยคิดเป็นร้อยละ 57.84 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ค่าวัสดุ คิดเป็นร้อยละ 22.83 ของต้นทุนทั้งหมด และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ร้อยละ 4.24 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนคงที่ประกอบด้วยค่าใช้ที่ดินและภาษีที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 9.23 ของต้นทุนทั้งหมด ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตรคิดเป็นร้อยละ 5.86 ของต้นทุนทั้งหมด

สำหรับผลตอบแทนจากการผลิตข้าวที่เกษตรกรได้รับจากการผลิตข้าวนี้เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษมีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,878.85 บาท รายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ -212.53 บาท ขาดทุนต่อไร่ 937.83 บาท รายได้เหนือต้นทุนเงินสดต่อไร่ 2,515.37 บาท ส่วนเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีรายได้จากการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,174.62 บาท รายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ -471.84 บาท ขาดทุนต่อไร่ 1,297.44 บาท รายได้เหนือต้นทุนเงินสดต่อไร่ 641.29 บาท

สรุปได้ว่า การผลิตข้าวปลอดสารพิษมีต้นทุนสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี และผลตอบแทนจากการผลิตข้าวปลอดสารพิษสูงกว่าการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี

1.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิต

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์สามารถวัดได้จากประสิทธิภาพทางเทคนิคและประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ

ประสิทธิภาพทางเทคนิคคำนวณจากค่าผลผลิตเพิ่ม(MPP) ของการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด นั่นคือ เมื่อปัจจัยการผลิตเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วยจะมีผลทำให้ผลผลิตข้าวเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ ณ มัชฌิมเรขาคณิต จากการคำนวณพบว่าเกษตรกรตัวอย่างที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษผลผลิตเพิ่มจากการใช้แรงงานคนเท่ากับ 13.1163 หมายความว่าเมื่อเพิ่มแรงงานคนต่อไร่ 1 วันงาน จะทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 13.1163 กิโลกรัม ผลผลิตเพิ่มจากการใช้แรงงานเครื่องจักรเท่ากับ 0.0881 หมายความว่าเมื่อเพิ่มแรงงานเครื่องจักรต่อไร่ 1 บาท จะทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 0.0881 กิโลกรัม ผลผลิตเพิ่มจากการใช้ทุนค่าปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพเท่ากับ 0.0845 หมายความว่าเมื่อเพิ่มทุนค่าปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพต่อไร่ 1 บาท จะทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 0.0845 กิโลกรัม ผลผลิตเพิ่มจากการใช้ทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวเท่ากับ 1.3326 หมายความว่าเมื่อเพิ่มทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่ 1 บาท จะทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 1.3326 กิโลกรัม

ส่วนการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี ผลผลิตเพิ่มจากการใช้แรงงานคนเท่ากับ 20.3458 หมายความว่าเมื่อเพิ่มแรงงานคนต่อไร่ 1 วันงาน จะทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 20.3458 กิโลกรัม ผลผลิตเพิ่มจากการใช้แรงงานเครื่องจักรมีค่าเท่ากับ 0.1159 หมายความว่า เมื่อเพิ่มแรงงานเครื่องจักรต่อไร่ 1 บาท จะทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 0.1159 กิโลกรัม ผลผลิตเพิ่มจากการใช้ทุนค่าปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืช มีค่าเท่ากับ 0.0693 หมายความว่า เมื่อเพิ่มทุนค่าปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืชต่อไร่ 1 บาท จะทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 0.0693 กิโลกรัม ผลผลิตเพิ่มจากการใช้ทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว มีค่าเท่ากับ 1.5562 หมายความว่า เมื่อเพิ่มทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่ 1 บาท จะทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 1.5562 กิโลกรัม

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ซึ่งคำนวณจากมูลค่าผลผลิตเพิ่มของปัจจัยการผลิต (VMP) และสัดส่วนของมูลค่าผลผลิตเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิต นั่นคือ ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจสูงสุดต้องให้ปัจจัยการผลิตจนกระทั่งมูลค่าของผลผลิตเพิ่มจากการใช้ปัจจัยเท่ากับราคาของปัจจัยการผลิตชนิดนั้นหรือสัดส่วนของมูลค่าผลผลิตเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิตเท่ากับ 1 จากการวิเคราะห์ปรากฏผลว่า เกษตรกรตัวอย่างที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ สัดส่วนของมูลค่าผลผลิตเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิต 3 ชนิด อันได้แก่ปริมาณแรงงานคน แรงงานเครื่องจักร และทุนค่าปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ เท่ากับ 0.6859 0.9215 และ 0.8838 ตามลำดับ ซึ่งสัดส่วนของแรงงานมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าการใช้ปัจจัยการผลิตของปัจจัยแรงงานคน แรงงานเครื่องจักร และทุนค่าปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ อยู่ระดับที่สูงกว่าระดับที่เหมาะสม ดังนั้นควรลดการใช้ปัจจัยลง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจสูงสุด ส่วนสัดส่วนของมูลค่าผลผลิตเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิตทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว เท่ากับ 1.3326 ซึ่งสัดส่วน

ของทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวมีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าการใช้ปัจจัยการผลิตของปัจจัยแรงงาน เครื่องจักรอยู่ระดับที่ต่ำกว่าระดับที่เหมาะสม ดังนั้นควรเพิ่มการใช้ปัจจัยขึ้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจสูงสุด

สำหรับเกษตรกรตัวอย่างที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี สัดส่วนของมูลค่าผลผลิตเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิต 2 ชนิด อันได้แก่ปริมาณแรงงานคนและทุนค่าปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ เท่ากับ 0.9135 และ 0.6223 ตามลำดับ ซึ่งสัดส่วนของแรงงานมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าการใช้ปัจจัยการผลิตของปัจจัยแรงงานอยู่ระดับที่สูงกว่าระดับที่เหมาะสม ดังนั้นควรลดการใช้ปัจจัยลง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจสูงสุด ส่วนสัดส่วนของมูลค่าเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิตของทุนค่าปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ มีค่าน้อยกว่า 1 เช่นกัน แสดงให้เห็นว่าการใช้ปัจจัยการผลิตสูงกว่าระดับที่เหมาะสมควรลดการใช้ปัจจัยลง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูง ส่วนสัดส่วนของมูลค่าผลผลิตเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิต 2 ชนิด อันได้แก่ปริมาณแรงงาน เครื่องจักรและทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว เท่ากับ 1.0407 และ 1.5562 ตามลำดับ ซึ่งสัดส่วนของแรงงาน เครื่องจักรมีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าการใช้ปัจจัยการผลิตของปัจจัยแรงงาน เครื่องจักรอยู่ระดับที่ต่ำกว่าระดับที่เหมาะสม ดังนั้นควรเพิ่มการใช้ปัจจัยขึ้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจสูงสุด ส่วนสัดส่วนของมูลค่าเพิ่มต่อราคาปัจจัยการผลิตของทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว มีค่ามากกว่า 1 เช่นกัน แสดงให้เห็นว่าการใช้ปัจจัยการผลิตต่ำกว่าระดับที่เหมาะสมควรเพิ่มการใช้ปัจจัยขึ้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. อภิปรายผล

2.1 การศึกษาสภาพทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม ผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษมีอายุเฉลี่ยสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงกว่าเกษตรกร เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือนน้อยกว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ ประกอบอาชีพอื่นๆ นอกจากการทำนามากกว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ และเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีที่ดินทำนาเป็นของตนเอง แต่เกษตรกรผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ มีเนื้อที่ถือครองเฉลี่ยสูงกว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีทรัพย์สินทางการเกษตรมากกว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ มีภาวะหนี้สินต่อครัวเรือน

ต่ำกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี แต่มีจำนวนร้อยละของการกู้เงินสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี สภาพด้านการผลิต เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ส่วนเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีปัญหาเรื่องโรคแมลงศัตรูพืชรบกวน ซึ่งจะเห็นว่าถึงแม้ว่าจะใช้สารเคมีแต่เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีก็ยังมีปัญหาหลักคือโรคแมลงศัตรูพืชรบกวน ด้านการตลาด ทั้งเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ และเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีส่วนใหญ่ยังมีปัญหาด้านราคาของผลผลิตต่ำและไม่แน่นอนเหมือนกัน จะเห็นได้ว่าปัญหาเรื่องราคาผลผลิตยังเป็นปัญหาใหญ่ของเกษตรกรไม่ว่าจะเลือกทำการผลิตแบบใดก็ตาม ซึ่งเมื่อพิจารณาโดยการภาพรวมแล้วจะเห็นว่าเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีสภาพทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ไม่แตกต่างกัน

2.2 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษและต้นทุนการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีของเกษตรกร สรุปได้ว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษมีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี กล่าวคือ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ของการผลิตข้าวปลอดสารพิษ เท่ากับ 5,816.68 บาท และต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ของการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เท่ากับ 5,472.10 บาท ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ที่ตั้งไว้ เนื่องจาก ต้นทุนค่าแรงงานคน ที่ไม่ได้จ่ายเป็นเงินสด ของการผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษสูงกว่าการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เพราะเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษส่วนใหญ่จะทำการผลิตด้วยตนเอง ปูยชีวภาพและสารกำจัดวัชพืชโรคแมลงชีวภาพ เกษตรกรทำด้วยตนเอง จึงทำให้ต้นทุนค่าแรงงานคน เฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ของเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เนื่องจากเกษตรกรทำการผลิตด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่จึงมีการใช้อุปกรณ์การเกษตรของตนเองมากกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี ซึ่งใช้การจ้างแรงงานมากกว่า จึงทำให้ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ของเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี

2.3 ผลตอบแทนของการผลิต รายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการผลิตข้าวนั้น เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษมีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,878.85 บาท รายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ -212.53 บาท ขาดทุนต่อไร่ 937.83 บาท และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,515.37 บาท ส่วนเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีรายได้จากการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,174.62 บาท รายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ -471.84 บาท ขาดทุนต่อไร่ 1,297.44 บาท และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 641.29 บาท เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับจะพบว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษขาดทุนต่อไร่ต่ำกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เมื่อคิดรายได้เหนือต้นทุนเงินสดต่อไร่ พบว่าเกษตรกร

ที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษมีรายได้เหนือต้นทุนเงินสดต่อไร่สูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เพราะเหตุว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษใช้แรงงานตนเองและคนในครัวเรือน ปุ๋ยธรรมชาติ สารกำจัดวัชพืช โรค แมลง ที่ทำขึ้นมาเอง สูงกว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี และเนื่องมาจากเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ สามารถขายข้าวได้ในราคาที่สูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี จึงทำให้เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษมีผลตอบแทนของการผลิตสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี

2.4 ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิต

ผลการวิจัยการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตของการผลิตข้าวหอมมะลิแบบปลอดสารพิษและการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี สามารถวัดได้จากประสิทธิภาพทางเทคนิค และประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ผลจากการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตข้าวปลอดสารพิษแรงงานคนมีประสิทธิภาพมากที่สุด รองลงมาคือทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว แรงงานเครื่องจักร และทุนค่าปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ ตามลำดับ สำหรับการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีแรงงานคนจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด รองลงมาคือ ทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว แรงงานเครื่องจักร และทุนค่าปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วแรงงานคนที่ผลิตข้าวปลอดสารพิษจะมีประสิทธิภาพทางเทคนิคน้อยกว่าแรงงานคนที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เพราะว่าการผลิตข้าวปลอดสารพิษต้องดูแลเอาใจใส่ในทุกขั้นตอนการผลิตมากกว่าการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เมื่อเปรียบเทียบแรงงานเครื่องจักรที่ใช้ในผลิตข้าวปลอดสารพิษพบว่ามีประสิทธิภาพทางเทคนิคน้อยกว่าการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เพราะว่าการผลิตข้าวปลอดสารพิษต้องใช้เครื่องจักรในขั้นตอนการผลิตและการดูแลรักษามากกว่าการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เมื่อเปรียบเทียบทุนค่าปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ กับทุนค่าปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืช พบว่าการผลิตข้าวปลอดสารพิษมีประสิทธิภาพทางเทคนิคมากกว่าการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เพราะว่าปุ๋ยที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นปุ๋ยธรรมชาติและสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ จะสามารถหาได้ในท้องถิ่นและราคาไม่แพงมากนัก ส่วนปุ๋ยเคมีจะมีราคาแพงจนทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวพบว่าการผลิตข้าวปลอดสารพิษมีประสิทธิภาพทางเทคนิคน้อยกว่าการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี เพราะว่าการผลิตข้าวปลอดสารพิษส่วนใหญ่เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เอง ซึ่งคุณภาพของเมล็ดพันธุ์อาจไม่ดีเท่ากับเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจากผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยตรงเหมือนเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี

สำหรับการวัดประสิทธิภาพประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ จากผลการศึกษาพบว่าประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจเกี่ยวกับการใช้ปัจจัยการผลิตทั้ง 4 ชนิด เพื่อใช้ในการผลิตข้าวให้เกิดผลตอบแทนสูงสุด พบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ใช้ส่วนผสมของปัจจัย

การผลิตยังไม่เหมาะสม เนื่องจากปัจจัยบางชนิดยังใช้น้อย และปัจจัยบางชนิดใช้มากเกินไป กล่าวคือ เกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษต้องลดการใช้ปัจจัยแรงงานคน แรงงานเครื่องจักร และทุนค่าปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชลง และเพิ่มการใช้ทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวให้สูงขึ้น สำหรับเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีต้องลด แรงงานคนและทุนค่าปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืชลง และเพิ่มค่าแรงงานเครื่องจักรและทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวให้สูงขึ้น เพื่อให้การใช้ปัจจัยอยู่ในระดับที่เหมาะสม ซึ่งจากผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจจะเป็นผลเนื่องมาจากเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ ใช้ปัจจัยแรงงานคน แรงงานเครื่องจักรสูงเกินไปเพราะต้องมีการดูแลเอาใจใส่ในการทำการผลิตมากกว่าเนื่องจากไม่ได้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และกรณีทุนค่าปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช ที่สูงอาจเนื่องมาจากเป็นปุ๋ยธรรมชาติและสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ ทำให้ต้องใช้ในปริมาณที่สูงกว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั่วไป

จากการวิเคราะห์แบบจำลองการผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ และแบบจำลองการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี พบว่า การผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษและแบบใช้สารเคมียังขาดทุน แต่รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของการผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษสูงกว่าการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี มีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ โสภณ ศรีบาง (2544) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยวิธีการผลิตแบบข้าวอินทรีย์ และแบบข้าวปลอดสารพิษในอำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร ปีการเพาะปลูก 2542/43 พบว่า การผลิตข้าวอินทรีย์และปลอดสารพิษก็ยังขาดทุน แต่ผลตอบแทนจากการลงทุนเหนือต้นทุนเงินสด การปลูกข้าวทั้ง 2 ชนิด จะมีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของการผลิตข้าวอินทรีย์สูงกว่าปลอดสารพิษ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อโนทัย ไชยแสนชมพู (2546) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจการผลิตข้าวหอมมะลิ 105 แบบอินทรีย์และแบบใช้สารเคมีในพื้นที่โครงการ "การผลิตข้าวอินทรีย์" เขตภาคเหนือตอนบน ฤดูการผลิต 2543/44 พบว่าการผลิตข้าวแบบอินทรีย์ กำไรสุทธิ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการศึกษาที่มีข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาวិเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้:

3.1.1 ด้านต้นทุนการผลิต เนื่องจากเกษตรกรที่ผลิตข้าวปลอดสารพิษมีต้นทุนในการผลิตสูง เกษตรกรสามารถที่จะลดต้นทุนในการผลิตในบางขั้นตอนได้โดยไม่ต้องเสียต้นทุนคือ เกษตรกรสามารถผลิตเองหรือใช้วัสดุตามธรรมชาติ เช่น การใช้ปุ๋ยหมัก มูลวัว มูลควาย เป็นต้น รัฐควรส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยธรรมชาติมากขึ้น โดยรัฐมอบหมายให้องค์การบริหารส่วนตำบลได้ผลิตปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพราคาถูกเพื่อจำหน่ายให้เกษตรกร สำหรับแรงงานนั้นเกษตรกรควรใช้แรงงานในครัวเรือนให้มากขึ้นเพื่อลดการจ้างงาน ทั้งแรงงานคนและแรงงานเครื่องจักร และเกษตรกรที่ผลิตข้าวใช้สารเคมี มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืชมากเกินไป ทำให้ต้นทุนสูง ดังนั้นเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืช ควรให้นักวิจัยดินมาวิเคราะห์ดินว่าขาดธาตุอะไร สมบูรณ์หรือไม่แล้วซื้อปุ๋ยธาตุนั้นในการบำรุงรักษาดินสำหรับการเพาะปลูกส่งเสริมเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบใช้สารเคมีให้หันมาใช้ปุ๋ยธรรมชาติผสมกับปุ๋ยเคมีในระยะแรกแล้วค่อยลดปุ๋ยเคมีไปเรื่อยๆ และให้เกษตรกรตำบลส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาใช้สารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพให้มากขึ้นเพื่อลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช สำหรับแรงงานนั้นเกษตรกรควรใช้แรงงานในครัวเรือนให้มากขึ้นเพื่อลดการจ้างงาน หรือส่งเสริมให้มีการใช้วิธีการผลิตข้าวที่สามารถลดต้นทุนด้านแรงงานและการใช้สารกำจัดศัตรูพืชลงได้ เช่น การปลูกข้าวด้วยวิธีโยนกกล้า เป็นต้น

3.1.2 การส่งเสริมทางการตลาด จากการศึกษาเรื่องปัญหาด้านการตลาดของเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องราคาผลผลิตไม่แน่นอน จึงเป็นข้อสังเกตได้ว่า แรงจูงใจด้านราคาก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรในอันดับแรกๆ ดังนั้น นอกจากการส่งเสริมและเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการแล้ว กุศโลบายในการชักจูงให้เกษตรกรหันมาสนใจเรื่องของเกษตรปลอดสารพิษส่วนหนึ่งก็คือเรื่องของราคานั้นเอง สำหรับการส่งเสริมด้านการตลาดนั้นสามารถทำได้ 2 ทางคือ ทางแรกเกษตรกรควรมีการรวมตัวกันขายสินค้าเป็นกลุ่ม ทำตราสัญลักษณ์ของตัวเอง ทางที่สองหน่วยงานของรัฐมอบหมายให้เกษตรกรตำบล เกษตรอำเภอ พาณิชย์จังหวัด ส่งเสริมให้มีตราสินค้าข้าวประจำตำบล ประจำอำเภอเพื่อสร้างเอกลักษณ์เฉพาะของตัวเอง

3.1.3 ด้านการจูงใจให้เกษตรกรหันมาปลูกข้าวปลอดสารพิษให้มากขึ้น จากการสอบถามเกษตรกรตัวอย่างที่ผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ ทุกรายให้ความเห็นว่าการผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษนั้นนอกจากลดค่าใช้จ่ายในเรื่องการใช้สารเคมีแล้ว พบว่า ดินมีสภาพดีขึ้น สภาพอนามัยของเกษตรกรก็ดีขึ้น ดังนั้น นอกจากต้นทุนในเรื่องของค่าใช้จ่ายด้านการผลิตโดยตรงลดลงแล้ว จะเห็นว่าต้นทุนในเรื่องของสิ่งแวดล้อม การฟื้นฟู และการรักษาสุขภาพก็ลดลงด้วย ดังนั้น เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มเกษตรกรปลอดสารพิษ และเกษตรตำบล เกษตรอำเภอควรเข้าไปให้ความรู้พัฒนาองค์ความรู้ด้านเกษตรปลอดสารพิษ มีแหล่งศึกษาหรือฝึกสอนการผลิตข้าวปลอดสารพิษ สาธารณสุขจังหวัดลงพื้นที่เพื่อให้ความรู้ด้านสุขอนามัย เพื่อให้เกษตรกรและผู้บริโภคคำนึงถึงเรื่องสุขภาพจะได้หันมาปลูกข้าวปลอดสารพิษมากขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ข้อมูลที่ศึกษาได้นี้ เป็นข้อมูลเฉพาะพื้นที่ ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงพอสมควรอยู่แล้ว เนื่องจากยังไม่มีการใช้พื้นที่ในการทำนาปรังมากนักเพราะพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่นอกเขตชลประทาน ดังนั้น ในการผลิตข้าวปลอดสารพิษจึงใช้เวลาในการฟื้นฟูดินไม่มาก และให้ผลผลิตข้าวสูง แต่ในพื้นที่อื่นๆ ที่อาจต้องการหันมาทำเกษตรแบบปลอดสารพิษนั้น อาจต้องใช้ระยะเวลาในการปรับปรุงดินบ้าง ซึ่งขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของแต่ละพื้นที่

3.2.2 ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่นำปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีการผลิตเข้ามารวมไว้ในสมการการผลิตที่ใช้ในการวิเคราะห์ เช่น รถดำนา การโยนกล้า เป็นต้น ผู้วิจัยครั้งต่อไปควรรนำปัจจัยนี้มาใช้ในการวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิต ซึ่งหากปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อสมการการผลิตข้าว ก็จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรและทำให้ผลงานวิจัยสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3.2.3 ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ผลิตข้าวปลอดสารพิษและข้าวแบบใช้สารเคมีในเขตพื้นที่เดียวกัน ดังนั้นหากมีการวิจัยอีกควรที่จะลองศึกษาจังหวัดอื่นเพื่อจะได้เปรียบเทียบพื้นที่ใดมีต้นทุนและผลตอบแทนมากกว่า

3.2.4 ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิธีการผลิตข้าวที่แตกต่างกัน คือ หว่านน้ำตม บักดำ โยนกล้า ทำให้มีความแตกต่างกันของข้อมูล ดังนั้นหากมีการวิจัยอีกควรใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมือนกันเพื่อจะได้ไม่มีความแตกต่างกันของข้อมูล