

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง ผู้วิจัยได้เสนอประเด็นสำคัญ จำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบการลดต้นทุนการผลิตข้าวอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง

1.1.2 เพื่อศึกษาระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

1.1.3 เพื่อศึกษาทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

1.1.4 เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

1.1.5 เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพทางด้านสังคม เศรษฐกิจ ความรู้ และทัศนคติของเกษตรกรต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

1.1.6 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบ จำนวน 11 หมู่บ้าน ในอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง จำนวน 852 ราย ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เฉพาะสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนหลักและศูนย์ข้าวชุมชนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านชุมชนต้นแบบการลดต้นทุนการผลิตข้าว ปี 2554 - 2555 จำนวน 127 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.9 จากประชากรทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามแบบปิด และ

คำถามแบบเปิด แบ่งออกเป็น 5 ตอน ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้ได้มีการตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องในเนื้อหาทดสอบ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ก่อนแก้ไขปรับปรุง แล้วนำไปทดสอบกับกลุ่มที่มีใช้เป็นประจำที่ใช้ในการศึกษา โดยวิธีหาค่า Cronbach's alpha ในแต่ละตอนได้ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่าง 0.906 - 0.928 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับสูงมาก สามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุแบบปกติ (Multiple Regression Analysis)

### 1.3 ผลการวิจัย

#### 1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

##### 1) สภาพทางสังคมของเกษตรกร

เกษตรกรในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบการลดต้นทุนการผลิตข้าวอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 55.06 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 36.36 ปี โดยเกษตรกรทั้งหมดเป็นสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน และหนึ่งในสี่มีตำแหน่งทางสังคมเป็นประธาน/กรรมการศูนย์ข้าวชุมชน นอกจากนี้เกษตรกรเกือบทั้งหมดยังเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และหนึ่งในสามเป็นสมาชิกกองทุนหมู่บ้าน

##### 2) สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนแรงงานที่ใช้ปลูกข้าวระหว่าง 7 - 9 คน เฉลี่ย 6.62 คน โดยเป็นแรงงานในครัวเรือน 2 คน และแรงงานจ้าง 4 - 6 คน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสามีและภรรยา ส่วนสมาชิกในครัวเรือนที่เหลือมักจะหันไปประกอบอาชีพด้านอื่น รายได้รวมทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรค่อนข้างมาก ระหว่าง 250,001 - 500,000 บาทต่อปี เฉลี่ยอยู่ที่ 372,689.35 บาทต่อปี รายได้หลักมาจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับศูนย์ข้าวชุมชนหรือโรงสีทั่วไป พื้นที่ปลูกข้าวมีขนาดต่ำกว่า 11 ไร่ เฉลี่ย 16.56 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของตนเอง มีการเช่าพื้นที่ปลูกข้าวบางส่วน นิยมปลูกข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 และ กข 31 ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวที่มีความต้องการและมีราคาสูง ในปีที่ผ่านมาเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวระหว่าง 3,301 - 4,100 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 3,429.94 บาทต่อไร่ ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว และค่าดูแลรักษา ได้ผลผลิตข้าวระหว่าง 801 - 900 กิโลกรัมต่อไร่ เฉลี่ย 859.76 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำสุด 650 กิโลกรัมต่อไร่ และสูงสุด 1,020 กิโลกรัมต่อไร่

### 1.3.2 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

จากการวัดระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว จำนวน 20 ข้อ คิดเป็น 20 คะแนน พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความรู้ด้านเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมาก โดยมีคะแนนต่ำสุด 14 คะแนน สูงสุด 19 คะแนน และเฉลี่ย 16.42 คะแนน โดยเกษตรกรทั้งหมดมีความรู้ถูกต้อง จำนวน 8 ประเด็น ได้แก่ 1) เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดี ตรงตามพันธุ์ ควรมีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 2) การปลูกปุ๋ยพืชสด และไถกลบก่อนปลูกข้าว เป็นการเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน และตัดวงจรการระบาดของแมลงศัตรูพืช 3) ในการปลูกข้าวควรเตรียมดินอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยการไถตะ ให้ใช้รถแทรกเตอร์ขนาดเล็ก และใช้จอบหมุนเป็นอุปกรณ์ในการเตรียมดิน การไถแปร/ทำเทือก ให้ใช้รถแทรกเตอร์ขนาดเล็ก และใช้จอบหมุนเป็นอุปกรณ์ในการเตรียมดิน 4) ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 และ 16-8-8 ในระยะปักดำข้าว หรือหลังข้าวงอก 1 เดือน ในนาหว่าน 5) ใส่ปุ๋ยเคมีให้เหมาะสมกับชนิดของพันธุ์ข้าว โดยข้าวไม่ไผ่ต่อช่วงแสงให้ใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง ส่วนข้าวไผ่ต่อช่วงแสงให้ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง 6) การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มากเกินไป จะทำให้ต้นข้าวหนาแน่น มีความชื้นสูงเหมาะต่อการเกิดโรคและเพาะพันธุ์แมลงศัตรูข้าว 7) ควรเกี่ยวข้าวระยะพลับพลึง เพื่อให้ได้ข้าวความชื้นเหมาะสมและสุกสม่ำเสมอ และ 8) ควรเก็บข้าวในยุ้งฉางที่มีความสะอาด และมีการป้องกันกำจัดศัตรูในโรงเก็บเป็นอย่างดี และมี 4 ประเด็นที่เกษตรกรมีความรู้ถูกต้องน้อย ได้แก่ 1) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีจะต้องมีความชื้นมากกว่าร้อยละ 14 2) การใช้สารกำจัดวัชพืช ควรใช้ในขณะที่ฝนตก มีน้ำขัง หลังพ่นสารแล้วน้ำน้ำเข้านาทันที 3) หลังจากข้าวงอก 7 วัน ให้รักษาระดับน้ำให้ท่วมต้นกล้า และ 4) การระบายน้ำก่อนเก็บเกี่ยวอย่างน้อย 30 วัน ช่วยให้ข้าวมีคุณภาพดี มีเปอร์เซ็นต์เมล็ดเต็มสูง ทำให้ดินในนาแห้ง รถหรือคนเข้าไปเก็บเกี่ยวได้สะดวก

### 1.3.3 ทักษะคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยเกษตรกรมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยมาก จำนวน 9 ประเด็น ได้แก่ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว 1) สามารถใช้ร่วมกับวิธีการผลิตข้าวแบบเดิมของเกษตรกรได้ 2) ช่วยทำให้ผลผลิตข้าวมีคุณภาพดีขึ้น 3) สามารถลดต้นทุนด้านปุ๋ยเคมี 4) สามารถลดต้นทุนด้านสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว 5) สามารถลดต้นทุนด้านแรงงานได้ 6) ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น 7) ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นได้ 8) ช่วยส่งเสริมกิจกรรมการพึ่งพาตนเองและการรวมกลุ่มการผลิต และ 9) เป็นเทคโนโลยีที่มีคุณภาพและมีความน่าเชื่อถือ ส่วนประเด็นที่เกษตรกรมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยมากที่สุด มี 2 ประเด็น ได้แก่ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว 1) จะช่วยเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวได้ และ 2) สามารถลดต้นทุนด้านเมล็ดพันธุ์

ข้าวได้ มีเพียงประเด็นเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวมีขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายไม่ยุ่งยากที่เกษตรกรมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยปานกลาง

### 1.3.4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

#### 1) การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น

จากการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร ในภาพรวม 9 ด้าน พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอยู่ในระดับยอมรับมาก ในด้านการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว วิธีการปลูก การกำจัดวัชพืช การจัดการน้ำ การใช้ปุ๋ยเคมี และการเก็บเกี่ยว ส่วนในด้านการเตรียมดิน และด้านการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว เกษตรกรมีการยอมรับในระดับมากที่สุด มีเพียงด้านการปรับปรุงบำรุงดินที่เกษตรกรมีการยอมรับในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่เกษตรกรยอมรับมากที่สุดมี 7 ประเด็น ได้แก่ 1) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ตรงตามพันธุ์ 2) เตรียมดินอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยการไถและไถแปร/ทำเทือก 3) ปรับหน้าดินให้เรียบสม่ำเสมอ เพื่อลดการเกิดของวัชพืช และให้ต้นข้าวเจริญเติบโตได้อย่างสม่ำเสมอ 4) ใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูข้าว 5) ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ไม่มากเกินไป ช่วยลดความหนาแน่นของต้นข้าว และลดการระบาดของโรคและศัตรูข้าว 6) เก็บเกี่ยวข้าวในระยะพลับพลึง เพื่อให้ได้ข้าวที่มีความชื้นเหมาะสม และสุกสม่ำเสมอ และ 7) ระบายน้ำก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน เพื่อให้ข้าวมีคุณภาพดี มีเปอร์เซ็นต์เมล็ดเต็มสูง ดินในนาแห้งทำให้รถและคนเข้าไปเก็บเกี่ยวได้สะดวก และมี 6 ประเด็นที่เกษตรกรมีการยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ 1) ปลูกปุ๋ยพืชสดและไถกลบก่อนปลูกข้าว ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน 2) ไถกลบตอซังข้าว พร้อมทั้งปล่อยน้ำแช่ขังให้ท่วมฟางข้าว ช่วยเพิ่มธาตุอาหารแก่ดิน 3) ใส่วัสดุปูนเพื่อแก้ปัญหาดินเปรี้ยวจัด ดินกรด 4) ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ประมาณ 500 กิโลกรัมต่อไร่ ระหว่างไถกลบเพื่อช่วยปรับปรุงบำรุงดิน 5) ตากข้าวโดยการเกลี่ยเมล็ดข้าวเปลือกให้มีความหนาแน่นประมาณ 5 - 10 เซนติเมตร ในสภาพที่มีแสงแดดจัด โดยหมั่นพลิกกลับเมล็ดข้าวประมาณ วันละ 3 - 4 ครั้ง และ 6) เมล็ดข้าวที่ตากแห้งดีแล้วนำมาทำความสะอาด บรรจุในกระสอบป่านนำไปวางเรียงบนไม้รองที่อยู่สูงจากพื้น 5 - 6 นิ้ว

#### 2) การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ

จากการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติของเกษตรกร จำนวน 30 ข้อ คิดเป็น 30 คะแนน พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวนำไปปฏิบัติในระดับมาก โดยมีคะแนนการยอมรับนำไปปฏิบัติอยู่ในช่วง 19 - 24 คะแนน ต่ำสุด 14 คะแนน สูงสุด 29 คะแนน และเฉลี่ย 21.66 คะแนน โดยเกษตรกรทั้งหมดมีการยอมรับนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติใน 2 ประเด็น

ได้แก่ 1) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ตรงตามพันธุ์ และ 2) ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 20 - 25 กิโลกรัมต่อไร่ในนาหว่าน หรือใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 5 - 10 กิโลกรัมต่อไร่ ในนาดำ หรือใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 4 - 5 กิโลกรัมต่อไร่ในนาโยนกกล้า ส่วนประเด็นที่เกษตรกรมีการยอมรับนำไปปฏิบัติน้อย มี 7 ประเด็น ได้แก่ 1) ปลูกปุ๋ยพืชสดและไถกลบก่อนปลูกข้าว ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน 2) ไถกลบตอซังข้าว พร้อมทั้งปล่อยน้ำแช่ขังให้ท่วมฟางข้าว ช่วยเพิ่มธาตุอาหารแก่ดิน 3) ใส่วัสดุคูนเพื่อแก้ปัญหาดินเปรี้ยวจัด ดินกรด 4) ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ประมาณ 500 กิโลกรัมต่อไร่ ระหว่างไถกลบเพื่อช่วยปรับปรุงบำรุงดิน 5) ใช้สารกำจัดวัชพืช เมื่อพบว่าวัชพืชระบาดในนาไม่เกินร้อยละ 20 ของพื้นที่นาทั้งหมด 6) ตากข้าวโดยการเกลี่ยเมล็ดข้าวเปลือกให้มีความหนา 5 - 10 เซนติเมตรในสภาพที่มีแสงแดดจัด โดยหมั่นพลิกกลับเมล็ดข้าวประมาณ วันละ 3 - 4 ครั้ง และ 7) เมล็ดข้าวที่ตากแห้งดีแล้วนำมาทำความสะอาด บรรจุในกระสอบป่านนำไปวางเรียงบนไม้รองที่อยู่สูงจากพื้น 5 - 6 นิ้ว

### 1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

1) ปัญหาต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีระดับปัญหาต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในภาพรวมทั้ง 9 ด้าน มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีปัญหายุ่งในระดับมาก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านปัจจัยการผลิต ผลผลิต และสิ่งแวดล้อมทรัพยากรเสื่อมโทรม ส่วนปัญหาด้านราคาผลผลิต แรงงาน เครื่องมือทุนแรง เงินทุน/สินเชื่อ ภัยธรรมชาติ เกษตรกรมีปัญหายุ่งในระดับปานกลาง มีเพียงด้านการส่งเสริมและสนับสนุนที่เกษตรกรมีปัญหายุ่งในระดับน้อย เมื่อพิจารณาปัญหาเป็นรายประเด็น พบว่า ประเด็นที่เกษตรกรมีปัญหายุ่งในระดับมากที่สุด มี 2 ประเด็น ได้แก่ 1) สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชมีราคาสูง และ 2) สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวมีราคาสูง ส่วนประเด็นที่เกษตรกรมีปัญหายุ่งในระดับน้อยมี 6 ประเด็น ได้แก่ 1) ไม่มีเครื่องสูบน้ำในการสูบน้ำเข้านา 2) ขาดแคลนแหล่งเงินทุน/สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ 3) แหล่งเงินทุน/สินเชื่อมีการให้สิทธิในการกู้เงินจำกัด 4) ขาดการติดตามให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องจากเจ้าหน้าที่ 5) ไม่ได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากส่วนราชการ และ 6) เจ้าหน้าที่ขาดการประสานงานในระดับพื้นที่

#### 2) ข้อเสนอแนะ

พบว่า เกษตรกรร้อยละ 51.2 มีข้อเสนอแนะ และเกษตรกรร้อยละ 48.8 ไม่มีข้อเสนอแนะต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว โดยเกษตรกรที่มีข้อเสนอแนะได้เสนอแนะโดยสรุปในแต่ละด้านได้ดังนี้ 1) ด้านปัจจัยการผลิต ผลผลิตและราคาผลผลิต พบว่าเกษตรกรร้อยละ 24.4 เสนอแนะให้ภาครัฐและเอกชนควบคุมราคาปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี

สารเคมี ไม่ให้สูงจนเกินไป และมีเพียงร้อยละ 8.7 และ 3.9 ต้องการเปลี่ยนจากระบบรับจำนำข้าว เป็นการประกันราคาแทน และประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสถานการณ์การผลิต การตลาด ราคาข้าว และราคาปัจจัยการผลิตให้ทราบอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตและการจำหน่ายผลผลิต ตามลำดับ 2) ด้านแรงงาน เครื่องมือทุ่นแรง และเงินทุน/สินเชื่อ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 22.1 เสนอแนะให้ภาครัฐจัดสรรเงินทุนอัตราดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรนำไปลงทุนในการพัฒนาระบบการปลูกข้าว และลงทุนในเครื่องจักร/เครื่องมือทุ่นแรงเพื่อปรับเปลี่ยนสู่การผลิตข้าวแบบลดต้นทุน และเกษตรกรร้อยละ 10.2 เสนอแนะให้มีนโยบายที่พัฒนาแรงงานให้มีความรู้ มีคุณภาพสูงขึ้น เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และแรงงานมีคุณภาพต่ำ 3) ด้านสิ่งแวดล้อมทรัพยากรเสื่อมโทรม และภัยธรรมชาติ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 12.6 เสนอแนะให้ภาครัฐและเกษตรกรร่วมจัดทำแผนระบบการปลูกข้าวและแผนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน และมีเพียงร้อยละ 3.9 เสนอให้มีมาตรการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรในกรณีเกิดภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิต เช่น น้ำท่วมผลผลิต ภาวะภัยแล้ง เป็นต้น

### 1.3.6 การทดสอบสมมติฐาน

1) **สมมติฐานที่ 1** สภาพทางสังคม ได้แก่ อายุ สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนแรงงานที่ใช้ปลูกข้าว รายได้ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการผลิตข้าว และผลผลิตข้าว ระดับความรู้ และทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว มีอย่างน้อย 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า มี 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น โดยมี 1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม คือ อายุมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือ เกษตรกรที่อายุมาก จะมีแนวโน้มการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นลดลง ในทางกลับกันเกษตรกรที่อายุน้อย จะมีแนวโน้มการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นมากขึ้น และมี 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน คือ ระดับความรู้ และทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ เมื่อเกษตรกรมีระดับความรู้ และทัศนคติต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเพิ่มขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

2) **สมมติฐานที่ 2** สภาพทางสังคม ได้แก่ อายุ สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนแรงงานที่ใช้ปลูกข้าว รายได้ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการผลิตข้าว และผลผลิตข้าว ระดับความรู้ และทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว มีอย่างน้อย 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า มี 1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางกันข้ามกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ คือ ระดับความรู้ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ เมื่อเกษตรกรมีระดับความรู้เพิ่มขึ้น การยอมรับนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติจะมีแนวโน้มลดลง ในทางกลับกันถ้าเกษตรกรมีระดับความรู้ลดลง การยอมรับนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติจะมีแนวโน้มมากขึ้น

## 2. อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถนำมาอภิปรายผลในเรื่องของระดับความรู้ ทัศนคติ การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ ปัญหาของเกษตรกรต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว และการทดสอบสมมติฐาน ได้ดังนี้

### 2.1 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ผลการวิจัย พบว่า ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะได้รับการอบรมจากเจ้าหน้าที่เป็นประจำ และต่อเนื่องทุกปี รวมถึงมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาเยี่ยมชมติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง แต่การอบรมและการเยี่ยมชมของเจ้าหน้าที่ยังไม่ครอบคลุมเกษตรกรทั้งหมดหรือยังคงไม่ทั่วถึง ทำให้เกษตรกรบางส่วนยังคงขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในบางประเด็น อาจเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวแล้วจะขายข้าวให้กับศูนย์ข้าวชุมชนหรือโรงสีข้าวทันทีในลักษณะการจำหน่ายข้าวสด และเกษตรกรจะซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้ผ่านกระบวนการปรับปรุงเมล็ดพันธุ์จากศูนย์ข้าวชุมชนหรือศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเมื่อจะปลูกข้าวในฤดูใหม่ เกษตรกรจึงมีความรู้ในเรื่องของการเก็บรักษามล็ดพันธุ์ข้าวจะต้องมีความชื้นน้อยกว่าร้อยละ 14 นอกจากนี้ เกษตรกรยังคงมีการใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชในอัตราสูง ทำให้มีต้นทุนการผลิตข้าวเพิ่มขึ้น เพราะเกษตรกรยังมีความรู้ในเรื่องของช่วงเวลาการฉีดพ่นสารและการจัดการน้ำหลังพ่นสารกำจัดวัชพืช ซึ่งถ้าหากนานเกินกว่า 3 วัน จะทำให้ดินแห้งและประสิทธิภาพของสารกำจัดวัชพืชจะลดลง ส่วนการรักษาระดับน้ำหลังข้าวออกจะช่วยในการ

ควบคุมวัชพืชได้ด้วย เป็นการลดต้นทุนการใช้สารกำจัดวัชพืชอีกแนวทางหนึ่ง อีกประเด็น คือ เกษตรกรยังมีความรู้ในเรื่องของการจัดการน้ำก่อนการเก็บเกี่ยวข้าวอย่างน้อย 15 วัน อาจเนื่องจากเกษตรกรยังได้รับข้อมูลในเรื่องการจัดการน้ำไม่เพียงพอ ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งสร้างความรู้ความเข้าใจในประเด็นที่เกษตรกรมีความรู้บ้าง เพื่อให้เกษตรกรมีการจัดการระบบการผลิตข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวและเพิ่มผลผลิตข้าวได้

## 2.2 ทักษะของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และเมื่อพิจารณาทัศนคติเป็นรายประเด็น พบว่า มีเพียง 1 ประเด็นที่เกษตรกรมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยปานกลาง คือ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวมีขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายไม่ยุ่งยาก ทั้งนี้อาจเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เกิดความเคยชินกับแนวทางหรือวิธีการปฏิบัติแบบเดิม และมองว่าเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวถึงแม้จะสอดคล้องและสามารถเข้าร่วมกับวิธีการผลิตข้าวแบบเดิมได้ แต่บางขั้นตอนของเทคโนโลยียังคงมีความยุ่งยาก และไม่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่หรือเกษตรกรยังคงลังเลอยู่ ซึ่งจะเห็นได้จากการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ เกษตรกรบางส่วนยังคงยอมรับและนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติในบางประเด็นเท่านั้น

## 2.3 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ผลการวิจัยการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติภาพรวม พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า มี 6 ประเด็นที่เกษตรกรมีการยอมรับไปในทิศทางคล้ายกันทั้งในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ โดยทั้ง 6 ประเด็นเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และมีการยอมรับนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติบ้างได้แก่

ด้านการปรับปรุงบำรุงดิน มี 4 ประเด็น คือ 1) ปลูกปุ๋ยพืชสดและไถกลบก่อนปลูกข้าว ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน 2) ไถกลบตอซังข้าว พร้อมทั้งปล่อยน้ำแช่ขังให้ท่วมฟางข้าว ช่วยเพิ่มธาตุอาหารแก่ดิน 3) ใส่วัสดุปูนเพื่อแก้ปัญหาดินเปรี้ยวจัด ดินกรด 4) ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ประมาณ 500 กิโลกรัมต่อไร่ ระหว่างไถกลบเพื่อช่วยปรับปรุงบำรุงดิน ซึ่งทั้ง 4 ประเด็นนี้ พบว่า มีเกษตรกรเพียงบางส่วนเท่านั้นที่มีการปรับปรุงบำรุงดิน แต่เกษตรกรส่วนใหญ่จะเร่งรีบที่จะปลูกข้าวในฤดูถัดไป ซึ่งการปรับปรุงบำรุงดินจะต้องใช้ระยะเวลาค่อนข้างนานกว่าจะปลูกข้าว

ในฤดูถัดไปได้และเป็นการเพิ่มขึ้นตอนให้กับเกษตรกร สอดคล้องกับผลการศึกษาของบุหงา เขียวขำ (2550 : 73) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมากในประเด็นการไถกลบตอซึ่งทำได้ยาก โดยสำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ([http://www.ldd.go.th/flddwebsite/web\\_ord/Old%20Data/Web\\_ord/Technical/pdf/P\\_Technical10024.pdf](http://www.ldd.go.th/flddwebsite/web_ord/Old%20Data/Web_ord/Technical/pdf/P_Technical10024.pdf)) ได้แนะนำว่า การปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพรี้า ต้องไถกลบลงดินในช่วงเริ่มออกดอก คือ 50 - 60 วัน หลังปลูก ก่อนปลูกพืชหลักทุกชนิด เกษตรกรบางส่วนที่เร่งรีบจะปลูกข้าวจึงไม่มีการปลูกปุ๋ยพืชสด และมีการเผาตอซึ่ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังขาดการให้ความสำคัญในการปรับปรุงบำรุงดินอย่างจริงจัง แต่กลับให้ความสำคัญกับการใช้ปุ๋ยเคมีแทน เพราะเข้าใจว่าถ้าใส่ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นตาม ทำให้เกษตรกรมักมีการใส่ปุ๋ยไม่ถูกต้องตามชนิด อัตราและระยะเวลาไม่เหมาะสม ดังนั้น หากมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมพัฒนาที่ดินและกรมการข้าว ในการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจหาหนทาง ลด ละ เลิกการใช้ปุ๋ยเคมี และหันมาปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้อินทรีย์วัตถุต่างๆ ทดแทน รวมถึงการสร้างจิตสำนึกในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และการใช้ประโยชน์จากที่ดินอย่างยั่งยืน

ส่วนด้านการเก็บเกี่ยว มี 2 ประเด็น คือ 1) ตากข้าวโดยการเกลี่ยเมล็ดข้าวเปลือกให้มีความหนาประมาณ 5 - 10 เซนติเมตร ในสภาพที่มีแสงแดดจัด โดยหมั่นพลิกกลับเมล็ดข้าวประมาณ วันละ 3 - 4 ครั้ง และ 2) เมล็ดข้าวที่ตากแห้งดีแล้วนำมาทำความสะอาด บรรจุในกระสอบป่านนำไปวางเรียงบนไม้รองที่อยู่สูงจากพื้น 5 - 6 นิ้ว ซึ่ง 2 ประเด็นนี้ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวแล้ว ส่วนหนึ่งจะนำข้าวไปจำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ให้กับศูนย์ข้าวชุมชนที่ตนเองเป็นสมาชิก หรือกรณีที่ข้าวไม่ผ่านเกณฑ์เมล็ดพันธุ์ของศูนย์ข้าวชุมชน เกษตรกรจะขายให้กับโรงสีข้าวทันทีในลักษณะการจำหน่ายข้าวสด เพื่อให้ผู้ซื้อนำไปตากลดความชื้นเอง และบางส่วนจะเก็บข้าวไว้จำนวนหนึ่งสำหรับเป็นเมล็ดพันธุ์เพื่อใช้ทำพันธุ์ในฤดูปลูกถัดไป ซึ่งเกษตรกรจะนำไปตากให้แห้งในบริเวณลานตากหน้าบ้านของตนเอง หรือบริเวณตามริมถนน ซึ่งถือว่าเป็นการเพิ่มขึ้นตอนความยุ่งยากให้กับเกษตรกรในการหาลานตาก รวมถึงด้านแรงงานในการตาก ทำให้เกษตรกรมีการยอมรับและนำประเด็นนี้ไปปฏิบัติน้อย สอดคล้องกับผลการศึกษาของบุหงา เขียวขำ (2550 : 73) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมากในประเด็นการขาดลานตาก และขาดผู้จูงในการเก็บผลผลิตข้าว ดังนั้น ภาครัฐโดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีการส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดหา สร้างลานตากข้าวให้กับเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หากเกษตรกรมีการจำหน่ายข้าวในลักษณะเมล็ดพันธุ์จะทำให้เกษตรกรมีรายได้มากกว่าการจำหน่ายในลักษณะขายสด ซึ่งถือเป็นการช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

#### 2.4 ปัญหาของเกษตรกรต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีระดับปัญหาต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมาก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านปัจจัยการผลิต ซึ่งพบว่า มีปัญหามากในเรื่องปุ๋ยเคมีมีราคาสูง และมีปัญหามากที่สุดในเรื่องของสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชและศัตรูข้าวมีราคาสูง ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของรัชนิยา ณ สงขลา (2549 : 70) พบว่า ปัญหาเรื่องของปุ๋ยเคมีราคาแพงเป็นปัญหาในระดับมากที่สุดในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว สาเหตุหนึ่งมาจากเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวไม่ตรงตามชนิดของโรคและศัตรูข้าว มักปฏิบัติตามคำแนะนำจากโฆษณาหรือคำชักชวนจากเพื่อนบ้าน ซึ่งกรมการข้าว (2553 : 6 - 7) กล่าวถึงพฤติกรรมการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ ของเกษตรกรที่มีผลให้ต้นทุนการผลิตข้าวสูง คือ เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจด้านการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว โดยมักใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดไม่สอดคล้องกับสภาพในแปลงนา ไม่ถูกต้องตามชนิด อัตราและระยะเวลาไม่เหมาะสม นอกจากนี้ยังใช้ในอัตราที่สูงหรือต่ำเกินไป และยังพบว่ามี การผสมสารเคมีหลายชนิดแล้วฉีดพ่นสารในคราวเดียวกันเพื่อประหยัดค่าแรงงานในการฉีดพ่นสาร ซึ่งอาจมีผลให้ประสิทธิภาพของสารเคมีที่ฉีดลดลง จนเป็นสาเหตุทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวเพิ่มขึ้น ดังนั้น ถ้าเกษตรกรสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดต้นทุนการทำนา น้อมนำแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยวิธีการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างพอเหมาะพอดี ก็จะสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวลงได้ ทางกรมการข้าว (2553 : 12 - 19) จึงได้เสนอมาตรการในการลดการใช้ปุ๋ยเคมี คือ การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยไถกลบฟาง ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ หรือตามค่าวิเคราะห์ดิน หรือตามโปรแกรมดินไทยและธาตุอาหารพืชของกรมพัฒนาที่ดิน หรือตามค่าความเข้มของสีใบข้าว ส่วนมาตรการในการลดการใช้สารเคมี คือ การควบคุมศัตรูข้าวด้วยวิธีผสมผสาน และการใช้สารเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนด้านผลผลิต พบว่า มีปัญหามากในเรื่องของผลผลิตเฉลี่ยข้าวต่ำ เนื่องจากในช่วงที่ผ่านมาพบมีการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตลดลง กรมการข้าว ([http://www.ricethailand.go.th/home/index.php?option=com\\_content&view=article&id=624](http://www.ricethailand.go.th/home/index.php?option=com_content&view=article&id=624)) จึงได้แนะนำให้เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์ กข 49 ซึ่งเป็นพันธุ์ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรคไหม้ในเขตภาคกลาง เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่นาชลประทานภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง ที่สำคัญคือมีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูงถึง 939 กิโลกรัมต่อไร่ หรือเฉลี่ย 733 กิโลกรัมต่อไร่

และด้านสิ่งแวดล้อมทรัพยากรเสื่อมโทรม พบว่า มีปัญหามากในเรื่องของการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชและศัตรูข้าวสูง เนื่องจากเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจใน

การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีอย่างถูกต้อง รวมถึงการระบาดของแมลงศัตรูข้าว เป็นเหตุให้เกษตรกรต้องมีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในอัตราสูงขึ้น และเกษตรกรบางส่วนมีการเผาตอซัง ซึ่งทำให้เกิดมลพิษต่อสภาพแวดล้อมในนาข้าวและชุมชน ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในนาข้าวเป็นอย่างมาก ดังนั้น หากมีการนำเอาภูมิปัญญาและแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้กับการทำการเกษตรแบบยั่งยืน ก็ช่วยให้เกษตรกรมีวิธีการทำการเกษตรที่ช่วยฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ได้อีกทางหนึ่ง เนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศสามารถช่วยผลิตอาหารที่มีคุณภาพและพอเพียงต่อความต้องการพื้นฐานได้ รวมทั้งเอื้ออำนวยให้เกษตรกรและชุมชนเกิดการพัฒนาได้อย่างอิสระ เกษตรยั่งยืนจึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะสามารถช่วยลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตได้จริง

## 2.5 การทดสอบสมมติฐาน สามารถนำมาอภิปรายได้ดังต่อไปนี้

### 2.5.1 สมมติฐานที่ 1

สภาพทางสังคม ได้แก่ อายุ สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนแรงงานที่ใช้ปลูกข้าว รายได้ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการผลิตข้าว และผลผลิตข้าว ระดับความรู้ และทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว มีอย่างน้อย 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น

1) ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น พบว่า มี 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น คือ อายุ ระดับความรู้ และทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ซึ่งสามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

(1) อายุ จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า สภาพทางสังคม คือ อายุมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทิศทางตรงกันข้ามกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น หมายถึง เกษตรกรที่อายุมากจะมีแนวโน้มการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นลดลง ในทางกลับกันเกษตรกรที่อายุน้อยจะมีแนวโน้มการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นมากขึ้น สอดคล้องกับไพรวรรณ โลหะทิน (2547 : 84) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในขั้นตอนการนวด ตาก และบรรจุเมล็ดพันธุ์ในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ เมื่อเกษตรกรมีอายุมากขึ้น จะมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในการนวด ตาก และบรรจุเมล็ดพันธุ์ลดน้อยลง ทำนองเดียวกับพิสิฐ ดิสนิท (2547 : 53) พบว่า อายุของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวปลอดสารพิษในด้านการเตรียมพันธุ์ข้าวและการปลูกในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และโสทรนันท์ เดิมศรีรัตน์ (2552 : 71) พบว่า อายุมีความ

เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในขั้นตอนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกรจังหวัดร้อยเอ็ดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีผลในเชิงลบ คือ เมื่อเกษตรกรอายุเพิ่มขึ้นการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในขั้นตอนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวจะลดลง ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเกษตรกรรุ่นใหม่ที่มีอายุน้อย มีการศึกษา และได้รับการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ รวมถึงการติดต่อพบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก ทำให้มีความตื่นตัวในการรับความรู้ กล้าเสี่ยง และมีแนวโน้มในการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวมากขึ้น ส่วนเกษตรกรที่มีอายุมากมักกลัวการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากเห็นว่าตนเองมีประสบการณ์มากจนเกิดความมั่นใจ เชื่อมั่นในประสบการณ์ของตนเอง ไม่เห็นความจำเป็นต้องปฏิบัติตามคำแนะนำให้เกิดความยุ่งยาก เสียเวลา หรือไม่แน่ใจว่าเทคโนโลยีจะสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้จริง ซึ่งบุญสม วราเอกศิริ (อ้างถึงในศักรินทร์ นันทะจันทร์, 2550 : 16) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ที่มีอายุน้อยจะสามารถยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ดีและรวดเร็วกว่าผู้ที่มีอายุมาก ดังนั้น หากต้องการที่จะทำให้เกษตรกรมีการยอมรับในขั้นที่สูงขึ้นนั้น ควรจะมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวให้กับกลุ่มเกษตรกรที่มีอายุน้อย ซึ่งอาจทำให้เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวมากขึ้น

จากผลการศึกษาดังกล่าว พบว่า ขัดแย้งกับสามารถ เสถียรทิพย์ (2548 : 98) ซึ่งพบว่า อายุมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ไปในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิของหมอดินอาสา กล่าวคือ เมื่อหมอดินอาสาที่มีอายุมากขึ้นจะมีการยอมรับมากขึ้น ส่วนบุหงา เขียวขำ (2550 : 81) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทำนองเดียวกับรัชนิยา ณ สงขลา (2549 : 62 - 68) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดลำปางในภาพรวม ด้านพันธุ์ข้าว ด้านการควบคุมคุณภาพในแปลงขยายพันธุ์ และด้านการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ และสุรศักดิ์ ม่วงมูล (2550 : 83) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวลูกผสมของสมาชิกสมาคมชาวนาจังหวัดกำแพงเพชรในภาพรวม

(2) *ระดับความรู้ของเกษตรกร* จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า ระดับความรู้ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น หมายถึง เมื่อเกษตรกรมีระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเพิ่มขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งอธิบายได้ว่า

เกษตรกรที่มีระดับความรู้สูงจะมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเชิงความคิดเห็นในระดับมาก ในทางกลับกันถ้าเกษตรกรมีระดับความรู้ต่ำจะมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเชิงความคิดเห็นในระดับน้อยกว่า ดังนั้น ผลการศึกษาจึงพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับมาก การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นก็อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน อาจเนื่องมาจากเกษตรกรที่มีความรู้สูงจะเป็นคนที่มีความใฝ่หาความรู้ มีความสนใจและตั้งใจ ทำให้มีข้อมูลในการไตร่ตรอง และแก้ไขปัญหาในการใช้เทคโนโลยีได้ดีกว่า จึงมีความรู้ในการนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปใช้ให้เกิดผลตอบแทนสูงสุด ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจในการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว เพราะความรู้ความเข้าใจเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของเกษตรกร สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุนิสา วัชรเมฆขลา (2545 : 110 - 111) พบว่า ความรู้ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ในด้านการใช้อินทรีย์วัตถุและการป้องกันกำจัดวัชพืชอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าเกษตรกรที่มีความรู้มากจะมีการยอมรับการใช้อินทรีย์วัตถุในการปลูกข้าวอินทรีย์มากขึ้น เช่นเดียวกันเกษตรกรที่มีความรู้มากจะมีการป้องกันกำจัดวัชพืชมากขึ้นด้วย ทำนองเดียวกับวีระวุฒิ อัครธราดล (2545 : 98) พบว่า ระดับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อให้ได้มาตรฐานในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 และเบญจมาศ ทินโนรส (2546 : 145) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิธีการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของสมาชิกศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน จังหวัดสุพรรณบุรี คือ ความรู้ในเรื่องวิธีการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสาน โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(3) *ทัศนคติของเกษตรกร* จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า ทัศนคติของเกษตรกรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น หมายถึง เมื่อเกษตรกรมีทัศนคติต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเพิ่มขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตในระดับมาก การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นก็อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน อาจเนื่องมาจากเกษตรกรได้รับการอบรม การสาธิตการใช้เทคโนโลยีจากเจ้าหน้าที่ต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี รวมถึงมีการให้เกษตรกรร่วมกันจัดทำแปลงสาธิตการลดต้นทุนการผลิตข้าว ถือว่าเป็นการสร้างทัศนคติให้แก่เกษตรกรในลักษณะจัดให้เกษตรกรได้รับประสบการณ์โดยตรง โดยเป็นประสบการณ์ที่มีกระบวนการที่ชัดเจน สามารถปฏิบัติได้ มีที่ปรึกษาคอยให้ความช่วยเหลือ และเป็นการทดลองทำงานเป็นกลุ่ม

เกษตรกรจึงเกิดการยอมรับเมื่อเกษตรกรมีความรู้ในขั้นตอนต่างๆ ของเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอย่างชัดเจน และเมื่อเกิดความรู้แล้วก็จะเกิดทัศนคติ เป็นผลให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านการยอมรับ สอดคล้องกับการศึกษาของสุริยะ อุดมทรัพย์ (2547 : 70) พบว่า ทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการผลิตข้าวอินทรีย์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งในภาพรวม ด้านการเตรียมการ การปลูก การดูแลรักษา และการจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ทำนองเดียวกับประสงค์ ทองพันธ์ (2548 : 63 - 68) พบว่า ทัศนคติที่มีต่อการจัดทำแปลงขยายพันธุ์มีความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในภาพรวม และพบว่า ทัศนคติที่มีต่อการจัดทำแปลงขยายพันธุ์มีความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในขั้นตอนการปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา และโสธรนันท์ เต็มศิริรัตน์ (2552 : 74) พบว่า ทัศนคติของเกษตรกรต่อการจัดทำแปลงขยายเมล็ดพันธุ์ข้าวมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดร้อยเอ็ด

2) *ตัวแปรที่ไม่มีมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น* พบว่า ตัวแปรสภาพทางเศรษฐกิจ 5 ตัวแปร ได้แก่ แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าว รายได้ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการผลิต และผลผลิตข้าว มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น สอดคล้องกับผลการศึกษาของประสงค์ ทองพันธ์ (2548 : 68) พบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ รายได้ และผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ยต่อไร่มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในภาพรวม ส่วนบุหงา เขียวขำ (2550 : 66) พบว่า จำนวนแรงงาน ขนาดพื้นที่ รายได้ และรายจ่ายจากการทำนาในรอบปีที่ผ่านมามีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรเชิงความคิดเห็นในภาพรวม ทำนองเดียวกันรัชนิยา ณ สงขลา (2549 : 64) พบว่า จำนวนแรงงานเกษตร รายได้ จำนวนพื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ และต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในภาพรวม และโสธรนันท์ เต็มศิริรัตน์ (2552 : 74) พบว่า จำนวนแรงงานทำนาในครัวเรือน รายได้จากการผลิตเมล็ดพันธุ์ ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ยต่อไร่ จำนวนพื้นที่ผลิตเมล็ดพันธุ์มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในภาพรวม

ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาของสามารถ เสถียรทิพย์ (2548 : 99) พบว่า แรงงานในครัวเรือนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิของหมอดินอาสา กล่าวคือ มีแรงงานเพิ่มมากขึ้นจะมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดมากขึ้น และพบว่าจำนวนพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ในทิศทางตรงกันข้าม โดยถ้ามีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิมากก็จะปลูกปุ๋ยพืชสดไม่เต็มพื้นที่ และสุรศักดิ์ ม่วงมุล (2550 : 85 - 86) พบว่า ต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่ และผลผลิตข้าวต่อไร่มีความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทิศเชิงลบและเชิงบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวลูกผสมของเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชรในขั้นตอนการปลูกและดูแลรักษาข้าวลูกผสม ตามลำดับ ส่วนจำนวนแรงงานภาคเกษตรมีความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทิศเชิงลบกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวลูกผสมของเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชรในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวข้าวลูกผสม ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ การปลูกข้าวจึงจำเป็นต้องอาศัยการจัดการ ดูแลรักษาอย่างประณีต มีการควบคุม ดูแลจากเจ้าหน้าที่สม่เสมอทุกขั้นตอนการผลิต การปลูกข้าวใช้แรงงานตามขนาดของพื้นที่ บางส่วนที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่มีการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรมาใช้ทุนแรง ซึ่งทางโครงการฯ ได้มีการส่งเสริมและจัดให้มีการบริหารจัดการการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรในการเตรียมดินและปลูกข้าวเพื่อช่วยในการลดต้นทุนการผลิตข้าวและลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน นอกจากนี้เกษตรกรจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างไปจากการผลิตข้าวที่เกษตรกรปฏิบัติเดิม ทำให้ต้องลงทุนเพิ่มในบางส่วน แต่เมื่อเกษตรกรจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ได้ราคาใกล้เคียงกับราคารับจำนำข้าวเปลือก จึงไม่จูงใจให้เกษตรกรเกิดการยอมรับ ดังนั้น แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าว รายได้ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการผลิต และผลผลิตข้าวจึงไม่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร

### 2.5.2 สมมติฐานที่ 2

สภาพทางสังคม ได้แก่ อายุ สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนแรงงานที่ใช้ปลูกข้าว รายได้ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการผลิตข้าว และผลผลิตข้าว ระดับความรู้ และทัศนคติเห็นของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว มีอย่างน้อย 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ

1) *ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ* พบว่า มี 1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ คือ ระดับความรู้ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทาง

สถิติที่ระดับ 0.01 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีระดับความรู้เพิ่มขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติของเกษตรกรจะมีแนวโน้มลดลง สอดคล้องกับการศึกษาสุวนิตย์ ชีระพันธ์ (2548 : 67) พบว่า ความรู้เกี่ยวกับเกษตรกรรมชาติมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับการยอมรับการใช้เกษตรกรรมชาติ โดยมีทิศทางความสัมพันธ์ทางลบ แสดงว่า ยิ่งเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเกษตรกรรมชาติมากขึ้น จะมีการยอมรับการใช้เกษตรกรรมชาติต่ำ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเกษตรกรที่มีระดับความรู้มากเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอย่างถูกต้องจะเห็นว่าเป็นเรื่องยุ่งยาก เพราะมีการเพิ่มรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนเข้ามา ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มองว่าเทคโนโลยีสามารถปฏิบัติได้ง่ายไม่ยุ่งยากอยู่ในระดับปานกลาง และถ้ายิ่งเข้าใจขั้นตอนของเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอย่างดีทุกขั้นตอนอาจจะทำให้เกษตรกรไม่อยากจะปฏิบัติตาม หรือเกษตรกรคิดว่าความรู้ที่ได้รับยังไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ในขณะที่โถมศิริ แก้วเกตุ (2553 : 136) พบว่า ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวเชิงปฏิบัติในภาพรวม และปวีณา แสงเดือน (2548 : 67) พบว่า คะแนนความรู้เรื่องการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการยอมรับการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรมีความรู้เรื่องการผลิตข้าวหอมมะลินิทรีย์ยิ่งมากเท่าไร เกษตรกรยิ่งยอมรับปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ มากขึ้นด้วย

2) *ตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ* พบว่า มี 7 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ สภาพทางสังคม ได้แก่ อายุ สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าว รายได้ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการผลิต และผลผลิตข้าว และทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุภาพ หลิมอักษร (2552 : 58) พบว่า อายุ จำนวนพื้นที่ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ รายได้ต่อไร่ต่อฤดูจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ และทัศนคติของเกษตรกรมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ดีของเกษตรกรในจังหวัดราชบุรี ส่วนโถมศิริ แก้วเกตุ (2553 : 111 - 139) พบว่า อายุ รายได้ในภาคเกษตร จำนวนแรงงานในการปลูกข้าว และต้นทุนการผลิตข้าว มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าว แต่พบว่า ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว และทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวไปปฏิบัติ ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาของวิเชียร บรรจงการ (2552 : 53 - 61) พบว่า อายุ รายได้จากการผลิตข้าวญี่ปุ่น และต้นทุนการผลิตข้าวญี่ปุ่นของเกษตรกรมีผลต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำของ

เจ้าหน้าที่ในการปลูกข้าวญี่ปุ่นของเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่เกิดความเคยชินกับแนวทางหรือวิธีการปฏิบัติแบบเดิม และมองว่าเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวถึงแม้จะสอดคล้องกับวิธีการปฏิบัติเดิมแต่บางขั้นตอนยังคงมีความยุ่งยาก ไม่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่หรือยังคงล้าสมัย ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ มองว่าเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวสามารถปฏิบัติได้ง่ายไม่ยุ่งยากอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรจึงเลือกใช้วิธีการที่ทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวต่ำสุดและรักษาระดับผลผลิตไว้ให้มากที่สุด ขณะเดียวกันก็เลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพื้นที่ของตนไปปฏิบัติ ดังนั้น ปัจจัยทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ ได้แก่ อายุ แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าว รายได้ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการผลิต และผลผลิตข้าว รวมทั้งทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยี จึงไม่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติ

### 3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง มีข้อควรนำมาพิจารณาเป็นข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

##### 3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) เกษตรกรควรปรับเปลี่ยนแนวคิดและพฤติกรรมสร้างให้ตนเองเป็นนักวิจัยชุมชน โดยร่วมเรียนรู้ อบรม และค้นคว้าทดลองปฏิบัติกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อหาสิ่งใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวของตนเอง

2) เกษตรกรควรนำภูมิปัญญาและแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้กับการทำการเกษตรแบบยั่งยืนเพื่อช่วยฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ

##### 3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่

1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรเร่งทำความเข้าใจและส่งเสริมความรู้ในประเด็นที่เกษตรกรขาดหรือมีความรู้้น้อย ได้แก่ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว การจัดการน้ำในนาข้าว และการจัดการก่อนการเก็บเกี่ยว

2) สร้างทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวให้แก่เกษตรกรในการที่จะหันมาพัฒนาปรับปรุงคุณภาพข้าวด้วยวิธีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

3) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่หรือที่เกี่ยวข้อง ควรมีการส่งเสริม เชื่อมเยินและพบปะเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอในเรื่องของเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว อันจะนำไปสู่การยอมรับของเกษตรกรมากยิ่งขึ้น โดยเน้นที่กลุ่มเกษตรกรที่มีอายุน้อย ซึ่งเป็นกลุ่มที่สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดแก่เกษตรกรคนอื่นๆ ต่อไป

### 3.1.3 ข้อเสนอแนะต่อกรมการข้าว

1) สนับสนุนการวิจัยด้านข้าวที่เอื้อต่อการพัฒนาการผลิตข้าวที่ยั่งยืน เช่น ด้านพันธุ์ข้าว ด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าว รวมทั้งสร้างกลุ่มเครือข่ายตลอดห่วงโซ่การผลิตข้าวให้เข้มแข็ง และรวบรวมองค์ความรู้ด้านการผลิตข้าวเพื่อเผยแพร่อย่างกว้างขวาง

2) ควรส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยการจัดงานรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประโยชน์และผลที่เกษตรกรจะได้รับจากการใช้เทคโนโลยี การอบรมให้ความรู้ ศึกษาดูงาน และจัดทำแปลงตัวอย่าง เพื่อให้เกษตรกรเห็นความสำคัญ ได้ศึกษาเรียนรู้และเห็นผลที่เกิดขึ้นจริง รวมทั้งขยายผลการดำเนินงานโครงการฯ สู่พื้นที่อื่นๆ ต่อไป เพื่อพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรให้เข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป

3) ส่งเสริมให้เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเป็นแผนการส่งเสริมของภาครัฐและให้ถือเป็นเชิงนโยบายในการสนับสนุนให้เกษตรกรนำไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และลดต้นทุนการผลิต เพื่อเตรียมความพร้อมในการเป็นประชาคมอาเซียน และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าระหว่างประเทศ

### 3.1.4 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานอื่นๆ

1) กรมพัฒนาที่ดิน ควรถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ส่งเสริมและสร้างจิตสำนึกในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และการใช้ประโยชน์จากที่ดินอย่างยั่งยืน

2) หน่วยงานภาครัฐอื่นๆ และภาคเอกชน ควรส่งเสริมและสนับสนุนเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวอย่างต่อเนื่อง ด้วยการช่วยเหลือสนับสนุนด้านวิชาการและสิ่งจำเป็นต่างๆ ต่อการทำงาน เช่น ลานตากข้าว โรงเก็บเมล็ดพันธุ์ เครื่องมือทุ่นแรง แหล่งเงินทุน การสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการพัฒนาการผลิต และการตลาด ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรยืนอยู่ได้ด้วยตนเอง จนนำไปสู่การพัฒนาเกษตรกรที่ยั่งยืนต่อไป

3) สื่อมวลชนควรสนับสนุนช่วยในการนำเสนอเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวผ่านสื่อต่างๆ เพื่อให้เกษตรกรสามารถรับรู้และสร้างความเข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรหมู่บ้านชุมชนต้นแบบในพื้นที่ดำเนินการโครงการอื่นๆ โดยเพิ่มจำนวนตัวแปรที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ และ/หรือเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน พัฒนา และปรับปรุงการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีต่อไป

3.2.2 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ พร้อมทั้งวิจัยหาผลตอบแทนและจุดคุ้มทุน เพื่อนำไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร และใช้เป็นข้อมูลในการเผยแพร่เทคโนโลยีต่อไป

3.2.3 ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพตั้งแต่กระบวนการผลิตไปจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต เพื่อจะได้ทราบถึงโครงสร้างของต้นทุนการผลิตข้าวที่แท้จริง

3.2.4 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการหมู่บ้านชุมชนต้นแบบการลดต้นทุนการผลิตข้าว เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตข้าวในพื้นที่ดำเนินการอื่นๆ ของโครงการต่อไป

