

## ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในจังหวัดสุพรรณบุรี

### Factors Affecting Farmer's Adoption of Riceberry Production Innovation in Suphanburi Province

วัลย์ลิกา พลเสน<sup>1</sup> ทิพวรรณ ลิ้มงูร<sup>1</sup> และสมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช<sup>1</sup>  
Wanlika Polasen<sup>1</sup>, Tippawan Limunggura<sup>1</sup> and Somsak Khuhasawanwatch<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ และปัญหาอุปสรรคในการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกร โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือ เก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด 155 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุแบบมีขั้นตอนเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลวิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.97 ปี จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 25.88 ปีและข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 2.26 ปีตามลำดับ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 7.20 ไร่ สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.25 คนและปฏิบัติงานกับข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 1.89 คนตามลำดับ รายได้ต่อปีของครอบครัวเฉลี่ย 245,402.26 บาท/ปี รายได้จากข้าวเปลือกไรซ์เบอร์รี่และข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่สีแล้วเฉลี่ยต่อไร่ 13,192.52 และ 43,436.13 บาท/ไร่รอบการเก็บเกี่ยวตามลำดับ ราคาจำหน่ายข้าวเปลือกไรซ์เบอร์รี่และข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่สีแล้วเฉลี่ย 10.74 และ 70.26 บาท/กิโลกรัม จำหน่ายด้วยตนเองมากที่สุด โดยมีผลผลิตเป็นของตนเอง ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรมีทัศนคติปานกลางต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ในด้านสุขภาพ มีค่าเฉลี่ย 3.15 ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบทำนาหว่านน้ำตามเฉลี่ย 4,586.42 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต

เกษตรกรมีการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่อยู่ในระดับเร็ว ร้อยละ 87.7 โดยมีวัตถุประสงค์คือปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือนและเพื่อจำหน่าย เลือกปลูกเพราะมีสรรพคุณดี โดยได้เมล็ดพันธุ์จากศูนย์วิจัยพันธุ์ข้าวลพบุรี จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ต่อไร่เฉลี่ย 13.35 กิโลกรัม/ไร่ โดยมากปลูกแบบหว่านน้ำตามทั้งฤดูนาปีและนาปรัง ปลูกถั่วเขียวหลังเก็บผลผลิต สภาพพื้นที่เป็นที่ราบ-ราบลุ่มระบายน้ำได้ ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ใช้แหล่งน้ำจากชลประทาน ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 69.72 กิโลกรัม/ไร่ วิธีจัดการศัตรูพืชหลังปลูกใช้สารสมุนไพร วิธีจัดการวัชพืชหลังปลูกใช้แรงงานคน เก็บเกี่ยวด้วยรถเกี่ยวข้าว อายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 126.12 วัน ผลผลิตข้าวเปลือกต่อไร่เฉลี่ย 605.16 กิโลกรัม/ไร่ ปัญหาด้านการปลูกคือเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอปัญหาด้านต้นทุนการผลิตคือเรื่องค่าจ้างแรงงานสูง ปัญหาด้านผลตอบแทนคือเรื่องราคามีความผันผวน ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) มี 8 ปัจจัย ได้แก่ วิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี ราคาจำหน่ายข้าวเปลือก ประสบการณ์ในการปลูกข้าว ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ วิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพศ และต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

**คำสำคัญ :** การยอมรับ นวัตกรรม ข้าวไรซ์เบอร์รี่ การผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ จังหวัดสุพรรณบุรี

<sup>1</sup>ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

### Abstract

The purposes of this research were to study personal characteristics, riceberry production cost, health attitude to riceberry of farmers, adoption of riceberry production innovation, factors affecting the adoption of riceberry production innovation in Suphanburi province and problems. Data were collected from 155 farmers by structured interviews. The statistical method for data analysis were frequency, percentage, mean and stepwise multiple regression analysis for hypothesis test. The results showed that most farmers were male, the average age of 50.97 years old, graduated from elementary level (Pratom 4). The experience in rice cultivation was average 25.88 years and experience in riceberry growing was average 2.26 years. Size of growing riceberry was average 7.20 rai. Family members were average 4.25 persons. Family members that grew riceberry were average 1.89 persons. Annual income of family was average 245,402.26 THB/year. Income from riceberry paddy production was average 13,192.52 THB/rai/crop and income from milled riceberry was average 43,436.13 THB/rai/crop. Riceberry paddy price was average 10.74 THB/kg. Milled riceberry price was average 70.26 THB/kg. Most of farmers sold riceberry by themselves and they have their own logo. Most of farmers were group members. Farmer attitude towards riceberry for health was at the moderate level (Grand mean 3.15). The wet seeded riceberry production cost was average 4,586.42 THB/rai/crop. Farmers accepted riceberry production innovation rapidly (87.7 percent). The purposes of riceberry production were for household consumption and for sale. Reason for riceberry growing was good health property. Sources of seed were from Lopburi Rice Research Center. Seed rate for cultivation was average 13.35 kg/rai. Most of them grew riceberry by following wet seeded rice production pattern both in and off season rice field. Mung beans were grown after riceberry harvesting. Most of land were plain - plain drainage and the areas were mostly sandy loam. Most of them used water from irrigation. Farmers used organic fertilizer on average 69.72 kg/rai. They used herbal for manage pests after planting. They used labor for manage weeds after planting. They harvested by rice harvesting tractor on average 126.12 days. Paddy yield was average 605.16 kg/rai. Growing problem was the inadequate water supply. Problem of cost was the high wage of labor. Compensation problem was price volatility. The results revealed that there were 8 variables affecting farmer's adoption of riceberry production innovation included 1) method of selling to rice mill 2) paddy prices (THB/kg) 3) experience of growing rice (years) 4) experience of growing riceberry (years) 5) method of selling rice by owner 6) income from growing riceberry (THB/rai/crop) 7) gender and 8) costs of riceberry production (THB/rai/crop) which were statistical significance ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** adoption, innovation, riceberry, riceberry production, Suphanburi province

## คำนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวประมาณ 70 ล้านไร่ ให้ผลผลิต 32.62 ล้านตันข้าวเปลือก หรือมีผลผลิตเฉลี่ย 462 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558) ผลผลิตข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรีอยู่ในลำดับต้นซึ่งแสดงว่ามีกำลังในการผลิตค่อนข้างสูง พื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี 3.34 ล้านไร่ ปลูกข้าวร้อยละ 40.00 ของพื้นที่จังหวัด ผลผลิตปี 2556/57 1.48 ล้านตัน (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2557 ก) จากข้อมูลการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวปี 2556/57 พบว่ามีเกษตรกรผู้ปลูกข้าวจำนวน 40,762 ครัวเรือน โดยพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงได้แก่ พันธุ์สุพรรณบุรี 1 ร้อยละ 65.00 สุพรรณบุรี 2 ร้อยละ 9.80 หอมมะลิ 105 (หอมจังหวัด) ร้อยละ 5.90 ขาวตาแห้ง 17 ร้อยละ 20.00 และอื่นๆ ได้แก่ ปทุมธานี 1 ไรซ์เบอร์รี่ หอมสุพรรณ หอมมะลิแดง กข 41/47/31 พิษณุโลก 2 อีกร้อยละ 18.80 เกษตรกรนิยมเก็บเมล็ดไว้ทำพันธุ์เอง แต่ต้องเปลี่ยนแหล่งเมล็ดพันธุ์ทุกๆ 1-2 ปี เนื่องจากปัญหาข้าวปน (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2557 ก)

ปัจจุบันกระแสการดูแลสุขภาพ ทำให้ผู้คนหันมาเลือกรับประทานอาหารที่ดีมีประโยชน์ต่อสุขภาพมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ สภาพสังคมและเศรษฐกิจที่ทำให้ผู้คนทำงานมากขึ้น เครียดมากขึ้น พักผ่อนน้อยลง จึงก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ประกอบกับผู้บริโภคสมัยใหม่มีความฉลาดมากขึ้น โดยเลือกลดความเสี่ยงจากการเผชิญกับโรคภัยอันเป็นสาเหตุให้เกิดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจำนวนมาก ดังนั้นจึงส่งผลให้ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพมีแนวโน้มได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น (กนกจันทร์ และคณะ, 2554) ข้าวไรซ์เบอร์รี่กำลังเป็นที่ต้องการในตลาดโภชนาการเป็นอย่างมาก ทางกรมแพทย์นำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์อาหารโภชนาบำบัด เนื่องจากมีโปรตีนเป็น 2 เท่าของข้าวหอมมะลิ 105 และมีดัชนีน้ำตาลต่ำถึงปานกลาง อีกทั้งยังเป็นข้าวปลอดสารพิษที่มีจุดเด่นตรงสารอาหาร ซึ่งมีปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระสูง จึงเป็นตัวผลักดันให้ข้าวชนิดนี้มีมูลค่าสูง

ข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นข้าวพันธุ์ใหม่ ที่พัฒนาขึ้นจากการผสมข้าวข้ามสายพันธุ์ระหว่างข้าวเจ้าหอมนิลกับข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105 มีแหล่งกำเนิดจากจังหวัดนครปฐม จังหวัดสุพรรณบุรีมีพื้นที่ติดกันจึงมีการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่กันอย่างแพร่หลายในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมา จำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีในปี 2556/57 มี 40,762 ครัวเรือน และเริ่มมีเกษตรกรสนใจปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ 155 ครัวเรือน ร้อยละ 0.38 จากทั้งหมด ถือเป็นการเริ่มต้นการเผยแพร่นวัตกรรม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาว่า มีปัจจัยใดบ้างที่มีผลทำให้เกษตรกรเกิดการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรี และมีปัญหาและอุปสรรคตลอดจนข้อเสนอแนะอย่างไรบ้างในการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ซึ่งเป็นข้าวพันธุ์ใหม่ และมีวิธีการปลูกที่แตกต่างไปจากการปลูกข้าวดั้งเดิม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว และผู้สนใจในการพัฒนาหรือวางแผนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อไป

## วิธีการศึกษา

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือเกษตรกรผู้แทนครัวเรือนผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ผู้ขึ้นทะเบียนชนมข้าวแปรรูปเพื่อสุขภาพกับสำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรีประจำปี 2557/58 รอบที่ 1 และมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 155 ราย (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2557 ข) จาก 8 อำเภอดังนี้ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอสามชุก อำเภอศรีประจันต์ อำเภออู่ทอง อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอด่านช้าง และอำเภอหนองหญ้าไซ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งได้จากการค้นคว้าและดัดแปลงจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่ใกล้เคียงของผู้วิจัย มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.87 และทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของเครื่องมือโดยใช้วิธีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบัค (Cronbach's alpha - Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) ในการอธิบายข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ และการยอมรับนวัตกรรม

การผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี การวัดการยอมรับนวัตกรรมแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มยอมรับเร็ว กลุ่มยอมรับปานกลาง และกลุ่มยอมรับช้า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (means) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และใช้สถิติอนุมาน (inferential statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นบันได (stepwise regression analysis) โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## ผลการศึกษาและวิจารณ์

### 1. ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

เกษตรกรร้อยละ 64.5 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.97 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด ร้อยละ 32.9 ประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 25.88 ปี และปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 2.26 ปีตามลำดับ มีพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 7.20 ไร่ สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.25 คน และปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 1.89 คน รายได้ต่อปีของครัวเรือนเฉลี่ย 245,402.26 บาท/ปี เป็นรายได้จากข้าวเปลือกไรซ์เบอร์รี่และข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่สีแล้วเฉลี่ยต่อไร่ 13,192.52 และ 43,436.13 บาท/ไร่/รอบการเก็บเกี่ยว ตามลำดับ ราคาจำหน่ายข้าวเปลือกไรซ์เบอร์รี่และข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่สีแล้วเฉลี่ย 10.74 และ 55.29 บาท/กิโลกรัม จำหน่ายด้วยตนเอง (ขายปลีก/แบ่งขาย) มากที่สุดร้อยละ 59.2 โดยมีผลผลิตเป็นของตนเองร้อยละ 34.2 การเป็นสมาชิกกลุ่มร้อยละ 67.7 ทัศนคติที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกรในภาพรวม มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.15)

### 2. ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่/ไร่/รอบการผลิต

ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่มีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ 4,586.42 บาท โดยต้นทุนการผลิตข้าวส่วนที่สูงที่สุดสามอันดับแรกคือ ค่าเก็บเกี่ยว 576.17 บาท/ไร่ ร้อยละ 12.6 รองลงมาคือค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว 557.81 บาท/ไร่ ร้อยละ 12.2 และค่ากำจัดวัชพืช 455.27 บาท/ไร่ ร้อยละ 9.9 ตามลำดับ (Table 1)

### 3. นวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

เกษตรกรร้อยละ 87.7 มีการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่อยู่ในระดับเร็ว และระดับปานกลาง ร้อยละ 12.3 โดยมีวัตถุประสงค์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพื่อบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายมากที่สุดร้อยละ 75.5 เหตุผลที่เลือกปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เพราะมีสรรพคุณดีร้อยละ 57.8 สภาพพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ส่วนมากเป็นที่ราบ-ราบลุ่ม ระบายน้ำได้ร้อยละ 57.4 มีลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายร้อยละ 34.2 ใช้แหล่งน้ำจากระบบชลประทาน ร้อยละ 82.6 ได้เมล็ดพันธุ์จากศูนย์วิจัยพันธุ์ข้าวลพบุรีร้อยละ 52.2 จำนวนเมล็ดพันธุ์ต่อไร่เฉลี่ย 13.35 กิโลกรัม/ไร่ โดยมากใช้วิธีหว่านน้ำตามจำนวนร้อยละ 45.2 ส่วนใหญ่ปลูกทั้งฤดูนาปีและนาปรังร้อยละ 49.7 นิยมปลูกถั่วเขียวหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตร้อยละ 44.5 สำหรับชนิดและอัตราการใส่ปุ๋ยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 69.72 กิโลกรัม/ไร่ ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 เฉลี่ย 14.99 กิโลกรัม/ไร่ ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 เฉลี่ย 6 กิโลกรัม/ไร่ ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 3 เฉลี่ย 0.58 กิโลกรัม/ไร่ ในด้านวิธีการจัดการศัตรูพืชหลังปลูกใช้สารสมุนไพรร้อยละ 72.3 ส่วนวิธีการกำจัดวัชพืชหลังการปลูก เกษตรกรใช้แรงงานคนร้อยละ 60.0 โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 99.4 ใช้รถเกี่ยวข้าวในการเก็บผลผลิต มีอายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 126.12 วัน ผลผลิตข้าวเปลือกเฉลี่ยต่อไร่ 605.16 กิโลกรัม/ไร่ (Table 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Table 1** Costs of riceberry production per rai per crop (n = 155).

Costs of riceberry production per rai per crop	$\mu$	Percentage (%)
1. Rice seed	557.81	12.2
2. Labor cost		
2.1 Tillage	349.68	7.6
2.2 Sowing seed of rice* (n = 70)	18.55	0.4
2.3 Maintenance		
2.3.1 Weeding wage	455.27	9.9
2.3.2 Manure wage	55.09	1.2
2.3.3 Spraying chemical wage	20.86	0.5
2.4 Harvest		
2.4.1 Harvesting	576.17	12.6
2.4.2 Carriage	56.29	1.2
2.4.3 Rice drying	115.98	2.5
2.4.4 Sack price	17.25	0.4
2.5 Milling the rice	190.99	4.2
3. Production factor		
3.1 Fertilizer cost		
3.1.1 Organic fertilizer	325.74	7.1
3.1.2 Chemical fertilizer	441.71	9.6
3.1.3 Other fertilizer	85.31	1.9
3.2 Chemical weed cost	61.41	1.3
3.3 Chemical of insect protection cost	8.84	0.2
3.4 Fuel cost	192.14	4.2
3.5 Land lease cost		
3.5.1 Land lease cost	313.52	6.8
3.5.2 Land ownership : price of land tax	5.89	0.1
3.6 Packaging cost		
3.6.1 Plastic bag cost	369.37	8.0
3.6.2 Logo sticker cost	214.44	4.7
3.6.3 Compression vacuum cost	154.11	3.4
<b>Total costs per rai per crop</b>	<b>4,586.42</b>	<b>100.00</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table 2 Level of acceptance (n = 155).

Riceberry production innovation	Number	Percentage (%)
Level of acceptance		
Fast group	136	87.7
Mediam group	19	12.3
Purpose of growing riceberry		
For household consumption	34	21.9
For household consumption and distribution	117	75.5
For distribution	4	2.6
Reason of growing riceberry*		
It can be sold as a high price in the previous season	8	3.4
These seed are popular	83	35.0
It can be sold for a good price	5	2.1
Growing because of the advice of authorities	4	1.7
Good quality, so try growing for their own consumption	137	57.8
*more than 1 answer		
The area of growing riceberry		
Boggy flood regularly	5	3.2
A plain-plain drainage	89	57.4
Semi-depression	61	39.4
Land form of growing riceberry		
Clay	51	32.9
Mold	10	6.5
Loam soil	16	10.3
Sandy loam	53	34.2
Sandy soil	18	11.6
Sandy clay	7	4.5
Source of water		
Natural	4	2.6
Irrigation	128	82.6
Shallow wells	3	1.9
Ground water	20	12.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table 2 (continued).

Riceberry production innovation	Number	Percentage (%)
Sources of seed		
Kasetsart University (Kamphaeng Saen Campus)	8	5.2
Friends/relative	60	38.7
Suphanburi agriculture office	6	3.9
Lopburi Rice Research Center	81	52.2
Amount of seeds per rai (kg/rai)		
5 – 17 kg/rai	136	87.7
18 – 30 kg/rai	17	11.0
31 - 43 kg/rai	2	1.3
$\mu = 13.35$ , $\sigma = 5.46$ , Min = 5, Max = 40		
Method of growing riceberry		
Sow in wet seed rice production	70	45.2
Indirect seeding by labor	8	5.2
Indirect seeding by machine	54	34.8
Drop in wet seed rice production	1	0.6
Throw rice seedlings	22	14.2
Season		
In-season rice field	76	49.0
Off-season rice field	2	1.3
Both of season	77	49.7
Crops after harvest		
Mung bean	69	44.5
Crotalaria	36	23.2
Do nothing	50	32.3
Organic fertilizer rate (kg/rai)		
<1 kg/rai	35	22.6
1 – 166 kg/rai	102	65.8
167 – 333 kg/rai	15	9.7
334 – 500 kg/rai	3	1.9
$\mu = 69.72$ , $\sigma = 93.16$ , Min = 1, Max = 500		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table 2 (continued).

Riceberry production innovation	Number	Percentage (%)
Chemical fertilizer rate (kg/rai)		
First time		
<1 kg/rai	91	58.7
1 – 34 kg/rai	41	26.5
35 – 69 kg/rai	9	5.8
70 – 104 kg/rai	14	9.0
$\mu = 14.99$ , $\sigma = 2.38$ , Min = 10, Max = 100		
Second time		
<1 kg/rai	128	82.6
1 – 34 kg/rai	16	10.3
35 – 69 kg/rai	9	5.8
70 – 104 kg/rai	2	1.3
$\mu = 6.0$ , $\sigma = 15.81$ , Min = 15, Max = 100		
Chemical fertilizer rate (kg/rai) (Continues)		
Third time		
<1 kg/rai	151	97.5
1 – 25 kg/rai	3	1.9
26 – 52 kg/rai	0	0
53 – 77 kg/rai	1	0.6
$\mu = 0.58$ , $\sigma = 6.05$ , Min = 5, Max = 75		
Method to manage pests after planting		
Labor	10	6.5
Tractors	3	1.9
Herbicide	30	19.3
Herbal substance	112	72.3
Method to manage weed after planting		
Labor	93	60.0
Tractors	3	1.9
Herbicide	48	31.0
Herbal substance	11	7.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table 2 (continued).

Riceberry production innovation	Number	Percentage (%)
How to harvest		
A sickle	1	0.6
Rice harvesting tractor	154	99.4
Harvesting period (day)		
110 - 120 days	57	36.8
121 - 131 days	93	60.0
132 - 142 days	5	3.2
$\mu = 126.12$ , $\sigma = 5.31$ , Min = 110, Max = 140		
Paddy yield per rai (kg/rai)		
300 - 500 kg/rai	35	22.6
501 - 701 kg/rai	98	63.2
702 - 902 kg/rai	22	14.2
$\mu = 605.16$ , $\sigma = 100.06$ , Min = 300, Max = 900		

#### 4. ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี

เกษตรกรร้อยละ 48.0 มีปัญหาด้านการปลูกมากที่สุดคือเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 55.7 มีปัญหาด้านต้นทุนการผลิตมากที่สุดคือเรื่องค่าจ้างแรงงานสูง และร้อยละ 52.7 มีปัญหาด้านผลตอบแทนมากที่สุดคือราคามีความผันผวน (Table 3)

#### 5. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 8 ปัจจัยได้แก่ วิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี ราคาจำหน่ายข้าวเปลือก (บาท/กิโลกรัม) ประสบการณ์ในการปลูกข้าว (ปี) ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ปี) วิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง มีผลอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ ( $p \leq 0.01$ ) รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่/รอบการผลิต) เพศ และต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่/รอบการผลิต) มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ( $p \leq 0.05$ ) ซึ่งสามารถพยากรณ์การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ( $R^2$ ) ได้ร้อยละ 36.9 (Table 4)

Table 3 Problems of riceberry growing of farmers in Suphanburi province.

Problems	Have Problem	
	Number	Percentage (%)
Growing problem	123	
Not enough farm land	4	3.3
Inadequate water supply	59	48.0
Unfavorable weather conditions	47	38.2
Much weed	2	1.6
Insect infestation	1	0.8
Lack of labor	1	0.8
Less productive	4	3.3
Uncertainty of seed quality	5	4.0
Production cost problem	70	
High prices of seed	10	14.3
High wage labor	39	55.7
High prices of fertilizer	2	2.9
High prices of chemical herbicides, Insecticide and plant disease	1	1.4
Lack of labor	18	25.7
Compensation problem	110	
Less productivity	17	15.5
Yield uncertainty	3	2.7
Price volatility	58	52.7
No bargaining power	7	6.4
Market price distortion	25	22.7

\*More than 1 answer.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Table 4** Factor affecting farmer's adoption of riceberry production innovation by using multiple regression analysis (n = 155).

Variables	B	Std. error	Beta	t	P-value
Constant	471.354	32.563		14.475	.000
Method of sold to mill	141.497	33.646	.379	4.206	.000**
Paddy prices	2.994	.629	.339	4.761	.000**
Experience of growing rice	1.068	.411	.185	2.601	.010**
Experience of growing riceberry	33.463	9.552	.269	3.503	.001**
Method of sold by owner	-95.699	22.589	-.379	-4.237	.000**
Income from growing riceberry	.000	.000	.154	2.193	.030*
Gender	34.284	14.886	.164	2.303	.023*
Costs of riceberry production per rai per crop	.006	.003	.144	2.045	.043*

R = 0.608, R<sup>2</sup> = 0.369, F = 10.689, Sig. F = 0.000

Note : \*\* p ≤ 0.01, \* p ≤ 0.05

### สรุปและวิจารณ์ผล

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 8 ปัจจัยได้แก่ วิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี ราคาจำหน่ายข้าวเปลือก (บาท/กิโลกรัม) ประสบการณ์ในการปลูกข้าว (ปี) ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ปี) วิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่/รอบการผลิต) เพศ และต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่/รอบการผลิต)

วิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ เนื่องจากการสามารถจำหน่ายข้าวให้กับโรงสีโดยตรง แสดงถึงการมีตลาดรองรับสำหรับการขายข้าวในพื้นที่ ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจว่ามีตลาดรองรับแน่นอน เกษตรกรสามารถผลิตข้าวได้จำนวนมาก โดยไม่ต้องกังวลถึงปัญหาผลผลิตตกค้าง หรือไม่สามารถจำหน่ายได้ อีกทั้งยังประหยัดต้นทุนในการจัดเก็บผลผลิต ในกรณีที่มีผลผลิตมาก

ราคาจำหน่ายข้าวเปลือก (บาท/กิโลกรัม) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนเลือกจำหน่ายข้าวเปลือกเพื่อลดความยุ่งยากในการจัดเก็บข้าวที่สีแล้ว และตัดปัญหาเรื่องต้นทุนการทำบรรจุภัณฑ์ หรือหาตลาดรองรับ เพื่อนำเงินมาหมุนเวียนและจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆได้อย่างรวดเร็ว เมื่อราคาข้าวเปลือกสูงเกษตรกรจะยอมรับการผลิตมากขึ้น สอดคล้องกับทัตพิชา เจริญรัตน์ (2558) พบว่าเกษตรกรจำเป็นต้องขายข้าวเปลือกทันทีหลังการเก็บเกี่ยวเมื่อมีความจำเป็นที่ต้องใช้เงิน เพื่อนำมาจ่ายค่ารถเกี่ยว รวมทั้งหนี้สินต่างๆ ประสบการณ์ในการปลูกข้าว (ปี) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เรียนรู้การปลูกข้าวจากบรรพบุรุษตั้งแต่วัยเยาว์ เมื่อติดตามบิดามารดาไปแปลงนา ก็เกิดการสังเกตเรียนรู้ และจดจำ ไปสู่การทดลองลงมือทำ จึงทำให้มีประสบการณ์การปลูกข้าวสะสมติดตัวมาที่ละเล็กละน้อย เมื่อมีประสบการณ์ปลูกข้าวมานานก็จะทำให้ยอมรับได้เร็วขึ้น สอดคล้องกับกรมการข้าว (2557) พบว่าชาวนาไทยมีทักษะและประสบการณ์สูงในการเพาะปลูกข้าว อาชีพทำนาเป็นอาชีพที่เยี่ยมไปด้วยจิตวิญญาณในการเพาะปลูกข้าว ซึ่งถูกถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน ชาวนาในปัจจุบันถือได้ว่าชาวนาเป็นกระดูกสันหลังของชาติ สามารถใช้ทักษะและประสบการณ์ที่สั่งสมมายืนหยัดต่อสู้กับความยากลำบากนานปีการ เพื่อให้ได้มาซึ่งอาหารเพื่อเลี้ยงคนทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บี) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ เนื่องจากเมื่อเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวทั่วไป จึงส่งผลให้มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ง่ายขึ้น เนื่องจากมีทักษะและความเชี่ยวชาญในการผลิตเฉพาะตัว มีเทคนิคด้านการผลิตมาก สามารถปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ได้ดีโดยไม่ต้องเรียนรู้อะไรเพิ่มเติม เพราะประสบการณ์เก่าสามารถเป็นพื้นฐานให้ทำการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ได้ผลผลิตที่มากขึ้น

วิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ เนื่องจากเกษตรกรต้องมีต้นทุนเพิ่มขึ้นในการแปรรูปข้าวเปลือกสู่ผู้บริโภค บางรอบการผลิตเกษตรกรไม่สามารถทราบล่วงหน้าว่าข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่สีและทำบรรจุภัณฑ์จะใช้ระยะเวลาเท่าใดในการระบายสินค้าได้หมด ซึ่งมีผลกับการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ลดลง

รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แสดงว่าเกษตรกรที่มีรายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่มาก จะมีการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่มากกว่าเกษตรกรที่มีรายได้น้อย จึงถือได้ว่ารายได้เป็นแรงจูงใจในการทำให้เกษตรกรเกิดการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ สอดคล้องกับสันติพงษ์ ศุภกิจเจริญ (2557) พบว่าผลตอบแทนมีผลต่อการปลูกกล้วยไข่ หากเกษตรกรทราบถึงกำไรที่เพิ่มขึ้นแล้ว โอกาสที่เกษตรกรจะปลูกกล้วยไข่ก็เพิ่มขึ้นตาม

เพศ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ นั่นคือเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่มากกว่าเพศหญิง ทั้งนี้จากการไปเก็บข้อมูลในพื้นที่เป็นเพราะปัจจุบันเกษตรกรต้องขึ้นทะเบียนเกษตรกร จึงจำเป็นต้องมีความคล่องตัวและสะดวกในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับพิสิทธิ์ เข้มมี (2556) พบว่าสังคมไทยยังยอมรับให้ผู้ชายเป็นผู้นำครอบครัว ปัจจุบันมีการเข้าร่วมโครงการของรัฐบาล เพศชายมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ต่างๆ จึงทำให้เกิดการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการอบรมที่มากกว่าเพศหญิง

ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แม้ว่าต้นทุนข้าวไรซ์เบอร์รี่จะสูงกว่าข้าวชนิดอื่น แต่เกษตรกรมีการยอมรับการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เพิ่มขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันกลุ่มผู้บริโภคสินค้าในตลาดสินค้าพรีเมียมให้การยอมรับข้าวไรซ์เบอร์รี่ จึงเป็นผลให้เกษตรกรเกิดแรงจูงใจในการยอมรับว่าข้าวไรซ์เบอร์รี่สามารถจำหน่ายได้ราคาสูงบนตลาดพรีเมียม แม้ว่าต้นทุนการผลิตอาจจะสูงตาม แต่ช่วงกำไรที่จำหน่ายได้ยังมากกว่าต้นทุนหลายเท่า สอดคล้องกับบงลักษณ์ จิ๋ว (2558) พบว่าต้นทุนการปลูกข้าวพันธุ์ขาวตาแห้ง 2,510.20 บาทต่อไร่ และต้นทุนการปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ 2,785.43 บาทต่อไร่ ต้นทุนการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่มีต้นทุนสูงกว่าเพราะการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่จำเป็นต้องคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวที่ดี พันธุ์ข้าวจึงมีความคงทนแข็งแรง เป็นพันธุ์ข้าวที่ต้องการเอาใจใส่ในการผลิตมากเป็นพิเศษ ต้องการอากาศเย็นในการเจริญเติบโต และสร้างสีเมล็ด จึงทำให้มีต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์และการดูแลรักษาที่สูงกว่าข้าวพันธุ์ขาวตาแห้งที่ปลูกด้วยกัน ผลตอบแทนจากการปลูกข้าวพันธุ์ขาวตาแห้งมีรายได้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 6,300 บาท และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 16,200 บาท จึงสรุปได้ว่าการลงทุนปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่มีความคุ้มค่ามากกว่า เนื่องจากราคาข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่มีราคาเฉลี่ยต่อกิโลกรัมประมาณอยู่ที่ 70 -100 บาท ซึ่งสูงกว่าเมื่อเทียบข้าวพันธุ์ขาวตาแห้งที่มีราคาขายเฉลี่ยอยู่ที่กิโลกรัมละ 20-25 บาทเท่านั้น

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในครั้งนี้ สามารถเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหา และส่งเสริมการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่เหมาะสมออกเป็น 3 แนวทางได้ดังนี้

#### 1. แนวทางการจัดการการผลิตเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด และเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนเกษตรกรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่

จากผลการศึกษาในประเด็นด้านวิธีการจำหน่ายผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ให้แก่โรงสี ซึ่งส่งผลต่อการยอมรับ

นวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นข้อเสนอแนะในประเด็นดังกล่าว ควรมีการส่งเสริมสนับสนุนให้โรงสีมีส่วนร่วมในวงจรการผลิตและจำหน่ายข้าวไรซ์เบอร์รี่ซึ่งส่งผลดีต่อเกษตรกร เช่นเดียวกัน ในการศึกษาประเด็นด้านรายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่) ที่พบว่ามีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าว ซึ่งประเด็นนี้สามารถเสนอแนะได้ว่า เกษตรกรควรมีการจดบันทึกรายรับรายจ่าย เพื่อเป็นการตรวจสอบต้นทุนการผลิตว่าควรเพิ่มหรือลดต้นทุนการผลิตในส่วนใดบ้าง เพื่อให้ได้มาซึ่งรายได้สูงสุด อีกทั้งควรสนับสนุนให้เกษตรกรเกิดการรวมกลุ่มในการทำกิจกรรมทางการเกษตร เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนการเกษตร ซึ่งทำให้ง่ายต่อการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยพึ่งพาการช่วยเหลือจากภาครัฐหรือศูนย์การเรียนรู้ทางเกษตรน้อยลง (ความช่วยเหลือด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตร) โดยเสนอให้ปราชญ์ชาวบ้านซึ่งได้รับการสนับสนุนเครื่องจักรกลการเกษตรจากภาครัฐ แบ่งปันหรือให้ยืมแก่สมาชิกในชุมชนเพื่อการใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือเสนอให้สถาบันหรือวิทยาลัยการเกษตร ที่มีความพร้อมในด้านเครื่องจักรกลการเกษตร เปิดโอกาสให้เกษตรกรได้ยืม หรือเช่าเครื่องจักรกลดังกล่าว เพื่อบรรเทาปัญหาค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น บรรเทาปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ซึ่งเป็นอีกหนทางหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตัวเองได้

สำหรับประเด็นการศึกษาด้านต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ไร่/รอบการผลิต) พบว่าปัจจัยนี้ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวของเกษตรกร ดังนั้นสามารถเสนอแนะได้ว่า ควรมีการสนับสนุนเกษตรกรให้คำนึงถึงความสำคัญในการลดต้นทุนการผลิต โดยใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมตามหลักวิชาการในการจำกัดต้นทุน อีกทั้งควรส่งเสริมให้เกิดงานวิจัยเชิงปฏิบัติในประเด็นการลดต้นทุนการผลิต นอกจากนี้จากการศึกษาทำให้ทราบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อย ดังนั้นควรมีการปรับปรุงการส่งผ่านข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรที่ทันสมัยให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกิดความทั่วถึงของข่าวสาร

## 2. แนวทางการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพื่อรองรับความต้องการของตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นในอนาคต

เนื่องจากการขยายตัวของประชากรที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดความต้องการบริโภคข้าวเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะข้าวคุณภาพดี (ข้าวอินทรีย์ และข้าวที่ระบุสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ : GI) ซึ่งเป็นที่ต้องการอย่างมากของตลาดผู้บริโภค สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่หันมาใส่ใจสุขภาพมากขึ้น ทำให้เกิดความต้องการบริโภคอาหารที่ปลอดภัยและมีคุณค่าทางโภชนาการสูง เป็นโอกาสอันดีของสินค้าเกษตรอินทรีย์ซึ่งทำให้เกษตรกรของไทยเกิดความตื่นตัวและผลักดันให้เกษตรกรมีการพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวให้ดียิ่งขึ้นในด้านคุณภาพและปริมาณ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการผลิต ควรแนะนำให้เกษตรกรมีการวางแผนที่ดีก่อนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในแต่ละรอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นด้านราคาจำหน่ายและตลาดสำหรับจำหน่ายผลผลิต ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการจำหน่ายสินค้า และลดต้นทุนการขนส่ง ในกรณีที่เกษตรกรอยากจำหน่ายผลผลิตด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง หรือตลาดกลางสำหรับจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ควรแนะนำให้ศึกษาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลผลิตให้เกิดความน่าสนใจ รวมถึงตลาดสำหรับจัดจำหน่าย เพื่อลดปัญหาด้านข้อจำกัดในการจำหน่ายสินค้าที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้เกษตรกรควรหลีกเลี่ยงการปลูกพืชในลักษณะที่ซ้ำซ้อนกัน เพื่อป้องกันปัญหาผลผลิตล้นตลาด ซึ่งเป็นสาเหตุของราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ และปัญหาการแข่งขันกันเองภายในชุมชนการเกษตร ซึ่งเป็นอุปสรรคในการสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร

## 3. บทบาทของภาครัฐเพื่อการส่งเสริมการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่

สำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายแก่ทางภาครัฐ ภาครัฐควรมีนโยบายเพื่อการจัดกลุ่มคุณภาพของข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ข้าวคุณภาพสูง-ต่ำ) เพื่อมอบนโยบายให้โรงสีนำไปปฏิบัติใช้ เพื่อเป็นการป้องกันการจำหน่าย ข้าวที่ขาดคุณภาพ เนื่องจากข้าวที่มีคุณภาพต่ำ มีอายุสั้น แข็ง ซึ่งทำให้ข้าวคุณภาพดีที่ปะปนอยู่เกิดการเน่าเสียก่อนเวลา อีกทั้งภาครัฐควรมีบทบาทสำคัญในการควบคุมกลไกทางการตลาดของข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดย อาจส่งเสริมและสร้างค่านิยมให้ประชาชนหันมาบริโภคข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายมากขึ้น เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีตลาดสำหรับ

จำหน่ายข้าวและลดปัญหาผลผลิตล้นตลาด ซึ่งทำให้เกิดความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร สามารถพึ่งพาตนเองได้ นอกจากนี้ภาครัฐควรสนับสนุนเงินทุนเพื่อการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้าวไรซ์เบอร์รี่โดยตรง ได้แก่ การวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ การลดต้นทุนการผลิต การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า และการวิจัยด้านการตลาดที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

- กนกจันทร์ บริพัตรมงคล, นุสรา จิวรัตน์กุล และณัฐพร ทวีโชติภักดิ์. 2554. การผลิตและจัดจำหน่ายลูกกักข้าวไรซ์เบอร์รี่. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2557. (ร่าง)ยุทธศาสตร์ข้าวไทย ด้านการผลิต ฉบับที่ 3 ปี 2558-2562. การประชุมยุทธศาสตร์ข้าวไทยปี 2558-2562 ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย. กรมการค้าภายใน.
- หัตพิชา เจริญรัตน์. 2558. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิของ เกษตรกรในจังหวัดร้อยเอ็ดและบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. นงลักษณ์ จีวจุ. 2558. การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าว ระหว่างพันธุ์ข้าวตาแห้งกับพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ ของเกษตรกร ตำบลท่าไม้ อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร. วิทยานิพนธ์ศึกษาดูงานมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- พิสิทธิ์ เข้มมี. 2556. การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวนาโยนของเกษตรกรในอำเภอบางระจก จันทบุรี. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สันติพงษ์ ศุภกิจเจริญ. 2557. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกกล้วยไข่ของเกษตรกรในจังหวัดกำแพงเพชร. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี. 2557 ก. การบริการการจัดการข้าวสุพรรณบุรี. เอกสารประกอบการบรรยายพื้นที่ปลูกข้าว และผลผลิตของ ข้าวนาปีและนาปรังปี56/57 วันที่ 3 มีนาคม 2557. สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี. 2557 ข. รายชื่อสมาชิกชมรมแปรรูปข้าวเพื่อสุขภาพจังหวัดสุพรรณบุรี ฤดูกาลผลิต 2556/57. รายงานผลการดำเนินงานการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวปี 2556/57. สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2558. [Online]. Available : <http://www.thairiceexporters.or.th/production.htm>. [11/4/2559].

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้