

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไร่แบบไร่ของเกษตรกร
ผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี

FACTORS AFFECTING FARMER'S ADOPTION OF RICEBERRY
PRODUCTION INNOVATION IN SUPHANBURI PROVINCE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของงานที่ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2559

KMITL-2016-AG-M-091-223

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกร
ผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี

FACTORS AFFECTING FARMER'S ADOPTION OF RICEBERRY
PRODUCTION INNOVATION IN SUPHANBURI PROVINCE



T148299

วิทยาลัยฯ พลเสนา

WANLIKA POLASEN

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 148299
วันเดือนปี 24 ต.ค. 2560



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2559

KMITL-2016-AG-M-091-223

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**FACTORS AFFECTING FARMER'S ADOPTION OF RICEBERRY
PRODUCTION INNOVATION IN SUPHANBURI PROVINCE**



WANLIKA POLASEN

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN AGRICULTURAL DEVELOPMENT
AND RESOURCE MANAGEMENT
FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2016

KMITL-2016-AG-M-091-223

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใน
จังหวัดสุพรรณบุรี

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

นักศึกษา นางสาววัลย์ลิกา พลเสน

รหัสประจำตัว 56604052

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา พัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.ทิพวรรณ ลิ้มงูร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.สมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
รศ.ดร.ปัญญา	หมั่นเก็บ
รศ.ดร.ไพบุลย์	แจ่มพงษ์
รศ.ดร.ทิพวรรณ	ลิ้มงูร
ผศ.ดร.สมศักดิ์	คูหาสวรรค์เวช
ดร.สุณีพร	สุวรรณมณีพงษ์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 21 มิถุนายน 2559

สถานที่สอบ ห้อง C 402/2 (ชั้น 4 ตึกเจ้าคุณทหาร)

คณบดีรับรองแล้ว

มณฑล เก่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑล เก่งมณี)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้วันที่ 15 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559 นี้ดำเนินการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบหว่านน้ำตมทั้งฤดูนาปีและนาปรัง ปลูกถั่วเขียวหลังเก็บผลผลิต สภาพพื้นที่เป็นที่ราบ-ราบลุ่ม ระบายน้ำได้ และเป็นดินร่วนปนทราย ใช้แหล่งน้ำจากชลประทาน ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 69.72 กิโลกรัม/ไร่ วิธีจัดการศัตรูพืชหลังปลูกใช้สารสมุนไพรวีธีจัดการวัชพืชหลังปลูกใช้แรงงานคน เก็บเกี่ยวด้วยรถเกี่ยวข้าว อายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 126.12 วัน ผลผลิตข้าวเปลือกต่อไร่เฉลี่ย 605.16 กิโลกรัม/ไร่ ปัญหาด้านการปลูกคือเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตคือเรื่อง ค่าจ้างแรงงานสูง ปัญหาด้านผลตอบแทนคือเรื่องราคามีความผันผวน ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ นวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มี 8 ปัจจัย โดย 5 ปัจจัยมีผล อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ ($p \leq 0.01$) ได้แก่ วิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี ราคาจำหน่าย ข้าวเปลือก ประสบการณ์ในการปลูกข้าว ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ วิธีการจำหน่ายด้วย ตนเอง และ 3 ปัจจัยมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p \leq 0.05$) ได้แก่ รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์ เบอร์รี่ เพศ และต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่



Thesis	Factors Affecting Farmer's Adoption of Riceberry Production Innovation in Suphanburi Province
Student	Miss Wanlika Polasen
Student ID	56604052
Degree	Master of Science
Programme	Agricultural Development and Resource Management
Year	2016
Thesis Advisor	Assoc.Prof.Dr.Tippawan Limunggura
Thesis Co-Advisor	Assist.Prof.Dr.Somsak Kuhasawanwech

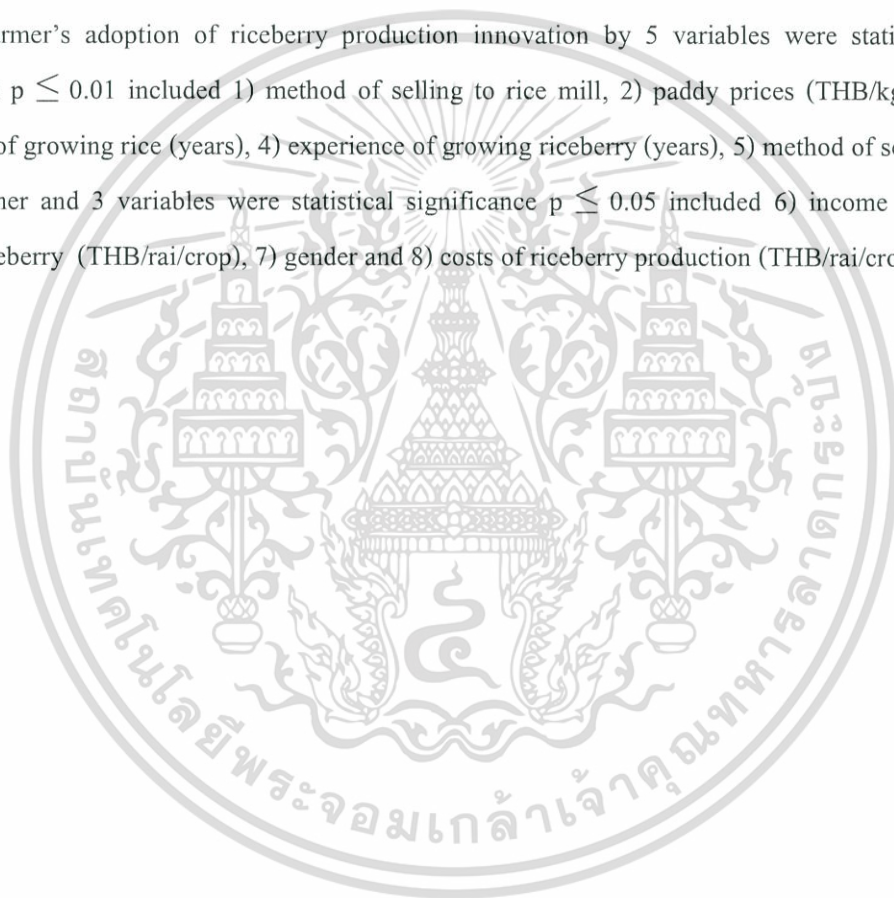
Abstract

The purposes of this research were to study personal socio economic factors, riceberry production cost, health attitude to riceberry of farmers, adoption of riceberry production innovation, problems and factors affecting the adoption of riceberry production innovation in Suphanburi province. 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 Thai Baht/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 high level (Grand mean 4.08). 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 by 5 variables were statistical significance $p \leq 0.01$ 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 and 3 variables were statistical significance $p \leq 0.05$ included 6) income from growing riceberry (THB/rai/crop), 7) gender and 8) costs of riceberry production (THB/rai/crop).



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร. ทิพวรรณ ลิ้มงูร และ ผศ.ดร. สมศักดิ์ กุหาสวรรค์เวช ที่ให้คำปรึกษาชี้แนะแก้ไขปัญหา ตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่สนับสนุนทุนการศึกษา (ทุนยกเว้นค่าหน่วยกิต) ที่ให้ข้าพเจ้าได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร. ปัญญา หมั่นเก็บ และนางสาวอรรณวีดา ปัฐภูมานันท์ ที่ช่วยตอบปัญหาโปรแกรม SPSS และช่วยชี้แนะข้อมูลในส่วนที่ข้าพเจ้าไม่เคยรู้

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร. โอปอล์ สุวรรณเมฆ ผศ.ดร. สุพิตรา ศรีสุวรรณ และ ผศ.ดร. ชีรวัฒน์ ศรุตโยภาส ที่ช่วยตรวจทานแก้ไขแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ดร. สุธิพร สุวรรณฉนิพงษ์ ที่ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำในการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

ขอขอบพระคุณ นางสาวศิริลักษณ์ ศรีสังข์งาม นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี ที่ช่วยประสานงานค้นหาข้อมูลรายชื่อเกษตรกรกรรมกรข้ามแปรรูปเพื่อสุขภาพให้ ขอบพระคุณนายตรี พลเสน และนางสาวสุนีย์ พลเสน ที่ช่วยสนับสนุนการลงพื้นที่ และสอบถามข้อมูลจากชาวบ้าน เพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุด ขอขอบคุณเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรีทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสัมภาษณ์อย่างเต็มใจ

สุดท้ายต้องขอขอบคุณบิดา มารดา ซึ่งท่านทั้งสองได้ให้โอกาสให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการศึกษามาโดยตลอด ทั้งด้านกำลังกาย กำลังทรัพย์ ตลอดเวลาที่ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่เก็บข้อมูลที่จังหวัดสุพรรณบุรี บิดาช่วยขับรถพาไปทั่วทั้งจังหวัด และอยู่เป็นเพื่อนช่วงลงพื้นที่ สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอบอบให้กับบิดามารดา ซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่ง ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

วัลย์ลิกา พลเสน

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัย.....	7
บทที่ 2 แนวคิด และทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	8
2.2 วิธีการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	11
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต.....	15
2.4 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม.....	16
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ.....	20
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
3.1 ประชากร.....	29
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	32
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	32

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	33
4.1 ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม.....	33
4.2 ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่/ไร่/รอบการผลิต.....	39
4.3 ทักษะที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร.....	44
4.4 การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	45
4.5 ปัญหา และอุปสรรคของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรี.....	55
4.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	56
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	61
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	61
5.2 อภิปรายผล.....	63
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	65
บรรณานุกรม.....	70
ภาคผนวก.....	74
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล.....	75
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง.....	76
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง.....	87
ภาคผนวก ง รายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรี.....	91
ภาคผนวก จ ภาพประกอบข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	97
ภาคผนวก ฉ การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น.....	
แบบพหุ.....	102
ประวัติผู้เขียน.....	106

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ผลผลิตข้าวนาปีและนาปรังรายจังหวัดในภาคกลาง 10 อันดับ พ.ศ. 2554-2556	1
1.2 เนื้อที่ปลูกข้าวของแต่ละอำเภอในจังหวัดสุพรรณบุรี.....	2
2.1 สารอาหารสำคัญ ที่อยู่ในข้าวกล้องไรซ์เบอร์รี่.....	9
3.1 จำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา.....	29
4.1 ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี	34
4.2 ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบหวานน้ำนม (บาท/ไร่/รอบการผลิต).....	39
4.3 ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบดำนา (บาท/ไร่/รอบการผลิต).....	41
4.4 ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบโยนกกล้าในพื้นที่ทำเทือกแล้ว (บาท/ไร่/รอบการผลิต).....	42
4.5 ทักษะที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร	44
4.6 การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	46
4.7 จำนวนเมล็ดพันธุ์ต่อไร่ อายุการเก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวเปลือกต่อไร่.....	47
4.8 การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ด้านแหล่งที่มาของนวัตกรรม.....	47
4.9 ชนิดและอัตราการใส่ปุ๋ย.....	52
4.10 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรเรื่องแหล่งที่มาของนวัตกรรมต่อความรู้นวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	53
4.11 ระดับการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในด้านต่างๆ.....	54
4.12 การปฏิบัติในด้านการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกร.....	54
4.13 ปัญหาของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรี.....	55
4.14 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของผู้แทนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี.....	59
4.15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมดกับการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของผู้แทนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี.....	60

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2 รวงข้าวไรซ์เบอร์รี่ในฤดูนาปรัง.....	97
3 รวงข้าวไรซ์เบอร์รี่ในฤดูนาปี.....	97
4 ผลผลิตข้าวสาร ไรซ์เบอร์รี่ฤดูนาปรัง.....	97
5 ผลผลิตข้าวสาร ไรซ์เบอร์รี่ฤดูนาปี.....	97
6 การตากข้าว.....	98
7 สัมภาษณ์เกษตรกรตำบลพลับพลาไชย.....	98
8 สัมภาษณ์ลูกทองเหมาะ แจ่มแจ้ง.....	98
9 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	98
10 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่กลุ่มรักษัตอน.....	99
11 ลงแปลงสำรวจวัชพืชข้าวไรซ์เบอร์รี่กับอาจารย์สุภรณ์ สังข์วรรณะ.....	99
12 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่อำเภอหนองหญ้าไซ.....	99
13 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่อำเภอสามชุก.....	99
14 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่อำเภอเมือง.....	100
15 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่อำเภอดอนเจดีย์.....	100
16 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบมีฉลากสินค้า.....	100
17 บรรจุภัณฑ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบอัดสุญญากาศ.....	100
18 บรรจุภัณฑ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบไม่อัดสุญญากาศ.....	100

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยมีความแตกต่างกัน ซึ่งอาจจะมีขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาด ราคาข้าวแต่ละพันธุ์ในปีที่ผ่านมา ลักษณะสภาพแวดล้อมของพื้นที่ การระบาดของโรคและแมลง จำนวนพื้นที่ที่ปลูกข้าวของเกษตรกรแต่ละราย ระบบชลประทาน และค่านิยมการบริโภคข้าวของเกษตรกรในพื้นที่รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง สำหรับพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกในแต่ละภูมิภาคมีดังนี้ ภาคกลางพันธุ์พิษณุโลก 2 ชัยนาท 1 ปทุมธานี 1 และสุพรรณบุรี 1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กข 15 กข 6 เหนียวสันป่าตอง และเหลืองประทิว ภาคเหนือพันธุ์กข 6 ขาวดอกมะลิ 105 กข 15 พิษณุโลก 2 สุพรรณบุรี 1 บางแตง สันป่าตอง 1 และกข 10 ภาคใต้พันธุ์เสียดฟ้า กุ้ง กุ้งดำ และสังข์หยด จากข้อมูลจะเห็นว่าภาคกลางเกษตรกรนิยมปลูกข้าวเจ้าทั้งหมด (ชาติ พานเหล็ก. 2551)

ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดประมาณ 70 ล้านไร่ ให้ผลผลิตประมาณ 32.62 ล้านตันข้าวเปลือก หรือมีผลผลิตเฉลี่ย 462 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2558) ซึ่งผลผลิตข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรีจัดอยู่ในลำดับต้น (ตารางที่ 1.1) ซึ่งแสดงว่าทางจังหวัดสุพรรณบุรีมีกำลังในการผลิตข้าวค่อนข้างสูง การปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีใช้วิธีการปลูกคล้ายกับหลายจังหวัดในภาคกลาง ส่วนใหญ่ใช้วิธีการปักดำ รองลงมาคือหว่านน้ำตม การเก็บเกี่ยวจะใช้แรงงานคนและเครื่องเกี่ยวนวด วัตถุประสงค์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรมีทั้งปลูกเพื่อไว้บริโภคในครัวเรือน และเพื่อจำหน่าย

ตารางที่ 1.1 ผลผลิตข้าวนาปีและนาปรังรายจังหวัดในภาคกลาง 10 อันดับ พ.ศ. 2554-2556

2554			2555			2556		
ที่	จังหวัด	ผลผลิต (ตัน)	ที่	จังหวัด	ผลผลิต (ตัน)	ที่	จังหวัด	ผลผลิต (ตัน)
1	นครสวรรค์	894,002	1	นครสวรรค์	1,405,702	1	นครสวรรค์	1,416,140
2	สุพรรณบุรี	859,859	2	พิจิตร	1,106,662	2	พิจิตร	1,107,245
3	พิจิตร	783,770	3	พิษณุโลก	912,405	3	กำแพงเพชร	882,413
4	พิษณุโลก	713,971	4	กำแพงเพชร	895,773	4	สุพรรณบุรี	863,767
5	กำแพงเพชร	703,627	5	สุพรรณบุรี	841,281	5	เพชรบูรณ์	649,268
6	เพชรบูรณ์	568,825	6	สุโขทัย	653,472	6	สุโขทัย	645,638

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

2554			2555			2556		
ที่	จังหวัด	ผลผลิต (ตัน)	ที่	จังหวัด	ผลผลิต (ตัน)	ที่	จังหวัด	ผลผลิต (ตัน)
7	สุโขทัย	560,565	7	เพชรบูรณ์	646,946	7	อยุธยา	614,555
8	ชัยนาท	434,558	8	อยุธยา	616,768	8	ชัยนาท	533,044
9	อยุธยา	387,578	9	ลพบุรี	403,685	9	ลพบุรี	406,163
10	อุทัยธานี	323,309	10	อุทัยธานี	378,609	10	อุทัยธานี	372,982
ทั่วราชอาณาจักร		6,230,064	ทั่วราชอาณาจักร		7,861,303	ทั่วราชอาณาจักร		7,491,21

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2559)

พื้นที่ทั้งหมดของจังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 3.348 ล้านไร่ มีพื้นที่ปลูกข้าวประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่จังหวัด หรือประมาณ 1.347 ล้านไร่ ผลผลิตปี 2556/57 1.486 ล้านตัน ซึ่งมาจากพื้นที่ปลูกข้าวในปี 1.218 ล้านไร่ ผลผลิต 0.886 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 711 กิโลกรัม/ไร่ และพื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง 0.885 ล้านไร่ ผลผลิต 0.619 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 700 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 1.2) (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2557)

ตารางที่ 1.2 เนื้อที่ปลูกข้าวของแต่ละอำเภอในจังหวัดสุพรรณบุรี

อำเภอ	เนื้อที่ปลูก		อำเภอ	เนื้อที่ปลูก		
	นาปี	นาปรัง		นาปี	นาปรัง	
เมืองสุพรรณบุรี	192,063	124,526	สองพี่น้อง	151,719	138,857	
ดอนเจดีย์	98,142	33,683	สามชุก	113,586	60,313	
เดิมบางนางบวช	155,632	74,175	อู่ทอง	142,172	103,269	
บางปลาร้า	166,728	203,601	ด่านช้าง	574	0	
ศรีประจันต์	104,994	85,378	หนองหญ้าไซ	92,651	61,678	
จังหวัดสุพรรณบุรี	นาปี	1,218,261	ไร่	นาปรัง	885,480	ไร่

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี (2557)

จากข้อมูลรายงานผลการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ปี 2556/57 เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2557 พบว่ามีเกษตรกรผู้ปลูกข้าวจำนวน 40,762 ครัวเรือน โดยพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง ได้แก่ พันธุ์สุพรรณบุรี 1 ประมาณร้อยละ 65 สุพรรณบุรี 2 ร้อยละ 9.8 หอมมะลิ 105 (หอมจังหวัด) ร้อยละ 5.9 ขาวตาแห้ง 17 ร้อยละ 20 และอื่นๆ ได้แก่ ปทุมธานี 1 ไรซ์เบอร์รี่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอมสุวรรณ หอมมะลิแดง กข 41/47/31 พืชญโลก 2 อีกร้อยละ 18.8 เกษตรกรนิยมเก็บเมล็ดไว้ทำพันธุ์เอง แต่ต้องมีการเปลี่ยนแหล่งเมล็ดพันธุ์ทุกๆ 1-2 ปี เนื่องจากปัญหาข้าวปน (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี. 2557)

ปัจจุบันกระแสการดูแลสุขภาพ โดยการหันมาเลือกรับประทานอาหารที่ดีมีประโยชน์ต่อสุขภาพ มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ อันเป็นผลมาจากสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่ทำให้ผู้คนทำงานมากขึ้น เครียดมากขึ้น พักผ่อนน้อยลง จึงก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ อีกทั้งอิทธิพลของสื่อยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการตื่นตัวต่อการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ประกอบกับผู้บริโภคสมัยใหม่มีความฉลาดมากขึ้น โดยเลือกที่จะป้องกันตนเองเพื่อลดความเสี่ยงจากการเผชิญกับโรคภัยไข้เจ็บอันเป็นสาเหตุทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจำนวนมาก ดังนั้นจึงส่งผลให้ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพมีแนวโน้มที่จะได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น (กนกจันทร์ และคณะ. 2554) ข้าวไรซ์เบอร์รี่กำลังเป็นที่ต้องการในตลาดโภชนาการเป็นอย่างมาก ทางกรมแพทย์นำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์อาหารโภชนบำบัด เนื่องจากมีโปรตีนเป็น 2 เท่าของข้าวหอมมะลิ 105 และมีดัชนีน้ำตาลต่ำถึงปานกลาง อีกทั้งยังเป็นข้าวปลอดสารพิษที่มีจุดเด่นตรงสารอาหาร ซึ่งมีปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระสูง จึงเป็นตัวผลิตภัณฑ์ให้ชาวนาชนิดนี้มีมูลค่าสูง

ข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นข้าวพันธุ์ใหม่ ที่พัฒนาขึ้นจากการผสมข้าวข้ามสายพันธุ์ระหว่างข้าวเจ้าหอมนิลกับข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105 มีแหล่งกำเนิดมาจากจังหวัดนครปฐม จังหวัดสุพรรณบุรีมีพื้นที่ติดกับจังหวัดนครปฐมซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของข้าวไรซ์เบอร์รี่ จึงมีการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่กันอย่างแพร่หลายในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมา สำหรับจังหวัดสุพรรณบุรีมีจำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั้งจังหวัดในปี 2556/57 จำนวน 40,762 ครัวเรือน และพบว่าเริ่มมีเกษตรกรสนใจปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่จำนวน 155 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.38 จากทั้งหมด (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี. 2557) ซึ่งถือว่าเป็นการเริ่มต้นของการเผยแพร่นวัตกรรม ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาถึงปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ รวมทั้งมีเหตุปัจจัยใดบ้างที่มีผลทำให้เกษตรกรเกิดการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรี และมีปัญหาและอุปสรรคตลอดจนข้อเสนอแนะอย่างไรบ้างในการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว และผู้สนใจในการวางแผนผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในรอบฤดูกาลผลิตต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ทักษะคนที่มือต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร และการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี

1.2.3 เพื่อศึกษาปัญหา และอุปสรรคต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านประชากร คือ เกษตรกรผู้แทนครัวเรือนที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรี ผู้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรชมรมข้าวแปรรูปเพื่อสุขภาพประจำปี 2557/58 รอบที่ 1 กับสำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 155 ราย สำหรับการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาประชากรทั้งหมด

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี จากตัวแปรปัจจัยทั้งหมด 21 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกข้าว ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ขนาดของพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ สมาชิกในครัวเรือน สมาชิกที่ปฏิบัติงานกับข้าวไรซ์เบอร์รี่ ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ราคาจำหน่ายข้าวเปลือก ราคาจำหน่ายข้าวสีแล้ว วิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง ตลาดสินค้า วิธีการจำหน่ายโดยพ่อค้ามารับซื้อ วิธีการจำหน่ายโดยขายให้สถาบันทางการเกษตร วิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี การเป็นสมาชิกกลุ่ม และทัศนคติที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร

1.3.3 ขอบเขตด้านเวลา เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม – พฤษภาคม 2558

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 เกษตรกรผู้ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ หรือผู้สนใจสามารถนำปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่มาประกอบการพิจารณาตัดสินใจในเรื่องต้นทุน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา และปรับปรุงการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

1.4.2 หน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น กรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร สามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาเป็นแนวคิดประกอบการพิจารณาวางแผนในการส่งเสริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนับสนุน และพัฒนาระบบการผลิตและการจำหน่ายข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพื่อกำหนดแนวทางด้านการส่งเสริมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำปัญหาที่เกิดขึ้นช่วยกำหนดทิศทางในการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับข้าวไรซ์เบอร์รี่ยิ่งขึ้น

1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดตัวแปรและกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้ (ภาพที่ 1.1)

1.5.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลกับการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ประกอบด้วย

1.5.1.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกข้าว ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่

1.5.1.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ขนาดของพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ สมาชิกในครัวเรือน สมาชิกที่ปฏิบัติงานกับข้าวไรซ์เบอร์รี่ ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ราคาจำหน่ายข้าวเปลือก ราคาจำหน่ายข้าวสีแล้ว วิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง ตลาดสินค้า วิธีการจำหน่ายโดยพ่อค้ามารับซื้อ วิธีการจำหน่ายโดยขายให้สถาบันทางการเกษตร และวิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี

1.5.1.3 ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่ม

1.5.1.4 ทักษะที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร

1.5.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ด้านผลผลิตข้าวเปลือก/ไร่ เนื่องจากผลผลิตข้าวเปลือกเป็นตัวแปรลำดับสุดท้ายในขั้นตอนการผลิต เมื่อเกษตรกรได้ผ่านกระบวนการผลิตทุกขั้นตอนจนถึงลำดับสุดท้าย จึงถือว่ามี การยอมรับ ผู้วิจัยจึงเลือกตัวแปรนี้มาวิเคราะห์

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัย

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้แทนครัวเรือนผู้ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่อยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรี
ข้าวไรซ์เบอร์รี่ หมายถึง พันธุ์ข้าวที่พัฒนาขึ้นจากการผสมข้าวข้ามสายพันธุ์ระหว่างข้าวเจ้าหอม
 นิล กับข้าวขาวดอกมะลิ 105 เมล็ดมีสีม่วงเข้ม มีอายุการเก็บเกี่ยว 128-130 วัน เป็นข้าวที่ไม่ไวต่อ
 แสง สามารถปลูกได้ตลอดปี ที่นำมาปลูกในจังหวัดสุพรรณบุรี

นวัตกรรม หมายถึง การผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งถือเป็นสิ่ง
 ใหม่ (เป็นนวัตกรรม) ที่เพิ่งเริ่มเผยแพร่เข้ามาในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี นับตั้งแต่พ.ศ. 2555

การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ หมายถึง การที่เกษตรกรยอมรับโดยทำการผลิต
 ข้าวไรซ์เบอร์รี่แล้วในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ศึกษาการผลิต 16 ด้าน ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการ
 ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ เหตุผลที่เลือกปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ แหล่งที่ได้เมล็ดพันธุ์ จำนวนเมล็ดพันธุ์ต่อไร่
 วิธีการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ฤดูกาลที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ พืชที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต สภาพของ
 พื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ลักษณะดินในพื้นที่ปลูกข้าว แหล่งน้ำที่ใช้ ชนิดและอัตราการใส่ปุ๋ย
 วิธีการจัดการศัตรูพืชหลังการปลูก วิธีการจัดการวัชพืชรหลังการปลูก วิธีการเก็บเกี่ยว อายุการเก็บ
 เกี่ยว และผลผลิตข้าวเปลือก/ไร่ และระดับของการยอมรับนวัตกรรมที่แบ่งเป็น 3 ระดับคือ ยอมรับ
 เร็ว หมายถึง เกษตรกรยอมรับทันที เห็นว่าเป็นเรื่องทำง่ายหรือใช้เวลาไม่นานในการตัดสินใจที่จะ
 ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ยอมรับปานกลาง หมายถึง เกษตรกรขอทดลองปลูกก่อน ก่อนการตัดสินใจที่จะ
 ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่อย่างต่อเนื่อง และยอมรับช้า หมายถึง เกษตรกรผู้ยึดมั่นกับการปลูกข้าวพันธุ์เดิม
 ไม่สนใจข้าวพันธุ์ใหม่ ในการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ใน 9 ด้านคือ แหล่งที่ได้เมล็ดพันธุ์ จำนวนเมล็ด
 พันธุ์ต่อไร่ วิธีการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ฤดูกาลที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ พืชที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยว ชนิด
 และอัตราการใส่ปุ๋ย วิธีการจัดการศัตรูพืชหลังการปลูก วิธีการจัดการวัชพืชรหลังการปลูก และอายุ
 การเก็บเกี่ยว

ทัศนคติที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพ หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นในด้านสุขภาพ
 ของเกษตรกรที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่

บทที่ 2

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย ดังนี้

- 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับข้าวไรซ์เบอร์รี่
- 2.2 วิธีการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต
- 2.4 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับข้าวไรซ์เบอร์รี่

2.1.1 ประวัติการปรับปรุงพันธุ์

ข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นพันธุ์ข้าวที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์โดยการผสมเลียนแบบธรรมชาติแล้วคัดเลือกโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เป็นการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างข้าวเจ้าพันธุ์หอมนิล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พันธุ์พ่อ) กับข้าวเจ้าพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 จากสถาบันวิจัยข้าว (พันธุ์แม่) โดยมี รศ.ดร. อภิชาติ วรรณวิจิตร ดร.ธีรยุทธ ตูจันดา ดร.สมวงษ์ ตระกูลรุ่ง นายศิริพัฒน์ เรืองพยัคฆ์ นายจรูญศักดิ์ สุขิวงค์ เป็นผู้ผลิตพันธุ์ ซึ่งทางสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติเป็นผู้ให้ทุนสนับสนุน เริ่มผสมพันธุ์เมื่อปี พ.ศ. 2545 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม เมื่อได้ลูกผสม F1 ปล่อยให้มีการผสมตัวเอง แล้วเก็บเมล็ด F2 มาปลูกต่อซึ่งมีจำนวนมากกว่า 10,000 ต้น ทำการคัดเลือกต้น F2 จากการสังเกตลักษณะทรงต้นที่ให้ผลผลิตดี การติดเมล็ดดี รูปร่างเมล็ดเรียวยาวได้จำนวน 500 ต้น ในปีเดียวกัน จากนั้นประเมินคุณภาพเมล็ดโดยกระเทาะเมล็ดแล้วสังเกตความสม่ำเสมอ สังเกตความใสขุ่นของเมล็ด การแตกหักจากการสีแล้วจึงคัดเลือกครอบครัว F3 ได้ 300 ครอบครัว ปลูกครอบครัว F3 จำนวน 16 ต้นต่อครอบครัวแบบปักดำ ทำการคัดเลือกครอบครัวที่มีต้นที่ให้ผลผลิตสูง ติดเมล็ดดี ขนาดเมล็ดใหญ่ ยาวเรียวยาว ไม่เป็นโรคไหม้คอรวง เปลือกเมล็ดสะอาด คัดเลือก สายพันธุ์ที่มีเมล็ดข้าวกล้องสีม่วงเข้ม-ดำ น้ำหนักเมล็ดต่อครอบครัวดี แล้วทำการคัดเลือกภายในครอบครัวให้ได้จำนวนประมาณ 2-5 ต้นในปี 2546 และทำเช่นนี้อีกในรอบ F4 และ F5 ในปี 2547 จากนั้นทำการเปรียบเทียบผลผลิตในรอบ F6 และ F7 ในปี 2548 โดยเลือกครอบครัว F6 จำนวน 96 ครอบครัว ปลูกแบบปักดำจำนวน 25 ต้น/ครอบครัว ทำ 3 ครั้งซ้ำ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อเปรียบเทียบผลผลิต ลักษณะที่แสดงออก ปริมาณธาตุเหล็กและปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระชนิดต่างๆ แล้วทำการคัดเลือกต้นดีเด่นภายในครอบครัวแล้วบรรจุให้ครอบครัว F7 เพื่อปลูกเปรียบเทียบผลผลิตเป็นครั้งที่ 2 และวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ทำให้ค้นพบข้าวเจ้าสีม่วงเข้มเมล็ดเรียวยาว ที่มีสารต้านอนุมูลอิสระสูงและมีคุณค่าทางโภชนาการโดยรวมดีเด่น 1 สายพันธุ์ในปี พ.ศ. 2548 โดยให้ชื่อพันธุ์ว่า ‘ไรซ์เบอร์รี่’

2.1.2 สารอาหารในข้าวไรซ์เบอร์รี่

ข้าวไรซ์เบอร์รี่มีเบตาแคโรทีนสูงถึง 63 ไมโครกรัมต่อข้าว 100 กรัม ซึ่งไม่พบในข้าวขาว และมีวิตามินอีสูงถึง 678 ไมโครกรัมต่อข้าว 100 กรัม รวมทั้งสารประกอบโพลีฟีนอล สารประกอบแอนโทไซยานิน และสารแกมมาโอโรซานอล ซึ่งสารเหล่านี้จะช่วยขัดขวางการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของโคเลสเตอรอลที่ไม่ดี (LDL-C) ช่วยลดระดับไตรกลีเซอไรด์ และเพิ่มระดับโคเลสเตอรอลที่ดี (HDL-C) ช่วยลดอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน หัวใจวาย ปัญหาโรคอ้วน เลือดขึ้นเลือดเป็นพิษ ป้องกันโรคเบาหวาน โรคกระดูกและข้อ อีกทั้งยังช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็งได้ดี รวมถึงชะลอความเสื่อมของเซลล์ ทำให้ลดรอยเหี่ยวย่น ผิวพรรณสดใส นอกจากนี้ยังมีสารอาหารอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ อาทิ ธาตุเหล็ก โอเมก้า 3 ช่วยให้เซลล์สมองทำงานได้ดีมีประสิทธิภาพมากดังตารางที่ 2.1 (อภิชาติ วรรณวิจิตร, 2547)

ตารางที่ 2.1 สารอาหารสำคัญ ที่อยู่ในข้าวกล้องไรซ์เบอร์รี่

สารอาหาร	ปริมาณ	ประโยชน์ต่อร่างกาย
โอเมก้า 3	25.51 mg / Kg	กรดไขมันจำเป็น มีบทบาทสำคัญต่อโครงสร้างและการทำงานของสมอง ดับและระบบประสาท ลดระดับคอเลสเตอรอล
ธาตุสังกะสี	31.9 mg / Kg	ช่วยสังเคราะห์โปรตีน สร้างคอลลาเจน รักษาผิว ป้องกันผมร่วง
ธาตุเหล็ก	13-18 mg / Kg	เป็นส่วนประกอบสำคัญของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการให้ออกซิเจนในร่างกาย และสมอง
วิตามิน E	678 µg / 100g	ชะลอความแก่ ผิวพรรณสดใส ลดอัตราเสี่ยงของโรคที่เกี่ยวกับหลอดเลือด สมองและหัวใจ
วิตามิน B-1	0.42 mg / 100g	ป้องกันโรคเหน็บชา
เบต้าแคโรทีน (สารตั้งต้นของวิตามิน A)	63 µg / 100g	ชะลอความแก่ ลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง บำรุงสายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

สารอาหาร	ปริมาณ	ประโยชน์ต่อร่างกาย
โพลีฟีนอล	113.5 mg / 100g	ป้องกันจอประสาทตาเสื่อม บำรุงการไหลเวียนของเลือดในเส้นเลือดฝอยที่หลอดเลือดตา
แทนนิน	89.33 mg / 100g	ทำลายฤทธิ์ของอนุมูลอิสระ ป้องกันการเกิดโรคมะเร็งได้ แก้อท้องร่วง แก้อบิด สมานแผล รักษาแผลเปื่อย
เส้นใยอาหาร	มาก	ช่วยลดระดับไขมันและคอเลสเตอรอล ป้องกันโรคหัวใจ ช่วยควบคุมน้ำหนัก ช่วยระบบขับถ่าย
สารต้านอนุมูลอิสระ (ละลายในน้ำ)	47.5 mg ascorbic acid equivalent / 100 g	
สารต้านอนุมูลอิสระ (ละลายในน้ำมัน)	33.4 mg ascorbic acid equivalent / 100 g	

ที่มา : โกเมศ ยัมถนอม (2550)

2.1.3 ประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระ

ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว (2557) พบว่าข้าวยังมีสีม่วงเข้มมาก ประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระยังมีมากขึ้น โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 35.3 ถึง 214.7 $\mu\text{mole/g}$ จากการศึกษาด้วยวิธี ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity) โดยเฉพาะในรำข้าวไรซ์เบอร์รี่มีประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระสูง ถึง 229 ถึง 304.7 $\mu\text{mole/g}$ และเมื่อนำข้าวสายพันธุ์ต่างๆ มาเปรียบเทียบกับน้ำผลไม้พร้อมดื่มหรือน้ำชาเขียว พบว่ามีประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระมากกว่าเกือบ 100 เท่า สำหรับกระบวนการหุงต้มข้าวที่มีสีม่วงเข้มด้วยหม้อหุงข้าวไฟฟ้า พบว่ามีผลทำให้ประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระลดลงประมาณร้อยละ 50 หรือลดประสิทธิภาพลงประมาณครึ่งหนึ่งของข้าวดิบ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาแล้วข้าวสีม่วงยังมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพสูงกว่าน้ำผลไม้พร้อมดื่ม หรือน้ำดื่มชาเขียวที่ขายตามท้องตลาด ซึ่งข้าวยังมีเมล็ดมีความเข้มเท่าไรยิ่งทำให้มีผลในการต้านอนุมูลอิสระได้สูงขึ้นเท่านั้น จากงานวิจัยพบว่าข้าวกล้องพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่เมื่อหุงสุกแล้ว ยังมีสารต้านอนุมูลอิสระเหลืออยู่ ไม่ได้ถูกความร้อนทำลายหมด การที่ร่างกายได้รับสารต้านอนุมูลอิสระพอเพียงต่อความต้องการในแต่ละวันจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคหลอดเลือด และโรคมะเร็งได้

ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว (2557) พบว่ารำข้าวสีดำคือแหล่งของสารต้านอนุมูลอิสระ เนื่องจากมีสารจับอนุมูลอิสระทั้ง Quinolone Alkaloid, Vitamin E, Phytate, G-Ory zanol, Polyphenol และ Anthocyanin อยู่ในข้าวสีดำพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ พบว่ามีปริมาณ Poly phenolic ถึง 752.1 mg/100g, เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Anthocyanin 250.36 mg/100g และ Beta Carotene 63.3 μ g/100g ซึ่งพบอยู่มากในส่วน Pericarp สารทั้ง 3 ชนิดมีความสัมพันธ์กับความ สามารถในการต้านอนุมูลอิสระ โดยเฉพาะ Polyphenolic ดังนั้นราข้าวสีดำจึงเป็นแหล่งของสารต้านอนุมูลอิสระ

2.2 วิธีการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

2.2.1 หลักการผลิตข้าวที่สำคัญมีดังนี้

1. การเตรียมพันธุ์ ข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นข้าวที่ไม่ไวต่อช่วงแสง อากาศหนาวมีผลต่อสีของเมล็ดในการออกรวง จึงมักเก็บเกี่ยวประมาณต้นเดือนธันวาคม หากเก็บเกี่ยวช่วงเมษายน เมล็ดข้าวจะเป็นสีน้ำตาลจะทำให้คุณภาพและราคาขายได้น้อยลง ลักษณะต้นสูงประมาณ 105-110 เซนติเมตร ปลูกได้ตลอดทั้งปี อายุการเก็บเกี่ยว 128 - 130 วัน รูปร่างเมล็ดเรียวยาว ความยาวของเมล็ดข้าวเปลือก 11 มิลลิเมตร ข้าวกล้อง 7.5 มิลลิเมตร ข้าวขัด 7.0 มิลลิเมตร ระยะพักตัวของเมล็ดพันธุ์หลังการเก็บเกี่ยวประมาณ 8 สัปดาห์ มีการแตกกอดี ลำต้นค่อนข้างเล็ก ใบค่อนข้างแคบและยาว ระวังไม่ถี่และไม่ห่าง เป็นพันธุ์ที่ต้านทานต่อโรคราไหม้ แต่ไม่ต้านทานโรคหาลา

เมล็ดพันธุ์ที่จะนำมาผลิตต้องได้ตามกำหนดมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ คือมีเมล็ดพันธุ์แห้งอย่างน้อยร้อยละ 98 ไม่มีข้าวแดงปน ยอมให้มีข้าวพันธุ์อื่นปน 5 เมล็ดต่อเมล็ด 500 กรัม สิ่งเจือปนไม่เกินร้อยละ 2 ความงอกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และความชื้นไม่เกินร้อยละ 14 สำหรับปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้กับขนาดอัตรา 3-5 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนนาหว่านน้ำตามใช้อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ (กรมการข้าว, 2552)

2. การเตรียมดิน วัตถุประสงค์หลักของการเตรียมดินคือสร้างสภาพที่เหมาะสมสำหรับการงอกและการเจริญเติบโตของต้นข้าว ความสามารถในการปลดปล่อยธาตุอาหารจากดินทำให้ดินร่วนซุย นอกจากนี้ยังเป็นการกำจัดวัชพืช โรคแมลงและสัตว์ การเตรียมดินประกอบด้วยกระบวนการดังต่อไปนี้

1) การไถตะ เป็นการไถครั้งแรกตามแนวยาวของพื้นที่ การไถตะจะพลิกกลับดินเพื่อทำให้ดินชั้นล่างได้สัมผัสกับออกซิเจนในอากาศ และเป็นการตากดินเพื่อทำลายวัชพืชโรคพืชบางชนิดตลอดจนไข่และตัวอ่อนของแมลงบางชนิด การไถตะมักเริ่มทำเมื่อฝนตกครั้งแรกในปีการเพาะปลูกใหม่ ซึ่งมักจะเป็นช่วงเดือนเมษายนหรือพฤษภาคม และจะตากดินเอาไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์

2) การไถแปร เป็นการไถหลังจากที่ไถตะและตากดินไว้แล้วระยะหนึ่ง การไถครั้งนี้จะไถตื้นรอยเดิมที่มีอยู่และพลิกดินกลับขึ้นมาใหม่อีกครั้งหนึ่ง การไถแปรมีจุดประสงค์เพื่อทำลายวัชพืชที่ขึ้นใหม่หลังจากการไถตะ และเพื่อย่อยดินให้มีขนาดเล็กลง จำนวนครั้งของการไถแปรจึงขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของวัชพืช ลักษณะของดินและระดับน้ำในพื้นที่ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณและความซุกของฝน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การคราด มีวัตถุประสงค์เพื่อเอาเศษพืชและวัชพืชออกจากผืนนา และย่อยดินให้มีขนาดเล็กลง เพื่อให้เหมาะแก่การเจริญของข้าวและเป็นการปรับระดับบริเวณพื้นที่ให้สม่ำเสมอเพื่อเป็นการสะดวกในการควบคุมดูแลการให้น้ำ โดยทั่วไปแล้วการทำนาค่าจะทำการคราดถึง 3 ครั้ง แล้วจึงเปิดน้ำเข้าแปลงนาให้ท่วมหน้าดินเพื่อให้ดินตกตะกอน ดินที่เตรียมในแปลงนาเสร็จแล้วและพร้อมที่จะตกกล้าและปักดำได้นี้ เรียกว่าเทือก

3. การปลูก

1) การตกกล้า หลังเตรียมดินในแปลงกล้าเรียบร้อยแล้ว ยกแปลงให้สูงกว่าระดับน้ำในผืนนาประมาณ 3-5 เซนติเมตร เพื่อไม่ให้เมล็ดที่หว่านจมน้ำ และในขณะเดียวกันก็รักษาดินให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา จากนั้นก็นำเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการแช่น้ำไว้ประมาณ 24 ชั่วโมง หุ้มประมาณ 36-48 ชั่วโมง รากงอกยาวประมาณ 3-5 เซนติเมตร มาหว่านในแปลงกล้า ในระยะ 7 วันแรกต้องคอยรักษาระดับน้ำไม่ให้ท่วมแปลงกล้า หลังจากนั้นเมื่อต้นกล้าเริ่มแตกใบแล้วอาจจะเพิ่มระดับน้ำขึ้นได้บ้าง โดยระดับน้ำต้องต่ำกว่าความสูงของต้นกล้าไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร และถอนกล้าเมื่อมีใบประมาณ 5-7 ใบ หรือเมื่อกล้ามีอายุประมาณ 25-30 วัน

2) การปักดำ วิธีการปักดำมักจะใช้วิธีเดินถอยหลัง เพื่อช่วยให้มองเห็นแถวที่ดำไปแล้ว การดำมักเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ใช้ระยะปักดำระหว่างกอและแถว 30x30 เซนติเมตร ปักดำลงในดินลึก 2-3 เซนติเมตร ใช้ต้นกล้า 2-3 ต้นต่อกับ ปลูกข้าวเป็นผืนความกว้าง 4.50 เมตร เว้นระยะห่างระหว่างผืน 0.50 เมตร และเว้นห่างจากพันธุ์อื่น 2 เมตร เพื่อให้ข้าวแข็งแรงแตกกอดี เมื่อปลูกลงไป 1 ต้นการแตกกออาจจะมีมากกว่า 30 ต้นต่อกอ เฉลี่ยแล้วใช้ไร่ละ 3-5 กิโลกรัม ขณะเดียวกันหากต้องการปลูกข้าวไว้ทำพันธุ์ ใช้ระยะปักดำระหว่างกอและแถว 50x50 เซนติเมตร จะทำให้ข้าวแข็งแรง มีผลต่อพันธุกรรม ระยะปลูกจึงเป็นสิ่งสำคัญ ปลูกระบบด้วยข้าวต้นเดียว ได้ผลผลิตมากกว่านาหว่านในพื้นที่เท่ากัน

4. ระยะการเจริญเติบโตของต้นข้าว

1) ระยะข้าวงอก ถึงระยะกล้า หลังจากหว่านแล้ว ข้าวจะใช้อาหารที่สะสมในเมล็ดตั้งแต่ข้าวเริ่มงอก จนถึงต้นกล้าอายุ 14-20 วัน

2) ระยะกล้า ต้นข้าวจะเริ่มให้อาหารจากดิน โดยดูดธาตุอาหารผ่านราก กำมะถันไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และ โพแทสเซียม (K) ให้ใส่พร้อมกัน

3) ระยะแตกกอ เป็นระยะที่ข้าวสร้างหน่อใหม่ หลังจากข้าวตั้งตัวได้ นาหว่านจะเห็นหน่อไม้ หลังใส่ปุ๋ยครั้งแรก 7-10 นาปักดำหลังข้าวตั้งตัวหรือหลังปักดำ 7-10 วัน ระยะนี้ควรใส่ปุ๋ยไนโตรเจน (N) (อัตรา 5-7 กิโลกรัม/ไร่) อีกครั้ง เพื่อให้ข้าวแตกหน่อใหม่ที่แข็งแรงและสมบูรณ์

4) ระยะข้าวสร้างรวงอ่อน หรือ กำเนิดช่อ เป็นระยะที่สำคัญช่วงก่อนเก็บเกี่ยวข้าว 2 เดือน หรือ 60 วัน ข้าวจำเป็นต้องให้อาหารเพื่อสร้างรวงให้สมบูรณ์แข็งแรง มีจำนวนเมล็ดต่อรวงมาก

แนะนำให้ใส่ปุ๋ยไนโตรเจน (N) (อัตรา 5-7 กิโลกรัม/ไร่) อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระยะข้าวตั้งท้อง เป็นระยะที่ข้าวกำลังจะออกรวงนับวันหลังจากระยะสร้างรวงอ่อน 5-7 วัน ลำต้นข้าวจะเปลี่ยนจากลักษณะแบนเป็นต้นกลม อวบ ระยะนี้โดยทั่วไปข้าวจะมีการสะสมอาหารไว้ในลำต้นของแต่ละหน่อแล้ว ต้นข้าวสามารถดึงธาตุอาหารมาใช้ในการเจริญเติบโตของรวงได้ บางครั้งสำหรับพันธุ์ไม่ไวต่อแสงที่มีการแตกกอมาก อาหารที่สะสมไว้อาจไม่เพียงพอ ระยะข้าวตั้งท้องแนะนำให้ใส่ปุ๋ยไนโตรเจน (N) (อัตรา 5-7 กิโลกรัม/ไร่)

6) ระยะข้าวออกดอก เป็นระยะการเจริญเติบโตเต็มที่ของต้นข้าวซึ่งข้าวจะออกดอกก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต 30 วัน ช่วงนี้จำเป็นต้องมีน้ำอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ข้าวสร้างเมล็ดให้เต็ม ระยะนี้ข้าวจะดึงอาหารที่สะสมอยู่ที่ใบแก่(ส่วนล่าง)มาใช้

7) ระยะเก็บเกี่ยว เป็นระยะที่ข้าวสุกแก่เต็มที่ สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เรียกว่าระยะพลับพลึง นับได้หลังจากข้าวออกดอกแล้ว 28-30 วัน สามารถสังเกตได้จากรวงข้าวสามส่วนจากปลายรวงจะมีสีเหลือง ฟางข้าวและโคนรวงยังมีสีเขียวอ่อนอยู่

5. การควบคุมระดับน้ำ

1) รักษาระดับน้ำในนาให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของข้าวประมาณ 5-10 เซนติเมตร เนื่องจากปริมาณน้ำน้อยเกินไปวัชพืชจะขึ้น แต่ถ้าน้ำมีปริมาณมากเกินไปข้าวจะไม่แตกกอ และอย่าให้ข้าวขาดน้ำในช่วงเริ่มตั้งท้องจนถึงช่วงข้าวออกดอก

2) ปล่อยน้ำในแปลงนาให้แห้งประมาณ 1-2 ครั้ง ครั้งละไม่เกิน 2 วัน ในช่วงข้าวแตกกอเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้กับรากข้าว

3) ระบายน้ำออกก่อนการเก็บเกี่ยวเพื่อให้ข้าวสุกแก่เร็วขึ้น ในดินทรายควรระบายน้ำออกก่อนการเก็บเกี่ยว 7 วัน ขณะที่ดินเหนียวระบายน้ำออกก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 10-15 วัน

6. การใส่ปุ๋ย

ข้าวไรซ์เบอร์รี่ส่วนใหญ่จะปลูกแบบอินทรีย์ การใส่ปุ๋ยจึงไม่นิยมใช้ปุ๋ยเคมี แต่จะใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือน้ำหมักแทน การดูแลรักษาต้นข้าว และการใส่ปุ๋ยอินทรีย์มีดังนี้

1) สอร์โอมสูตรรอกหมู วิธีการทำสอร์โอมสูตรรอกหมู คือการนำรอกหมู 1 รก (หนักประมาณ 3 กิโลกรัม) 1 รก จุลินทรีย์ 1 ลิตร กากน้ำตาล 1 ลิตร น้ำฝน 10 ลิตร หมักทิ้งไว้อย่างน้อย 21 วัน

2) ปุ๋ยหมักชีวภาพ วิธีการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ นำ ชีววั 2,500 กิโลกรัม รำเป้ง 120 กิโลกรัม แกลบดิบ 500 กิโลกรัม ชีลื้อย (เหลือจากเพาะเห็ด) 300 กิโลกรัม หัวเชื้อจุลินทรีย์ 5 ลิตร สอร์โอมสูตรรอกหมู 5 ลิตร หมักรวมกัน (ไพโรจน์ พ่วงทอง. 2555)

3) จุลินทรีย์หน่อกล้วย ใช้หน่อกล้วยทั้งเหง้า รากและลำต้นสูงไม่เกิน 1 เมตร มาหั่นตำให้ละเอียดจำนวน 3 กิโลกรัม คลุกกากน้ำตาล 10 กิโลกรัม หมักใส่ถังตั้งทิ้งไว้ในร่มอากาศถ่ายเท ใช้ไม้คนให้เข้ากันทุกวัน เมื่อครบ 7 วันนำมาคั้นเอาน้ำจะได้หัวเชื้อ ใช้สาดลงนาที่มีน้ำขังอัตรา 5 ลิตร/ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว

1) โรคใบไหม้(Blast) เกิดจากเชื้อรา *Pyricularia oryzae* สามารถเข้าทำลายต้นข้าวได้ทุก ระยะ การเจริญเติบโต ตั้งแต่ระยะกล้าถึงระยะออกรวง ให้ใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา อัตรา 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่น

2) โรคถอดฝักดาบหรือโรคหลาว (Bakanae Disease) เกิดจากเชื้อรา *Fusarium fujikuroi* Nirenberg แนวทางป้องกันคือแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวในหิ้งอกก่อนที่จะนำไปหว่านปลูก ด้วยเชื้อราไตรโคเดอร์มา *Trichoderma harzianum* เพื่อช่วยกำจัดเชื้อที่มากับเมล็ด จากนั้นหมักฟางด้วยจุลินทรีย์หน่อกล้วยร่วมกับเชื้อราไตรโคเดอร์มา หมักทิ้งไว้ในช่วงเวลาก่อนทำเทือกนา และฉีดพ่นเชื้อไตรโคเดอร์มาหลังหว่านข้าวเพื่อกำจัดเชื้ออีกครั้ง เมื่อพบว่าข้าวติดโรครีบถอดออกและเผาทำลาย

3) หนู ทำลายข้าวตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว ถ้าพบการระบาดของหนูให้กำจัดโดยวิธีกล เช่น การขุด การดักด้วยกรง

4) หอยเชอรี่ (Golden Apple Snail) สามารถวางไข่ได้ตลอดปี จะเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว เริ่มกัดกินข้าวในระยะปักดำจนถึงแตกกอเต็มที่ การป้องกันกำจัดทำได้โดยใช้วัสดุกันทางน้ำเข้านา ทำลายตัวอ่อนและไข่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือใช้ไม้ปักรอบคันนาทุกระยะ 10 เมตรเพื่อให้หอยวางไข่

5) วัชพืช จะกำจัดโดยวิธีควบคุมน้ำในแปลงและใช้แทนแดง เพื่อควบคุมไม่ให้แสงแดดส่องถึงให้วัชพืชเจริญเติบโต และเป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้กับต้นข้าวอีกด้วย หรืออาจถอนวัชพืชด้วยมือ

6) แมลง ใช้สารหมักจากเมล็ดสะเดา ใบสะเดา ตะไคร้หอม ผักเสี้ยนผี พืชสมุนไพรต่างๆ เพื่อไล่แมลงไม่ได้กำจัด ถ้ามีแตนเบียนสามารถปล่อยแตนเบียนได้ เพื่อรักษาระบบนิเวศในนาข้าว (วิธีการทำสะเดาหมัก ใช้สะเดา 5 กิโลกรัม เหล้าขาว 4 ขวด น้ำ 5 ลิตร หมักไว้ 3 วัน คั้นเอาแต่น้ำ อัตราการใช้ในนาข้าว 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ส่วนวิธีการทำผักเสี้ยนผี ใช้ผักเสี้ยนผี 3 กิโลกรัม ใบน้อยหน้า 3 กิโลกรัม กระเทียม ใช้ทั้งหัว 2-3 กิโลกรัม สับให้ละเอียด หมักทิ้งไว้ 2 วัน คั้นเอาแต่น้ำ อัตราการใช้ในนาข้าว 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ข้าวอายุ 50 วัน ใส่ปุ๋ย 46-0-0 อัตราส่วน 5-8 กิโลกรัม/ไร่) แมลงชอบมาทำลายต้นข้าวช่วงเดือนมีด ใช้ฟิวเจอร์บอร์ดทาด้วยกาวดักแมลง

8. การตรวจตัดพันธุ์ปน

การตรวจตัดพันธุ์ปนอย่างน้อยที่สุดควรจะทำปฏิบัติใน 3 ระยะคือ

1) ระยะแตกกอ ตรวจดูลักษณะการแตกกอ การชูใบ สีของส่วนต่างๆของใบและต้น ขนาดของใบ ข้อต่อความสูง หากพบต้นผิดปกติให้ถอนทิ้งทำลายทั้งกอ

2) ระยะออกดอก ตรวจความสูงต่ำของต้นข้าวในระยะออกดอก อายุของการออกดอก ความสม่ำเสมอของการออกดอก ลักษณะดอก สีและขนาดดอก เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียให้ตัดทิ้งทั้งกอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ระยะข้าวโน้มรวง เป็นระยะสร้างแป้งในเมล็ดข้าวจะเริ่มโน้มรวง อาจพบพันธุ์ปน บางส่วนที่มีการโน้มรวงไม่สม่ำเสมอ หรือความยาวคอรวงและใบธงผิดปกติ

9. การเก็บเกี่ยว ทำการเก็บเกี่ยวเมื่อข้าวอยู่ในระยะปลับปลิง ซึ่งเมล็ดข้าวในรวงจะสุกเหลือง ประมาณ 3 ใน 4 ส่วน หรือข้าวมีอายุประมาณ 25-30 วันหลังการออกดอก เป็นระยะที่เมล็ดพันธุ์มีความงอกและความแข็งแรงสูง ก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 7-10 วัน ระบายน้ำในแปลงออกให้หมด เพื่อให้ข้าวสุกแก่เต็มที่ พื้นที่นาแห้งสะดวกต่อการปฏิบัติงาน ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สะอาด สำหรับการเก็บเกี่ยวไม่ว่าจะใช้แรงงานคนหรือเครื่องเกี่ยววางราย สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ขยาย ต้องเกี่ยวข้าวขอบแปลงที่ติดแปลงข้าวพันธุ์อื่น 1 เมตร และให้แยกต่างหากไม่ใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ ขณะเก็บเกี่ยวเมล็ดข้าวจะมีความชื้นประมาณ 18-24 เปอร์เซ็นต์ ต้องลดความชื้นให้เหลือ 14 เปอร์เซ็นต์หรือต่ำกว่า โดยการตากข้าวไว้ในนา 2-3 แดด การนวดข้าวควรนวดทันทีหลังจากตากข้าวให้แห้งสนิทแล้ว การนวดด้วยเครื่องมือต้องเน้นการทำความสะดวกเครื่อง การตรวจระบบรอบของเครื่องนวดถูกต้อง ภาชนะรองรับ กระสอบที่บรรจุเมล็ดพันธุ์ต้องสะอาดและอยู่ในสภาพดี

10. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว มีหลักการปฏิบัติโดยเริ่มจากใช้ไม้รองรับกระสอบเมล็ดพันธุ์ให้สูงจากพื้นประมาณ 5-6 นิ้ว เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดดูดความชื้นจากพื้น เว้นช่องระหว่างแนวกระสอบเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บไว้ให้เป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกับเมล็ดพันธุ์ข้าวชนิดอื่น และหมั่นตรวจสอบและป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชซึ่งจะเข้าทำลายในขณะที่เก็บรักษา

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต

ยงยุทธ สุวรรณฤกษ์ (2540) กล่าวว่าต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยการผลิตในกระบวนการผลิต ซึ่งในการผลิตทางการเกษตรปัจจัยการผลิตบางส่วนจะได้มาจากไร่นาของเกษตรกรเอง เช่น แรงงานในครอบครัว แรงงานสัตว์ ที่ดินและเงินทุนของตนเอง นอกจากนี้อาจจะมีปัจจัยบางอย่างที่จะต้องจัดซื้อ เช่น วัสดุการผลิต ได้แก่ ปุ๋ย สารเคมี พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ เงินทุน เครื่องจักรและอื่นๆ เป็นต้น

องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. ต้นทุนผันแปร เป็นต้นทุนการผลิตที่แปรผันตามปริมาณของการผลิต เป็นค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวประกอบด้วย ค่าแรงงาน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ยเคมีและค่าสารเคมี เป็นต้น ต้นทุนผันแปรยังจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจ่ายในรูปเงินสด เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าแรงงาน ค่าสารเคมี เป็นต้น

2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายในรูปของเงินสด เช่น แรงงานในครอบครัว แรงงานแลกเปลี่ยน เมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ต้นทุนคงที่ เป็นต้นทุนการผลิตที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต ต้นทุนดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากการใช้ปัจจัยคงที่ ซึ่งไม่ว่าผู้ผลิตจะผลิตมากหรือน้อยเพียงใด ต้นทุนดังกล่าวก็ไม่เปลี่ยนแปลง ต้นทุนประเภทนี้ประกอบด้วย ค่าเช่า ภาษี และค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น ต้นทุนคงที่จำแนกได้ 2 ประเภทคือ

1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจ่ายในรูปของเงินสด เช่น ค่าเช่าที่ดิน และค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด จะเป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ต้องจ่ายในรูปของเงินสด เช่น ค่าสึกหรอหรือค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเกษตร และค่าใช้จ่ายที่ดินในกรณีเป็นที่ดินของตนเอง แต่ประเมินค่าเช่าที่ดินในท้องถิ่น

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจว่าเกษตรกรควรจะทำการปลูกพืชที่เคยทำอยู่ต่อไป หรือควรจะไปปลูกพืชอื่นทดแทนมีดังนี้

1. รายได้จากการขายผลผลิตมากกว่าต้นทุนทั้งหมด ในกรณีนี้เรียกว่ามีกำไรส่วนเกิน คือ รายได้สามารถชดเชยรายจ่ายต่างๆที่เกษตรกรได้จ่ายไป และมีกำไรส่วนหนึ่งซึ่งสามารถนำมาปรับปรุงการผลิตและยกฐานะความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น

2. รายได้จากการขายผลผลิตน้อยกว่าต้นทุนทั้งหมด แต่มากกว่าต้นทุนผันแปรเรียกว่ามีกำไรส่วนเกินจากค่าใช้จ่ายผันแปร และสามารถนำไปชดเชยต้นทุนคงที่บางส่วนและสามารถดำเนินการตราบเท่าที่รายรับเพิ่มมากกว่าต้นทุนเพิ่ม

3. รายได้จากการขายผลผลิตน้อยกว่าต้นทุนทั้งหมด เรียกว่าขาดทุน ถ้าหากการปลูกพืชให้ผลเป็นไปตามลักษณะนี้ก็ไม่ควรจะไปปลูกพืชอื่นอีกต่อไป ถ้าหากปลูกก็ควรที่จะปรับปรุงวิธีการปลูกใหม่ หรืออาจจะเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่นที่เหมาะสม และให้ผลตอบแทนมากกว่า

2.4 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

2.4.1 ความหมายของนวัตกรรม

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2547) ให้ความหมายไว้ว่า นวัตกรรมคือการผลิต การเรียนรู้ การจัดการความรู้ และการใช้ประโยชน์จากความคิดใหม่ เพื่อให้เกิดผลดีทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการปรับปรุงเทคโนโลยี การแพร่กระจายเทคโนโลยี

กองทุนพัฒนานวัตกรรม (2545) ให้ความหมายนวัตกรรมว่า คือความสามารถใช้ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะและประสบการณ์ทางเทคโนโลยี หรือการจัดการมาพัฒนาและผลิตสินค้าใหม่

กล่าวโดยสรุป นวัตกรรม หมายถึง ความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อน หรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงมาจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้ทันสมัยและใช้ได้ผลดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การยอมรับนวัตกรรม

ความหมายของการยอมรับ

Rogers (1983) ได้กล่าวว่า กระบวนการยอมรับ เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลหนึ่งที่ได้รับทราบนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีหนึ่งๆ ไปจนถึงขั้นสุดท้าย คือการยอมรับเทคโนโลยีนั้นไปปฏิบัติ

Mosher (1978) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นโดยที่เกษตรกรได้รับรู้แล้วพิจารณาและในที่สุดจะปฏิบัติหรือยอมรับนวัตกรรมนั้น

บุญสม วราเอกศิริ (2529) กล่าวว่า การยอมรับของเกษตรกร (Adoption of Farmer) นั้นการยอมรับนวัตกรรมเป็นเรื่องของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับ ภายหลังจากได้เรียนรู้แนวคิด ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ใหม่ และได้ยึดถือปฏิบัติตาม แต่อย่างไรก็ตามการยอมรับก็ไม่ได้มีรูปแบบเดียว อย่างน้อยการยอมรับมีอยู่ 2 ลักษณะคือ

1. Continuous Adoption หมายถึง ยอมรับแล้วนำไปปฏิบัติตามตลอด
2. Discontinuous Adoption หมายถึง บางครั้งยอมรับแล้วไม่ปฏิบัติตาม หรือปฏิบัติไปได้ระยะหนึ่งแล้วเลิกปฏิบัติโดยภาวะแวดล้อมอื่นที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรแล้ว ในการยอมรับแนวความคิดหรือวิชาการใหม่ๆ ที่มีผลต่อระยะเวลาในการยอมรับ หรือไม่ยอมรับ มีหลายปัจจัยดังนี้
 - 1) แหล่งที่เขาได้รับข่าวสาร เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ โทรทัศน์ ข่าวสารควรจะไปตามช่องทางที่เขาได้รับ หากเขาไม่ได้รับข่าวสารเลยก็จะไม่เกิดการยอมรับเลย
 - 2) ระดับการศึกษา ถ้าระดับการศึกษาสูง ก็จะมีความสนใจอ่านข่าวสาร ถ้าระดับการศึกษาต่ำก็อ่านไม่ออก หรืออธิบายเข้าใจยาก เป็นต้น
 - 3) ประเภทของการศึกษาอบรมในเรื่องนั้นๆ หากมีความรู้บ้างจะมีการยอมรับเร็วและสูง
 - 4) อายุ คนหนุ่มสาวจะกล้าเสี่ยง เชื่อคำแนะนำได้มากกว่าผู้สูงอายุ ซึ่งมีกำลังหรือเชื่องช้า
 - 5) ภูมิหลังความเป็นมาในการประกอบอาชีพ ว่าเคยประกอบอาชีพนั้นมาหรือไม่ และประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด
 - 6) ขนาดของที่ดินทำกิน หากมีที่ดินพอสมควรหรือขนาดใหญ่ที่จะขยายงานได้ก็จะรับได้ดี แต่ไม่มีที่ดินหรือมีจำกัดจะขยายต่อก็ไม่ได้ การยอมรับสิ่งใหม่นั้นก็จะน้อยลง
 - 7) การศึกษาของบุตรหลาน หากบุตรหลานได้ศึกษาด้านการเกษตร ความโน้มเอียงที่จะยอมรับก็จะมีมาก เพราะได้แรงสนับสนุนจากบุตรหลาน
 - 8) การเยี่ยมของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม หากไม่ค่อยได้ไปเยี่ยมหรือไปบ่อย การยอมรับก็จะมีมากน้อยไม่เหมือนกัน
 - 9) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น หากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ในท้องถิ่นมากและทั่วถึงหรือใกล้การได้รับข่าวสารก็จะมีมาก การยอมรับก็จะมีมากตามไปด้วย

10) การจัดกิจกรรมทางการเกษตรและการมีส่วนร่วม เช่น จัดนิทรรศการวันเกษตร จัดกลุ่มเกษตรกรซึ่งเป็นการโน้มน้าวให้คุ้นเคย

11) ระบบของสังคมที่อยู่อาศัย เป็นลักษณะสังคม หรือสังคมเก่า การได้รับการพัฒนามากน้อยเพียงใด เปิดหรือปิดการรับรู้ความรู้ใหม่ๆ หรือเป็นสังคมล่าหลังเคร่งต่อจนบทรรมนิยมประเพณี

12) สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย เช่น คลองชลประทาน ระบบการตลาด ระบบสินเชื่อ ฯลฯ หากมีการสนับสนุนการยอมรับเกิดขึ้นเร็ว และในอัตราที่สูง (บุญสม วราเอกสิริ. 2529) ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับความคิดใหม่ไปปฏิบัติตาม

1. ลักษณะที่ได้ผลดี และมีกำไร (Relative Advantage) จะต้องบอกหรือทำให้เกษตรกรเห็นว่าได้อย่างไร จะได้ประโยชน์ และถ้าเห็นว่ามีกำไร เกษตรกรจะยอมรับ
2. วิธีการไม่ยุ่งยาก (Complexity) สิ่งนั้นๆจะต้องเข้าใจง่าย เพราะเกษตรกรจะรับได้เร็วกว่า
3. สอดคล้องกับสิ่งที่มีอยู่ หรือปฏิบัติอยู่ (Impossibility) ถ้าสิ่งที่น่าสนใจสอดคล้องกับสิ่งที่เขาทำกันอยู่แล้ว ก็จะทำให้ยอมรับได้ง่าย
4. แบ่งทดลองจำนวนน้อยได้ (Divisibility) หมายถึง สิ่งนั้นสามารถแบ่งให้เกษตรกรนำไปทดลองปฏิบัติได้ โดยแบ่งซื้อหรือแบ่งปันให้เกษตรกรนำไปทดสอบได้
5. เห็นผลชัดเจน (Visibility) ถ้าเป็นสิ่งที่สามารถแสดงให้เกษตรกรเห็นชัดเจนคือ ขั้นตอนการทำงานโดยไม่มีข้อบอกร่อง ก็จะช่วยให้เกษตรกรรับง่ายหรือรับทันที (เครือข่ายเกษตรกรรมทางเด็ก. 2535)

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544) ได้กล่าวถึงกระบวนการยอมรับว่า เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล ซึ่งเริ่มต้นด้วยการรับรู้หรือได้ยินเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ แล้วไปสิ้นสุดด้วยการยอมรับไป ปฏิบัติ กระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการตัดสินใจ ซึ่ง Rogers and Shoemaker อ้างถึงในบุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544) ; ทศพร เบญจพงษ์ (2540) ; เบนจมาศ อยู่ประเสริฐ (2544) และเฉลิมเกียรติ โภคาวัฒนา (2540) ได้กล่าวถึงการที่บุคคลจะรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติจะผ่านขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นเริ่มรู้หรือรับรู้ (Awareness) เป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มรู้เกี่ยวกับเรื่องใหม่ หรือความคิดใหม่ แต่ขาดรายละเอียด ขั้นตอนนี้เป็นขั้นสำคัญ เพราะเป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มสัมผัสหรือรับรู้เกี่ยวกับแนวคิดใหม่หรือสิ่งใหม่ๆ ต้องมีการกระตุ้นให้เกิดความสนใจ อันจะนำไปสู่ขั้นสุดท้ายคือการยอมรับ

2. ขั้นรู้ความสนใจ (Interest) เป็นขั้นตอนที่บุคคลมีความสนใจในแนวคิดใหม่ จึงพยายามไต่หาความรู้ในรายละเอียด พยายามติดต่อผู้รู้ หรือสอบถามผู้รู้ในรายละเอียดและปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับแนวคิดนั้นๆ จุดสำคัญของขั้นตอนนี้ ก็คือการหาความรู้เพิ่มเติมจะต้องเป็นข้อมูลที่ดี เชื่อถือได้และชัดเจน ถ้าได้รับรายละเอียดที่ไม่ดี ก็จะนำไปสู่ความล้มเหลวในขั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขั้นไตร่ตรอง (Evaluation) เป็นขั้นที่บุคคลศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ หรือเปรียบเทียบกับงานที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบันว่า ถ้ารับเอาแนวความคิดใหม่มาปฏิบัติ จะเกิดผลดีหรือไม่อย่างไรในขณะนั้นหรืออนาคต ถ้าไตร่ตรองแล้วพบว่าผลดีมากกว่าผลเสียก็จะตัดสินใจทดลองทำ

4. ขั้นลองทำ (Trial) เป็นขั้นที่มีการทดลองทำตามแนวความคิดใหม่ โดยทดลองทำเพียงเล็กน้อย เพื่อดูว่าจะเข้ากันได้หรือไม่กับสถานการณ์ในปัจจุบันของตน และผลจะออกมาตามที่คาดคิดไว้หรือไม่

5. ขั้นนำไปปฏิบัติ หรือขั้นยอมรับ (Adoption) เป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติหลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติ และทราบผลเป็นที่พอใจแล้ว

อย่างไรก็ตาม Rogers and Shoemaker อ้างถึงใน นิรันดร พิกสุบรรณ (2543) ได้กล่าวถึงแบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมว่า กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมอาจมีการปฏิเสธ ไม่ยอมรับ นวัตกรรมก็ได้ ขั้นตอนทั้ง 5 อาจถูกผ่านเลยไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งขั้นตอนที่ 4 เกี่ยวกับการนำไปทดลองในวงจำกัด ส่วนขั้นที่ 3 เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นตลอดเวลาตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ ไม่ใช่เป็นขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งโดยเฉพาะ กระบวนการดังกล่าวไม่ได้หยุดแค่การยอมรับ แต่อาจขยายไปถึงการให้ข้อมูลใหม่เพิ่มเติมเพื่อสนับสนุน หรือยืนยันการตัดสินใจที่ได้ตัดสินใจไปแล้ว

แบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน

1. ขั้นความรู้ (Knowledge)
2. ขั้นจูงใจ (Persuasion)
3. ขั้นการตัดสินใจ (Decision)
4. ขั้นการยืนยัน (Confirmation)

Mosher อ้างถึงใน บุญธรรม จิตต่อนันต์ (2544) ได้กล่าวถึงการแบ่งบุคคลเป้าหมาย คือ เกษตรกรในแง่การยอมรับแนวความคิดใหม่ หรือวิธีการใหม่ไปปฏิบัติตาม 5 ประเภทดังนี้

1. พวกรับเร็ว – ทันสมัย (Innovators) บางที่เรียกว่าหัวก้าวหน้า เพราะว่าเป็นพวกแรกในท้องถิ่นที่ยอมรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติตามในทันที ยอมเสี่ยง ชอบทดลองเพื่อให้เกิดผลกับคนหมู่มาก

2. พวกไม่รีรอ (Early Adopters) พวกนี้ยอมรับตามพวกทันสมัยไปอย่างรวดเร็ว ไม่รอให้เสียเวลา

3. พวกขอให้แน่ใจ (Early Majority) พวกนี้จะเฝ้าดูผลจาก 2 พวกแรก ต้องใช้เวลาพอสมควร แต่พอแน่ใจแล้วก็ยอมรับไปปฏิบัติโดยไม่ชักช้า

4. พวกไปทีหลัง (Late Majority) เป็นพวกอนุรักษ์นิยม มีความระมัดระวังมาก จะไม่ยอมรับแนวความคิดใหม่จนกว่าคนส่วนใหญ่ในท้องถิ่นจะยอมรับไปก่อนแล้ว

5. พวกรีงท้าย (Late Adopters or Laggards) เป็นพวกสุดท้ายในท้องถิ่นที่ยอมรับแนวความคิดใหม่ หลังจากผู้อื่นยอมรับไปหมดแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ากระบวนการยอมรับ หมายถึง การยอมรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติตามนั้น เกิดขึ้นเป็นขั้นตอนในตัวบุคคลตั้งแต่ขั้นแรกคือขั้นเริ่มรู้ไปสู่ความสนใจ-ไตร่ตรอง-ทดลองทำ และขั้นตอนสุดท้ายคือการยอมรับนำไปปฏิบัติ ในความเป็นจริงแต่ละขั้นตอนอาจทิ้งช่วง และบุคคลอาจปฏิเสธแนวความคิดใหม่ได้ทุกขั้นตอน หากแต่ละขั้นนั้นไม่ได้สร้างความประทับใจให้เกิดขึ้น

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

2.5.1 ความหมายของทัศนคติ

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2524) ให้ความหมายของทัศนคติว่า คือจิตลักษณะประเภทหนึ่งของบุคคล อยู่ในรูปของความรู้สึกพอใจหรือไม่พอใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความรู้สึกนี้เกิดจากการประมวลค่าของบุคคลเกี่ยวกับสิ่งนั้น คือความรู้สึกว่าสิ่งนั้นมีประโยชน์ หรือมีโทษมากเพียงใดเมื่อเกิดความรู้สึกพอใจหรือไม่พอใจสิ่งหนึ่ง บุคคลนั้นจะมีความพร้อมที่จะกระทำต่อสิ่งนั้นไปในทางที่สอดคล้องกับความชอบหรือไม่ชอบของตนต่อสิ่งนั้น ฉะนั้นบุคคลจึงสามารถมีทัศนคติต่อสิ่งต่างๆ มากมาย แม้แต่ทัศนคติต่อตนเองหรือทัศนคติต่อการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ซึ่งสอดคล้องกัน

ศรีปัญญา ฐประจ่าง (2539) กล่าวว่าทัศนคติเป็นแรงจูงใจที่บุคคลจะกระทำตามความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งทำให้เกิดพฤติ กรรมอันมีพื้นฐานมาจากความเชื่อ เช่น เชื่อว่าสิ่งใดถูกจะเกิดทัศนคติต่อสิ่งนั้นเป็นต้น ดังนั้นทัศนคติจึงเกิดได้จากสิ่งต่อไปนี้ ได้แก่ ประสบการณ์ของบุคคล ตัวอย่างและการสอบถามจากบุคคลอื่น การได้รับข่าวสารทำให้เกิดทัศนคติแตกต่างไปจากเดิม ประเภทของบุคลิกลักษณะของบุคคลพบว่าผู้ที่มีลักษณะอัตราชีพิตายจะมีความรู้สึกขัดแย้งกับกลุ่มอื่นๆ มากกว่าผู้ที่มีลักษณะประชาชีพิตาย

สรุปได้ว่า ทัศนคติหมายถึง ความคิด ความเชื่อ ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย และมีแนวโน้มที่จะกระทำการตอบสนองต่อบุคคล สิ่งของ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

2.5.2 คุณลักษณะของทัศนคติ

คุณลักษณะของทัศนคติเป็นที่น่าสนใจ เพราะมีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมต่างของบุคคล จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2538) รวบรวมคุณลักษณะที่สำคัญของทัศนคติไว้ดังนี้

1. ทัศนคติเกิดจากการเรียนรู้ ดังนั้นประสบการณ์และความรู้จึงมีอิทธิพลอย่างมากต่อทัศนคติ ซึ่งจะต้องผ่านการรับรู้ แรงจูงใจ ความสนใจที่จะเลือกรับรู้ในสิ่งที่ตรงกับความต้องการ

2. ทัศนคติเป็นการประเมิน เกิดจากการประเมินความคิดหรือความเชื่อที่มีต่อบุคคลหรือเหตุการณ์ การที่จะมีทัศนคติอย่างไรขึ้นอยู่กับผลการประเมิน ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้สึกทางบวกหรือลบต่อสิ่งนั้น

3. ทัศนคติมีคุณภาพและความเข้ม บ่งบอกถึงความมากน้อยของความชอบหรือไม่ชอบ เช่น ชอบมาก ปานกลาง ชอบน้อย หรือไม่ชอบน้อย เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ทักษะที่มีความคงทนไม่เปลี่ยนแปลง ในกรณีที่มีความสะสมประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งนั้นโดยผ่านการเรียนรู้มานาน

5. ทักษะต้องมีสิ่งที่มีหมายถึง ก็จะต้องมีทัศนคติต่อสิ่งใด ต่ออะไร ต่อใคร ทักษะต้องมีลักษณะความสัมพันธ์ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งของ บุคคลอื่น หรือสถานการณ์ อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าทัศนคติจะเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ทั้งทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคล แต่ทัศนคติก็แตกต่างกันไป เช่น บุคคล 2 คนเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือมีประสบการณ์ในเรื่องนั้นพร้อมกัน ก็เชื่อว่าทั้ง 2 คนจะมีทัศนคติเหมือนกันเสมอไป เป็นต้น เพราะปัจจัยอื่นๆ เช่น เพศ อายุ สถานภาพทางสังคม ฐานะทางเศรษฐกิจ ฯลฯ มีอิทธิพลต่อความรู้สึกและการแสดงออก ดังนั้นผลที่มีต่อการเกิดหรือการเปลี่ยนแปลงทัศนคติดังกล่าวแตกต่างกันด้วย

2.5.3 องค์ประกอบของทัศนคติ

ถวิล ธาราโกชน (2537) กล่าวว่าคนที่บุคคลจะมีทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบเป็นขั้นตอน ซึ่งองค์ประกอบของทัศนคติจะมีอยู่ 3 ประการคือ

1. องค์ประกอบเกี่ยวกับความรู้ การที่บุคคลจะมีทัศนคติต่อสิ่งใดนั้นบุคคลจำเป็นต้องมีความรู้ในสิ่งนั้นเสียก่อน เพื่อจะได้รู้ว่าสิ่งนั้นเป็นประโยชน์หรือโทษเพียงใด บางคนมีความรู้ในเรื่องนั้นมาเพียงเล็กน้อยก็เกิดทัศนคติต่อสิ่งนั้นได้ บางคนต้องรู้มากกว่านี้จึงจะเกิดทัศนคติในสิ่งนั้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าปริมาณการรู้ต่อสิ่งใดแล้วจึงจะเกิดทัศนคติในแต่ละบุคคลจะไม่เหมือนกัน

2. องค์ประกอบเกี่ยวกับความรู้สึก เมื่อบุคคลมีความรู้ในสิ่งใดมาแล้ว และความรู้นั้นมีมากพอที่จะรู้ว่าสิ่งนั้นดีมีประโยชน์ บุคคลก็จะเกิดความรู้สึกชอบสิ่งนั้น แต่ถ้ารู้ว่าสิ่งนั้นไม่ดี บุคคลก็จะเกิดความรู้สึกไม่ชอบ

3. องค์ประกอบทางการกระทำ กล่าวคือเมื่อบุคคลมีความรู้ในสิ่งนั้นแล้ว และความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบจะเกิดตามมา บุคคลก็พร้อมที่จะกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งลงไป

2.5.4 การเกิดทัศนคติ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2542) ได้กล่าวถึงแหล่งทำให้เกิดทัศนคติดังนี้

1. ประสบการณ์เฉพาะอย่าง (Specific Experiences) เป็นการเรียนรู้ทัศนคติจากประสบการณ์เฉพาะอย่างที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ ทั้งในทางที่ดีและไม่ดี เช่น ถ้ามีประสบการณ์ดีในการติดต่อบุคคลหนึ่ง กล่าวคือถ้าบุคคลหนึ่งมีทัศนคติทางด้านความรู้และความรู้สึกอย่างไร จะแสดงพฤติกรรมอย่างนั้นด้วย เพราะมีความรู้สึกชอบบุคคลนั้น เป็นต้น

2. การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น (Communication from Others) ทัศนคติหลายอย่างของบุคคลเกิดขึ้นจากการได้ติดต่อข่าวสารกับบุคคลอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการที่เด็กได้รับในครอบครัว โรงเรียน ฯลฯ

3. สิ่งที่เป็นแบบอย่าง (Models) ทัศนคติบางอย่างถูกสร้างขึ้นจากการเลียนแบบคนอื่น ขบวนการเกิดทัศนคติโดยวิธีนี้เกิดได้โดยขึ้นแรกจากเหตุการณ์บางอย่าง บุคคลจะมองเห็นว่าบุคคลเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อื่นมีการปฏิบัติอย่างไร ขึ้นต่อไปบุคคลนั้นจะแปลความหมายของการปฏิบัตินั้นในรูปของความเชื่อทัศนคติซึ่งมาจากการปฏิบัติของเขา ถ้าบุคคลนั้นให้ความเคารพนับถือยกย่องบุคคลที่แสดงปฏิกริยานั้นอยู่แล้ว บุคคลนั้นจะยอมรับความรู้สึกความเชื่อที่เขาคิดว่าบุคคลที่แสดงปฏิกริยานั้นๆมี

4. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน (Institution Factors) ทัศนคติของบุคคลหลายอย่างเกิดขึ้นสืบเนื่องจากสถาบัน เช่น โรงเรียน สถานที่ประกอบพิธีทางศาสนา หน่วยงานต่างๆ เป็นต้น สถาบันเหล่านี้จะเป็นแหล่งที่มาและช่วยสนับสนุนให้เกิดทัศนคติบางอย่างได้

2.5.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างทัศนคติ

ดูซา จันท์ธอม และสุรางค์ จันท์ธอม (2521) ได้กำหนดปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างทัศนคติไว้ดังนี้

1. วัฒนธรรม เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อชีวิตมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย วัฒนธรรมย่อมแตกต่างกันไปตามสังคมแต่ละสังคม
2. ครอบครัว ครอบครัวมีอิทธิพลมากที่สุดในการสร้างและปลูกฝังทัศนคติให้แก่สมาชิกในครอบครัวนั้น เพราะภายในครอบครัวจะมีลักษณะของการถ่ายทอดความรู้ ความคิด การอบรมบ่มนิสัยสมาชิกโดยเฉพาะในวัยเด็ก จะได้รับอิทธิพลในครอบครัวอย่างมาก
3. กลุ่มเพื่อน มีอิทธิพลต่อการสร้างทัศนคติ เพราะบุคคลย่อมต้องการคำแนะนำจากกลุ่มเพื่อน
4. บุคลิกภาพ เป็นลักษณะของแต่ละบุคคลที่ปรากฏ บุคลิกภาพที่ต่างกันย่อมทำให้ทัศนคติแตกต่างกันได้ด้วย

2.5.6 การวัดทัศนคติ

การวัดทัศนคติ จะวัดออกมาในลักษณะของทิศทาง (Direction) และปริมาณ (Magnitude) ทั้งนี้เพราะมีเครื่องวัด และมีผู้นิยมสร้างเครื่องมือในลักษณะนี้กันมาก (ถวิล ธาราโกชน์. 2537)

ทิศทาง (Direction) ทัศนคติมี 2 ขั้ว หรือ 2 ทิศทางหมายถึง การประเมินค่า การรู้จัก การรู้สึก และการพร้อมกระทำไปในทางที่เป็นบวกหรือลบ ซึ่งหมายถึงดีหรือเลว เช่น เกี่ยวกับองค์ประกอบทางการรู้จัก สามารถวัดได้ว่าบุคคลมีความรู้สึกที่สามารถวัดว่าบุคคลมีความรู้สึกต่อสิ่งนั้นไปในทางบวกหรือลบ หรือในทางชอบ พอใจ หรือไม่ชอบ ไม่พอใจ ส่วนที่เกี่ยวกับองค์ประกอบทางการพร้อมกระทำ สามารถวัดได้ว่าบุคคลพร้อมที่จะกระทำต่อสิ่งนั้นในทางบวกหรือลบ ซึ่งทางบวกหมายถึง การพร้อมที่จะให้การสนับสนุนหรือช่วยเหลือ ส่วนทางลบก็หมายถึง ความพร้อมที่จะทำลายหรือขัดขวางความเจริญของสิ่งนั้น

ปริมาณ (Magnitude) หมายถึง ความเข้มข้นหรือความรุนแรงของทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางบวกหรือลบ กล่าวคือ บุคคลอาจมีทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งอย่างรุนแรงมาก แต่มีทัศนคติต่ออีกสิ่งหนึ่งเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความสำคัญของสิ่งนั้น หรือขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของบุคคลกับสิ่งนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนที่มีความคิดริเริ่มแรง อาจจะเป็นการรุนแรงในทางบวกหรือทางลบก็ได้ แต่ถ้ามีความคิดที่กล้า
ศูนย์ แปลว่ามีความรุนแรงน้อย

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐประภา นุ่มเมือง (2558) ได้ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่)
กรณีศึกษาศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว จังหวัดเพชรบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ
ตลาด พฤติกรรมการซื้อ และระดับความต้องการส่วนประสมการตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์
รี่) ของกลุ่มลูกค้าคาดหวังในจังหวัดเพชรบุรี วิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนโอกาสและอุปสรรค (SWOT)
และพัฒนากลยุทธ์การตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบาง
แก้ว จังหวัดเพชรบุรี ใช้วิธีวิจัยแบบผสมระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสังเกต และสัมภาษณ์
เชิงลึก กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน และการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 400 คน
วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระต่อกันด้วยค่า T Test และการ
วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัวด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน
ทางเดียว (One-way) และการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี Scheffe พบว่าศูนย์ส่งเสริม
การผลิตข้าวตำบลบางแก้ว เป็นแหล่งผลิตและจัดจำหน่ายข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ที่มี
ผลิตภัณฑ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ไม่ใช่สารเคมี ลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นคนในพื้นที่ที่รักสุขภาพตนเอง ซื้อ
เพราะคำนึงถึงคุณประโยชน์ด้านโภชนาการเป็นสิ่งสำคัญ ปริมาณซื้อโดยเฉลี่ยในหนึ่งเดือนคือ 1
กิโลกรัม ราคาอยู่ที่ 71-90 บาท ไม่เจาะจงตรयीหือในการซื้อ นิยมซื้อจากร้านขายข้าวส่งหรือปลีก
โดยได้รับคำแนะนำจากเพื่อน ส่วนใหญ่เคยบริโภคมาแล้วในระยะเวลา 3-6 เดือน ความต้องการส่วน
ประสมการตลาดโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาโดยรวมรายด้านพบว่า
อันดับ 1 คือ ด้านราคา รองลงมาด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริม
การตลาดตามลำดับ ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ
อายุ การศึกษา รายได้ สถานภาพ ถิ่นที่อยู่อาศัย และจำนวนสมาชิกในครอบครัว มีระดับความ
ต้องการด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดแตกต่างกัน ยกเว้น
ระดับความต้องการด้านผลิตภัณฑ์ เพศชายและหญิง มีระดับความต้องการไม่แตกต่างกัน อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจุบันมี 44 ไร่ มีผลผลิต 360 กิโลกรัมต่อไร่ โดยต้นทุนการผลิต
3,400 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนทางการตลาด 25 บาทต่อกิโลกรัม รวมทั้งสิ้นมีต้นทุนทั้งหมด 34.44
บาทต่อถุง

นงลักษณ์ จีวจู (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการ
ปลูกข้าวระหว่างพันธุ์ขาวตาแห้งกับพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ ของเกษตรกรตำบลท่าไม้ อำเภอพรานกระต่าย
จังหวัดกำแพงเพชร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน จาก
การปลูกข้าวพันธุ์ขาวตาแห้งกับข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เครื่องมือ
เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นาไปเซบระเยชช่นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ใช้คือการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์ขาวตาแห้งกับพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ไว้ทั้งสองชนิดในแปลง กลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้ คือจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรจำนวน 44 ไร่ โดยทดลองปลูกข้าวทั้ง 2 พันธุ์ พันธุ์ละ 22 ไร่ วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนคำนวณได้จากสูตร รายได้หักด้วยต้นทุน การผลิต การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุน โดยนำผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน ปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ขาวตาแห้งมาเปรียบเทียบกับข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ เพื่อหาความคุ้มค่าจากการลงทุน ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนการปลูกข้าวพันธุ์ขาวตาแห้ง 2,510.20 บาทต่อไร่ เมื่อจำแนกตามประเภท พบว่ามีต้นทุนด้านวัตถุดิบ 592.37 บาทต่อไร่ ต้นทุนค่าแรงงาน 1,667.83 บาทต่อไร่ และต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต 250 บาทต่อไร่ และต้นทุนการปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีต้นทุนการผลิต 2,785.43 บาทต่อไร่ เมื่อจำแนกตามประเภทพบว่ามีต้นทุนด้านวัตถุดิบ 739.99 บาทต่อไร่ ต้นทุนค่าแรงงาน 1,713.63 บาทต่อไร่ และต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต 331.81 บาทต่อไร่ ในด้านผลตอบแทนข้าวพันธุ์ขาวตาแห้งและข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่ 6,300 และ 16,200 บาทตามลำดับ ต้นทุนการปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่มีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าการปลูกข้าวพันธุ์ขาวตาแห้ง 127.61 บาท ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าการปลูกข้าวพันธุ์ขาวตาแห้งเฉลี่ยต่อไร่ 9,900 บาท

รัชชนก ชันศิลา (2557) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกปลูกอ้อยของเกษตรกรในอำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยการเปลี่ยนมาปลูกอ้อย ประชากรคือเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในเขตอำเภอป่าพองที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น ปีพ.ศ. 2553 จำนวน 3,972 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการหาขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของTaro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่าง 363 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม พบว่าเกษตรกรเริ่มเปลี่ยนรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่จากเกษตรกรรมอื่นๆ มาปลูกอ้อยเมื่อ 35 ปีที่แล้ว โดยช่วงที่มีการก่อตั้งโรงงานน้ำตาลขอนแก่นขึ้น และพื้นที่ที่ถูกเปลี่ยนให้เป็นพื้นที่เพาะปลูกอ้อยเพิ่มมากขึ้นเรื่อยมา โดยพบว่าปัจจุบันร้อยละ 25.20 ของพื้นที่ทำการเกษตรถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรหันมาปลูกอ้อยคือ ปัจจัยด้านปริมาณผลผลิตต่อไร่และราคา รองลงมาได้แก่ อ้อยเป็นพืชที่ปลูกและดูแลรักษาง่าย ราคาผลผลิตของพืชเดิมที่ปลูกต่ำ อยู่ใกล้แหล่งรับซื้อผลผลิต และเป็นอาชีพที่ทำมานาน

สันติพงษ์ สุภกิจเจริญ (2556) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกกล้วยไข่ของเกษตรกรในจังหวัดกำแพงเพชร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกกล้วยไข่ของเกษตรกรในจังหวัดกำแพงเพชร ศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรในจังหวัดกำแพงเพชรจำนวนทั้งสิ้น 500 ตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกกล้วยไข่ได้ใช้แบบจำลอง Logit Model โดยวิธี Maximum Likelihood Estimate พบว่าวิธีการปลูกกล้วยไข่เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด มีผลต่อโอกาสที่จะปลูกกล้วยไข่เพิ่มขึ้นร้อยละ 28.17 รองลงมาได้แก่การส่งเสริมการปลูกจากภาครัฐ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาครัฐให้ความรู้ในการปลูกอย่างชัดเจน การจัดหาตลาดโดยภาครัฐ วิธีการดูแลรักษากล้วยไข่ ราคา มีผลต่อการปลูกกล้วยไข่ และการสืบทอดต่อจากบรรพบุรุษ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อโอกาสที่จะ ปลูกกล้วยไข่เพิ่มขึ้นระหว่างร้อยละ 20 - 28 ตามลำดับ ส่วนผลตอบ แทนมีผลต่อการปลูกกล้วยไข่ ความต้องการบริโภคมีผลต่อการปลูกกล้วยไข่ จำนวนแรงงานทางการเกษตร จำนวนพื้นที่ การเกษตร โดยปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อโอกาสที่เกษตรกรจะปลูกกล้วยไข่เพิ่มขึ้นระหว่างร้อยละ 9-17 อีกทั้งยังพบว่าอายุของเกษตรกรมีผลต่อโอกาสที่จะปลูกกล้วยไข่เพิ่มขึ้นน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 1.19

จักรพันธ์ บุญหวังช่วย (2555) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยง โคนมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยง โคนมของเกษตรกร ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยง โคนมของเกษตรกร ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ เทคโนโลยีการเลี้ยง โคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนม ใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างแบบ simple random sampling จำนวน 158 ราย การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัย ต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยง โคนม ด้านการเห็นยวน่า การเป็นสัดแบบพร้อมๆ กันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ คือ แหล่งเงินทุน จำนวนโคนม และประสบการณ์ในการ ฝึกอบรมการเลี้ยง โคนม ด้านพันธุ์และการผสมพันธุ์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับสภาพถือ ครองที่ดิน จำนวนโคนมและประสบการณ์ในการฝึกอบรมการเลี้ยง โคนมด้านโรงเรือนระบบปิด มีความสัมพันธ์อย่างมีนัย สำคัญกับเพศ รายได้ แหล่งเงินทุน สภาพถือครองที่ดิน และประสบการณ์ ในการฝึกอบรมการเลี้ยง โคนม ด้านการรีดนมและการปฏิบัติต่อน้ำนมมีความสัมพันธ์อย่างมี นัยสำคัญกับอายุ จำนวนโคนม และประสบการณ์ในการฝึกอบรมการเลี้ยง โคนม ด้านการป้องกัน และดูแลรักษาสุขภาพ โคนม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอายุ จำนวนโคนม และ ประสบการณ์ในการฝึกอบรมการเลี้ยง โคนม

รจนา มะลิวัลย์ (2554) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อขายสินค้า 7-Catalog ของผู้ บริโภคในจังหวัดตราด วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการให้ความสำคัญของปัจจัยทางการตลาดต่อการซื้อ สินค้า 7-Catalog และพฤติกรรมการซื้อขายสินค้า 7-Catalog ของผู้บริโภคในจังหวัดตราด กลุ่มตัวอย่าง คือผู้บริโภคในเขตจังหวัดตราดที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปและซื้อสินค้า 7-Catalog โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล 400 คน สถิติที่ใช้คือ Independent Sample t-test กับกลุ่มตัวอย่าง ที่มี 2 กลุ่ม Two-Way ANOVA สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่าสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ใช้ Least Significant Difference และสถิติของเพียร์สันเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่าข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สถานภาพ สมรส อาชีพ แตกต่างกัน มีพฤติกรรมซื้อขายสินค้า 7-Catalog ที่แตกต่างกัน ปัจจัยส่วนประสมทาง การตลาดด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้าน กระบวนการ และด้านพนักงาน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมซื้อขายสินค้า 7-Catalog

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เบญจลักษณ์ มุสิกะชนะนะ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการเลือกซื้อเบเกอรี่ของผู้บริโภคในจังหวัดสุราษฎร์ธานี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคเบเกอรี่ ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อผู้บริโภคเบเกอรี่ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมของผู้บริโภคเบเกอรี่ และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการตลาดกับพฤติกรรมของผู้บริโภคเบเกอรี่ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 400 ตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้คือการทดสอบไค-สแควร์ ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมของผู้บริโภคเบเกอรี่ พบว่า เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้บริโภคเบเกอรี่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการตลาดกับพฤติกรรมของผู้บริโภคเบเกอรี่ พบว่า ทุกด้านมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้บริโภคเบเกอรี่ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปรีชา โอพารอร่วมกุล (2553) ได้ศึกษาเรื่อง กระบวนการยอมรับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพของผู้บริโภคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการยอมรับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพของผู้บริโภค โดยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 400 คน ทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยค่า Chi-square พบว่าส่วนใหญ่รู้จักข้าวหอมมะลิอินทรีย์ โดยเฉลี่ยมีการตอบสนองในระดับความสนใจ การประเมินผลการทดลอง การยอมรับอยู่ในระดับมาก ส่วนใหญ่ไม่รู้จักข้าวมันญี่ปุ่น โดยเฉลี่ยมีการตอบสนองในระดับความสนใจ การประเมินผล การยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง และการทดลองอยู่ในระดับมาก ส่วนใหญ่ไม่รู้จักข้าวสาลี โดยเฉลี่ยมีการตอบสนองในระดับการประเมินผลและการทดลองอยู่ในระดับมาก ส่วนความสนใจและการยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ระดับการศึกษามีผลต่อการรู้จัก ความสนใจ การประเมินผล การทดลอง และการยอมรับ ส่วนอาชีพมีผลต่อการรู้จัก ปัจจัยด้านระดับการศึกษามีผลต่อกระบวนการตอบสนองในการรู้จักและขึ้นการทดลอง ส่วนอาชีพมีผลต่อการรู้จัก การทดลอง และการยอมรับ สำหรับข้าวสาลีระดับการศึกษามีผลต่อการรู้จักและขึ้นการยอมรับของ ส่วนอาชีพมีผลต่อการรู้จักและการยอมรับ

ประไพศรี จตุเทน (2551) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดี ของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดร้อยเอ็ด วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน ศึกษาการดำเนินงานของศูนย์ข้าวชุมชน และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน ประชากรคือ สมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนนำร่อง 5 อำเภอ 13 ตำบลในเขตทุ่งกุลาร้องไห้จำนวน 260 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่าปัจจัยด้านการดำเนินงานของศูนย์ข้าวชุมชน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเป็นศูนย์กลางการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ่ายทอดความรู้ในการทำนา ด้านการมีส่วนร่วมของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน และปัจจัยลักษณะพื้นฐานของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน ได้แก่ ด้านความรู้เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวส่งผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน ส่วนปัจจัยลักษณะพื้นฐานของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน ได้แก่ ด้านประสบการณ์การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านการเข้ารับการฝึกอบรมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และด้านรายได้จากการขายเมล็ดพันธุ์ข้าวไม่มีผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน

เพียงกมล หัดโท (2551) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการทำสวนส้มโอ อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการทำสวนส้มโอ อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก เป็นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการทำสวนส้มโอที่มีการใช้นวัตกรรมคือมีการใช้ถุงมุ้งไนลอนห่อผลส้มโอ กับการทำสวนส้มโอที่ไม่มีถุงมุ้งไนลอนห่อผลส้มโอ เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่างจำนวน 50 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบจำลองโลจิต (logit) พบว่ามูลค่าสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการทำสวนส้มโอ ซึ่งอธิบายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90% กล่าวคือเกษตรกรจะยอมรับการใช้วัตกรรมการทำสวนส้มโอ เมื่อเกษตรกรคำนึงถึงมูลค่าสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรใช้ เกษตรกรตัวอย่างที่ไม่มีการใช้นวัตกรรมจะมีมูลค่าของสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่สูงกว่าเกษตรกรตัวอย่างที่มีการใช้นวัตกรรม

สากร มีสุข (2549) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกร อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตกาแฟอาราบิก้า ศึกษาปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ ประชากรที่ศึกษาเป็นเกษตรกรที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าในพื้นที่อำเภอดอยสะเก็ด โดยการสุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ และใช้แบบสอบถาม ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน เพื่อตรวจสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร พบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีประกอบด้วยนวัตกรรมของเกษตรกรด้านการเก็บเกี่ยวและแปรรูปปัจจัยทางลักษณะด้านสังคมหรือการสื่อสารนวัตกรรมของเกษตรกรด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลง และอายุของเกษตรกร

อภิชัย เรื่องศิริปิยะกุล (2546) ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรภายในเขตพื้นที่การส่งเสริมของกลุ่มเนสท์เล่ไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกร ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนม ปัญหาในการเลี้ยงโคนม และสภาพการได้รับการส่งเสริมของเกษตรกร ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร และศึกษาการเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรที่มีปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมแตกต่างกัน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 110 ราย จำนวนประชากรทั้งหมด 364 ราย ในเขตพื้นที่การส่งเสริมของเอกชนเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มเนสท์เล่ไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดสัดส่วนตามจำนวนผู้เลี้ยงโคนมในแต่ละพื้นที่และใช้วิธี Systematic Random Sampling เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยค่า Chi-square และ Fisher's Test ในเรื่องการยอมรับนวัตกรรม การเลี้ยงโคนม พบว่าโดยภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมที่ได้ปฏิบัติทุกครั้ง มากกว่าร้อยละ 60.0 ในทุกด้าน ได้แก่ ด้านพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ ด้านอาหารและการให้อาหาร ด้านโรงเรือนโคนมและการรีดนม ด้านโรคและการป้องกันโรค และด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับน้ำนมดิบและการรีดนม ยกเว้นบางประเด็นที่ปฏิบัติทุกครั้งน้อยกว่าร้อยละ 60.0 ได้แก่ การดูพันธุ์ประวัติของโคนมก่อนซื้อเข้าฟาร์ม การบันทึกการผสมพันธุ์ การบันทึกปริมาณน้ำนมของแม่โคเป็นรายตัว และการมีโรงเรือนที่มีระบบระบายอากาศที่ดี เมื่อเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรที่มีอายุ ระดับการศึกษา รายได้สุทธิ และการได้รับการฝึกอบรมแตกต่างกัน พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในบางประเด็น

ทวิรัศม์ ศรีกิตติกุล (2544) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษในจังหวัดลำปาง วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร ศึกษายาเสพติดและข้อเสนอนะในการดำเนินงานของเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ ศึกษาสาเหตุของเกษตรกรที่ไม่ปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ เกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษและเกษตรกรผู้ปลูกผักใช้สารเคมีในจังหวัดลำปางรวมทั้งสิ้น 138 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการจำแนกกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับและไม่ยอมรับการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 มี 4 ประการคือ ทักษะในการพึ่งพาตนเอง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม รายได้ทั้งหมดในครัวเรือน และทักษะด้านสุขภาพของเกษตรกร ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษได้แก่ เจ้าหน้าที่ไม่ค่อยเข้ามาให้ความรู้แก่สมาชิกกลุ่มปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ สมาชิกขาดความรู้ อัตราการงอกของเมล็ดพันธุ์ต่ำ โรคและแมลงศัตรูพืช ตลาดรองรับผลผลิตน้อย และปัญหาการขาดแหล่งน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามวิธีการ ดังนี้

3.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือเกษตรกรผู้แทนครัวเรือนผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ผู้ขึ้นทะเบียน ชมรมข้าวแปรรูปเพื่อสุขภาพกับสำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรีประจำปี 2557/58 รอบที่ 1 และมี ภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 155 ราย จาก 8 อำเภอ ดังนี้ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอสามชุก อำเภอศรีประจันต์ อำเภออู่ทอง อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอด่านช้าง และอำเภอหนองหญ้าไซ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา

อำเภอ	จำนวน (ราย)
เมืองสุพรรณบุรี	23
ดอนเจดีย์	14
สามชุก	20
ศรีประจันต์	33
อู่ทอง	19
เดิมบางนางบวช	8
ด่านช้าง	3
หนองหญ้าไซ	35
รวม	155

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี (2557)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยได้ศึกษาค้นคว้าและปรับปรุงจากแนวคิดงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัย ให้เป็นไปตามแนวทางของวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มีขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังนี้

3.2.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง กำหนดข้อมูลที่ต้องการในประเด็นต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย กำหนดตัวชี้วัด และมาตรวัดข้อมูลในประเด็นตามที่กำหนด แล้วจึงสร้างเป็นข้อคำถาม ประกอบด้วย 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม

ตอนที่ 2 ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อไร่ต่อการผลิต

ตอนที่ 3 การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

ตอนที่ 4 ทักษะคนที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร ใช้วิธีวัดแบบประเมินค่า (Likert Scale) โดยแบ่งการวัดออกเป็น 5 ระดับ มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ 5 คะแนน เท่ากับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 คะแนน เท่ากับ เห็นด้วย 3 คะแนน เท่ากับ ไม่แน่ใจ 2 คะแนน เท่ากับ ไม่เห็นด้วย และ 1 คะแนน เท่ากับ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จากนั้นนำมาหารระดับคะแนนเฉลี่ย ทั้งนี้คำถามทัศนคติมีทั้งทางบวกและทางลบ เมื่อนำมาวิเคราะห์จะปรับค่าคะแนนให้เป็นทางเดียวกันทุกข้อ ใช้เกณฑ์ประเมินผลในแต่ละระดับชั้น โดยใช้สูตรการคำนวณช่วงกว้างของชั้นดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538)

$$\begin{aligned} \text{ค่าเฉลี่ย} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ช่วงคะแนน}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

จากนั้นนำมาพิจารณาถึงระดับทัศนคติ

4.21 – 5.00 หมายถึง ทัศนคติด้านสุขภาพในระดับ มากที่สุด

3.41 – 4.20 หมายถึง ทัศนคติด้านสุขภาพในระดับ มาก

2.61 – 3.40 หมายถึง ทัศนคติด้านสุขภาพในระดับ ปานกลาง

1.81 – 2.60 หมายถึง ทัศนคติด้านสุขภาพในระดับ น้อย

1.00 – 1.80 หมายถึง ทัศนคติด้านสุขภาพในระดับ น้อยที่สุด

ตอนที่ 5 ปัญหา และอุปสรรค

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยทำการทดสอบความตรง (Validity) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หาความตรงของแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยนำเครื่องมือที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ ผศ.ดร.โอปอล์ สุวรรณเมฆ ผศ.ดร.ศุภัตรา ศรีสุวรรณ และ ผศ.ดร.ธีรวัฒน์ ศรีตโยภาส ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความชัดเจน และความเหมาะสมของคำถามแต่ละหัวข้อ ขอคำแนะนำ ข้อเสนอแนะในการตรวจสอบ และแก้ไข ให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้องครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องค่า (IOC : Index of item objective congruence) ระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้สูตรคำนวณดังนี้ (สมนึก กัททิษฺฐิณี. 2549)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับลักษณะที่จะวัด

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยมีการกำหนดคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้ ดังนี้

- +1 หมายถึง คำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 1 หมายถึง คำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามนั้น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เกณฑ์การแปลความหมายมีดังนี้

ค่า $IOC \geq 0.5$ หมายถึง คำถามนั้นวัดตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่า $IOC < 0.5$ หมายถึง คำถามนั้นวัดไม่ตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เมื่อทำการหาค่า IOC ออกมาแล้ว ตอนที่ 1 ได้ 0.94 ตอนที่ 2 ได้ 0.96 ตอนที่ 3 ได้ 0.92 ตอนที่ 4 ได้ 0.55 และตอนที่ 5 ได้ 1 เมื่อหาค่า IOC รวมทุกตอนแล้ว ได้ 0.87

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยนำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่แก้ไขแล้วไปทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ค่าที่ได้จะอยู่ระหว่าง $0 \leq \alpha \leq 1$ ค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไปแสดงว่าเชื่อถือได้ มาก (Cronbach. 1990)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[\frac{1 - \sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

K แทน จำนวนข้อคำถาม

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคำถามแต่ละข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

S^2_i แทน ความแปรปรวนของเครื่องมือ

ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือในตอนที 4 ทศนคติที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้าน
สุขภาพของเกษตรกร เท่ากับ 0.72

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้แทนครัวเรือนผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่จำนวน 155 ราย โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ทำการทดสอบความตรงและความเชื่อมั่นแล้ว

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดไปตรวจสอบความถูกต้องและดำเนินการลงรหัส จากนั้นนำข้อมูลไปประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และการวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อบรรยายลักษณะปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม และทัศนคติที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร โดยใช้ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Means) ค่าเฉลี่ยสูงสุด (Max) ต่ำสุด (Min) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ แบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาสมการพยากรณ์อิทธิพล และทิศทางของตัวแปรอิสระ จำนวน 21 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกข้าว ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ขนาดของพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ สมาชิกในครัวเรือน สมาชิกที่ปฏิบัติงานกับข้าวไรซ์เบอร์รี่ ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ราคาจำหน่ายข้าวเปลือก ราคาจำหน่ายข้าวสีแล้ว วิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง ผลิตสินค้า วิธีการจำหน่ายโดยพ่อค้ามารับซื้อ วิธีการจำหน่ายโดยขายให้สถาบันทางการเกษตร วิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี การเป็นสมาชิกกลุ่ม และทัศนคติที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ ด้านสุขภาพของเกษตรกรต่อตัวแปรตามคือ การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านผลผลิตข้าวเปลือก/ไร่ ตามสูตรดังนี้ $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_{21}X_{21}$

เมื่อ Y แทน การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ด้านผลผลิตข้าวเปลือก/ไร่

a แทน ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์

$b_{1...21}$ แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระตัวที่ 1 ถึงตัวที่ 21 ตามลำดับ

$X_{1...21}$ แทน ค่าของตัวแปรอิสระ ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ 21 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ผู้วิจัยแบ่งผลการศึกษออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

- 4.1 ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม
- 4.2 ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่/ไร่/รอบการผลิต
- 4.3 ทักษะคติดที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร
- 4.4 การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่
- 4.5 ปัญหา และอุปสรรคของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรี
- 4.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

4.1 ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 64.5 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.97 ปี โดยเกษตรกรจำนวนมากที่สุดร้อยละ 34.8 มีอายุ 51-60 ปี อายุน้อยที่สุดร้อยละ 9.0 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี ในด้านการศึกษาพบว่าจำนวนมากที่สุดร้อยละ 34.8 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และจบมัธยมศึกษาตอนต้นน้อยที่สุดร้อยละ 1.9 สำหรับประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 25.88 ปี เกษตรกรร้อยละ 34.9 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว 1-15 ปี และน้อยที่สุดร้อยละ 1.3 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว 61-75 ปี ในด้านประสบการณ์การปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 2.26 ปี เกษตรประมาณครึ่งหนึ่งร้อยละ 54.2 มีประสบการณ์ในการปลูกเท่ากับ 2 ปี และน้อยที่สุดร้อยละ 1.9 มีประสบการณ์ในการปลูกเท่ากับ 5 ปี เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 29.68 ไร่ ขนาดพื้นที่มากที่สุดร้อยละ 53.5 จำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 1.9 จำนวนมากกว่า 100 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 7.20 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 76.8 มีขนาดพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 9 ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 1.9 มีขนาดพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่มากกว่า 37 ไร่ และเป็นพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆเฉลี่ย 19.52 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 66.5 มีขนาดพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 1.3 มีขนาดพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นมากกว่า 81 ไร่ สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.25 คน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 83.2 มีสมาชิกในครัวเรือน 1-5 คน และน้อยที่สุดร้อยละ 0.6 มีสมาชิกในครัวเรือน 11-15 คน เป็นสมาชิกที่ปฏิบัติงานกับข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 1.89 คน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 85.8 ปฏิบัติงานกับข้าวไรซ์เบอร์รี่ 1-2 คนต่อครัวเรือน และน้อยที่สุดร้อยละ 3.2 ปฏิบัติงานกับข้าวไรซ์เบอร์รี่ 5-6 คนต่อครัวเรือน รายได้ต่อปีของครอบครัวเฉลี่ย 245,402.26 บาท/ปี โดยเกษตรกรร้อยละ 21.9 มีรายได้เฉลี่ยต่อปีของครอบครัว 50,001 - 100,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บาท/ปี และน้อยที่สุดร้อยละ 1.3 มีรายได้เฉลี่ยต่อปีของครอบครัวมากกว่า 450,001 - 500,000 บาท/ปี ซึ่งคิดเป็นรายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 43,436.13 บาท/รอบการเก็บเกี่ยว/ครัวเรือน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 71.6 มีรายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท/รอบการเก็บเกี่ยว/ครัวเรือน และน้อยที่สุดร้อยละ 1.9 มีรายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ 150,001-200,000 บาท/รอบการเก็บเกี่ยว/ครัวเรือน รายได้จากการปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆเฉลี่ย 124,994.19 บาท/รอบการเก็บเกี่ยว/ครัวเรือน โดยเกษตรกรร้อยละ 47.1 มีรายได้จากการปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท/รอบการเก็บเกี่ยว/ครัวเรือน และน้อยที่สุดร้อยละ 1.9 มีรายได้จากการปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ 400,001-450,000 บาท/รอบการเก็บเกี่ยว/ครัวเรือน ราคาจำหน่ายข้าวเปลือกไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 10.74 บาท/กิโลกรัม ราคาจำหน่ายข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่สีแล้วเฉลี่ย 70.26 บาท/กิโลกรัม วิธีการจำหน่ายข้าวไรซ์เบอร์รี่โดยจำหน่ายด้วยตนเอง (ขายปลีก/แบ่งขาย)มากที่สุดร้อยละ 59.2 โดยมีผลลากสินค้าเป็นของตนเองเท่ากับร้อยละ 34.2 การเป็นสมาชิกกลุ่มคิดเป็นร้อยละ 67.7 (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี (N = 155)

ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	100	64.5
หญิง	55	35.5
อายุ		
อายุ ≤ 30 ปี	14	9.0
อายุระหว่าง 31 – 40 ปี	19	12.3
อายุระหว่าง 41 – 50 ปี	35	22.6
อายุระหว่าง 51 – 60 ปี	54	34.8
อายุ 60 ปีขึ้นไป	33	21.3
$\mu = 50.97, \sigma = 12.35, \text{Min} = 21, \text{Max} = 80$		
จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา		
4 ปี (ประถมศึกษาปีที่ 4)	54	34.8
6 ปี (ประถมศึกษาปีที่ 6)	19	12.3
9 ปี (มัธยมศึกษาตอนต้น)	3	1.9
12 ปี (มัธยมศึกษาตอนปลาย และปวช.)	20	12.9
14 ปี (อนุปริญญา และปวส.)	6	3.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา (ต่อ)		
16 ปี (ปริญญาตรี)	40	25.8
18 ปี (สูงกว่าปริญญาตรี)	13	8.4
$\mu = 10.03, \sigma = 5.52, \text{Min} = 4, \text{Max} = 18$		
ประสบการณ์ในการปลูกข้าว		
ประสบการณ์ในการปลูกข้าว 1-15 ปี	54	34.9
ประสบการณ์ในการปลูกข้าว 16-30 ปี	45	29.0
ประสบการณ์ในการปลูกข้าว 31-45 ปี	40	25.8
ประสบการณ์ในการปลูกข้าว 46-60 ปี	14	9.0
ประสบการณ์ในการปลูกข้าว 61-75 ปี	2	1.3
$\mu = 25.88, \sigma = 17.30, \text{Min} = 1, \text{Max} = 70$		
ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่		
ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ 1 ปี	21	13.5
ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ 2 ปี	84	54.2
ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ 3 ปี	42	27.2
ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ 4 ปี	5	3.2
ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ 5 ปี	3	1.9
$\mu = 2.26, \sigma = 0.80, \text{Min} = 1, \text{Max} = 5$		
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร		
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ≤ 20 ไร่	83	53.5
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 21 – 40 ไร่	30	19.4
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 41 – 60 ไร่	24	15.5
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 61 – 80 ไร่	9	5.8
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 81 – 100 ไร่	6	3.9
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 100 ไร่ขึ้นไป	3	1.9
$\mu = 29.68, \sigma = 3.10, \text{Min} = 0.50, \text{Max} = 200$		
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่		
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ≤ 9 ไร่	119	76.8
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ 10 – 18 ไร่	26	16.8
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ 19 – 27 ไร่	7	4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ต่อ)		
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ 28 – 36 ไร่	0	0
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ 37 ไร่ขึ้นไป	3	1.9
$\mu = 7.20, \sigma = 7.64, \text{Min} = 0.375, \text{Max} = 43$		
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ		
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ ≤ 20 ไร่	103	66.5
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ 21-40 ไร่	22	14.2
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ 41-60 ไร่	24	15.5
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ 61-80 ไร่	4	2.5
ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ 81 ไร่ขึ้นไป	2	1.3
$\mu = 19.52, \sigma = 23.10, \text{Min} = 0, \text{Max} = 97$		
สมาชิกในครัวเรือน		
สมาชิกในครัวเรือน 1-5 คน	129	83.2
สมาชิกในครัวเรือน 6-10 คน	25	16.2
สมาชิกในครัวเรือน 11-15 คน	1	0.6
$\mu = 4.25, \sigma = 1.82, \text{Min} = 1, \text{Max} = 13$		
สมาชิกที่ปฏิบัติงานกับข้าวไรซ์เบอร์รี่		
สมาชิกที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้าวไรซ์เบอร์รี่ 1-2 คน	133	85.8
สมาชิกที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้าวไรซ์เบอร์รี่ 3-4 คน	17	11.0
สมาชิกที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้าวไรซ์เบอร์รี่ 5-6 คน	5	3.2
$\mu = 1.89, \sigma = 0.97, \text{Min} = 1, \text{Max} = 6$		
รายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อปีของครอบครัว		
รายได้ $\leq 50,000$ บาท/ปี	29	18.7
รายได้ 50,001-100,000 บาท/ปี	34	21.9
รายได้ 100,001-150,000 บาท/ปี	15	9.7
รายได้ 150,001 – 200,000 บาท/ปี	14	9.0
รายได้ 200,001 – 250,000 บาท/ปี	9	5.8
รายได้ 250,001 – 300,000 บาท/ปี	7	4.5
รายได้ 300,001 – 350,000 บาท/ปี	5	3.2
รายได้ 350,001 – 400,000 บาท/ปี	6	3.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
รายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อปีของครอบครัว (ต่อ)		
รายได้ 400,001 – 450,000 บาท/ปี	9	5.8
รายได้ 450,001 – 500,000 บาท/ปี	2	1.3
รายได้ 500,000 บาทขึ้นไป/ปี	25	16.2
$\mu = 245,402.26, \sigma = 234,611.20,$ Min = 10,000, Max = 840,000		
รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อรอบการเก็บเกี่ยวต่อครัวเรือน		
รายได้ $\leq 50,000$ บาท	111	71.6
รายได้ 50,001-100,000 บาท	39	25.2
รายได้ 100,001-150,000 บาท	2	1.3
รายได้ 150,001 บาทขึ้นไป	3	1.9
$\mu = 43,436.13, \sigma = 59,416.06,$ Min = 3,500, Max = 648,000		
รายได้จากการปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆต่อรอบการเก็บเกี่ยวต่อครัวเรือน		
รายได้ $\leq 50,000$ บาท	73	47.1
รายได้ 50,001-100,000 บาท	20	12.9
รายได้ 100,001-150,000 บาท	18	11.6
รายได้ 150,001 – 200,000 บาท	7	4.5
รายได้ 200,001 – 250,000 บาท	7	4.5
รายได้ 250,001 – 300,000 บาท	7	4.5
รายได้ 300,001 – 350,000 บาท	7	4.5
รายได้ 350,001 – 400,000 บาท	5	3.3
รายได้ 400,001 – 450,000 บาท	3	1.9
รายได้ 450,001 บาทขึ้นไป	8	5.2
$\mu = 124,994.19, \sigma = 156,721.17,$ Min = 7,000, Max = 750,000		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
ราคาจำหน่ายผลผลิตข้าวเปลือกไรซ์เบอร์รี่		
ราคา 0-15 บาท/กิโลกรัม	97	62.6
ราคา 16-30 บาท/กิโลกรัม	55	35.5
ราคา 31-45 บาท/กิโลกรัม	2	1.3
ราคา 46-60 บาท/กิโลกรัม	1	0.6
$\mu = 10.74, \sigma = 11.33, \text{Min} = 10, \text{Max} = 50$		
ราคาจำหน่ายผลผลิตข้าวสารไรซ์เบอร์รี่ที่สีแล้ว		
ราคา 50 บาท/กิโลกรัม	11	7.1
ราคา 60 บาท/กิโลกรัม	36	23.2
ราคา 70 บาท/กิโลกรัม	62	40.0
ราคา 75 บาท/กิโลกรัม	5	3.2
ราคา 80 บาท/กิโลกรัม	28	18.1
ราคา 85 บาท/กิโลกรัม	5	3.2
ราคา 100 บาท/กิโลกรัม	8	5.2
$\mu = 70.26, \sigma = 11.18, \text{Min} = 50, \text{Max} = 100$		
วิธีการจำหน่ายข้าวไรซ์เบอร์รี่		
จำหน่ายด้วยตนเอง โดยขายปลีก/แบ่งขาย (สีขาย)	125	59.2
พ่อค้ามารับซื้อ (สีขาย)	63	29.9
ขายให้สหกรณ์/สถาบันการเกษตร (ข้าวเปลือก)	11	5.2
ขายให้กับโรงสี (ข้าวเปลือก)	12	5.7
*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
ผลากสินค้า		
มีผลากสินค้าเป็นของตัวเอง	53	34.2
ไม่มีผลากสินค้าเป็นของตัวเอง	102	65.8
การเป็นสมาชิกกลุ่ม		
เป็น	105	67.7
ไม่เป็น	50	32.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่/ไร้/รอบการผลิต

ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบหว่านน้ำตมเฉลี่ยต่อไร่ 4,586.42 บาท แบบดำนา 5,090.94 บาท และแบบโยนกล้าในพื้นที่ทำเทือกแล้ว 4,752.48 บาท โดยการผลิตข้าวแบบหว่านน้ำตมมีต้นทุนเฉลี่ยการผลิตข้าวสูงที่สุดสามอันดับแรกคือ ค่าเก็บเกี่ยว 576.17 บาท/ไร่ ร้อยละ 12.56 รองลงมาคือค่าเมล็ดพันธุ์ 557.81 บาท/ไร่ ร้อยละ 12.16 และค่าปุ๋ยเคมี 441.71 บาท/ไร่ ร้อยละ 9.63 ตามลำดับ ส่วนการผลิตข้าวแบบดำนา มีต้นทุนเฉลี่ยการผลิตข้าวสูงที่สุดสามอันดับแรกคือ ค่าเก็บเกี่ยว 576.17 บาท/ไร่ ร้อยละ 11.32 รองลงมาคือค่าเมล็ดพันธุ์ 557.81 บาท/ไร่ ร้อยละ 10.95 และค่าดำนา 522.58 บาท/ไร่ ร้อยละ 10.27 ตามลำดับ และการผลิตข้าวแบบโยนกล้าในพื้นที่ทำเทือกแล้ว มีต้นทุนเฉลี่ยการผลิตข้าวสูงที่สุดสามอันดับแรกคือ ค่าเก็บเกี่ยว 576.17 บาท/ไร่ ร้อยละ 12.13 รองลงมาคือค่าเมล็ดพันธุ์ 557.81 บาท/ไร่ ร้อยละ 11.74 และค่าปุ๋ยเคมี 441.71 บาท/ไร่ ร้อยละ 9.29 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.2 ตารางที่ 4.3 และตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.2 ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบหว่านน้ำตม (บาท/ไร่/รอบการผลิต) (n = 71)

ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่/ไร้/รอบการผลิต	ค่าเฉลี่ย (บาท)	ค่าส่วนเบี่ยง เบนมาตรฐาน	ค่า ต่ำสุด	ค่า สูงสุด	ร้อยละ ของต้นทุน ทั้งหมด
1. ค่าวัตถุดิบ					
ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว	557.81	608.77	60	4615	12.16
2. ค่าแรงงาน					
2.1 เตรียมดิน					
2.1.1 ค่าไถพรวนดิน (ปั่น)	161.55	91.64	180	300	3.52
2.1.2 ค่าทำเทือก ปรับหน้าดิน (ย่ำ)	188.13	265.43	220	300	4.12
2.2 เพาะปลูก					
2.2.1 ค่าหว่านข้าวแบบน้ำตม	18.55	25.88	50	100	0.42
2.3 ดูแลรักษา					
2.3.1 ค่ากำจัดวัชพืชครั้งที่ 1	383.18	512.79	50	3000	8.35
2.3.2 ค่ากำจัดวัชพืชครั้งที่ 2	72.09	197.92	93	1380	1.57
2.3.3 ค่าจ้างหว่านปุ๋ยครั้งที่ 1	28.64	24.39	30	60	0.62
2.3.4 ค่าจ้างหว่านปุ๋ยครั้งที่ 2	26.45	24.85	30	60	0.57
2.3.5 ค่าจ้างฉีดพ่นยาครั้งที่ 1	17.84	25.92	15	100	0.38
2.3.6 ค่าจ้างฉีดพ่นยาครั้งที่ 2	3.51	14.09	12.5	100	0.07

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่/ไร่/รอบการผลิต	ค่าเฉลี่ย (บาท)	ค่าส่วนเบี่ยง เบนมาตรฐาน	ค่า ต่ำสุด	ค่า สูงสุด	ร้อยละ ของต้นทุน ทั้งหมด
2.4 เก็บเกี่ยว					
2.4.1 ค่าเก็บเกี่ยว	576.17	7148.38	250	3900	12.56
2.4.2 ค่าขนส่ง (บาท/กิโลกรัม)	56.29	168.70	35	1200	1.22
2.4.3 ค่าตากข้าว (บาท/กิโลกรัม)	60.29	108.98	15	400	1.32
2.4.4 ค่าโขยข้าว (บาท/กิโลกรัม)	55.69	113.24	55	680	1.22
2.4.5 ค่ากระสอบบรรจุข้าว (ใบ)	17.25	29.64	9.3	130	0.37
2.5 ค่าสีข้าว					
2.5.1 ค่าจ้างสีข้าว (บาท/กิโลกรัม)	190.99	250.68	7.5	1500	4.16
3. ค่าปัจจัยการผลิต					
3.1 ค่าปุ๋ย					
- ปุ๋ยอินทรีย์	325.74	348.90	58	1333	7.12
- ปุ๋ยเคมี	441.71	754.25	162	4300	9.63
- ปุ๋ยอื่นๆ	85.31	254.53	36	2550	1.86
3.2 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช					
3.2.1 ยาคุม	41.46	75.76	37.5	420	0.92
3.2.2 ยาฆ่าหญ้า	19.95	96.79	40	1000	0.43
3.3 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง					
3.3.1 ครั้งที่ 1	8.20	80.87	32	100	0.17
3.3.2 ครั้งที่ 2	0.64	9.75	0	50	0.02
3.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (ค่าวิดน้ำ)	192.14	320.32	50	1200	4.18
3.5 ค่าเช่าที่ดิน					
3.5.1 ค่าเช่าที่ดิน	313.52	715.57	1000	2000	6.83
3.5.2 กรณีเป็นเจ้าของ เสียค่าภาษี	5.89	13.21	5	5	0.12
3.6 ค่าบรรจุภัณฑ์					
3.6.1 ค่าถุงพลาสติกบรรจุข้าวสาร	369.37	478.56	42	1750	8.05
3.6.2 ค่าสติ๊กเกอร์โลโก้	214.44	388.86	15	2268	4.68
3.6.3 ค่าอัดสูญญากาศ	154.11	361.62	17.5	2500	3.36
รวมต้นทุนการผลิตแบบหว่านน้ำตาม	4,586.42	-	2,607.3	37,301	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ตามการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบค่านา (บาท/ไร่/รอบการผลิต) (n = 62)

ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่/ไร่/รอบการผลิต	ค่าเฉลี่ย (บาท)	ค่าส่วนเบี่ยง เบนมาตรฐาน	ค่า ต่ำสุด	ค่า สูงสุด	ร้อยละ ของต้นทุน ทั้งหมด
1. ค่าวัตถุดิบ					
ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว	557.81	608.77	60	4615	10.95
2. ค่าแรงงาน					
2.1 เตรียมดิน					
2.1.1 ค่าไถพรวนดิน (ปั่น)	161.55	91.64	180	300	3.18
2.1.2 ค่าทำเทือก ปรับหน้าดิน (ย่ำ)	188.13	265.43	220	300	3.69
2.2 เพาะปลูก					
2.2.1 ค่าค่านา (รถ/คน)	522.58	912.02	700	1700	10.27
2.3 ดูแลรักษา					
2.3.1 ค่ากำจัดวัชพืชครั้งที่ 1	383.18	512.79	50	3000	7.52
2.3.2 ค่ากำจัดวัชพืชครั้งที่ 2	72.09	197.92	93	1380	1.42
2.3.3 ค่าจ้างหว่านปุ๋ยครั้งที่ 1	28.64	24.39	30	60	0.56
2.3.4 ค่าจ้างหว่านปุ๋ยครั้งที่ 2	26.45	24.85	30	60	0.52
2.3.5 ค่าจ้างฉีดพ่นยาครั้งที่ 1	17.84	25.92	15	100	0.35
2.3.6 ค่าจ้างฉีดพ่นยาครั้งที่ 2	3.51	14.09	12.5	100	0.08
2.4 เก็บเกี่ยว					
2.4.1 ค่าเก็บเกี่ยว	576.17	7148.38	250	3900	11.32
2.4.2 ค่าขนส่ง (บาท/กิโลกรัม)	56.29	168.70	35	1200	1.12
2.4.3 ค่าตากข้าว (บาท/กิโลกรัม)	60.29	108.98	15	400	1.18
2.4.4 ค่าโกยข้าว (บาท/กิโลกรัม)	55.69	113.24	55	680	1.10
2.4.5 ค่ากระสอบบรรจุข้าว (ใบ)	17.25	29.64	9.3	130	0.33
2.5 ค่าสีข้าว					
2.5.1 ค่าจ้างสีข้าว (บาท/กิโลกรัม)	190.99	250.68	7.5	1500	3.75
3. ค่าปัจจัยการผลิต					
3.1 ค่าปุ๋ย					
- ปุ๋ยอินทรีย์	325.74	348.90	58	1333	6.39
- ปุ๋ยเคมี	441.71	754.25	162	4300	8.67
- ปุ๋ยอื่นๆ	85.31	254.53	36	2550	1.67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่/ไร่/รอบการผลิต	ค่าเฉลี่ย (บาท)	ค่าส่วนเบี่ยง เบนมาตรฐาน	ค่า ต่ำสุด	ค่า สูงสุด	ร้อยละ ของต้นทุน ทั้งหมด
3.2 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช					
3.2.1 ยาคุม	41.46	75.76	37.5	420	0.82
3.2.2 ยาฆ่าหญ้า	19.95	96.79	40	1000	0.39
3.3 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและ แมลง					
3.3.1 ครั้งที่ 1	8.20	80.87	32	100	0.16
3.3.2 ครั้งที่ 2	0.64	9.75	0	50	0.02
3.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (ค่าวิดน้ำ)	192.14	320.32	50	1200	3.77
3.5 ค่าเช่าที่ดิน					
3.5.1 ค่าเช่าที่ดิน	313.52	715.57	1000	2000	6.16
3.5.2 กรณีเป็นเจ้าของ เสียค่าภาษี	5.89	13.21	5	5	0.12
3.6 ค่าบรรจุภัณฑ์					
3.6.1 ค่าถุงพลาสติกบรรจุข้าวสาร	369.37	478.56	42	1750	7.25
3.6.2 ค่าสติ๊กเกอร์โลโก้	214.44	388.86	15	2268	4.22
3.6.3 ค่าอัดสูญญากาศ	154.11	361.62	17.5	2500	3.02
รวมต้นทุนการผลิตแบบดำนาน	5,090.94	-	3,257.3	38,901	100.0

ตารางที่ 4.4 ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบโยนกกล้าในพื้นที่ทำเทือกแล้ว (บาท/ไร่/รอบการผลิต) (n = 22)

ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่/ไร่/รอบการผลิต	ค่าเฉลี่ย (บาท)	ค่าส่วนเบี่ยง เบนมาตรฐาน	ค่า ต่ำสุด	ค่า สูงสุด	ร้อยละ ของต้นทุน ทั้งหมด
1. ค่าวัตถุดิบ					
ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว	557.81	608.77	60	4615	11.74
2. ค่าแรงงาน					
2.1 เตรียมดิน					
2.1.1 ค่าไถพรวนดิน (ปั่น)	161.55	91.64	180	300	3.41
2.1.2 ค่าทำเทือก ปรับหน้าดิน (ย่า)	188.13	265.43	220	300	3.96
2.2 เพาะปลูก					
2.2.1 ค่าเพาะกล้า	183.35	450.78	120	1300	3.85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่/ไร่/รอบการผลิต	ค่าเฉลี่ย (บาท)	ค่าส่วนเบี่ยง เบนมาตรฐาน	ค่า ต่ำสุด	ค่า สูงสุด	ร้อยละ ของต้นทุน ทั้งหมด
2.2.2 ค่าโยนกล้า	0.77	9.63	0	120	0.02
2.3 คูแลร์รักษา					
2.3.1 ค่ากำจัดวัชพืชครั้งที่ 1	383.18	512.79	50	3000	8.06
2.3.2 ค่ากำจัดวัชพืชครั้งที่ 2	72.09	197.92	93	1380	1.52
2.3.3 ค่าจ้างหว่านปุ๋ยครั้งที่ 1	28.64	24.39	30	60	0.61
2.3.4 ค่าจ้างหว่านปุ๋ยครั้งที่ 2	26.45	24.85	30	60	0.55
2.3.5 ค่าจ้างฉีดพ่นยาครั้งที่ 1	17.84	25.92	15	100	0.37
2.3.6 ค่าจ้างฉีดพ่นยาครั้งที่ 2	3.51	14.09	12.5	100	0.07
2.4 เก็บเกี่ยว					
2.4.1 ค่าเก็บเกี่ยว	576.17	7148.38	250	3900	12.13
2.4.2 ค่าขนส่ง (บาท/กิโลกรัม)	56.29	168.70	35	1200	1.19
2.4.3 ค่าตากข้าว (บาท/กิโลกรัม)	60.29	108.98	15	400	1.26
2.4.4 ค่าโกยข้าว (บาท/กิโลกรัม)	55.69	113.24	55	680	1.18
2.4.5 ค่ากระสอบบรรจุข้าว (ใบ)	17.25	29.64	9.3	130	0.37
2.5 ค่าสีข้าว					
2.5.1 ค่าจ้างสีข้าว (บาท/กิโลกรัม)	190.99	250.68	7.5	1500	4.02
3. ค่าปัจจัยการผลิต					
3.1 ค่าปุ๋ย					
- ปุ๋ยอินทรีย์	325.74	348.90	58	1333	6.85
- ปุ๋ยเคมี	441.71	754.25	162	4300	9.29
- ปุ๋ยอื่นๆ	85.31	254.53	36	2550	1.79
3.2 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช					
3.2.1 ยาคุม	41.46	75.76	37.5	420	0.87
3.2.2 ยาฆ่าหญ้า	19.95	96.79	40	1000	0.42
3.3 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง					
3.3.1 ครั้งที่ 1	8.20	80.87	32	100	0.17
3.3.2 ครั้งที่ 2	0.64	9.75	0	50	0.02
3.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (ค่าวิดน้ำ)	192.14	320.32	50	1200	4.04

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่/ไร่/รอบการผลิต	ค่าเฉลี่ย (บาท)	ค่าส่วนเบี่ยง เบนมาตรฐาน	ค่า ต่ำสุด	ค่า สูงสุด	ร้อยละ ของต้นทุน ทั้งหมด
3.5 ค่าเช่าที่ดิน					
3.5.1 ค่าเช่าที่ดิน	313.52	715.57	1000	2000	6.59
3.5.2 กรณีเป็นเจ้าของ เสียค่าภาษี	5.89	13.21	5	5	0.12
3.6 ค่าบรรจุกัญช์					
3.6.1 ค่าถุงพลาสติกบรรจุกัญช์ข้าวสาร	369.37	478.56	42	1750	7.77
3.6.2 ค่าสติ๊กเกอร์โลโก้	214.44	388.86	15	2268	4.52
3.6.3 ค่าอัดสูญญากาศ	154.11	361.62	17.5	2500	3.24
รวมต้นทุนการผลิตแบบโยนกล้า	4,752.48	-	2,677.3	38,621	100.0

4.3 ทักษะที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร

จากการวิเคราะห์พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีทัศนคติมากต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพ ค่าเฉลี่ย 4.08 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ข้อที่เกษตรกรมีทัศนคติเห็นด้วยมากที่สุด คือข้าวไรซ์เบอร์รี่มีคุณค่าทางโภชนาการมากกว่าข้าวขาว ค่าเฉลี่ย 4.54 และข้อที่เกษตรกรมีทัศนคติเห็นด้วยน้อยที่สุด คือข้าวไรซ์เบอร์รี่ช่วยชะลอความแก่ และทำให้ผิวพรรณสดใสค่าเฉลี่ย 3.59 (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 ทักษะที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร (N = 155)

ทัศนคติด้านสุขภาพ ของเกษตรกร	จำนวน (ราย) / ร้อยละ (%)					μ	σ	ระดับ ทัศนคติ
	5	4	3	2	1			
1. ท่านคิดว่าสารสีม่วง (แอนโทไซยานิน) ในข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีประโยชน์ต่อร่างกาย	-	-	20 (12.9)	42 (27.1)	93 (60.0)	4.47	0.71	มากที่สุด
2. การบริโภคข้าวไรซ์เบอร์รี่ดีกว่า การบริโภคข้าวขาว	78 (50.3)	77 (49.7)	-	-	-	4.50	0.50	มากที่สุด
3. ข้าวไรซ์เบอร์รี่มีคุณค่าทางโภชนาการมากกว่าข้าวขาว	-	-	20 (12.9)	31 (21.0)	104 (67.1)	4.54	0.71	มากที่สุด
4. การบริโภคข้าวไรซ์เบอร์รี่ ทำให้น้ำหนักลดลง	-	-	72 (46.5)	57 (36.7)	26 (16.8)	3.70	0.74	มาก
5. การบริโภคข้าวไรซ์เบอร์รี่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง	51 (32.9)	104 (67.1)	-	-	-	4.33	0.47	มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ทัศนคติด้านสุขภาพ ของเกษตรกร	จำนวน (ราย) / ร้อยละ (%)					μ	σ	ระดับ ทัศนคติ
	5	4	3	2	1			
6. ข้าวไรซ์เบอร์รี่ช่วยชะลอความ แก่ และทำให้ผิวพรรณสดใส	25 (16.1)	42 (27.1)	88 (56.8)	-	-	3.59	0.75	มาก
7. การบริโภคข้าวไรซ์เบอร์รี่ ช่วยบรรเทาโรคเบาหวานได้	40 (25.8)	26 (16.8)	89 (57.4)	-	-	3.68	0.85	มาก
8. ข้าวไรซ์เบอร์รี่ช่วยบำรุง สายตา	46 (29.7)	36 (23.2)	73 (47.1)	-	-	3.83	0.86	มาก
ค่าเฉลี่ย (Grand Mean)						4.08	0.69	มาก

4.4 การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

เกษตรกรที่ยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่แล้วมีวัตถุประสงค์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เพื่อบริโภคในครัวเรือน และจำหน่ายมากที่สุดร้อยละ 75.5 ซึ่งเหตุผลที่เลือกปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่คือมีสรรพคุณดีร้อยละ 57.8 โดยประมาณครึ่งหนึ่งร้อยละ 52.2 ได้เมล็ดพันธุ์มาจากศูนย์วิจัยพันธุ์ข้าวลพบุรี และชัยนาท แหล่งที่มาของนวัตกรรมความรู้มาจากการอบรมและประชุมร้อยละ 44.3 จำนวนเมล็ดพันธุ์ต่อไร่เฉลี่ย 13.35 กิโลกรัม/ไร่ แหล่งที่มาของนวัตกรรมความรู้มาจากการทดลองทำเองร้อยละ 50.9 วิธีการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่โดยมากร้อยละ 45.8 ใช้การหว่านน้ำตม แหล่งที่มาของนวัตกรรมความรู้มาจากการทดลองทำเอง โดยเปลี่ยนจากวิธีเดิมเพื่อลดต้นทุนร้อยละ 34.1 (ค่าใช้จ่ายในการหว่านเฉลี่ย 50 บาท/ไร่ ปักดำด้วยคนเฉลี่ย 1,700 บาท/ไร่ ปักดำด้วยเครื่องเฉลี่ย 1,200 บาท/ไร่ เพาะกล้าเพื่อโยนกล้าในพื้นที่ทำเทือก 1,300 บาท/ไร่) ปลูกทั้งฤดูนาปีและนาปรังร้อยละ 49.7 แหล่งที่มาของนวัตกรรมความรู้มาจากการดูความเหมาะสมของสภาพดินฟ้าอากาศร้อยละ 84.8 ปลูกถั่วเขียวหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตร้อยละ 44.5 โดยส่วนมากได้รับถ่ายทอดจากกรมพัฒนาที่ดินและรัฐบาลร้อยละ 5 กิโลกรัมร้อยละ 85.7 สภาพพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ร้อยละ 57.4 เป็นที่ราบ-ราบลุ่มระบายน้ำได้ มีลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายร้อยละ 34.2 แหล่งน้ำที่ใช้ส่วนใหญ่มาจากระบบชลประทานร้อยละ 82.6 สำหรับชนิดและอัตราการใส่ปุ๋ยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 69.72 กิโลกรัม/ไร่ แหล่งที่มาของนวัตกรรมความรู้มาจากการอบรมและประชุมร้อยละ 40.8 ในด้านวิธีการจัดการศัตรูพืชหลังปลูกพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารสกัดจากสมุนไพรร้อยละ 72.3 ซึ่งแหล่งที่มาของนวัตกรรมความรู้มาจากการอบรมและประชุมร้อยละ 43.3 วิธีการกำจัดวัชพืชหลังปลูกเกษตรกรใช้แรงงานคนในการจัดการเป็นหลักร้อยละ 60.0 โดยแหล่งที่มาของนวัตกรรมความรู้มาจากการอบรมและประชุมร้อยละ 28.8 เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 99.4 ใ้รถเกี่ยวข้าวในการเก็บผลผลิต อายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 126.12 วัน ซึ่งแหล่งที่มาของนวัตกรรมความรู้มาจากการสังเกตรวงข้าว ในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะพลับพลึงร้อยละ 62.2 ผลผลิตข้าวเปลือกต่อไร่เฉลี่ย 605.16 กิโลกรัม/ไร่ การยอมรับนวัตกรรม (แหล่งที่ได้เมล็ดพันธุ์ จำนวนเมล็ดพันธุ์ต่อไร่ วิธีการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ฤดูกาลที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ พืชที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยว ชนิดและอัตราการใช้ปุ๋ย วิธีการจัดการศัตรูพืชหลังการปลูก วิธีการจัดการวัชพืชรหลังการปลูก และอายุการเก็บเกี่ยว) อยู่ในระดับเร็วจำนวนร้อยละ 87.7 ระดับปานกลางจำนวนร้อยละ 12.3 (ตารางที่ 4.6 ตารางที่ 4.7 ตารางที่ 4.8 ตารางที่ 4.9 ตารางที่ 4.10 และ ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.6 การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ (N = 155)

การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
วัตถุประสงค์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่		
- เพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก	34	21.9
- เพื่อบริโภคในครัวเรือน และเพื่อจำหน่าย	117	75.5
- เพื่อจำหน่าย	4	2.6
เหตุผลที่เลือกปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่		
- เป็นพันธุ์ที่ขายได้ราคาสูงในฤดูกาลก่อน	8	3.4
- เป็นพันธุ์ที่กำลังเป็นที่นิยม	83	35.0
- จำหน่ายได้ราคาดี	5	2.1
- ปลูกตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่	4	1.7
- สรรพคุณดี จึงทดลองปลูกบริโภคเอง	137	57.8
* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
สภาพของพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่		
- เป็นที่ลุ่ม น้ำท่วมเป็นประจำ	5	3.2
- เป็นที่ราบ – ราบลุ่ม ระบายน้ำได้	89	57.4
- เป็นที่กึ่งลุ่มกึ่งดอน	61	39.4
ลักษณะดินในพื้นที่ปลูกข้าว		
- ดินเหนียว	51	32.9
- ดินร่วน	10	6.5
- ดินร่วนเหนียว	16	10.3
- ดินร่วนปนทราย	53	34.2
- ดินทราย	18	11.6
- ดินเหนียวปนทราย	7	4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
แหล่งน้ำที่ใช้		
- ลำห้วยธรรมชาติ	4	2.6
- ระบบชลประทาน (อ่างเก็บน้ำ, เขื่อน)	128	82.6
- บ่อดอกน้ำตื้น (10 – 20 เมตร)	3	1.9
- น้ำบาดาล	20	12.9
วิธีการเก็บเกี่ยว		
- ใช้เกี่ยวเกี่ยวข้าว	1	0.6
- ใช้รถเกี่ยวข้าว	154	99.4

ตารางที่ 4.7 จำนวนเมล็ดพันธุ์ต่อไร่ อายุการเก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวเปลือกต่อไร่

การยอมรับนวัตกรรม การผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
จำนวนเมล็ดพันธุ์/ไร่ (กิโลกรัม/ไร่)	13.35	5.46	5	40
อายุการเก็บเกี่ยว (วัน)	126.12	5.31	110	140
ผลผลิตข้าวเปลือก/ไร่ (กิโลกรัม/ไร่)	605.16	100.06	300	900

ตารางที่ 4.8 การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ด้านแหล่งที่มาของนวัตกรรม

การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
แหล่งที่ได้เมล็ดพันธุ์		
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (กำแพงแสน)	8	5.2
- เพื่อน/ญาติ	60	38.7
- เกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี ปทุมธานี	6	3.9
- ศูนย์วิจัยพันธุ์ข้าวลพบุรี ชัยนาท	81	52.2
แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้		
- โทรทัศน์	2	0.9
- วิทยู	1	0.5
- หนังสือ/วารสาร	8	3.7
- ผู้นำหมู่บ้าน/ผู้นำชุมชน	19	8.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้ (ต่อ)		
- เพื่อนบ้าน	64	29.2
- อินเทอร์เน็ต	7	3.2
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	6	2.7
- การอบรม/ประชุม	97	44.3
- สำนักงานเกษตรจังหวัด	2	0.9
- การเป็นสมาชิกกลุ่ม/ดูงาน	13	5.9
* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้ เรื่องจำนวนเมล็ดพันธุ์ต่อไร่		
- วิทยุ	1	0.5
- หนังสือ/วารสาร	3	1.6
- ผู้นำหมู่บ้าน/ผู้นำชุมชน	12	6.4
- เพื่อนบ้าน	9	4.8
- อินเทอร์เน็ต	6	3.2
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	3	1.6
- การอบรม/ประชุม	56	29.9
- สำนักงานเกษตรจังหวัด	2	1.1
- ทดลองทำเอง เพื่อให้ողห่างแตกอดี	95	50.9
* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
วิธีการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่		
- หว่านน้ำตม	71	45.8
- ปักดำด้วยแรงงานคน	8	5.2
- ปักดำด้วยเครื่องปักดำ	54	34.8
- โยนกล้าในพื้นที่ทำเทือกแล้ว	22	14.2
แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้		
- โทรทัศน์	5	2.8
- หนังสือ/วารสาร/ใบปลิว	3	1.6
- ผู้นำหมู่บ้าน/ผู้นำชุมชน	27	14.8
- เพื่อนบ้าน	15	8.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้ (ต่อ)		
- อินเทอร์เน็ต	3	1.6
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	5	2.7
- การอบรม/ประชุม	60	32.9
- สำนักงานเกษตรจังหวัด	2	1.2
- ทดลองทำเอง โดยเปลี่ยนจากวิธีเดิมเพื่อลดต้นทุน	62	34.1
* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
ฤดูกาลที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่		
- ฤดูนาปี (พฤษภาคม – พฤศจิกายน)	76	49.0
- ฤดูนาปรัง (ธันวาคม – เมษายน)	2	1.3
- ทั้งฤดูนาปี และนาปรัง	77	49.7
แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้		
- หนังสือ/วารสาร	3	1.7
- เพื่อนบ้าน	1	0.6
- อินเทอร์เน็ต	3	1.8
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	2	1.2
- การอบรม/ประชุม	11	6.4
- สำนักงานเกษตรจังหวัด	6	3.5
- ความเหมาะสมของสภาพดินฟ้าอากาศ	145	84.8
* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
พืชที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต		
- ถั่วเขียว	69	44.5
- ปอเทือง	36	23.2
- พักดิน	50	32.3
แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้		
- ผู้นำหมู่บ้าน/ผู้นำชุมชน	3	1.9
- อินเทอร์เน็ต	3	1.9
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	2	1.2
- การอบรม/ประชุม	5	3.1
- สำนักงานเกษตรจังหวัด	10	6.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้ (ต่อ)		
- กรมพัฒนาที่ดิน/รัฐบาลแจกจ่าย	138	85.7
* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้ เรื่องชนิดและอัตรา การใส่ปุ๋ย		
- หนังสือ/วารสาร	3	1.5
- ผู้นำหมู่บ้าน/ผู้นำชุมชน	19	9.4
- เพื่อนบ้าน	50	24.6
- อินเทอร์เน็ต	6	3.1
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	7	3.4
- การอบรม/ประชุม	83	40.8
- ทดลองใช้ด้วยตัวเอง	35	17.2
* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
วิธีการจัดการศัตรูพืชหลังการปลูก		
- ใช้แรงงานคน	10	6.5
- ใช้รถไถเดินตามไถกลบ	3	1.9
- ใช้ยาคุมหญ้า	27	17.4
- ใช้ยาฆ่าหญ้า	3	1.9
- ใช้สารสมุนไพร	112	72.3
แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้		
- โทรทัศน์	3	1.7
- หนังสือ/วารสาร/ใบปลิว	3	1.7
- ผู้นำหมู่บ้าน/ผู้นำชุมชน	19	10.6
- เพื่อนบ้าน	38	21.1
- อินเทอร์เน็ต	8	4.4
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	4	2.2
- การอบรม/การประชุม	78	43.3
- ใช้ตามสภาพ หมั่นสังเกตตัวเอง	27	15.0
* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
วิธีการจัดการวัชพืชหลังการปลูก		
- ใช้แรงงานคน	93	60.0
- ใช้รถไถเดินตาม ไถกลบ	3	1.9
- ใช้ยาคุมหญ้า	18	11.7
- ใช้ยาฆ่าหญ้า	30	19.3
- อื่นๆ ได้แก่ การปล่อยเป็ด การใช้เหินแดงคุมหญ้า	11	7.1
แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้		
- โทรทัศน์	3	1.5
- หนังสือ/วารสาร	3	1.5
- ผู้นำหมู่บ้าน/ผู้นำชุมชน	18	9.1
- เพื่อนบ้าน	54	27.3
- อินเทอร์เน็ต	8	4.0
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	12	6.1
- การอบรม/การประชุม	57	28.8
- ใช้ตามสภาพ หมดันสังเกตเอง	43	21.7
* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้เรื่องอายุการเก็บเกี่ยว		
- โทรทัศน์	3	1.7
- หนังสือ/วารสาร	3	1.7
- ผู้นำหมู่บ้าน/ผู้นำชุมชน	14	7.8
- อินเทอร์เน็ต	3	1.7
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	2	1.1
- การอบรม/การประชุม	43	23.8
- สังเกตจากรวง (ระยะพลับพลึง)	112	62.2
* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 ชนิดและอัตราการใส่ปุ๋ย

ชนิดและอัตราการใส่ปุ๋ย	ปริมาณที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่)	จำนวน (ครั้ง)	ช่วงอายุข้าว (วัน)		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
ปุ๋ยอินทรีย์ (n = 120)			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
ค่าเฉลี่ย	69.72	1.18	9.03	12.92	3.14
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	93.16	0.82	10.46	20.45	15.93
ค่าต่ำสุด	1	1	1	30	60
ค่าสูงสุด	500	3	30	90	90
ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1 (n = 64)			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
ค่าเฉลี่ย	14.99	0.58	9.10	3.90	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.38	0.76	16.92	13.86	
ค่าต่ำสุด	10	1	7	30	
ค่าสูงสุด	100	2	60	90	
ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 2 (n = 27)			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
ค่าเฉลี่ย	6.0	0.35	7.04	2.13	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	15.81	1.67	20.95	9.73	
ค่าต่ำสุด	15	1	7	30	
ค่าสูงสุด	100	2	90	90	
ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 3 (n = 4)			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
ค่าเฉลี่ย	0.58	0.03	0.77	0.58	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.05	0.21	4.77	7.22	
ค่าต่ำสุด	5	1	0	0	
ค่าสูงสุด	75	2	30	90	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรเรื่องแหล่งที่มาของนวัตกรรมต่อความรู้นวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ (N = 155)

แหล่งที่มา	แหล่งที่ได้เมล็ดพันธุ์	จำนวนเมล็ดพันธุ์	วิธีการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่	ฤดูกาลที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่	พื้นที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยว	ชนิดและอัตราการสูญเสีย	วิธีการจัดการศัตรูพืชหลังการปลูก	วิธีการจัดการวัชพืชหลังการปลูก	อายุการเก็บเกี่ยว
ความรู้เรื่อง									
โทรทัศน์	2 (0.9)	-	5 (2.8)	-	-	-	3 (1.7)	3 (1.5)	3 (1.7)
วิทยุ	1 (0.5)	1 (0.5)	-	-	-	-	-	-	-
หนังสือ	8 (3.7)	3 (1.6)	3 (1.6)	3 (1.7)	-	3 (1.5)	3 (1.7)	3 (1.5)	3 (1.7)
ผู้นำหมู่บ้าน/ผู้นำชุมชน	19 (8.7)	12 (6.4)	27 (14.8)	-	3 (1.9)	19 (9.4)	19 (10.6)	18 (9.1)	14 (7.8)
เพื่อนบ้าน	64 (29.2)	9 (4.8)	15 (8.3)	1 (0.6)	-	50 (24.6)	38 (21.1)	54 (27.3)	-
อินเทอร์เน็ต	7 (3.2)	6 (3.2)	3 (1.6)	3 (1.8)	3 (1.9)	6 (3.1)	8 (4.4)	8 (4.0)	3 (1.7)
जन.ส่งเสริม	6 (2.7)	3 (1.6)	5 (2.7)	2 (1.2)	2 (1.2)	7 (3.4)	4 (2.2)	12 (6.1)	2 (1.1)
การอบรม/การประชุม	97 (44.3)	56 (29.9)	60 (32.9)	11 (6.4)	5 (3.1)	83 (40.8)	78 (43.3)	57 (28.8)	43 (23.8)
ดินง.	2 (0.9)	2 (1.1)	2 (1.2)	6 (3.5)	10 (6.2)	-	-	-	-
การเกษตร									
อื่นๆ	13 (5.9)	95 (50.9)	62 (34.1)	145 (84.8)	138 (85.7)	35 (17.2)	27 (15.0)	43 (21.7)	112 (62.2)

ตารางที่ 4.11 ระดับการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ (N = 155)

ด้านการยอมรับนวัตกรรม	ยอมรับเร็ว		ยอมรับปานกลาง		ยอมรับช้า	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
1. แหล่งที่ได้เมล็ดพันธุ์	136	87.7	19	12.3	-	-
2. จำนวนเมล็ดพันธุ์ต่อไร่	136	87.7	19	12.3	-	-
3. วิธีการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่	136	87.7	19	12.3	-	-
4. ฤดูกาลที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่	136	87.7	19	12.3	-	-
5. พืชที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยว	136	87.7	19	12.3	-	-
6. ชนิดและอัตราการใช้ปุ๋ย	136	87.7	19	12.3	-	-
7. วิธีการจัดการศัตรูพืชหลังการปลูก	136	87.7	19	12.3	-	-
8. วิธีการจัดการวัชพืชหลังการปลูก	136	87.7	19	12.3	-	-

เกษตรกรมีการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ในรูปแบบของการต่อ ยอดคนนวัตกรรม จาก การปฏิบัติแบบเดิมที่เคยทำมา ส่วนใหญ่การปฏิบัติในด้านต่างๆยังคงทำแบบเดิม และพบว่า 3 ด้านที่มี การต่อ ยอดคือ เรื่องเมล็ดพันธุ์ โดยเปลี่ยนจากพันธุ์เดิม ได้แก่ พันธุ์กข พันธุ์หอมมะลิ พันธุ์หอม สุพรรณ มาเป็นพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ ที่ได้มาจากศูนย์วิจัยข้าวในจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งข้าวไรซ์เบอร์รี่ใช้เมล็ด พันธุ์ต่อไร่จำนวนน้อยกว่าพันธุ์เดิม เรื่องชนิดและอัตราการใช้ปุ๋ย พบว่าเกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร้อยละ 69.72 และปุ๋ยเคมีร้อยละ 14.99 หากเทียบอัตราการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ต่อปุ๋ยเคมี จะเห็นว่าข้าวไรซ์เบอร์รี่ใช้ปุ๋ย อินทรีย์มากกว่าการปลูกข้าวโดยใช้ข้าวพันธุ์เดิม และเรื่องวิธีการจัดการวัชพืชหลังการปลูก เกษตรกร ส่วนใหญ่ร้อยละ 69.0 ไม่ใช้สารเคมี ได้แก่ การใช้แรงงานคน การปล่อยเปิด การใช้เหินแดงคูนน้ำ แทนการฉีดพ่นสารเคมี อย่างไรก็ตามแม้ว่าเกษตรกรจะเปลี่ยนพันธุ์ข้าวมาปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ การใช้ปุ๋ย และการกำจัดวัชพืชแล้ว แต่ฤดูกาลและวิธีการที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ยังใช้แบบเดิม (ตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 การปฏิบัติในด้านการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกร (N = 155)

การปฏิบัติในด้านการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่	ปฏิบัติแบบเดิม		ปฏิบัติแบบใหม่	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
1. แหล่งที่ได้เมล็ดพันธุ์	-	0.0	155	15.1
2. จำนวนเมล็ดพันธุ์ต่อไร่	3	1.4	152	14.8
3. วิธีการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่	76	35.5	79	7.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

การปฏิบัติในด้านการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่	ปฏิบัติแบบเดิม		ปฏิบัติแบบใหม่	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
4. ฤดูกาลที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่	67	31.3	88	8.6
5. พืชที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยว	50	23.4	105	10.3
6. ชนิดและอัตราการใช้ปุ๋ย	3	1.4	152	14.8
7. วิธีการจัดการศัตรูพืชหลังการปลูก	11	5.1	144	14.0
8. วิธีการจัดการวัชพืชหลังการปลูก	4	1.9	151	14.7

4.5 ปัญหา และอุปสรรคของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรี

เกษตรกรร้อยละ 55.7 มีปัญหาด้านต้นทุนการผลิตมากที่สุดคือเรื่องค่าจ้างแรงงานสูง ร้อยละ 52.7 มีปัญหาด้านผลตอบแทนมากที่สุดคือราคามีความผันผวน และร้อยละ 48.0 มีปัญหาด้านการปลูกมากที่สุดคือเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอ (ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรี

ปัญหา	เกษตรกรที่มีปัญหา	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต	70	
ค่าจ้างแรงงานสูง	39	55.7
แรงงานหายาก	18	25.7
เมล็ดพันธุ์มีราคาสูง	10	14.3
ปุ๋ยมีราคาสูง	2	2.9
สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช, แมลง	1	1.4
ศัตรูพืช, โรคพืชมีราคาสูง		
ปัญหาด้านผลตอบแทน	110	
ราคามีความผันผวน	58	52.7
ตัดราคากันเอง (บิดเบือนราคาตลาด)	25	22.7
ผลผลิตได้น้อย	17	15.5
ไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา	7	6.4
ผลผลิตไม่แน่นอน	3	2.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ปัญหา	เกษตรกรที่มีปัญหา	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
ปัญหาด้านการปลูก	123	
ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ	59	48.0
สภาพดินฟ้าอากาศไม่อำนวย	47	38.2
คุณภาพเมล็ดพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ	5	4.0
พื้นที่เพาะปลูกไม่เพียงพอ	4	3.3
ให้ผลผลิตน้อย	4	3.3
วัชพืชมาก	2	1.6
แมลงศัตรูพืชรบกวน	1	0.8
ขาดแคลนแรงงาน	1	0.8

4.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

จากการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุแบบมีขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ตัวแปรอิสระจำนวน 21 ตัวแปร คือ เพศ อายุ จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกข้าว ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ขนาดของพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ สมาชิกในครัวเรือน สมาชิกที่ปฏิบัติงานกับข้าวไรซ์เบอร์รี่ ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อรอบการผลิต รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่/รอบการผลิต/ครัวเรือน ราคาจำหน่ายข้าวเปลือก/กิโลกรัม ราคาจำหน่ายข้าวสีแล้ว/กิโลกรัม วิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง ตลาดสินค้า วิธีการจำหน่ายโดยพ่อค้ามารับซื้อ วิธีการจำหน่ายโดยขายให้สถาบันทางการเกษตร วิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี การเป็นสมาชิกกลุ่ม และทัศนคติที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร ต่อตัวแปรตามคือการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ด้านผลผลิตข้าวเปลือก/ไร่ โดยมีแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังสมการต่อไปนี้

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 + b_{10}X_{10} + b_{11}X_{11} + b_{12}X_{12} + b_{13}X_{13} + b_{14}X_{14} + b_{15}X_{15} + b_{16}X_{16} + b_{17}X_{17} + b_{18}X_{18} + b_{19}X_{19} + b_{20}X_{20} + b_{21}X_{21}$$

- โดยที่ Y = การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ด้านผลผลิตข้าวเปลือก/ไร่
- X_1 = เพศ (เป็นตัวแปรหุ่นที่ค่า 1 = เพศชาย และ 0 = เพศหญิง)
- X_2 = อายุ (ปี)
- X_3 = จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา (ปี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

X_4	=	ประสบการณ์ในการปลูกข้าว (ปี)
X_5	=	ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ปี)
X_6	=	ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)
X_7	=	ขนาดของพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ไร่)
X_8	=	สมาชิกในครัวเรือน (คน)
X_9	=	สมาชิกที่ปฏิบัติงานกับข้าวไรซ์เบอร์รี่ (คน)
X_{10}	=	ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่/รอบการผลิต)
X_{11}	=	รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน (บาท)
X_{12}	=	รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่/รอบการผลิต/)
X_{13}	=	ราคาจำหน่ายข้าวเปลือก (บาท/กิโลกรัม)
X_{14}	=	ราคาจำหน่ายข้าวสีแล้ว (บาท/กิโลกรัม)
X_{15}	=	วิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง (เป็นตัวแปรหุ่นที่ค่า 0 = ไม่ได้จำหน่ายด้วยตนเอง และ 1 = จำหน่ายด้วยตนเอง)
X_{16}	=	ฉลากสินค้า (เป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่า 0 = ไม่มีฉลากสินค้าเป็นของตนเอง และ 1 = มีฉลากสินค้าเป็นของตนเอง)
X_{17}	=	วิธีการจำหน่ายโดยพ่อค้ามารับซื้อ (เป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่า 0 = ไม่มีพ่อค้ามารับซื้อ และ 1 = มีพ่อค้ามารับซื้อ)
X_{18}	=	วิธีการจำหน่ายโดยขายให้สถาบันทางการเกษตร (เป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่า 0 = ไม่ขายให้สถาบันทางการเกษตร และ 1 = ขายให้สถาบันทางการเกษตร)
X_{19}	=	วิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี (เป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่า 0 = ไม่ขายให้กับโรงสี และ 1 = ขายให้กับโรงสี)
X_{20}	=	การเป็นสมาชิกกลุ่ม (เป็นตัวแปรหุ่นที่ค่า 0 = ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม และ 1 = เป็นสมาชิกกลุ่ม)
X_{21}	=	ทัศนคติที่มีต่อข้าว ไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร (คะแนน)

เมื่อใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Person's Product Moment Correlation Coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่าส่วนใหญ่แล้วตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในระดับต่ำถึงปานกลาง ตามเกณฑ์วัดระดับความสัมพันธ์ของบุปผา อนันต์สุชาติกุล (ม.ป.ป.) พบว่าไม่เกิดปัญหา Multicollinearity ที่จะทำให้ค่า R^2 เปลี่ยนแปลง เพราะค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทั้งหมดไม่มีค่าใกล้เคียง 1 หรือ 0.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 8 ปัจจัย โดย 5 ปัจจัยมีผลอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ ($p \leq 0.01$) ได้แก่ วิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี ราคาจำหน่ายข้าวเปลือก (บาท/กิโลกรัม) ประสบการณ์ในการปลูกข้าว (ปี) ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ปี) และวิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง และ 3 ปัจจัยมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p \leq 0.05$) ได้แก่ รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่/รอบการผลิต) เพศ และต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่/รอบการผลิต) ซึ่งสามารถพยากรณ์การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี (R^2) ได้ร้อยละ 36.9 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ 7 ตัวแปรมีค่าเป็นบวก กล่าวคือปัจจัยวิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี มีทิศทางบวก เพราะเกษตรกรมั่นใจว่ามีตลาดรองรับแน่นอน จึงมีผลต่อการยอมรับมาก ปัจจัยราคาจำหน่ายข้าวเปลือก (บาท/กิโลกรัม) มีทิศทางบวก เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนเลือกจำหน่ายข้าวเปลือกเพื่อลดความยุ่งยากในการจัดเก็บข้าวที่สีแล้ว จึงมีผลต่อการยอมรับมาก ปัจจัยประสบการณ์ในการปลูกข้าว (ปี) มีทิศทางบวก เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ปลูกข้าวโดยการเรียนรู้จากบรรพบุรุษ เมื่อมีประสบการณ์ปลูกข้าวมากขึ้นจึงมีผลต่อการยอมรับมาก ปัจจัยประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ปี) มีค่าเป็นบวก เนื่องจากเมื่อเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวทั่วไปแล้ว ส่งผลให้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ได้ง่ายขึ้น จึงมีผลต่อการยอมรับมาก ปัจจัยรายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่มีทิศทางบวก เนื่องจากเกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่มาก จะมีการยอมรับมาก ปัจจัยเพศมีทิศทางบวก เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และมีความคล่องตัวมากกว่า จึงมีผลต่อการยอมรับมาก ปัจจัยต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่มีทิศทางบวก เนื่องจากข้าวไรซ์เบอร์รี่สามารถจำหน่ายได้ราคาสูงบนตลาดพรีเมียม จึงมีผลต่อการยอมรับมาก และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ 1 ตัวแปรมีค่าเป็นลบ ได้แก่ ปัจจัยวิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง เนื่องจากเกษตรกรต้องมีต้นทุนเพิ่มขึ้นในการแปรรูปข้าวเปลือกสู่ผู้บริโภค จึงทำให้มีการยอมรับลดลง (ตารางที่ 4.14)

ตารางที่ 4.14 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว
ในจังหวัดสุพรรณบุรี

ตัวแปร	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่	471.354	32.563		14.475	.000
วิธีการจำหน่ายโดยขายให้กับโรงสี	141.497	33.646	.379	4.206	.000**
ราคาจำหน่ายข้าวเปลือก (บาท/กิโลกรัม)	2.994	.629	.339	4.761	.000**
ประสบการณ์ในการปลูกข้าว (ปี)	1.068	.411	.185	2.601	.010**
ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ปี)	33.463	9.552	.269	3.503	.001**
วิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง	-95.699	22.589	-.379	-4.237	.000**
รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่/รอบการผลิต)	.000	.000	.154	2.193	.030*
เพศ	34.284	14.886	.164	2.303	.023*
ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่/รอบ การผลิต)	.006	.003	.144	2.045	.043*

หมายเหตุ : ** $p \leq 0.01$, * $p \leq 0.05$

R = 0.608 F = 10.689
 R² = 0.369 Sig. F = 0.000
 SE_{est} = 81.609 Durbin Watson = 1.604

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมดกับการยอมรับนวัตกรรมของผู้ถูกท้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	X ₂₁	
Y	1.00																						
X ₁		1.00																					
X ₂			1.00																				
X ₃				1.00																			
X ₄					1.00																		
X ₅						1.00																	
X ₆							1.00																
X ₇								1.00															
X ₈									1.00														
X ₉										1.00													
X ₁₀											1.00												
X ₁₁												1.00											
X ₁₂													1.00										
X ₁₃														1.00									
X ₁₄															1.00								
X ₁₅																1.00							
X ₁₆																	1.00						
X ₁₇																		1.00					
X ₁₈																			1.00				
X ₁₉																				1.00			
X ₂₀																					1.00		
X ₂₁																						1.00	

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลปัจจัยพื้นฐาน เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ทศนคติที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ปัญหา อุปสรรค และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีมีข้อสรุปดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 64.5 มีอายุเฉลี่ย 50.97 ปี จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุดร้อยละ 34.8 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 25.88 ปี และข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 2.26 ปี ตามลำดับ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 29.68 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 7.20 ไร่ และเป็นพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆเฉลี่ย 19.52 ไร่ สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.25 คน โดยปฏิบัติงานกับข้าวไรซ์เบอร์รี่เฉลี่ย 1.89 คน รายได้ต่อปีของครอบครัวเฉลี่ย 245,402.26 บาท/ปี ซึ่งคิดเป็นรายได้จากการขายข้าว ไรซ์เบอร์รี่ที่สีแล้วเฉลี่ยต่อไร่ 43,436.13 บาท/รอบการเก็บเกี่ยว/ครัวเรือน และมีรายได้จากการขายข้าวพันธุ์อื่นๆเฉลี่ย 124,994.19 บาท/รอบการเก็บเกี่ยว/ครัวเรือน ราคาจำหน่ายข้าวเปลือกไรซ์เบอร์รี่ และข้าว ไรซ์เบอร์รี่ที่สีแล้วเฉลี่ย 10.74 และ 70.26 บาท/กิโลกรัม มีการจำหน่ายข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้วยตนเอง (ขายปลีก/แบ่งขาย) มากที่สุดร้อยละ 59.2 โดยมีตลาดสินค้าเป็นของตัวเอง ร้อยละ 34.2 เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มร้อยละ 67.7

5.1.2 ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่/ไร่/รอบการผลิต

ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบหว่านน้ำตามเฉลี่ยต่อไร่ 4,586.42 บาท แบบดำนา 5,090.94 บาท และแบบโยนกล้าในพื้นที่ทำเทือกแล้ว 4,752.48 บาท โดยต้นทุนเฉลี่ยการผลิตข้าวสูงที่สุดอันดับแรกคือ ค่าเก็บเกี่ยว 576.17 บาท/ไร่ รองลงมาคือค่าเมล็ดพันธุ์ 557.81 บาท/ไร่

5.1.3 ทักษะที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร

ในภาพรวมเกษตรกรมีทัศนคติมากต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.08 ซึ่งเกษตรกรมีทัศนคติเห็นด้วยมากที่สุด คือข้าวไรซ์เบอร์รี่มีคุณค่าทางโภชนาการมากกว่าข้าวขาว ค่าเฉลี่ย 4.54 และข้อที่เกษตรกรมีทัศนคติเห็นด้วยน้อยที่สุด คือข้าวไรซ์เบอร์รี่ช่วยชะลอความแก่ และทำให้ผิวพรรณสดใสค่าเฉลี่ย 3.59

5.1.4 การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

เกษตรกรที่ยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่แล้วมีวัตถุประสงค์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เพื่อบริโภคในครัวเรือน และจำหน่ายมากที่สุดร้อยละ 75.5 ซึ่งเหตุผลที่เลือกปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่คือมีสรรพคุณดีร้อยละ 57.8 โดยประมาณครึ่งหนึ่งร้อยละ 52.2 ได้เมล็ดพันธุ์มาจากศูนย์วิจัยพันธุ์ข้าวลพบุรี และชัยนาท ความรู้เรื่องเมล็ดพันธุ์มาจากการอบรมและประชุมร้อยละ 44.3 จำนวนเมล็ดพันธุ์ต่อไร่เฉลี่ย 13.35 กิโลกรัม/ไร่ ความรู้เรื่องอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่มาจากการทดลองทำเองร้อยละ 50.9 วิธีการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่โดยมากร้อยละ 45.8 ใช้การหว่านน้ำตม ซึ่งมาจากการทดลองทำเองร้อยละ 34.1 ปลูกทั้งฤดูนาปีและนาปรังร้อยละ 49.7 ซึ่งดูจากความเหมาะสมของสภาพดินฟ้าอากาศร้อยละ 84.8 ปลูกถั่วเขียวหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตร้อยละ 44.5 โดยส่วนมากได้รับถ่ายทอดจากกรมพัฒนาที่ดินและรัฐบาลร้อยละ 85.7 สภาพพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ร้อยละ 57.4 เป็นที่ราบ-ราบลุ่ม ระบายน้ำได้ มีลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายร้อยละ 34.2 แหล่งน้ำที่ใช้ส่วนใหญ่มาจากระบบชลประทานร้อยละ 82.6 สำหรับชนิดและอัตราการใส่ปุ๋ยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 69.72 กิโลกรัม/ไร่ โดยได้รับความรู้มาจากการอบรมและประชุมร้อยละ 40.8 ในด้านวิธีการจัดการศัตรูพืชหลังปลูกพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารสกัดจากสมุนไพรร้อยละ 72.3 โดยได้รับความรู้มาจากการอบรมและประชุมร้อยละ 43.3 วิธีการกำจัดวัชพืชรหลังปลูกเกษตรกรใช้แรงงานคนในการจัดการเป็นหลักร้อยละ 60.0 ซึ่งมาจากการอบรมและประชุมร้อยละ 28.8 เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 99.4 ใช้รถเกี่ยวข้าวในการเก็บผลผลิต อายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 126.12 วัน ได้รับความรู้มาจากการสังเกตรวงข้าวในระยะปลูกปลังร้อยละ 62.2 ผลผลิตข้าวเปลือกต่อไร่เฉลี่ย 605.16 กิโลกรัม/ไร่ การยอมรับนวัตกรรมอยู่ในระดับเร็วจำนวนร้อยละ 87.7 ระดับปานกลางจำนวนร้อยละ 12.3 รูปแบบการยอมรับนวัตกรรมเป็นแบบต่อยอดนวัตกรรมใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเมล็ดพันธุ์ การใส่ปุ๋ย และการกำจัดวัชพืช

5.1.5 ปัญหา และอุปสรรคของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรี

เกษตรกรร้อยละ 55.7 มีปัญหาด้านต้นทุนการผลิตมากที่สุดคือเรื่องค่าจ้างแรงงานสูง ร้อยละ 52.7 มีปัญหาด้านผลตอบแทนมากที่สุดคือราคามีความผันผวน และร้อยละ 48.0 มีปัญหาด้านการปลูกมากที่สุดคือเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.6 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 ($p \leq 0.05$)

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมาก จากค่าเฉลี่ยมีเกษตรกรที่อายุน้อยกว่า 30 ปีเพียงร้อยละ 9 อาจเกิดปัญหาขาดแคลนผู้สืบทอดทำอาชีพเกษตรกรต่อไปในอนาคต และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 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 ในกรณีที่มิผลผลิตมาก

ราคาจำหน่ายข้าวเปลือก (บาท/กิโลกรัม) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนเลือกจำหน่ายข้าวเปลือกเพื่อลดความยุ่งยากในการจัดเก็บข้าวที่สีแล้ว และตัดปัญหาเรื่องต้นทุนการทำบรรจุภัณฑ์ หรือหาตลาดรองรับ เพื่อนำเงินมาหมุนเวียนและจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อราคาข้าวเปลือกสูงเกษตรกรจะยอมรับการผลิตมากขึ้น สอดคล้องกับทัศนคติของเจริญรัตน์ (2558) พบว่าเกษตรกรจำเป็นต้องขายข้าวเปลือกทันทีหลังการเก็บเกี่ยวเมื่อมีความจำเป็นที่จะต้องใช้เงิน เพื่อนำมาจ่ายค่ารถเกี่ยว รวมทั้งหนี้สินต่างๆ

ประสบการณ์ในการปลูกข้าว (ปี) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เรียนรู้การปลูกข้าวจากบรรพบุรุษตั้งแต่วัยเยาว์ เมื่อติดตามบิดามารดาไปแปลงนา ก็จะเกิดการสังเกต เรียนรู้ และจดจำ ไปสู่การทดลองลงมือทำ จึงทำให้มีประสบการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปลูกข้าวสะสมติดตัวมาที่ละเล็กทีละน้อย เมื่อมีประสบการณ์ปลูกข้าวมานานก็จะทำให้ยอมรับได้เร็วขึ้น สอดคล้องกับกรมการข้าว (2557) พบว่าชาวนาไทยมีทักษะและประสบการณ์สูงในการเพาะปลูกข้าว อาชีพทำนาเป็นอาชีพที่เยี่ยมไปด้วยจิตวิญญาณในการเพาะปลูกข้าว ซึ่งถูกถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน ชาวนาในปัจจุบันถือได้ว่าชาวนาเป็นกระดูกสันหลังของชาติ สามารถใช้ทักษะและประสบการณ์ที่สร้างสมมายืนหยัดต่อสู้กับความยากลำบากนานปีการ เพื่อให้ได้มาซึ่งอาหารเพื่อเลี้ยงคนทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ปี) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ เนื่องจากเมื่อเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวทั่วไป จึงส่งผลให้มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ง่ายขึ้น เนื่องจากมีทักษะและความเชี่ยวชาญในการผลิตเฉพาะตัว มีเทคนิคด้านการผลิตมาก สามารถปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ได้ดีโดยไม่ต้องเรียนรู้อะไรเพิ่มเติม เพราะประสบการณ์เก่าสามารถเป็นพื้นฐานให้ทำการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ได้ผลผลิตที่มากขึ้น

วิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ เนื่องจากเกษตรกรต้องมีต้นทุนเพิ่มขึ้นในการแปรรูปข้าวเปลือกสู่ผู้บริโภค บางรอบการผลิตเกษตรกรไม่สามารถทราบล่วงหน้าว่าข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่สีและทำบรรจุภัณฑ์จะใช้ระยะเวลาเท่าใดในการระบายสินค้าได้หมด ซึ่งมีผลกับการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ลดลง

รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แสดงว่าเกษตรกรที่มีรายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่มาก จะมีการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่มากกว่าเกษตรกรที่มีรายได้น้อย จึงถือได้ว่ารายได้เป็นแรงจูงใจในการให้เกษตรกรเกิดการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ สอดคล้องกับสันติพงษ์ สุภกิจเจริญ (2557) พบว่าผลตอบแทนมีผลต่อการปลูกกล้วยไข่ หากเกษตรกรทราบถึงกำไรที่เพิ่มขึ้นแล้วโอกาสที่เกษตรกรจะปลูกกล้วยไข่ก็เพิ่มขึ้นตาม

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

ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ อย่างไรก็ตามเกษตรกรมักเก็บเมล็ดพันธุ์จากฤดูกาลผลิตที่ผ่านมาของตัวเอง จึงทำให้ไม่เกิดต้นทุนในส่วนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว เมื่อคิดต้นทุนการผลิตแบบหว่านน้ำตมจะได้ 4,028.61 บาท/ไร่ แบบดำนา 4,533.13 บาท/ไร่ และแบบโยนกล้า 4,194.67 บาท/ไร่ จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แม้ว่าต้นทุนข้าวไรซ์เบอร์รี่จะสูงกว่าข้าวชนิดอื่น แต่เกษตรกรมีการยอมรับการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เพิ่มขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันกลุ่มผู้บริโภคสินค้าในตลาดสินค้าพรีเมียมให้การยอมรับข้าวไรซ์เบอร์รี่ จึงเป็นผลให้เกษตรกรเกิดแรงจูงใจในการยอมรับว่าข้าวไรซ์เบอร์รี่สามารถจำหน่ายได้ราคาสูงบนตลาดพรีเมียม แม้ว่าต้นทุนการผลิตอาจจะสูงตาม แต่ช่วงกำไรที่จำหน่ายได้ยิ่งมากกว่าต้นทุนหลายเท่า สอดคล้องกับนงลักษณ์ จี๊จู้ (2558) พบว่าต้นทุนการปลูกข้าวพันธุ์ขาวตาแห้ง 2,510.20 บาทต่อไร่ และต้นทุนการปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ 2,785.43 บาทต่อไร่ ต้นทุนการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่มีต้นทุนสูงกว่า เพราะการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่จำเป็นต้องคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวที่ดี พันธุ์ข้าวจึงมีความคงทนแข็งแรง เป็นพันธุ์ข้าวที่ต้องการเอาใจใส่ในการผลิตมากเป็นพิเศษ ต้องการอากาศเย็นในการเจริญเติบโต และสร้างสีเมล็ด จึงทำให้มีต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์และการดูแลรักษาที่สูงกว่าข้าวพันธุ์ขาวตาแห้งที่ปลูกด้วยกัน ผลตอบแทนจากการปลูกข้าวพันธุ์ขาวตาแห้งมีรายได้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 6,300 บาท และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 16,200 บาท จึงสรุปได้ว่าการลงทุนปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่มีความคุ้มค่ามากกว่า เนื่องจากราคาข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่มีราคาเฉลี่ยต่อกิโลกรัมประมาณอยู่ที่ 70-100 บาท ซึ่งสูงกว่าเมื่อเทียบข้าวพันธุ์ขาวตาแห้งที่มีราคาขายเฉลี่ยอยู่ที่กิโลกรัมละ 20-25 บาทเท่านั้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากการศึกษาในครั้งนี้ สามารถเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหา และส่งเสริมให้เกษตรกรยอมรับการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ได้เหมาะสมยิ่งขึ้นเป็น 3 แนวทางได้ดังนี้

1. แนวทางการจัดการการผลิตเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด และเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนเกษตรกร ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่

จากผลการศึกษาในประเด็นด้านวิธีการจำหน่ายผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ให้แก่โรงสี ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นข้อเสนอแนะในประเด็นดังกล่าว ควรมีการส่งเสริมสนับสนุนให้โรงสีมีส่วนร่วมในวงจรการผลิตและจำหน่ายข้าวไรซ์เบอร์รี่ซึ่งส่งผลดี ต่อเกษตรกรเช่นเดียวกัน ในการศึกษาประเด็นด้านรายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บาท/ไร่) ที่พบว่า มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าว ซึ่งประเด็นนี้สามารถเสนอแนะได้ว่า เกษตรกรควรมีการจัดบันทึกรายรับรายจ่าย เพื่อเป็นการตรวจสอบต้นทุนการผลิตว่าควรเพิ่มหรือลดต้นทุนการผลิตในส่วนใดบ้าง เพื่อให้ได้มาซึ่งรายได้สูงสุด อีกทั้งควรสนับสนุนให้เกษตรกรเกิดการรวมกลุ่มในการทำกิจกรรมทางการเกษตร เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนเกษตรกร ซึ่งทำให้ง่ายต่อการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยพึ่งพาความช่วยเหลือจากภาครัฐหรือศูนย์การเรียนรู้ทางเกษตรน้อยลง (ความช่วยเหลือด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตร) โดยเสนอให้ประชาชนชาวบ้านซึ่งได้รับการสนับสนุนเครื่องจักรกลการเกษตรจากภาครัฐ แบ่งปันหรือให้ยืมแก่สมาชิกในชุมชนเพื่อการใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือเสนอให้สถาบันหรือวิทยาลัยการเกษตร ที่มีความพร้อมใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านเครื่องจักรกลการเกษตร เปิดโอกาสให้เกษตรกรได้ยืม หรือเช่าเครื่องจักรกลดังกล่าว เพื่อบรรเทาปัญหาค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น บรรเทาปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ซึ่งเป็นอีกหนทางหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตัวเองได้

ในประเด็นด้านการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในด้านการใช้ปุ๋ย เกษตรกรยอมรับและเปลี่ยนการใช้ปุ๋ย จึงเสนอแนะให้ขยายผลเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรรายอื่นรวมกลุ่มกันทำปุ๋ยอินทรีย์ หรือรณรงค์ให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนปุ๋ยเคมี และลดการใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชหลังการปลูก จะทำให้มีความปลอดภัยจากสารเคมีมากขึ้น ซึ่งสามารถดึงดูดลูกค้าและเพิ่มมูลค่าได้ หากจะทำการส่งเสริมนวัตกรรมใหม่ด้านการปลูกข้าวดังเช่นข้าวไรซ์เบอร์รี่ ควรเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีประสบการณ์การปลูกข้าวมาก่อน จะทำให้การยอมรับได้เร็วขึ้น

สำหรับประเด็นการศึกษาด้านต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ไร่/รอบการผลิต) พบว่าปัจจัยนี้ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวของเกษตรกร ดังนั้นสามารถเสนอแนะได้ว่า หากเกษตรกรต้องการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ควรเลือกวิธีหว่านน้ำตมในการปลูกข้าว เนื่องจากเป็นวิธีการปลูกที่ใช้ต้นทุนน้อยที่สุดเพียง 4,586.42 บาท/ไร่ ซึ่งน้อยกว่าวิธีการอื่นๆ ควรมีการสนับสนุนเกษตรกรให้คำนึงถึงความสำคัญในการลดต้นทุนการผลิต โดยใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมตามหลักวิชาการในการจำกัดต้นทุน อีกทั้งควรส่งเสริมให้เกิดงานวิจัยเชิงปฏิบัติการในประเด็นการลดต้นทุนการผลิต นอกจากนี้จากการศึกษาทำให้ทราบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อย ดังนั้นควรมีการปรับปรุงการส่งผ่านข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรที่ทันสมัยให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกิดความทั่วถึงของข่าวสาร

2. แนวทางการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพื่อรองรับความต้องการของตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นในอนาคต

เนื่องจากการขยายตัวของประชากรที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดความต้องการบริโภคข้าวเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะข้าวคุณภาพดี (ข้าวอินทรีย์ และข้าวที่ระบุถึงบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ : GI) ซึ่งเป็นที่ต้องการอย่างมากของตลาดผู้บริโภค สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่หันมาใส่ใจสุขภาพกายมากขึ้น ทำให้เกิดความต้องการบริโภคอาหารที่ปลอดภัยและมีคุณค่าทางโภชนาการสูง เป็นโอกาสอันดีของสินค้าเกษตรอินทรีย์ ซึ่งทำให้เกษตรกรของไทยเกิดความตื่นตัวและผลักดันให้เกษตรกรมีการพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวให้ดียิ่งขึ้นในด้านคุณภาพและปริมาณ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการผลิต ควรแนะนำให้เกษตรกรมีการวางแผนที่ดีก่อนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในแต่ละรอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นด้านราคาจำหน่ายและตลาดสำหรับจำหน่ายผลผลิต ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการจำหน่ายสินค้า และลดต้นทุนการขนส่ง ในกรณีที่เกษตรกรอยากจำหน่ายผลผลิตด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง หรือตลาดกลางสำหรับจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ควรแนะนำให้ศึกษาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลผลิตให้เกิดความน่าสนใจ รวมถึงตลาดสำหรับจัดจำหน่าย เพื่อลดปัญหาด้านข้อจำกัดในการจำหน่ายสินค้าที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ เกษตรกรควรหลีกเลี่ยงการปลูกพืช

ในลักษณะที่ซ้ำซ้อนกัน เพื่อป้องกันปัญหาผลผลิตล้นตลาด ซึ่งเป็นสาเหตุของราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ และปัญหาการแข่งขันกันเองภายในชุมชนการเกษตร ซึ่งเป็นอุปสรรคในการสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร

3. บทบาทของภาครัฐเพื่อการส่งเสริมการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่

สำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายแก่ทางภาครัฐ ภาครัฐควรมีนโยบายเพื่อการจัดกลุ่มคุณภาพของข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ข้าวคุณภาพสูง-ต่ำ) เพื่อมอบนโยบายให้โรงสีนำไปปฏิบัติใช้ เพื่อเป็นการป้องกันการจำหน่าย ข้าวที่ขาดคุณภาพ เนื่องจากข้าวที่มีคุณภาพต่ำมีอายุสั้น แข็ง ซึ่งทำให้ข้าวคุณภาพดีที่ปะปนอยู่เกิดการเน่าเสียก่อนเวลา อีกทั้งภาครัฐควรมีบทบาทสำคัญในการควบคุมกลไกทางการตลาดของข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยอาจส่งเสริมและสร้างค่านิยมให้ประชาชนหันมาบริโภคข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายมากขึ้น เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีตลาดสำหรับจำหน่ายข้าวและลดปัญหาผลผลิตล้นตลาด ซึ่งทำให้เกิดความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร สามารถพึ่งพาตนเองได้ นอกจากนี้ ภาครัฐควรสนับสนุนเงินทุนเพื่อการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้าวไรซ์เบอร์รี่โดยตรง ได้แก่ การวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ การลดต้นทุนการผลิต การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า และการวิจัยด้านการตลาดที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

5.3.2 ข้อเท็จจริงอื่นๆ ที่ค้นพบจากการวิจัย

1. ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ : ข้าวไรซ์เบอร์รี่ไม่เหมาะสมกับการปลูกทั้งปี ฤดูนาปีเป็นฤดูกาลผลิตที่เหมาะสม เนื่องจากอากาศหนาวจะส่งผลให้เมล็ดข้าวมีสีดี ซึ่งทำให้มีสารแอนโทไซยานินเพิ่มขึ้น หากเกษตรกรปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ในฤดูนาปรัง ผลผลิตที่ได้จะน้อยกว่าฤดูนาปี อีกทั้งเมล็ดจะมีสีแดงและลีบ น้ำหนักน้อย อาจต้องจำหน่ายเป็นข้าวกล้องทั่วไป เกษตรกรที่ต้องการปลูกข้าวเกรดพรีเมียมให้ได้ราคา ควรปลูกแค่เพียงปีละครั้ง

2. จิตสำนึกของเกษตรกรต่อการใช้สารเคมี : บางพื้นที่มีการปนเปื้อนของสารเคมีเข้ามาในแปลงนาที่ผลิตข้าวแบบอินทรีย์ เกษตรกรไม่สามารถร้องขอให้แปลงนาที่ติดกันไม่ฉีดยาฆ่าแมลง เมื่อสารเคมีถูกปนเปื้อนมากับน้ำหรือลม จึงส่งผลให้ผลผลิตของนาอินทรีย์ถูกปนเปื้อน และไม่สามารถยื่นขอ GAP ได้ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรรายอื่นมีจิตสำนึกที่ดี หรือส่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเข้าไปบอกเรื่องข้อกำหนดทั้ง 8 ข้อของระบบการผลิตข้าว GAP เพื่อให้เกษตรกรทราบและปฏิบัติตามข้อจำกัด เพื่อการตรวจ GAP ผ่านในลำดับต่อไป

3. การแยกสีของเมล็ดข้าวโดยการยีสี่ : โดยมากการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่เน้นแบบอินทรีย์ไม่ใช้สารเคมี แต่จำเป็นต้องจ้างแรงงานในการคัดข้าวปน และค้ายู๊วเพื่อกำจัดวัชพืช ซึ่งค่าจ้างแรงงานรายวันละ 300 บาทต่อคน เกษตรกรบางรายที่ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่จำนวนหลายไร่เพื่อจำหน่าย จะเลือกใช้เครื่องยีสี่ เพื่อคัดแยกสีของเมล็ดข้าวที่แตกต่างจากสีของข้าวไรซ์เบอร์รี่ออก แทนการจ้างแรงงานคัดข้าวปน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย ค่าใช้จ่ายการยีสี่ 700 – 1,200 บาทต่อตัน จึงทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นมากกว่าการใช้สารเคมี

4. การมีฉลากสินค้าเป็นของตนเอง : ในด้านการจำหน่าย เกษตรกรควรทำฉลากสินค้าให้ชัดเจนและสวยงาม เพื่อเป็นที่ดึงดูดในการบริโภคสินค้า ฉลากสินค้ามีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค การมีฉลากสินค้าจะทำให้ดูน่าซื้อมากกว่า เพราะฉลากสินค้าจะบรรยายละเอียด ชื่อและที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ไลน์หรือเฟซบุ๊คที่สามารถติดต่อได้ สรรพคุณหรือคุณสมบัติต่างๆของข้าวไรซ์เบอร์รี่ วันที่ควรบริโภคก่อน เลขทะเบียน GAP เลขทะเบียนการค้า และเงื่อนไขพิเศษในการหุงข้าว ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือในการเลือกซื้อสินค้า

5. ปัญหาการถูกหลอกโกงเงิน : กรณีนายสุนทร แยมศรี นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ ประจำศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืชจังหวัดสุพรรณบุรี ได้ติดต่อให้เกษตรกรในพื้นที่ตำบลท่าระหัด ตำบลสระแก้ว ตำบลบางกุ้ง ตำบลศาลาขาว อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรีกว่า 30 ครอบครัวในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2557 โดยเข้ามาให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยบอกว่าเป็นโครงการที่จะเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรได้มากกว่าการปลูกข้าวตามปกติ จึงได้ทำสัญญาปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่พร้อมเรียกเก็บเงินค่าเรียนรู้และค่ามัดจำทำสัญญาซื้อขายรายละ 3,300 บาท โดยสัญญาว่าจะรับซื้อผลผลิตทั้งหมดในราคาตันละ 20,000 บาท โดยทำหนังสือสัญญาซื้อขายเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวไรซ์เบอร์รี่ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 นายสุนทรได้นำข้าวเปลือกไปฝากไว้กับโรงสีข้าวแห่งหนึ่งใน อำเภอสรีประจันต์ จำนวน 170 ตัน มูลค่ากว่า 3 ล้านบาท แต่บ้ายเบี่ยงที่จะจ่ายเงินตามที่ตกลงกันไว้ กระทั่งหายตัวไปพร้อมกับข้าวเปลือกไรซ์เบอร์รี่เกือบ 100 ตัน เกษตรกรได้รับความเดือดร้อนหลังจากปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ตามคำแนะนำของนายสุนทรแล้วไม่ได้รับเงินค่าข้าว เกษตรกรแต่ละรายต้องกู้เงินมาลงทุนคนละกว่า 100,000 บาท จึงได้ร้องเรียนต่อปลัดจังหวัดให้ดำเนินการต่อไป กรณีต่อมาเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่อำเภอเดิมบางนางบวช จากบริษัทบารอคซึ่งเป็นบริษัทเอกชนส่งออกข้าวไปประเทศญี่ปุ่นและประเทศเกาหลี มาหลอกจำหน่ายสินค้าลูกโซ่โดยอ้างว่าขายยาให้แล้วจะไม่ต้องตรวจคุณภาพข้าวช่วงแรกๆเมื่อผลผลิตออกก็มารับซื้อโดยให้ราคาตันละ 40,000 บาท แต่ต้องขนส่งเองที่โรงสีในมีนบุรี กรุงเทพมหานคร เมื่อเวลาผ่านไปจึงนำข้าวไปก่อน โดยไม่โอนเงินให้ แม้ว่ามีใบชั่งน้ำหนักมายืนยัน แต่ไม่สามารถเอาผิดกับโรงสีได้ การได้ใบรับรองเพื่อจะขายได้ราคามีขึ้นตอนที่ยุ่งยาก เกษตรกรก็จะรู้สึกแยจจึงเริ่มถอดใจ เมื่อถึงฤดูนาปรังก็เริ่มไม่ปลูกต่อแล้ว เพราะบริษัทบารอคไม่ยอมรับซื้อคืนตามสัญญา จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น หากเกษตรกรมีเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มแต่ละอำเภอ เมื่อเกิดปัญหาใดขึ้นจะสามารถช่วยกันกระจายข่าวสารและแก้ปัญหาพร้อมกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.3 ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาองค์ประกอบอื่นๆ ที่มีผลต่อสภาพปัญหาในเรื่องการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกร เช่น ข้าววัชพืช การทำนาอย่างต่อเนื่องโดยไม่หยุดพักหน้าดิน วิธีการย่อยสลายตอซังข้าวซึ่งส่งผลกับต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าว และคุณภาพข้าว รวมถึงแนวทางการลดต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกร การเปรียบเทียบดัชนีน้ำตาลจากผู้รับประทานข้าวไรซ์เบอร์รี่ กับข้าวขาวทั่วไป เปรียบเทียบผลตอบแทนของเกษตรกรที่ทำนาโดยวิธีดั้งเดิม กับเกษตรกรที่ปฏิบัติตามแนวทางลดต้นทุนการผลิต โดยใช้นวัตกรรมการผลิตข้าวใหม่ๆ เช่น เครื่องหยอด ซึ่งช่วยประหยัดต้นทุนเมล็ดพันธุ์ข้าวถึง 50% และใช้ปุ๋ยในปริมาณลดลงกว่า 30-40% จากการทำนาหว่านปกติ ทำให้ต้นทุนการทำนาลดลงแต่ผลผลิตเพิ่มขึ้น นอกจากการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลการเกษตรดังกล่าวแล้ว ยังมีการพัฒนาเทคโนโลยีของรถเครื่องหยอดข้าวอย่างต่อเนื่องเพื่อให้รถมีประสิทธิภาพและใช้ประโยชน์หลากหลายมากขึ้น โดยได้ดัดแปลงส่วนประกอบของรถปรับเป็นเครื่องพ่นปุ๋ยน้ำหรือฮอร์โมนให้กับพืชได้ด้วย สำหรับผลผลิตที่เหลือให้นำมาแปรรูปเพื่อช่วยระบายสินค้า และเพิ่มมูลค่าให้แก่ข้าวไรซ์เบอร์รี่ และสร้างเครือข่ายรวมกลุ่มกัน

บรรณานุกรม

- กนกจันทร์ บริพัตรมงคล, นุสรรา จิววัฒนกุล และณัฐพร ทวีโชคภัทร์. 2554. “การผลิตและจัดจำหน่ายคุกกี้จากข้าวไรซ์เบอร์รี่”. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กรมการข้าว. 2552. **มาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว พ.ศ.2552**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://srn-rsc.ricethailand.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=40&Itemid=134. [2/10/2557]
- กองทุนพัฒนานวัตกรรม. 2545. **รายงานประจำปี 2545**. กรุงเทพฯ : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- โกเมศ ยี่มถนอม. 2550. **แผนธุรกิจข้าวไรซ์เบอร์รี่ค้อยหล่อ**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : kms.nrct.go.th/.../แผนธุรกิจ%20ข้าวไรซ์เบอร์รี่%20ค้อยหล่อ.docx. [2/10/2557]
- จักรพันธ์ บุญหวังช่วย. 2555. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาทรัพยากรชนบท บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. 2538. **ทัศนคติความเชื่อ และพฤติกรรม : การวัด การพยากรณ์ และการเปลี่ยนแปลง**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สามดีการพิมพ์.
- ณัฐประภา นุ่มเมือง. 2558. “กลยุทธ์การตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) กรณีศึกษาศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว จังหวัดเพชรบุรี”. วิทยานิพนธ์วิทยาการจัดการมหาบัณฑิต สาขาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2524. **เอกสารประกอบการบรรยายวิชาจิตวิทยา**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ถวิล ธาราโกชน. 2537. **จิตวิทยาสังคม**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ทวีร์ศรี ศรีกิตติกุล. 2544. “ปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษในจังหวัดลำปาง”. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชัยชนก ชันศิลา. 2557. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกปลูกอ้อยของเกษตรกรในอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น”. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นงลักษณ์ จี๊จู้. 2558. “การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวระหว่างพันธุ์ขาวตาแห้งกับพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ ของเกษตรกรตำบลท่าไม้ อำเภอพรานกระต่าย จังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำแพงเพชร” วิทยานิพนธ์วิทยาการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

บุญชม ศรีสะอาด. 2538. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น
การพิมพ์.

บุญธรรม จิตต์อนันต์. 2544. แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร. ประมวลสาระชุดวิชาการ
บริหารการส่งเสริมการเกษตร. นนทบุรี : สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

บุญสม วราเอกศิริ. 2529. ส่งเสริมการเกษตร หลักวิธีการ. เชียงใหม่ : ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

เบญจลักษณ์ มุสิกะชนะ. 2553. “พฤติกรรมทางเลือกซื้อเบเกอรี่ของผู้บริโภคในจังหวัดสุราษฎร์
ธานี”. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

ประไพศรี จตุเทน. 2551. “ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดี ของสมาชิกศูนย์ข้าว
ชุมชนในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดร้อยเอ็ด”. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
ยุทธศาสตร์การพัฒนา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2542. ทักษะการวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ : ไทย
วัฒนาพานิช.

ปรีชา โอพารอร่ามกุล. 2553. “กระบวนการยอมรับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพของ
ผู้บริโภคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาบริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

เพียงมด หัดโท. 2551. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการทำสวนส้มโอ อำเภอเมือง
จังหวัดนครนายก”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิต
วิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ไพโรจน์ พ่วงทอง. ข้าวอินทรีย์ไรซ์เบอร์รี่. เกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ ปี 2555. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
http://agri_culture.pbpu.ac.th/LocalAgroTour/?page_id=254 . [30/11/2557]

ยงยุทธ เกษสาคร. 2541. ภาวะผู้นำและการจูงใจ. กรุงเทพฯ : ศูนย์เอกสารและตำราสถาบันราชภัฏ
สวนดุสิต.

ยงยุทธ สุวรรณฤกษ์. 2540. การวิเคราะห์ต้นทุน. วารสารกสิกรปีที่ 70 ฉบับที่ 4 ก.ค.-ส.ค. 2540.

รจนา มะลิวัลย์. 2554. “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้า 7-Catalog ของผู้บริโภคในจังหวัด
ตราด”. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเชียร เกตุสิงห์. 2538. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ศรีปัญญา รูปกระจ่าง. 2539. ทศนคติของประชาชนในกระบวนการชุมชนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันยาเสพติด. กรุงเทพฯ : กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย.

ศุภชัย หล่อโลหการ. 2557. สนช.ช "ไรซ์เบอร์รี่โมเดล" แก้มข้าว. [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.thairath.co.th/content/407721>. [2/10/2557]

ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว. 2556. งานวิจัยสารต้านอนุมูลอิสระในข้าว. หน่วยปฏิบัติการค้นหาและใช้ประโยชน์ข้าว. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<http://dna.kps.ku.ac.th/index.php/articles-rice-rsc-rgdu-knowledge/47-riceberry-height-antioxidant>. [2/10/2557]

สันติพงษ์ สุภกิจเจริญ. 2556. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกกล้วยไข่ของเกษตรกรในจังหวัดกำแพงเพชร”. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย เชียงใหม่.

สากุล มีสุข. 2549. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรอำเภอคอยสะเค็ด จังหวัดเชียงใหม่”. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

สุชา จันท์เอม และสุรางค์ จันท์เอม. 2521. จิตวิทยาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

สุกัลกษณ์ ชัยอนันต์. 2544. เทคโนโลยีที่สำคัญในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว. เอกสารประกอบการอบรมเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร โครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนปี 2544. วันที่ 7-8 มิถุนายน 2544 ณ โรงแรมพินโฮเต็ล อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง.

สมนึก กัททิชชนี. 2549. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กอพลินธุ์ : ประสานการพิมพ์.

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี. 2557. รายชื่อสมาชิกชมรมแปรรูปข้าวเพื่อสุขภาพจังหวัดสุพรรณบุรี ฤดูกาลผลิต 2556/57. รายงานผลการดำเนินงานการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวปี 2556/57.

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี. 2557. การบริการการจัดการข้าวสุพรรณบุรี. เอกสารประกอบการบรรยายพื้นที่ปลูกข้าว และผลผลิตของข้าวนาปีและนาปรังปี56/57 วันที่ 3 มีนาคม 2557 ณ สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี. กรมส่งเสริมการเกษตร, กรมการข้าว และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. 2547. การจัดการนวัตกรรมสำหรับนักบริหาร. กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ร่วมกับ สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี. 2557. ข้อมูลพื้นที่ปลูกข้าวแต่ละอำเภอในจังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2556/57. หน้า 9. เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องรูปแบบการบริหารจัดการสินค้าเกษตรในพื้นที่-กรมส่งเสริมสหกรณ์. ข้อมูลวันที่ 23 เมษายน 2557. [Online]. เข้าถึงได้จาก : webhost.cpd.go.th/suphan/download/.../รายละเอียดแนบ%203.ppt. [17/10/2557]

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559. ผลผลิตข้าวหน้าปีรายจังหวัด พ.ศ. 2555-2556 และข้าวนาปรัง พ.ศ. 2555 – 2557. [Online]. เข้าถึงได้จาก http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=13577. [5/4/2559]

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559. ผลผลิตข้าวนาปีปี 2556/57 . [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=18948 ,[5/4/2559]

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2558. ความต้องการบริโภค และสต็อกคงเหลือปลายปี. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.thairiceexporters.or.th/production.htm>. [11/4/2559].

อภิชัย เรื่องศิริปิยะกุล. 2546. “การยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรภายในเขตพื้นที่การส่งเสริมของกลุ่มเนสท์เล่ไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อภิชาติ วรรณวิจิตร. 2547. งานวิจัยประวัติการปรับปรุงพันธุ์ ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่. ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.welovefarmers.com/knowledge/ประวัติการปรับปรุงพันธุ์>. [10/10/2557]

Cronbach. 1990. **Essentials of Psychology Testing**, 5th ed. New York : Harper Collins Publisher Inc.

Mosher, A.T. 1978. **An Introduction to Agricultural Extension**. New York : Agricultural Development Council.

Rogers and Shoemaker. 1971. **Communication of Innovation : a cross-cultural approach** New York : The Free Press.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕.(๔).๒/พิเศษ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

มีนาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ข้อมูล

เรียน ผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ จังหวัดสุพรรณบุรี

ด้วยนางสาววัลย์ลิกา พลเสน นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใน
จังหวัดสุพรรณบุรี” มี รศ. ดร.ทิพวรรณ ลิ้มงูร และ ผศ. ดร.สมศักดิ์ คุณาสวรรค์เวช เป็นที่ปรึกษา เพื่อความสมบูรณ์ใน
การจัดทำวิทยานิพนธ์ ภาควิชาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี
โดยนักศึกษาจะเป็นผู้ประสานงานกับท่านโดยตรง เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ๐๘๗ ๓๒๑ ๘๔๖๔

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ธีระพงษ์ ฐิติ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระพงษ์ ฐิติ)

หัวหน้าภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

โทรศัพท์ ๐ ๒๓๒๙ ๘๕๒๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่สัมภาษณ์ _____

หมายเลขแบบสัมภาษณ์ _____

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี

โดย นางสาววัลย์ลิกา พลเสน

นักศึกษาปริญญาโท สาขาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อผู้ให้ข้อมูล (นาย/นาง/นางสาว) _____ เบอร์โทร _____

บ้านเลขที่ _____ หมู่ _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัดสุพรรณบุรี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริง

ตอนที่ 1 : ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม

1. เพศ ชาย หญิง 2. อายุ ปี (นับจำนวนปีเต็ม)
3. การศึกษาสูงสุด
 - ไม่ได้ศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมต้น
 - มัธยมปลาย อนุปริญญาหรือเทียบเท่า ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี
4. ประสบการณ์ในการปลูกข้าว ปี ประสบการณ์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ปี
5. ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร จำนวน ไร่
 - เป็นที่ดินตนเองทั้งหมด จำนวน ไร่ เป็นที่ดินเช่า จำนวน ไร่
6. ขนาดของพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ จำนวน ไร่
 - เป็นที่ดินตนเองทั้งหมด จำนวน ไร่ เป็นที่ดินเช่า จำนวน ไร่
7. ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ จำนวน ไร่
8. สมาชิกในครัวเรือน คน ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้าวไรซ์เบอร์รี่ คน
9. รายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อปีของครอบครัว (ปี 2557 ที่ผ่านมา) บาท/ปี
10. รายได้จากการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ บาท/รอบการเก็บเกี่ยว/ครัวเรือน
11. รายได้จากการปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ บาท/รอบการเก็บเกี่ยว/ครัวเรือน
12. ราคาขายผลผลิต ข้าวเปลือกไรซ์เบอร์รี่ บาท/กิโลกรัม ข้าวสารไรซ์เบอร์รี่ที่สีแล้ว บาท/กิโลกรัม
13. วิธีการจำหน่ายข้าวไรซ์เบอร์รี่
 - จำหน่ายด้วยตนเอง (ขายปลีก/แบ่งขาย) มีตลาดสินค้าเป็นของตัวเอง
 - พ่อค้ามารับซื้อ ไม่มีตลาดสินค้าเป็นของตัวเอง
 - ขายให้กลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์/สถาบันการเกษตร ขายให้กับโรงสี
 - อื่นๆ ระบุ
14. การเป็นสมาชิกกลุ่ม
 - เป็น กลุ่ม
 - ไม่เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 : ต้นทุน/ไร่/รอบการผลิต

ค่าวัตถุดิบ			ค่าแรงงาน			ค่าปัจจัยการผลิต		
รายการ	ราคา (บาท/ก.ก.)	จำนวนเงิน (บาท)	รายการ	ค่าแรงงาน (บาท/ไร่)	จำนวนเงิน (บาท/ไร่)	รายการ	ราคาต่อ หน่วย	จำนวนเงิน (บาท/ไร่)
-ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว			เตรียมดิน			ค่าปุ๋ย	(บาท/ก.ก.)	
			-ค่าไถพรวนดิน			-ปุ๋ยอินทรีย์		
			-ค่าทำเทือก			-ปุ๋ยคอก		
			ดูแลรักษา			-ปุ๋ยหมัก		
			-ค่ากำจัดวัชพืช	(บาท/วัน)		-ปุ๋ยเคมี สูตร.....		
			ครั้งที่ 1			สูตร.....		
			ครั้งที่ 2			-อื่นๆ.....		
เพาะปลูก			-ค่าจ้างหว่านปุ๋ย			ค่าสารเคมีป้องกัน		
-ค่าจ้างหว่านข้าว			ครั้งที่ 1			กำจัดวัชพืช	(บาท/ไร่)	
-ค่าคานา			ครั้งที่ 2			-ครั้งที่ 1		
-ค่าโยนกกล้า			-ค่าจ้างฉีดพ่นยา			-ครั้งที่ 2		
-อื่นๆ.....			ครั้งที่ 1			ค่าสารเคมีป้องกัน		
-กรณีจ้างเหมา เสีย		(บาท/ไร่)	ครั้งที่ 2			กำจัดโรคและแมลง	(บาท/ไร่)	
ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น			-กรณีจ้างเหมา เสีย		(บาท/ไร่)	-ครั้งที่ 1		
			ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น			-ครั้งที่ 2		

ค่าแรงงาน			ค่าใช้จ่ายการผลิต					
รายการ	ราคา (บาท/ไร่)	จำนวนเงิน (บาท)	รายการ	ราคาต่อ หน่วย	จำนวนเงิน (บาท)	รายการ	ราคาต่อ หน่วย	จำนวนเงิน (บาท)
เก็บเกี่ยว			ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง			ค่าเช่าที่ดิน		(บาท/ปี)
-ค่าเก็บเกี่ยว			-น้ำมันรถไถ			-ค่าเช่าที่ดิน		
-ค่าขนส่ง			-น้ำมันเครื่องตัดหญ้า			-กรณีเป็นเจ้าของ		
-ค่าไถยข้าว			-น้ำมันในการสูบน้ำ			เสียค่าภาษีที่ดิน		
-ค่าตากข้าว			-น้ำมันในการขนข้าว			ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	(บาท/ไร่)	
-อื่นๆ.....			- ค่าไฟฟ้า			-ค่ากระสอบบรรจุ		
-กรณีจ้างเหมาโดย			- ค่าพลังงานสีข้าว			ข้าวเปลือก		
ใช้รถเกี่ยว เสีย		(บาท/ไร่)	-อื่นๆ.....			-ค่าถุงพลาสติกบรรจุ		
ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น			-กรณีจ้างเหมา เสีย		(บาท/ไร่)	ข้าวสาร		
สีข้าว			ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น			-ค่าสต็อกเกอร์โลโก้		
-ค่าจ้างสีข้าว						-อื่นๆ.....		
-ค่าแรงงานบรรจุ								
ข้าวสาร								

ตอนที่ 3 : การยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริง

ข้อ	เรื่อง	คำตอบ	แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้	การยอมรับนวัตกรรม	ปฏิบัติแบบเดิม
1	วัตถุประสงค์ในการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="radio"/> เพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก <input type="radio"/> เพื่อบริโภคในครัวเรือน และเพื่อจำหน่าย <input type="radio"/> เพื่อจำหน่าย <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)			
2	เหตุผลที่เลือกปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="radio"/> เป็นพันธุ์ที่ขายได้ราคาสูงในฤดูก่อน <input type="radio"/> เป็นพันธุ์ที่มีกำลังเป็นที่นิยม <input type="radio"/> จำหน่ายได้ราคาดี <input type="radio"/> ปลูกตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)			
3	แหล่งที่ได้เมล็ดพันธุ์	<input type="radio"/> สหกรณ์การเกษตร <input type="radio"/> มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (กำแพงแสน) <input type="radio"/> กรมการข้าว <input type="radio"/> เพื่อน/ญาติ <input type="radio"/> เกษตรจังหวัด..... <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ).....	<input type="radio"/> โทรทัศน์ <input type="radio"/> วิทยุ <input type="radio"/> หนังสือพิมพ์ <input type="radio"/> หนังสือ/วารสาร <input type="radio"/> ผู้นำหมู่บ้าน <input type="radio"/> เพื่อนบ้าน <input type="radio"/> อินเทอร์เน็ต <input type="radio"/> เจ้าหน้าที่ส่งเสริม <input type="radio"/> การอบรม/การประชุม <input type="radio"/> สำนักงานเกษตรจังหวัด <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="radio"/> ยอมรับเร็ว/ทันที (เห็นว่าเป็นเรื่องทำขาย) <input type="radio"/> ยอมรับในระดับปานกลาง (ทดลองปลูกก่อน) <input type="radio"/> ยอมรับช้า (รอดูผลผลิตเพื่อนบ้าน)	<input type="radio"/> ทำนาแบบข้าวพันธุ์อื่นๆ

ข้อ	เรื่อง	คำตอบ	แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้	การยอมรับนวัตกรรม	ปฏิบัติแบบเดิม
4	จำนวนเมล็ดพันธุ์ต่อไร่ กิโลกรัม/ไร่	<input type="radio"/> โทรทัศน์ <input type="radio"/> วิทยุ <input type="radio"/> หนังสือพิมพ์ <input type="radio"/> หนังสือ/วารสาร <input type="radio"/> ผู้นำหมู่บ้าน <input type="radio"/> เพื่อนบ้าน <input type="radio"/> อินเทอร์เน็ต <input type="radio"/> เจ้าหน้าที่ส่งเสริม <input type="radio"/> การอบรม/การประชุม <input type="radio"/> สำนักงานเกษตรจังหวัด <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="radio"/> ยอมรับเร็ว/ทันที (เห็นว่าเป็นเรื่องทำทนาย) <input type="radio"/> ยอมรับในระดับปานกลาง (ทดลองปลูกก่อน) <input type="radio"/> ยอมรับช้า (รอดูผลผลิตเพื่อนบ้าน)	<input type="radio"/> ทำนาแบบ ข้าวพันธุ์อื่นๆ
5	วิธีการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่	หว่าน <input type="radio"/> หว่านสำรวจ (หว่านในพื้นที่นา) <input type="radio"/> หว่านน้ำตม (หว่านในพื้นที่นาทำเทือกแล้ว) ปักดำ <input type="radio"/> ปักดำด้วยแรงงานคน <input type="radio"/> ปักดำด้วยเครื่องปักดำ หยอด <input type="radio"/> หยอดแห้ง (หยอดเป็นหลุมในดินแห้ง) <input type="radio"/> หยอดน้ำตม (หยอดเป็นจุดในพื้นที่ทำเทือก) โยน <input type="radio"/> โยนกล้าในพื้นที่ทำเทือกแล้ว	<input type="radio"/> โทรทัศน์ <input type="radio"/> วิทยุ <input type="radio"/> หนังสือพิมพ์ <input type="radio"/> หนังสือ/วารสาร <input type="radio"/> ผู้นำหมู่บ้าน <input type="radio"/> เพื่อนบ้าน <input type="radio"/> อินเทอร์เน็ต <input type="radio"/> เจ้าหน้าที่ส่งเสริม <input type="radio"/> การอบรม/การประชุม <input type="radio"/> สำนักงานเกษตรจังหวัด <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="radio"/> ยอมรับเร็ว/ทันที (เห็นว่าเป็นเรื่องทำทนาย) <input type="radio"/> ยอมรับในระดับปานกลาง (ทดลองปลูกก่อน) <input type="radio"/> ยอมรับช้า (รอดูผลผลิตเพื่อนบ้าน)	<input type="radio"/> ทำนาแบบ ข้าวพันธุ์อื่นๆ

ข้อ	เรื่อง	คำตอบ	แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้	การยอมรับนวัตกรรม	ปฏิบัติแบบเดิม
6	ฤดูกาลที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่	<input type="radio"/> ฤดูนาปี (พฤษภาคม – พฤศจิกายน) <input type="radio"/> ฤดูนาปรัง (ธันวาคม – เมษายน) <input type="radio"/> ทั้งฤดูนาปี และนาปรัง <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุเดือน)	<input type="radio"/> โทรทัศน์ <input type="radio"/> วิทยุ <input type="radio"/> หนังสือพิมพ์ <input type="radio"/> หนังสือ/วารสาร <input type="radio"/> ผู้นำหมู่บ้าน <input type="radio"/> เพื่อนบ้าน <input type="radio"/> อินเทอร์เน็ต <input type="radio"/> เจ้าหน้าที่ส่งเสริม <input type="radio"/> การอบรม/การประชุม <input type="radio"/> สำนักงานเกษตรจังหวัด <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="radio"/> ยอมรับเร็ว/ทันที (เห็นว่าเป็นเรื่องทำขาย) <input type="radio"/> ยอมรับในระดับปานกลาง (ทดลองปลูกก่อน) <input type="radio"/> ยอมรับช้า (รอดูผลผลิตเพื่อนบ้าน)	<input type="radio"/> ทำนาแบบ ข้าวพันธุ์อื่นๆ
7	พืชที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต	<input type="radio"/> ถั่วเหลือง <input type="radio"/> ถั่วเขียว <input type="radio"/> ปอเทือง <input type="radio"/> ยาสูบ <input type="radio"/> อื่นๆ (โปรดระบุ)	<input type="radio"/> โทรทัศน์ <input type="radio"/> วิทยุ <input type="radio"/> หนังสือพิมพ์ <input type="radio"/> หนังสือ/วารสาร <input type="radio"/> ผู้นำหมู่บ้าน <input type="radio"/> เพื่อนบ้าน <input type="radio"/> อินเทอร์เน็ต <input type="radio"/> เจ้าหน้าที่ส่งเสริม <input type="radio"/> การอบรม/การประชุม <input type="radio"/> สำนักงานเกษตรจังหวัด <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="radio"/> ยอมรับเร็ว/ทันที (เห็นว่าเป็นเรื่องทำขาย) <input type="radio"/> ยอมรับในระดับปานกลาง (ทดลองปลูกก่อน) <input type="radio"/> ยอมรับช้า (รอดูผลผลิตเพื่อนบ้าน)	<input type="radio"/> ทำนาแบบ ข้าวพันธุ์อื่นๆ
8	สภาพของพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่	<input type="radio"/> เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมเป็นประจำ <input type="radio"/> เป็นที่ราบ-ราบลุ่ม ระบายน้ำได้ <input type="radio"/> เป็นที่ดอน			
9	ลักษณะดินในพื้นที่ปลูกข้าว	<input type="radio"/> ดินเหนียว <input type="radio"/> ดินร่วน <input type="radio"/> ดินร่วนเหนียว <input type="radio"/> ดินร่วนปนทราย <input type="radio"/> ดินทราย <input type="radio"/> ดินเหนียวปนทราย			

ข้อ	เรื่อง	คำตอบ	แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้	การยอมรับนวัตกรรม	ปฏิบัติแบบเดิม
10	แหล่งน้ำที่ใช้	<input type="radio"/> ลำห้วยธรรมชาติ <input type="radio"/> ระบบชลประทาน (อ่างเก็บน้ำ, เขื่อน) <input type="radio"/> บ่อดกน้ำดิน (10-20 เมตร) <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)			
11	ชนิดและอัตราการใส่ปุ๋ย	<input type="checkbox"/> ปุ๋ยอินทรีย์ ระบุชนิดของปุ๋ยที่ใช้ <input type="radio"/> ใช้ปุ๋ยคอก จำนวน ครั้ง ปริมาณที่ ใช้..... ก.ก./ไร่ ช่วงอายุข้าว วัน <input type="radio"/> ใช้ปุ๋ยหมัก จำนวน ครั้ง ปริมาณที่ ใช้..... ก.ก./ไร่ ช่วงอายุข้าว วัน <input type="radio"/> ใช้ปุ๋ยพืชสด จำนวน ครั้ง ปริมาณที่ ใช้..... ก.ก./ไร่ ช่วงอายุข้าว วัน	<input type="radio"/> โทรทัศน์ <input type="radio"/> วิทยุ <input type="radio"/> หนังสือพิมพ์ <input type="radio"/> หนังสือ/วารสาร/ใบปลิว <input type="radio"/> ผู้นำหมู่บ้าน <input type="radio"/> เพื่อนบ้าน <input type="radio"/> อินเทอร์เน็ต <input type="radio"/> เจ้าหน้าที่ส่งเสริม <input type="radio"/> การอบรม/การประชุม <input type="radio"/> สำนักงานเกษตรจังหวัด <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="radio"/> ยอมรับเร็ว/ทันที (เห็นว่าเป็นเรื่องทำหาย) <input type="radio"/> ยอมรับในระดับปานกลาง (ทดลองปลูกก่อน) <input type="radio"/> ยอมรับช้า (รอดูผลผลิตเพื่อนบ้าน)	<input type="radio"/> ทำนาแบบข้าวพันธุ์อื่นๆ

ข้อ	เรื่อง	คำตอบ	แหล่งที่มาของนวัตกรรม/ความรู้	การยอมรับนวัตกรรม	ปฏิบัติแบบเดิม
11 (ต่อ)	ชนิดและอัตราการใช้ปุ๋ย (ต่อ)	<input type="checkbox"/> ปุ๋ยเคมี <input type="radio"/> ใช้ครั้งที่ 1 สูตร ปริมาณที่ใช้..... ก.ก./ไร่ ช่วงอายุข้าว วัน <input type="radio"/> ใช้ครั้งที่ 2 สูตร ปริมาณที่ใช้..... ก.ก./ไร่ ช่วงอายุข้าว วัน <input type="checkbox"/> ปุ๋ยอื่นๆ เช่น น้ำหมัก จำนวน ... ครั้ง ปริมาณที่ใช้..... ก.ก./ไร่ ช่วงอายุข้าว วัน			
12	วิธีการจัดการศัตรูพืชหลังการปลูก	<input type="radio"/> ใช้แรงงานคน <input type="radio"/> ใช้รถไถเดินตามไถกลบ <input type="radio"/> ใช้แรงงานสัตว์ไถกลบ <input type="radio"/> ใช้ยาคุมหญ้า ยีหื้อ <input type="radio"/> ใช้ยาม่าหญ้า ยีหื้อ <input type="radio"/> อื่นๆ(ระบุ).....	<input type="radio"/> โทรทัศน์ <input type="radio"/> วิทยุ <input type="radio"/> หนังสือพิมพ์ <input type="radio"/> หนังสือ/วารสาร <input type="radio"/> ผู้นำหมู่บ้าน <input type="radio"/> เพื่อนบ้าน <input type="radio"/> อินเทอร์เน็ต <input type="radio"/> เจ้าหน้าที่ส่งเสริม <input type="radio"/> การอบรม/การประชุม <input type="radio"/> สำนักงานเกษตรจังหวัด <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ).....	<input type="radio"/> ขอมรับเร็ว/ทันที (เห็นว่าเป็นเรื่องทำทนาย) <input type="radio"/> ขอมรับในระดับปานกลาง (ทดลองปลูกก่อน) <input type="radio"/> ขอมรับช้า (รอดูผลผลิตเพื่อนบ้าน)	<input type="radio"/> ทำนาแบบ ข้าวพันธุ์อื่นๆ

ข้อ	เรื่อง	คำตอบ	แหล่งที่มาของนวัตกรรม	การยอมรับนวัตกรรม	ปฏิบัติแบบเดิม
13	วิธีการจัดการวัชพืชหลังการปลูก กรณีปลูกแบบปลอดสารเคมี (เช่น สารสกัดสะเดาเข้มข้น)	<input type="radio"/> ใช้แรงงานคน <input type="radio"/> ใช้รถไถเดินตามไถกลบ <input type="radio"/> ใช้แรงงานสัตว์ไถกลบ <input type="radio"/> ใช้ยาคุมหญ้า ยี่ห้อ <input type="radio"/> ใช้ยาม่าหญ้า ยี่ห้อ <input type="radio"/> อื่นๆ(ระบุ)..... ใช้วิธี 1. 2. 3.	<input type="radio"/> โทรทัศน์ <input type="radio"/> วิทยู <input type="radio"/> หนังสือพิมพ์ <input type="radio"/> หนังสือ/วารสาร <input type="radio"/> ผู้นำหมู่บ้าน <input type="radio"/> เพื่อนบ้าน <input type="radio"/> อินเทอร์เน็ต <input type="radio"/> เจ้าหน้าที่ส่งเสริม <input type="radio"/> การอบรม/การประชุม <input type="radio"/> สำนักงานเกษตรจังหวัด <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="radio"/> ยอมรับเร็ว/ทันที (เห็นว่าเป็นเรื่องทำทนาย) <input type="radio"/> ยอมรับในระดับปานกลาง (ทดลองปลูกก่อน) <input type="radio"/> ยอมรับช้า (รอดูผลผลิตเพื่อนบ้าน)	<input type="radio"/> ทำนาแบบข้าวพันธุ์อื่นๆ
14	วิธีการเก็บเกี่ยว	<input type="radio"/> ใช้เคียวเกี่ยวข้าว <input type="radio"/> ใช้รถเกี่ยวข้าว			
15	อายุการเก็บเกี่ยว วัน	<input type="radio"/> โทรทัศน์ <input type="radio"/> วิทยู <input type="radio"/> หนังสือพิมพ์ <input type="radio"/> หนังสือ/วารสาร <input type="radio"/> ผู้นำหมู่บ้าน <input type="radio"/> เพื่อนบ้าน <input type="radio"/> อินเทอร์เน็ต <input type="radio"/> เจ้าหน้าที่ส่งเสริม <input type="radio"/> การอบรม/การประชุม <input type="radio"/> สำนักงานเกษตรจังหวัด <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="radio"/> ยอมรับเร็ว/ทันที (เห็นว่าเป็นเรื่องทำทนาย) <input type="radio"/> ยอมรับในระดับปานกลาง (ทดลองปลูกก่อน) <input type="radio"/> ยอมรับช้า (รอดูผลผลิตเพื่อนบ้าน)	<input type="radio"/> ทำนาแบบข้าวพันธุ์อื่นๆ
16	ผลผลิตข้าวเปลือก/ไร่ กิโลกรัม / ไร่			

ตอนที่ 4 : ทักษะที่มีต่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านสุขภาพของเกษตรกร

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับทัศนคติของท่านมากที่สุด

ทัศนคติด้านสุขภาพของเกษตรกร	ทัศนคติ				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. ท่านคิดว่าสารสีม่วง (แอนโทไซยานิน) ในข้าวไรซ์เบอร์รี่ ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย					
2. การบริโภคข้าวไรซ์เบอร์รี่ดีกว่าการบริโภคข้าวขาว					
3. ข้าวไรซ์เบอร์รี่มีคุณค่าทางโภชนาการน้อยกว่าข้าวขาว					
4. การบริโภคข้าวไรซ์เบอร์รี่ ทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้น					
5. การบริโภคข้าวไรซ์เบอร์รี่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งได้					
6. ข้าวไรซ์เบอร์รี่ช่วยชะลอความแก่ และทำให้ผิวพรรณสดใส					
7. การบริโภคข้าวไรซ์เบอร์รี่ ช่วยบรรเทาโรคเบาหวานได้					
8. ข้าวไรซ์เบอร์รี่ช่วยบำรุงสายตา					

ตอนที่ 5 : ปัญหาและอุปสรรค

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับทัศนคติของท่านมากที่สุด

1. ปัญหาด้านการปลูก

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> พื้นที่เพาะปลูกไม่เพียงพอ | <input type="checkbox"/> ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ | <input type="checkbox"/> วัชพืชมาก |
| <input type="checkbox"/> สภาพดินฟ้าอากาศไม่อำนวย | <input type="checkbox"/> ขาดแคลนแรงงาน | <input type="checkbox"/> ให้ผลผลิตน้อย |
| <input type="checkbox"/> แมลงศัตรูพืชรบกวน | <input type="checkbox"/> คุณภาพเมล็ดพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) | | |

2. ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> เมล็ดพันธุ์มีราคาสูง | <input type="checkbox"/> ค่าจ้างแรงงานสูง | <input type="checkbox"/> ปุ๋ยมีราคาสูง |
| <input type="checkbox"/> สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชมีราคาสูง | <input type="checkbox"/> สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชมีราคาสูง | |
| <input type="checkbox"/> สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชมีราคาสูง | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) | |

3. ปัญหาด้านผลตอบแทน

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> ผลผลิตได้น้อย | <input type="checkbox"/> ผลผลิตไม่แน่นอน | <input type="checkbox"/> ราคามีความผันผวน |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕.(๔).๒/พิเศษ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแบบสอบถามและแบบประเมิน

เรียน ผศ. ดร. สุพัตรา ศรีสุวรรณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

๒. แบบประเมิน จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางสาววัลย์ลิกา พลเสน นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใน
จังหวัดสุพรรณบุรี” มี รศ. ดร. ทิพวรรณ ลิ้มงูร และ ผศ.ดร. สมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช เป็นที่ปรึกษา เพื่อความสมบูรณ์
ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ สาขาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ ผศ. ดร. สุพัตรา ศรีสุวรรณ อาจารย์สังกัดภาควิชาส่งเสริมและ
นิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ และประสบการณ์ ช่วย
ตรวจแบบสอบถามและแบบประเมิน เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ โดยนักศึกษาจะเป็นผู้ประสาน
งานกับอาจารย์โดยตรง เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ๐๘๗ ๓๒๑ ๘๔๖๔ และได้จัดส่งเอกสารมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อารังค์ เมฆโหรา)

หัวหน้าภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

โทรศัพท์ ๐ ๒๓๒๙ ๘๕๒๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร โทร. ๗๐๗๗

ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕(๔).๒/๖๒๕

วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจแบบสอบถามและแบบประเมิน

เรียน ผศ. ดร. โอปอล์ สุวรรณเมษ

ด้วยนางสาววัลย์ลิกา พลเสน นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอรี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี” มี รศ. ดร. ทิพวรรณ ลิ้มมิ่งกูร และ ผศ.ดร.สมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อความสมบูรณ์ในการทำวิทยานิพนธ์ จึงใคร่ขอเชิญ ผศ. ดร. โอปอล์ สุวรรณเมษ อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารและจัดการ สจล. ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ในการตรวจแบบสอบถามและแบบประเมินเป็นอย่างดี พร้อมได้จัดส่งมากับหนังสือฉบับนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ธำรงค์ เมฆโหรา

(ผศ. ดร. ธำรงค์ เมฆโหรา)

หัวหน้าภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร โทร. ๗๐๗๗

ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕(๔).๒/

วันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบแบบสอบถามและแบบประเมิน

เรียน ผศ. ดร. อีร์วัฒน์ ศรุตโยภาส

ด้วยนางสาววัลย์ลิกา พลเสน นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี” มี รศ. ดร. ทิพวรรณ สิมังกูร และ ผศ.ดร.สมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อความสมบูรณ์ในการทำวิทยานิพนธ์ จึงใคร่ขอเชิญ ผศ. ดร.อีร์วัฒน์ ศรุตโยภาส อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ในการตรวจแบบสอบถาม และแบบประเมินเป็นอย่างดี พร้อมได้จัดส่งเอกสารมากับหนังสือฉบับนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ธำรงค์ เมฆโหรา

(ผศ. ดร. ธำรงค์ เมฆโหรา)

หัวหน้าภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ในจังหวัดสุพรรณบุรี ผู้ขึ้นทะเบียนนมรม

ข้าวแปรรูปกับสำนักงานเกษตรจังหวัด ปี 2557/58 รอบที่ 1

กลุ่มบ้านจระเข้สามพัน เพื่อนพ้อง(ภาฯ)

1.	นายปัญญา	โค้วครวญ	355/1	ม.5	ต.จระเข้สามพัน	อ.อุทุมพร	0804322003
2.	นายกำจัด	ช้างเขียว	311	ม.5	ต.จระเข้สามพัน	อ.อุทุมพร	
3.	นายภานุวัตร	โค้วครวญ	355	ม.5	ต.จระเข้สามพัน	อ.อุทุมพร	
4.	นายสมเกียรติ	วงษา	334/1	ม.5	ต.จระเข้สามพัน	อ.อุทุมพร	
5.	น.ส.ลิ้ม	ช้างเขียว	356	ม.5	ต.จระเข้สามพัน	อ.อุทุมพร	
6.	นายสามารถ	ทิพย์สังวาลย์	326	ม.5	ต.จระเข้สามพัน	อ.อุทุมพร	
7.	นางรัชนี้อย์	วิเศษสิงห์	341	ม.5	ต.จระเข้สามพัน	อ.อุทุมพร	
8.	นายทรงธรรม	วิเศษสิงห์	247	ม.5	ต.จระเข้สามพัน	อ.อุทุมพร	

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนข้าวอินทรีย์บ้านท่ามะกรูด

9.	นายอำนาจ	นุ่นจันทร์	44/1	ม.3	ต.กระเสียว	อ.สามชุก	0851749570
10.	นายสงบ	สุขสำราญ	60/2	ม.2	ต.หนองสะเดา	อ.สามชุก	0898024832
11.	นายก้อน	กาฬภักดี	51/2	ม.7	ต.กระเสียว	อ.สามชุก	0895515345

อ.สามชุก ไม่ได้ขึ้นทะเบียน

12.	น.ส.ทองหยด	มะลิทอง	66	ม.4	ต.กระเสียว	อ.สามชุก	
13.	นายเดือน	เขาแก้ว	94	ม.4	ต.กระเสียว	อ.สามชุก	
14.	น.ส.ลูกน้ำ	บ้านพืง	25	ม.4	ต.กระเสียว	อ.สามชุก	0898969137
15.	นายเทียน	บ้านอนันต์	41	ม.4	ต.กระเสียว	อ.สามชุก	
16.	นายมนูญ	ช่ออั้งขัน	79	ม.2	ต.กระเสียว	อ.สามชุก	
17.	นายฉลวย	ภูมวลา	70	ม.2	ต.กระเสียว	อ.สามชุก	0899116897
18.	นายประกอบ	มังกร	41	ม.3	ต.ย่านยาว	อ.สามชุก	0924109943
19.	นายวงษ์	โม้เปล่ง	67	ม.3	ต.ย่านยาว	อ.สามชุก	
20.	นายประจักษ์	สุวิรัชย์	66/1	ม.3	ต.ย่านยาว	อ.สามชุก	
21.	นายพัฒน์	อ่อนนิมิต	28	ม.6	ต.บ้านสระ	อ.สามชุก	0840768232
22.	นางพิมพ์พร	อ่อนนิมิต	27	ม.6	ต.บ้านสระ	อ.สามชุก	
23.	นายหาญ	สิงห์บุตร	50	ม.1	ต.บ้านสระ	อ.สามชุก	
24.	นางกาญจนา	อินสว่าง	52	ม.6	ต.บ้านสระ	อ.สามชุก	
25.	นายนิมิต	สว่างศรี	54/1	ม.2	ต.หนองผักนาก	อ.สามชุก	0867650822
26.	นายสนั่น	พืงเจริญ	11	ม.2	ต.หนองผักนาก	อ.สามชุก	
27.	นายณรงค์ศักดิ์	สว่างศรี	173/1	ม.5	ต.หนองผักนาก	อ.สามชุก	0817633309
28.	นายขวัญไทย	อิมสมบัติ	252	ม.5	ต.หนองผักนาก	อ.สามชุก	
29.	นางนงค์	ขวัญใจ	271	ม.5	ต.หนองผักนาก	อ.สามชุก	
30.	นายนูน	ขันทอง	98	ม.5	ต.หนองผักนาก	อ.สามชุก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

31.	นายสามารถ	พิมพ์ขาว	74	ม.5	ต.หนองผักนาก	อ.สามชุก	
กลุ่มผู้ผลิตและแปรรูปข้าวปลอดภัยตามลพลาไชย							
32.	นายไพฑูรย์	แพงเงิน	61	ม.8	ต.พลับพลาไชย	อ.อุทุมพร	0833138897
33.	นายวิรัช	ภักตะพงศ์พันธ์	73	ม.8	ต.พลับพลาไชย	อ.อุทุมพร	0817349677
34.	นายสุชิน	แซ่ซื่อ	91	ม.3	ต.พลับพลาไชย	อ.อุทุมพร	0894880830
35.	นายใจเพชร	หงษ์เวียงจันทร์	213	ม.7	ต.พลับพลาไชย	อ.อุทุมพร	0867902347
36.	นายศักดิ์ดา	ทองโต่น	222	ม.2	ต.พลับพลาไชย	อ.อุทุมพร	0840159282
37.	นายจิต	เพชรดวง	235	ม.7	ต.พลับพลาไชย	อ.อุทุมพร	0871649714
38.	นายแสงเดือน	ทิพปราณี	299	ม.8	ต.พลับพลาไชย	อ.อุทุมพร	0884594087
39.	นายบุญส่ง	หลอดแก้ว	75	ม.8	ต.พลับพลาไชย	อ.อุทุมพร	0860829714
อ.อุทุมพร ไม่ได้ขึ้นทะเบียน							
40.	นางชฎารัตน์	ธนพินโยกุล	95	ม.8	ต.พลับพลาไชย	อ.อุทุมพร	0814161313
41.	นางละยอง	ชื้ออารมย์	72	ม.8	ต.พลับพลาไชย	อ.อุทุมพร	
42.	นางเพชรรัตน์	แก้วระย้า	43	ม.8	ต.พลับพลาไชย	อ.อุทุมพร	
43.	นายอลงกรณ์	ธานีบุญกุล	70	ม.2	ต.โคกโคเต่า	อ.เมือง	0891162577
44.	นายไพโรจน์	อินทะชัย	88	ม.2	ต.โคกโคเต่า	อ.เมือง	
45.	นางริด	หนองแค	53	ม.2	ต.โคกโคเต่า	อ.เมือง	0890800172
กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์วิถีชุมชนตำบลหนองโพธิ์							
46.	นายณฤฤทธิ์	ภูมิ่ง	40/1	ม.4	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	0898373928
47.	นายสุทิน	สุทธิตั้งกวีเชียร	2	ม.3	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	0815706801
48.	น.ส.นุจรีย์	สรหงษ์	72	ม.4	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	0822408554
49.	น.ส.สุนทร	อ่อนศรี	25	ม.8	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	0833117545
50.	นายพนม	ระโหลจาน	60	ม.4	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	0852933445
51.	นายละออ	หิรัญวงษ์	124	ม.1	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	0810187361
52.	นายปรีดา	วัชร	99	ม.2	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	0842172948
53.	นายสวท	ยอดปราง	28	ม.2	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	
54.	นางรุ่ง	โถมศรี	59	ม.2	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	
55.	น.ส.ประดับ	แซ่กาว	88	ม.3	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	0822589670
56.	นายธีระพงษ์	สุพรรณโพธิ์ทอง	82	ม.3	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	0860669939
57.	นายสมพร	เกาะแก้ว	74/1	ม.3	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	
58.	นางถ้าย	สุวรรณประทีป	37	ม.3	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	
59.	นายประภัตร	ธัญญเจริญ	2/3	ม.3	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	
60.	นายปรีชา	ธัญญเจริญ	74	ม.3	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	
61.	นางประยูร	สุทธิตั้งกวีเชียร	2/1	ม.3	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	
62.	นายสมควร	ภูมิ่ง	83	ม.4	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	0899295120
63.	นางสายหยุด	พวงมาลี	30	ม.4	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	
64.	นางคำสอน	ภูมิ่ง	80/1	ม.4	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

65.	นางลาวัลย์	ภูมิ่ง	160	ม.5	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	
66.	นายสุพล	ภูมิ่ง	134	ม.8	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	
67.	น.ส.นรินทร์	ภูเวียง	29	ม.8	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	
68.	นายเจียน	สรหงษ์	59/1	ม.8	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	
69.	นายทรงวิทย์	ภูมิ่ง	96/1	ม.8	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	0810142398
70.	นายทองเหมาะ	ภูมิ่ง	71/4	ม.8	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	0817334969

กลุ่มผลิตข้าวเพื่อบริโภค

71.	นายสายชล	เมฆฉาย	94/1	ม.2	ต.แจงงาม	อ.หนองหญ้าไซ	0852980443
72.	นายแถม	เมฆฉาย	94	ม.2	ต.แจงงาม	อ.หนองหญ้าไซ	
73.	นางสีนวล	นุชนารถ	59/1	ม.2	ต.แจงงาม	อ.หนองหญ้าไซ	
74.	นางประไพ	ทับทิมทอง	44	ม.2	ต.แจงงาม	อ.หนองหญ้าไซ	
75.	น.ส.ปริยากร	ชุ่มชื่น	25/1	ม.2	ต.แจงงาม	อ.หนองหญ้าไซ	
76.	นางโสภา	ปรีกษา	3	ม.2	ต.แจงงาม	อ.หนองหญ้าไซ	
77.	นางพิง	นุชนารถ	91	ม.2	ต.แจงงาม	อ.หนองหญ้าไซ	
78.	นายเงาะ	กาฬภักดี	4	ม.10	ต.หนองมะคำโมง	อ.หนองหญ้าไซ	
79.	นางสมบุรณ์	จินสุกแสง	70	ม.2	ต.แจงงาม	อ.หนองหญ้าไซ	
80.	นายเสน่ห์	มากวิค	23	ม.11	ต.หนองโพธิ์	อ.หนองหญ้าไซ	

อำเภอดอนเจดีย์ ไม่ได้ขึ้นทะเบียน

81.	นางละเมียด	สมอิม	125	ม.6	ต.ดอนเจดีย์	อ.ดอนเจดีย์	0892474928
82.	นางละเอียด	หล่อเหลา	127/4	ม.2	ต.ดอนเจดีย์	อ.ดอนเจดีย์	
83.	นางสะอาด	เวกวิฐาน	127	ม.2	ต.ดอนเจดีย์	อ.ดอนเจดีย์	
84.	นางสมศรี	นวมหันต์	106	ม.2	ต.ดอนเจดีย์	อ.ดอนเจดีย์	
85.	นางบุญช่วย	มะลิซ้อน	33/2	ม.2	ต.ดอนเจดีย์	อ.ดอนเจดีย์	
86.	นางสุมณฑา	มีชนะ	33/1	ม.2	ต.ดอนเจดีย์	อ.ดอนเจดีย์	
87.	นายกำพล	ทองโสภา	155/1	ม.6	ต.ดอนเจดีย์	อ.ดอนเจดีย์	0871519610
88.	นายเฉลิม	โพธิ์สุวรรณ	9	ม.3	ต.หนองสำหรับ	อ.ดอนเจดีย์	
89.	นายจำลอง	บนดิน	71	ม.3	ต.ไร่รัก	อ.ดอนเจดีย์	
90.	นายมนัส	กุ่มรักษ์	114	ม.6	ต.ดอนเจดีย์	อ.ดอนเจดีย์	
91.	นางก้านร่ม	มาลัยทอง	50	ม.3	ต.หนองสำหรับ	อ.ดอนเจดีย์	

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปยุตชีวีภาพทำระหัด

92.	นายสุชาติ	สายศิลป์	64	ม.4	ต.ทำระหัด	อ.เมือง	0904452257
93.	นายมานิตย์	ภูมัย	5	ม.4	ต.ทำระหัด	อ.เมือง	
94.	นายสุภศิษฐ์	บุญมาเจริญสุข	94	ม.4	ต.ทำระหัด	อ.เมือง	
95.	นายสุนทร	ศรีเพียงจันทร์	104	ม.4	ต.ทำระหัด	อ.เมือง	
96.	นายจำนงค์	เพ็งบุญมา	42	ม.4	ต.ทำระหัด	อ.เมือง	
97.	นายจำนงค์	ใจปล้า	148	ม.4	ต.ทำระหัด	อ.เมือง	
98.	นายเทพพนม	ปัตตาตา	78	ม.2	ต.ทำระหัด	อ.เมือง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มศูนย์ข่าวชุมชนบ้านหัวไม้ซุง

99.	นายบุญเที่ยง	พันธุ์จ้อย	96/3	ม.3	ต.คอนโพธิ์ทอง	อ.เมือง	
100.	นายอุดร	รูปโถม	96/2	ม.3	ต.คอนโพธิ์ทอง	อ.เมือง	0834407839

อ.เมือง ไม่ได้ขึ้นทะเบียน

101.	นายไสว	มาลัยแมน	115	ม.3	ต.คอนโพธิ์ทอง	อ.เมือง	0812990856
102.	นายธวัช	เข็มทองคำ	127	ม.3	ต.คอนโพธิ์ทอง	อ.เมือง	
103.	นายสากล	ขันเงิน	139	ม.3	ต.คอนโพธิ์ทอง	อ.เมือง	
104.	นายพิศพงศ์	ธนาชัยวิวัฒน์	100/3	-	ต.ท่าพี่เลี้ยง	อ.เมือง	

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดินเป็ด

105.	นายละออ	แดงแดง	20/1	ม.5	ต.ศาลาขาว	อ.เมือง	0955125878
106.	นายสมบูรณ์	เปี่ยมทอง	187	ม.4	ต.สวนแดง	อ.เมือง	0810091345
107.	นางวิภาวรรณ	ลิ่งวัฒน์	99/9	ม.5	ต.ศาลาขาว	อ.เมือง	0817574157
108.	นายโรจน์นัท	อภิวรรณชูสิน	28	ม.5	ต.ศาลาขาว	อ.เมือง	0869992453
109.	นายสันติ	พุ่มพวง	46/4	-	ต.รั้วใหญ่	อ.เมือง	0858702198
110.	นายชำนาญ	คำนวณ	195/2	ม.6	ต.คอนก้ายาน	อ.เมือง	0814247731
111.	นายสำเนียง	ฉิมอ่อง	22/1	ม.5	ต.ศาลาขาว	อ.เมือง	

อ.เดิมบางนางบวช ไม่ได้ขึ้นทะเบียน

112.	น.ส.วิภาดา	กานักคี	12/1	ม.1	ต.บ่อฤๅ	อ.เดิมบางนางบวช	0871620831
113.	นางทุเรียน	รุ่งอรุณ	57	ม.1	ต.บ่อฤๅ	อ.เดิมบางนางบวช	
114.	นางสังวาลย์	ผิวทองดี	79	ม.1	ต.บ่อฤๅ	อ.เดิมบางนางบวช	
115.	นางวัดดาว	บางปลาบ่า	30	ม.1	ต.บ่อฤๅ	อ.เดิมบางนางบวช	
116.	นายสุกฤษฎ์	จำปาเงิน	54	ม.1	ต.บ่อฤๅ	อ.เดิมบางนางบวช	
117.	นางมุกแก้ว	กาญจนา	96	ม.1	ต.บ่อฤๅ	อ.เดิมบางนางบวช	
118.	นายสุชิน	วงษ์เรียง	23/1	ม.1	ต.บ่อฤๅ	อ.เดิมบางนางบวช	
119.	นายอุดม	บุญเรือง	27/3	ม.1	ต.บ่อฤๅ	อ.เดิมบางนางบวช	

กลุ่มผลิตและแปรรูปเกษตรอินทรีย์บ้านท่าถอย

120.	นายอนุสรณ์	สุพรรณโรจน์	24/1	ม.4	ต.บางงาม	อ.ศรีประจันต์	0890665085
121.	นางประยูร	ดอกคำโย	148/2	ม.4	ต.บางงาม	อ.ศรีประจันต์	0857037828
122.	นางวริยา	บัวเขียว	5	ม.4	ต.บางงาม	อ.ศรีประจันต์	
123.	นายขวัญเมือง	บัวเขียว	12	ม.4	ต.บางงาม	อ.ศรีประจันต์	0857042614
124.	นางบุญศรี	ลมุลจิตต์	23	ม.4	ต.บางงาม	อ.ศรีประจันต์	
125.	นายฉันท	การะเกตุ	57/2	ม.2	ต.บางงาม	อ.ศรีประจันต์	0813067454
126.	นายเถลิงศักดิ์	อ่างทอง	62/1	ม.2	ต.บางงาม	อ.ศรีประจันต์	0881024699

อ.ศรีประจันต์ ไม่ได้ขึ้นทะเบียน

127.	นายสวรรค์	ศรีศักดิ์	93	ม.3	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	
128.	นางบุญชู	ปานทอง	50	ม.3	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	
129.	นายสมศักดิ์	แก้วเจริญ	48/2	ม.3	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

130.	นางลำยอง	วงษ์เวียง	41	ม.3	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	
131.	นางลำยอง	สุพรรณโรจน์	24	ม.4	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	
132.	นายภาคศกร	นวมทอง	72/3	ม.1	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	
133.	นายสุรเชษฐ์	เทพวงษ์	79/6	ม.1	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	
134.	นางพวงทอง	เขื่อนใหญ่	107	ม.2	ต.วังห้ว	อ.ศรีประจันต์	0819436413
135.	นายอุดม	บุญเรืองรอด	49/2	ม.7	ต.วังห้ว	อ.ศรีประจันต์	
136.	นางลัดดา	บุพสังข์	185	ม.4	ต.บ้านกร่าง	อ.ศรีประจันต์	0983434464
137.	นายศิริพร	แดงเดช	80/1	ม.3	ต.บ้านกร่าง	อ.ศรีประจันต์	
138.	นายทองเหมาะ	แจ่มแจ้ง	52	ม.6	ต.วังห้ว	อ.ศรีประจันต์	
139.	นายอภิสิทธิ์	เฟื่องฟูวัฒนกิจ	632	ม.3	ต.ศรีประจันต์	อ.ศรีประจันต์	
140.	นายตรี	พลเสน	46	ม.7	ต.วังน้ำซับ	อ.ศรีประจันต์	0899257515
141.	นายณรงค์เกียรติ	บุญเรืองรอด	49	ม.7	ต.วังห้ว	อ.ศรีประจันต์	
142.	นายอนุพงศ์	เล็กพันธุ์	323	ม.2	ต.ศรีประจันต์	อ.ศรีประจันต์	
143.	นายสามารถ	หนูทอง	156/1	ม.4	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	0899154365
144.	นายชวีช	หนูทอง	160	ม.4	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	
145.	นายอวิเชษฐ์	ทรัพย์อนันต์	153	ม.2	ต.บ้านกร่าง	อ.ศรีประจันต์	
146.	นายศิริวัฒน์	เชิดพันธ์	18	ม.1	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	
147.	นายอำนาจ	แก้วประหลาด	92	ม.6	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	
148.	นางนฤมล	คงเกษม	130	ม.2	ต.บ้านกร่าง	อ.ศรีประจันต์	
149.	นางสาวสุรภี	อ่ำสมบูรณ์	130/8	ม.2	ต.บ้านกร่าง	อ.ศรีประจันต์	
150.	นายอดุลย์	จันทร์ลอย	60	ม.1	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	
151.	นายสนิท	เสรีกิจ	19	ม.2	ต.มดแดง	อ.ศรีประจันต์	
152.	นายสมัคร	ยิ่งยง	144/4	ม.4	ต.วังน้ำซับ	อ.ศรีประจันต์	0898960543
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์เพื่อชีวิต							
153.	นางอิสริย์	ซอกลี	315	ม.4	ต.องค์พระ	อ.ด่านช้าง	0898971197
154.	นายวิริยะ	กะมุคมอญ	321/2	ม.4	ต.องค์พระ	อ.ด่านช้าง	
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนไม้เศรษฐกิจโตเร็วบ้านด่านช้าง							
155.	น.ส.ฉรรษา	แย้มพิกุล	16	ม.19	ต.ด่านช้าง	อ.ด่านช้าง	0898807726

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก จ
ภาพประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 รวงข้าวไรซ์เบอร์รี่ในฤดูนาปรัง



ภาพที่ 3 รวงข้าวไรซ์เบอร์รี่ในฤดูนาปี



ภาพที่ 4 ผลผลิตข้าวสารไรซ์เบอร์รี่ฤดูนาปรัง



ภาพที่ 5 ผลผลิตข้าวสารไรซ์เบอร์รี่ฤดูนาปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 การตากข้าว



ภาพที่ 7 สัมภาษณ์เกษตรกรตำบลป่าไร่



ภาพที่ 8 สัมภาษณ์ลุงทองเหมาะ แจ่มแจ้ง



ภาพที่ 9 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่
กลุ่มรักย์ดอน



ภาพที่ 11 ลงแปลงสำรวจวัชพืชข้าวไรซ์เบอร์รี่
กับอาจารย์สุพรรณิณี สังข์วรรณะ



ภาพที่ 12 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่
อำเภอหนองหญ้าไซ



ภาพที่ 13 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่
อำเภอสามชุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่
อำเภอเมือง

ภาพที่ 15 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์
เบอร์รี่อำเภอดอนเจดีย์




ภาพที่ 16 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบมีฉลากสินค้า



ภาพที่ 17 บรรจุภัณฑ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบอัด
สุญญากาศ

ภาพที่ 18 บรรจุภัณฑ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบไม่อัด
สุญญากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The seal of Rajabhat Buriram University is a circular emblem. It features a central sun with rays, flanked by two traditional Thai stupas. Below the sun is a tiered umbrella (parasol) and a lotus flower. The entire design is surrounded by a decorative border. The Thai text around the border reads "มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์" (Mahavithayalai Rajabhat Buriram) at the top and "พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง" (Prachonkhae Chao Khan Thara Ladkrabang) at the bottom.

ภาคผนวก ก
การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น แบบพหุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น แบบพหุ

การตรวจสอบ : ตัวแปรอิสระจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (ไม่เกิด Multicollinearity)

ค่า Tolerance หมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนในตัวแปรที่อธิบายไม่ได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ถ้าค่า Tolerance มีค่าใกล้ 0 แสดงว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์สูงกับตัวแปรอื่นๆ ค่าที่ใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์ต่ำกับตัวแปรอื่นๆ เกณฑ์ที่ใช้คือค่า Tolerance ต้องมากกว่า 0.19

ค่า VIF มีค่าเท่ากับส่วนกลับของ Tolerance การแปลความหมายของ VIF จึงแปลความหมายตรงกันข้ามกับ Tolerance ค่า VIF ที่สูงมาก (ค่าสูงสุดเท่ากับ 10) แสดงว่ามีปัญหา Multicollinearity มากในกลุ่มตัวแปรอิสระ เกณฑ์ที่ใช้ค่า VIF ต้องไม่เกิน 5.3

ดังนั้นในการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับ Multicollinearity ต้องพิจารณาค่า Tolerance และ VIF ถ้าหากค่า Tolerance ต่ำกว่า 0.19 หรือค่า VIF มากกว่า 10 แสดงว่ากำลังมีข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับ Multicollinearity

		Coefficients ^a					Collinearity Statistics	
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	527.852	77.849		6.780	.000		
	sex	28.723	15.769	.138	1.821	.071	.735	1.361
	age	.534	.900	.066	.593	.554	.340	2.939
	educa	.616	1.993	.029	.309	.758	.465	2.150
	exp_other	1.148	.640	.198	1.793	.075	.343	2.915
	exp_rb	29.010	11.060	.233	2.623	.010	.532	1.881
	size_rb	1.144	1.084	.087	1.055	.293	.613	1.631
	size_other	.227	.602	.052	.378	.706	.226	4.430
	fam	1.590	4.614	.029	.345	.731	.592	1.690
	farmer	.046	8.608	.000	.005	.996	.603	1.659
	income_rb	.000	.000	.137	1.752	.082	.688	1.454
	income_otherrice	-9.289E-5	.000	-.145	-1.069	.287	.227	4.404
	paddy	2.244	.714	.254	3.141	.002	.642	1.557
	rice_rb	.780	.609	.226	1.282	.202	.135	7.399

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

sell#1	-164.826	43.550	-.653	-3.785	.000	.141	7.078
brand	-56.408	20.153	-.268	-2.799	.006	.458	2.185
sell#2	38.378	17.688	.189	2.170	.032	.554	1.805
sell#3	24.372	28.691	.063	.849	.397	.771	1.298
sell#4	115.355	39.166	.309	2.945	.004	.382	2.620
member	41.043	19.863	.192	2.066	.041	.485	2.061
asset_rai	.008	.003	.184	2.469	.015	.760	1.316
Total8Z	-30.369	16.666	-.126	-1.822	.071	.875	1.142

a. Dependent Variable: productperrai

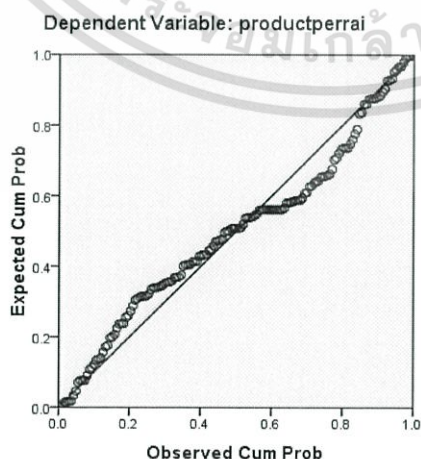
จากผลการวิเคราะห์จะพบว่าไม่มีค่า VIF ที่มากกว่า 10 จึงถือว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน จึงไม่เกิดปัญหา Multicollinearity

ส่วนค่า Tolerance ตัวที่ต่ำกว่า 0.19 ได้แก่ ราคาจำหน่ายข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่สีแล้ว (บาท/กิโลกรัม) และวิธีการจำหน่ายด้วยตนเอง

การตรวจสอบ : ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ จะต้องมีการแจกแจงแบบปกติ

จะใช้ Normal Prob. Plot ในการตรวจสอบ จุด o แสดงถึงค่า Prob. ของข้อมูล ส่วนเส้นตรงที่ลากทะแยงเป็นแนวเส้นแสดงการแจกแจงแบบปกติ ดังนั้นหาก o มีการเรียงตัวใกล้เส้นตรง จะถือว่ามีการแจกแจงแบบปกติ

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

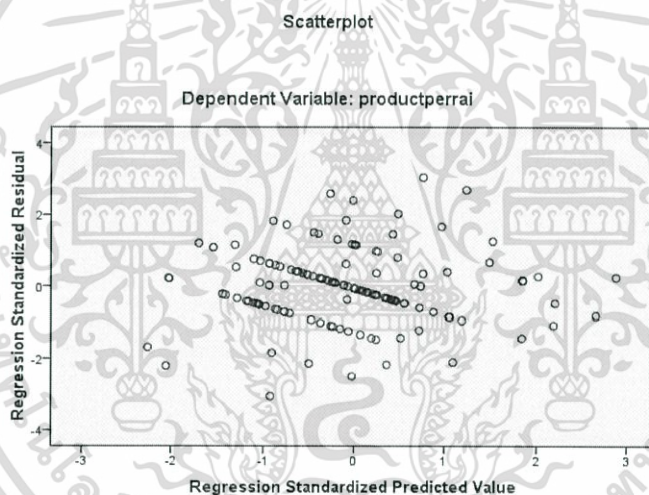
การตรวจสอบ : ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	467.62	780.38	605.16	60.812	155
Residual	-249.062	248.292	.000	79.461	155
Std. Predicted Value	-2.262	2.881	.000	1.000	155
Std. Residual	-3.052	3.042	.000	.974	155

a. Dependent Variable: productperrai

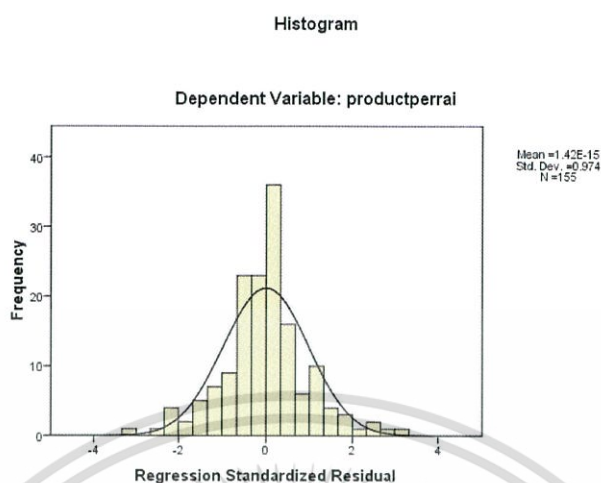
ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน (Residual) = .000 ซึ่งมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากับศูนย์

การตรวจสอบ : ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ มีความแปรปรวนคงที่



จากกราฟจะเห็นว่า การกระจายของเหนือและใต้ระดับ 0.0 การกระจายตัวไม่กระจุกตัว มีพื้นที่ใกล้เคียงกันและเป็นแนวสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนคงที่

การตรวจสอบ : กราฟ Histogram ต้องเป็นทรงระฆังคว่ำ



รูปทรงระฆังคว่ำ (Bell-Shaped Distribution) หมายถึงความปกติของข้อมูล ข้อมูลส่วนใหญ่เท่ากับค่าหนึ่งตรงกลางแล้วมีการกระจายออกไปอย่างสมมาตรซ้ายและขวา เนื่องจากความผันแปรจากสาเหตุธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นางสาววัลย์ลิกา พลเสน
วันเดือนปีเกิด	3 มีนาคม 2533
ที่อยู่	235/4 ซอยอรัญญา ถนนประหาราชฎร์ สาย 2 เขตบางซื่อ แขวงบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2555 วิทยาศาสตรบัณฑิต (นิเทศศาสตร์เกษตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ทุนการศึกษา	ทุนเรียนดี ปีการศึกษา 2554 ทุนยกเว้นค่าหน่วยกิต ปีการศึกษา 2556



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้