



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ

ราคาพริกกระด้างใดถึงจะจูงใจการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยของ
เกษตรกรที่มีทัศนคติด้านความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

โดย ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล

เดือน ปี ที่เสร็จโครงการ

มิถุนายน 2563

สัญญาเลขที่ MRG5680160

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ ราคาพริกกระด้างได้ถึงจะจูงใจการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริก
ปลอดภัยของเกษตรกรที่มีทัศนคติด้านความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

ผศ.ดร.ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย
สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อวิเคราะห์ระดับราคาฟริกปลอดภัยที่จูงใจเกษตรกรในการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตฟริกปลอดภัย โดยการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกจำนวน 242 ราย โดยวิเคราะห์หาค่าความเต็มใจที่จะรับ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของค่าความเต็มใจที่จะรับกับระดับการยอมรับความเสี่ยงของเกษตรกร ในการวิเคราะห์หาค่าความเต็มใจที่จะรับใช้สถานการณ์สมมติ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตฟริกปลอดภัยมีค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะรับฟริกที่มีการคัดเกรดและไม่คัดเกรดสูงกว่าระดับราคาที่เกษตรกรขายได้จริงพบว่าแตกต่างกันประมาณร้อยละ 44.73 และ 11.63 ตามลำดับ ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกมีระดับค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะรับสูงกว่าราคาที่เกษตรกรขายได้มากถึงร้อยละ 99.70 และ 22.32 ตามลำดับ และเมื่อนำค่าความเต็มใจที่จะรับมาหาความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับความเสี่ยงของเกษตรกร พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับความเสี่ยงไม่มีผลโดยตรงต่อความต้องการขายฟริกปลอดภัย แต่ระดับการยอมรับความเสี่ยงมีผลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตฟริกปลอดภัย ดังนั้น ในการส่งเสริมด้านการผลิตฟริกปลอดภัยเพื่อให้มีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตฟริกปลอดภัยเพิ่มขึ้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจจำเป็นต้องพัฒนาตลาดให้ราคาตลาดของฟริกปลอดภัยสูงกว่าราคาตลาดของฟริกที่ผลิตโดยเน้นการใช้สารเคมี

คำหลัก: ระดับความเสี่ยง, เกษตรกร, ค่าความเต็มใจที่จะรับ

Abstract

This study aims to investigate willingness to accept of farmers toward adoption of safer chili, and to investigate the correlation between safer chili and farmer's risk attitude. Data was drawn from 242 chili farmers who are members of safer chili producer group and non-member in Chaiyaphoom province. The finding showed that willingness to accept of farmers who are member of safer chili group is higher than price of graded chili and non-graded chili at farm gate around 44.73 and 11.63 percentage, respectively. While, the willingness to accept of non-member farmers is higher than the price of chili at farmgate around 99.70 percentage and 22.32 percentage. However, farmers' risk attitude and the willingness to accept of farmers towards safer chili have no correlation. Conclusion can be drawn from this study is that government should develop marketing for safer chili and make differentiate between safer chili and conventional chili. This would be incentive for farmers to adopt safer practices in chili production system.

Keywords: risk attitude, farmers, willingness to accept

บทสรุปผู้บริหาร

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อวิเคราะห์ระดับราคาพริกที่จิตใจเกษตรกรที่มีระดับการยอมรับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยการวิจัยประยุกต์ใช้การประเมินค่าความเต็มใจที่จะรับโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างจำนวน 242 ราย จากเกษตรกรผู้ปลูกพริกที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยและไม่เป็นสมาชิกโดยประยุกต์ใช้การสร้างสถานการณ์สมมติ และการเล่นเกมประกอบการหาค่าความเต็มใจที่จะรับและแบบจำลอง Conditional logit model ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกมีใบรับรอง GAP (Good Agricultural Practices: GAP) ร้อยละ 76.39 โดยหน่วยงานที่ออกไปรับรองมาตรฐาน GAP หรือใบ Q ให้ส่วนใหญ่มาจากกรมวิชาการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 80.91 โดยเหตุผลที่เกษตรกรตัดสินใจเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มพริกปลอดภัยร้อยละ 29.09 มาจากการชักชวนของเพื่อนบ้าน และร้อยละ 23.64 มาจากที่นักวิจัยเข้ามาส่งเสริม เกษตรกรผู้เป็นสมาชิกกลุ่มการผลิตพริกปลอดภัยรับทราบและมีระดับความเข้าใจเทคโนโลยีต่าง ๆ อยู่ในระดับที่เข้าใจมาก ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกพริกปลอดภัยพบว่า ถึงแม้เกษตรกรไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกพริกปลอดภัยแต่เกษตรกรยังรู้จักเทคโนโลยีต่าง ๆ บ้าง โดยเฉพาะในส่วนของการทำงานน้ำหมักและปุ๋ยหมักต่าง ๆ ยกเว้นในส่วนของการทำน้ำหมักสูตรสัตว์ และการใช้เชื้อราเขียวไตรโคเดอร์มา ซึ่งมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 31.63 และ 15.31 ของเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิก เท่านั้นที่รู้จักเทคโนโลยีดังกล่าว ในขณะที่เพื่อสอบถามถึงการนำเทคโนโลยีที่ได้ส่งเสริมไปปรับใช้พบว่า เกิดการแพร่กระจายของเทคโนโลยี โดยเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกมีการใช้เทคนิคที่มีการส่งเสริมในระบบการเพาะปลูกพริกปลอดภัย เช่น การทำปุ๋ยหมัก การทำน้ำหมัก การใช้เชื้อราเขียว (ไตรโคเดอร์มา) การใช้กับดักล่อแมลงวันทอง การตรวจแปลงเป็นประจำ และเทคโนโลยีอื่น ๆ

เกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk aversion) นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรเป็นผู้หลีกเลี่ยงความสูญเสีย และจากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะมีระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่ำกว่าเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ เนื่องจากมีระดับความรู้ความเข้าใจของเทคโนโลยีที่สูงกว่าทำให้ระดับการยอมรับความเสี่ยงลดลง สำหรับผลการศึกษาด้านค่าความเต็มใจที่จะรับในการขายพริกสดปลอดภัยของเกษตรกรหรือราคาที่เกษตรกรเต็มใจที่จะรับในการขายราคาพริกสดแบบคัดเกรดของเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิกเท่ากับ 66.00 และ 59.91 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งระดับค่าความเต็มใจของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันเพียงที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 90 และเมื่อเปรียบเทียบกับราคาตลาดที่เกษตรกรขายได้ทั้งสองกลุ่มพบว่าราคาตลาดของพริกสดปลอดภัยที่เกษตรกรขายได้ของทั้งสองกลุ่มเท่ากับ 45.60 และ 30.00 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ โดยราคาที่พริกสดคัดเกรดที่เกษตรกรได้รับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 เช่นเดียวกัน ซึ่งจะเห็นว่าเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้เพาะปลูกพริกปลอดภัยจะขายพริกได้ราคาดีกว่าเนื่องจากมีใบรับรองมาตรฐานแต่ก็แตกต่างกันไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกันกับเมื่อสอบถามถึงค่าความเต็มใจที่จะรับในการขายพริกสดแบบไม่คัดเกรดจากเกษตรกรกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกพริกปลอดภัยมีค่าความเต็มใจที่จะรับเฉลี่ยเท่ากับ 48.46 บาทต่อกิโลกรัม และค่าเฉลี่ยดังกล่าวสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกซึ่งมีค่าความเต็มใจที่จะรับเฉลี่ยเท่ากับ 38.72 บาทต่อกิโลกรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากค่าสัมประสิทธิ์ที่ของระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของเกษตรกรมาหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเต็มใจที่จะรับในการขายพริกสดปลอดภัยแบบคัดเกรดและไม่คัดเกรดพบว่า ค่าความเต็มใจที่จะรับของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับความเสี่ยงที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นอกจากนี้เมื่อแบ่งกลุ่มเพื่อจัดกลุ่มของเกษตรกรที่มีระดับความยอมรับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ไม่ชอบเสี่ยง และอยู่ระดับกลาง ซึ่งจากการจัดกลุ่มพบว่าเกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิกไม่มีเกษตรกรรายใดรับความเสี่ยงเลย และเมื่อทดสอบความแตกต่างของระดับราคาที่เกษตรกรยอมรับ พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ

การศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 นี้ได้จากการวิเคราะห์จากแบบจำลอง conditional logit เพื่อศึกษาคุณลักษณะที่สำคัญในการตัดสินใจเลือกขายพริกสดปลอดภัยของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยที่มีต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกนั้นแตกต่างกัน โดยปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการตัดสินใจของเกษตรกร ได้แก่ การคัดเกรด การกำหนดมาตรฐาน ระดับตลาด และระดับราคาพริก โดยสามารถอธิบายได้ว่า หากมีการคัดเกรดพริกจะทำให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจขายในรูปของพริกสดปลอดภัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.4542 และหากมีการกำหนดมาตรฐาน GAP จะเป็นการเพิ่มความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกเท่ากับ 4.0468 ตลอดจนหากมีการกำหนดให้มีการขาย ณ ตลาดระดับบนจะส่งผลทำให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจขายเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3867 เช่นเดียวกันหากมีการกำหนดให้มีราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีผลทำให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกเท่ากับ 1.0285

จากผลการวิจัยสามารถเสนอแนะได้ดังนี้ คือ (1) ในการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยให้กับเกษตรกร ควรมีวิธีการส่งเสริมที่สามารถสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งแก่เกษตรกร ไม่ใช่เป็นเพียงการแจกปัจจัยการผลิต เนื่องจากระดับความรู้ความเข้าใจเป็นเงื่อนไขที่สำคัญในการยอมรับเทคโนโลยี และยังช่วยลดระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของเกษตรกร และ (2) ถึงแม้ว่าระดับความยอมรับความเสี่ยงจะไม่มีความสัมพันธ์กับราคาที่เกษตรกรยินดีที่จะรับ แต่จะเห็นว่าค่าความเต็มใจที่จะรับในการผลิตพริกปลอดภัยสูงกว่าราคาตลาดที่เกษตรกรขายได้ ดังนั้น หากจะช่วยเพิ่มความยั่งยืนในการผลิตพริกแบบปลอดภัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ค
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 พริกและความสำคัญของพริก	1-1
1.2 ความสำคัญของการวิจัย	1-3
1.3 วัตถุประสงค์	1-4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	1-4
บทที่ 2 วิธีการดำเนินการวิจัย	
2.1 สมมติฐานของการศึกษา	2-1
2.2 การทบทวนวรรณกรรมเชิงทฤษฎี	2-2
2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	2-4
บทที่ 3 ผลการวิจัย	
3.1 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของตัวอย่าง	3-1
3.2 ราคาพริกปลอดภัยที่เกษตรกรยินดีที่จะได้รับและระดับราคาที่สนใจเกษตรกรที่มีทัศนคติด้านความเสี่ยงที่แตกต่างกัน	3-6
3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจขายพริกปลอดภัยของเกษตรกร	3-23
3.4 สรุป	3-24
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	
4.1 สรุป	4-1
4.2 ข้อเสนอแนะ	4-2
เอกสารอ้างอิง	i

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	iv
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่เกษตรกรเลิกใช้เทคโนโลยีการผลิตพริก ปลอดภัย	xliv

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 มูลค่าการนำเข้า ส่งออกพริกและผลิตภัณฑ์จากพริก ปี 2555-2557	1-2
ตารางที่ 2.1 จำนวนตัวอย่าง จำแนกรายอำเภอและการเป็นและไม่เป็นสมาชิก	2-6
ตารางที่ 2.2 คุณลักษณะและทางเลือกของการขายพริกสดปลอดภัย	2-8
ตารางที่ 3.1 รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-1
ตารางที่ 3.2 การปลูกพืชของเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-2
ตารางที่ 3.3 รายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-3
ตารางที่ 3.4 รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-4
ตารางที่ 3.5 การเพิ่มขึ้นหรือลดของรายได้จากกิจกรรมภาคการเกษตรเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-4
ตารางที่ 3.6 การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามการเป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิก	3-5
ตารางที่ 3.7 ค่าเฉลี่ยเงินกู้ของเกษตรกรจำแนกตามแหล่งเงินกู้ และการเป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิก	3-5
ตารางที่ 3.8 ข้อมูลการเป็นสมาชิกกลุ่มพริกปลอดภัยของเกษตรกรที่เป็นสมาชิก	3-6
ตารางที่ 3.9 การรับรู้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยของเกษตรกร จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-8
ตารางที่ 3.10 ระดับความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยของเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-9
ตารางที่ 3.11 การใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยของเกษตรกร จำแนกตามกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-10
ตารางที่ 3.12 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย (เฉพาะผู้ที่เป็นสมาชิกกลุ่มพริกปลอดภัย)	3-11

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.13 ความคิดเห็นต่อการประกอบอาชีพหลัก (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	3-11
ตารางที่ 3.14 ความรู้ด้านการเกษตรที่ต้องการมากที่สุด จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-12
ตารางที่ 3.15 จำนวนและร้อยละของคำตอบในการเลือกสายพันธุ์ระหว่างพันธุ์ A และพันธุ์ B จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-13
ตารางที่ 3.16 จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนการประเมินความเสี่ยงทั่วไป จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-14
ตารางที่ 3.17 การเป็นคนพร้อมจะเสี่ยงเพื่อการลงทุน จำแนกตามเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-15
ตารางที่ 3.18 ความถี่ในการซื้อล็อตเตอรี จำแนกตามเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-16
ตารางที่ 3.19 ค่าเฉลี่ยของเงินที่จะนำมาลงทุนในธุรกิจหากถูกรางวัลที่ 1 จำนวน 1 ล้านบาท จำแนกตามเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-16
ตารางที่ 3.20 การส่งผลผลิตให้พ่อค้าหรือโรงงาน จำแนกตามเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-17
ตารางที่ 3.21 ค่าเฉลี่ยของค่าซิกมา (σ) แอลฟา () และแลมดา (λ) จำแนกตามกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-18
ตารางที่ 3.22 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าซิกมา (σ) แอลฟา (α) และแลมดา (λ) จำแนกตามกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-18
ตารางที่ 3.23 ราคาที่เกษตรกรขายได้และค่าความเต็มใจที่จะรับของเกษตรกร จำแนกตามเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก	3-21
ตารางที่ 3.24 เปรียบเทียบระดับราคาที่เกษตรกรเต็มใจที่จะรับกับระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของเกษตรกร	3-22
ตารางที่ 3.25 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง Conditional logit จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด	3-23

บทที่ 1

บทนำ

1.1 พริกและความสำคัญของพริก

พริกนับเป็นพืชที่มีความสำคัญคู่ครัวของสังคมไทย เนื่องจากเป็นส่วนผสมที่สำคัญของอาหารไทย นอกจากนี้พริกยังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สร้างรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่น และเป็นพืชเพื่ออุตสาหกรรมในการแปรรูปอาหาร แต่พื้นที่เพาะปลูกพริกกลับมีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2553 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกพริกรวม 474,000 ไร่ แต่ในปี 2556 พื้นที่เพาะปลูกมีแนวโน้มลดลง พื้นที่เพาะปลูกพริกส่วนใหญ่อยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมาคือภาคเหนือ และที่เหลือกระจายอยู่ตามภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย (องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ, 2557) พื้นที่เพาะปลูกพริกในประเทศไทยมักแบ่งตามประเภทของพริก จำแนกเป็น 5 กลุ่มหลัก กลุ่มที่ 1 คือ พริกชี้หนูผลใหญ่ซึ่งเป็นที่นิยมปลูกมากที่สุด เช่น พันธุ์ยอดสน พันธุ์หัวเรียว้น พันธุ์จินดา พันธุ์แจว และพันธุ์ลูกผสม ในกลุ่มนี้พื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ที่จังหวัดชัยภูมิ รองลงมาคือ นครราชสีมา ศรีสะเกษ อุบลราชธานี หนองคาย และขอนแก่น ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มพริกชี้หนูผลเล็ก เช่น พริกชี้หนูสวน พริกชี้หนูหอม และพริกกะเหรี่ยง กลุ่มนี้ปลูกมากที่จังหวัดตาก กลุ่มที่ 3 คือ พริกใหญ่หรือพริกชี้ฟ้า เช่น พริกหนุ่ม พริกบางช้าง พริกมันดำ พริกมัน และพริกพันธุ์ลูกผสม กลุ่มนี้นิยมปลูกที่จังหวัดแพร่ กลุ่มที่ 4 คือ พริกหยวก ปลูกมากที่ขอนแก่นและเพชรบูรณ์ และกลุ่มสุดท้าย คือ กลุ่มที่ 5 คือ พริกหวานหรือพริกยักษ์ ปลูกมากที่จังหวัดเชียงใหม่ โดยเกษตรกรนิยมปลูกในโรงเรือน เช่น การเพาะปลูกพริกในพื้นที่ส่งเสริมของโครงการหลวง และการเพาะปลูกพริกของบริษัทต่าง ๆ (วีระ ภาคอุทัย และ เยาวรัตน์ ศรีวรานันท์, 2557)

ผลผลิตพริกสดที่ผลิตได้ในกลุ่มต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะกระจายออกสู่ท้องตลาดในรูปของพริกสด ในช่วงต้นปีเดือนมกราคม-มีนาคม พริกที่เข้าสู่ตลาดจะเป็นพริกจากจังหวัดอุบลราชธานีและศรีสะเกษ ต่อมาในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน เป็นผลผลิตพริกที่ผลิตจากจังหวัดชัยภูมิ และยังมีผลผลิตพริกออกสู่ท้องตลาดอย่างต่อเนื่องมาจนถึงเดือนกันยายนและในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม นอกจากจังหวัดชัยภูมิที่สามารถผลิตพริกส่งเข้าสู่ตลาดในช่วงเวลาดังกล่าวแล้ว ยังมีผลผลิตพริกที่ผลิตที่จังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น เลย เชียงราย เชียงใหม่ ตาก พิจิตรโลก แพร่ น่าน และจังหวัดตราด พริกที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในประเทศร้อยละ 87 ส่วนที่เหลือส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ (เพ็ญขวัญ ชมปรีดา และคณะ, 2552) ในปี 2557 (ข้อมูลจากเดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม 2557) มูลค่าการส่งออกพริกและผลิตภัณฑ์พริกอยู่ที่ 3,299.63 ล้านบาท เมื่อพิจารณาสัดส่วนของมูลค่าการส่งออกพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในรูปของซอสพริก รองลงมาคือเครื่องแกงสำเร็จรูป จากข้อมูลในตารางที่ 1.1 จะเห็นว่าประเทศไทยมีทั้งการส่งออกและการนำเข้าพริกและผลิตภัณฑ์จากพริกเพิ่มมากขึ้นเรื่อย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหารต่าง ๆ ที่ใช้พริกแห้งเป็นวัตถุดิบ จำเป็นต้องมีการนำเข้าพริกแห้งจากต่างประเทศ เนื่องจากพริกแห้งที่ผลิตภายในประเทศไม่เพียงพอ ตลอดจนผลผลิตที่ได้มีคุณภาพและมาตรฐานที่ต่ำกว่าที่ทางอุตสาหกรรมกำหนด โดยเฉพาะการตกค้างของสารต่างๆ (ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล, 2558)

ตารางที่ 1.1 มูลค่าการนำเข้า ส่งออกพริกและผลิตภัณฑ์จากพริก ปี 2555-2557

หน่วย : ล้านบาท

ผลิตภัณฑ์พริก	2555		2556		2557 (ม.ค. – ส.ค.)	
	นำเข้า	ส่งออก	นำเข้า	ส่งออก	นำเข้า	ส่งออก
พริกสดหรือแช่เย็น	31.02	205.46	108.71	134.65	88.83	145.85
พริกสดแช่จนแข็ง	12.04	1.60	41.81	1.67	0.42	0.35
พริกสดอื่นๆ	18.14	196.92	46.80	126.97	47.33	137.31
พริกแห้ง	1,525.17	231.30	1,830.48	234.88	1,613.32	295.11
พริกบดหรือพริกป่น	322.57	147.51	332.12	159.86	329.43	142.44
พริกแห้งไม่บดหรือไม่ป่น	1,202.59	83.80	1498.36	75.02	1,283.89	152.66
พริกแห้งอื่นๆ	83.17	34.70	63.06	27.30	56.85	26.05
ซอสพริก	60.69	1,397.15	51.49	1,612.04	33.43	1,444.27
เครื่องแกงสำเร็จรูป	41.55	1,207.03	32.32	1,212.63	21.38	955.59
รวม	3296.94	3,505.47	4,005.15	3,585.02	3,474.88	3,299.63

ที่มา: กรมศุลกากร (2557)

จากความสำคัญของพริกที่กล่าวมาข้างต้น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพยายามที่จะนำเทคโนโลยีด้านการผลิตพริกที่เน้นการลดการใช้สารเคมี โดยมีการส่งเสริมให้การยึดหลักการดำเนินการแบบการผลิตที่ดีและเหมาะสม (Good agricultural practices: GAP) สำหรับในส่วนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้ให้ทุนสนับสนุนการดำเนินการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานพริกสดปลอดภัยแก่มหาวิทยาลัยขอนแก่นมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 จนถึงปัจจุบัน โดยเริ่มที่จังหวัดชัยภูมิ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และขยายไปสู่ภาคเหนือที่จังหวัดแพร่และน่าน ผลการวิจัยและพัฒนา พบว่า เกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีไปปรับใช้

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากข้อกำหนดและมาตรฐานของ GAP แล้วยังพบว่า การผลิตพริกของเกษตรกรไม่ตรงตามมาตรฐาน GAP เป็นเพียงเทคโนโลยีการผลิตที่ปลอดภัย ซึ่งเน้นด้านการจัดการการผลิตที่ลดการใช้สารเคมีและหันมาใช้สารชีวภาพเป็นหลัก ซึ่งมีรายงานว่า การส่งเสริมด้านนโยบายของประเทศไทยกรณีที่เรียกว่า Q-GAP หรือรู้จักกันในนามการผลิตที่ดีและเหมาะสม โดยฟาร์มของเกษตรกรที่ผ่านการตรวจสอบจะได้รับสัญลักษณ์ Q นโยบายดังกล่าวเริ่มมาตั้งแต่ปี 2547 จากสถิติเฉพาะโดยในปี 2550 มีจำนวนฟาร์มที่ได้รับมาตรฐาน Q ที่ขึ้นทะเบียนแล้วจำนวน 212,000 ฟาร์ม อย่างไรก็ตามการขยายตัวดังกล่าวไม่ได้สะท้อนและมีผลกระทบโดยตรงต่อผลิตผลของสินค้าเกษตร (Schreinemachers et al., 2012) และยังขาดการยอมรับระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง (Praneetvatakul et al., 2012) ดังนั้น เพื่อหลีกเลี่ยงมาตรฐานดังกล่าว ในการศึกษาครั้งนี้จึงนิยามคำว่าพริกปลอดภัย (Safer chili) หมายถึงพริกที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีและเป็นเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Safer practices)

1.2 ความสำคัญของการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมด้านการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย จากการศึกษ ของ ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล (2552) ศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และพฤติกรรม ที่มีต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย ในจังหวัดชัยภูมิ พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย ในจังหวัดชัยภูมิ ได้แก่ วิธีการส่งเสริมที่ใช้หลักของการมีส่วนร่วมของเกษตรกร ระดับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกร สัดส่วนที่ดินต่อแรงงาน และปัจจัยสำคัญอีกสองตัวที่เหลือคือ ระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Degree of risk averse) และระดับของการหลีกเลี่ยงความสูญเสีย (Degree of loss averse) โดยระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงนั้นมีผลมากกว่าระดับการหลีกเลี่ยงความสูญเสีย นอกจากนี้ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่า วิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีควรเน้นวิธีการการมีส่วนร่วมของเกษตรกร (Participatory approach) เพื่อให้เกษตรกรเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ และเกษตรกรรายอื่นที่มีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน มากกว่าที่จะจัดโปรแกรมการส่งเสริมแบบวันเดียวและแจกปัจจัยการผลิต ซึ่งผลการศึกษาข้อนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาที่ได้ศึกษาในการยอมรับเทคโนโลยีในกะหล่ำปลี (Krasuaythong, 2008) และในข้าว (Praneetwatakul, et al. 2007) นอกจากนี้ผลการศึกษาข้างต้นยังพบปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย นั่นก็คือ ทักษะด้านความเสี่ยง (Farmer's risk attitude) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ในแง่ของการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงในเรื่องของอรรถประโยชน์สูงสุดที่เกษตรกรได้รับ ซึ่งอาจวัดจากกำไรสูงสุดแล้วพบว่า หากเกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการขายพริกปลอดภัยมากกว่าพริกทั่วไป แนวโน้มในการยอมรับเทคโนโลยีก็จะเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาจากแบบจำลองดังกล่าวเพียงอย่างเดียวอาจไม่สามารถยืนยันได้อย่างชัดเจน แต่เมื่อนำผลการศึกษาดังกล่าวประกอบกับผลการศึกษาเชิงพรรณนา ของ ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล (2012) และตามพื้นฐานทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์แล้วพบว่า การที่เกษตรกรที่มีเหตุผลที่มีระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงสูงจะเลือกเพาะปลูกพริกเพื่อให้ตนได้รับกำไรสูงสุดนั้น ก็จะต้องพิจารณาหลายปัจจัยประกอบกัน อันได้แก่ ต้นทุนการเพาะปลูก ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และราคาของพริกที่ขายได้ แต่จากผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนในการเพาะปลูกพริกปลอดภัยนั้นไม่แตกต่างจากพริกทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในบางครั้งค่อนข้างสูงกว่าโดยเฉพาะต้นทุนค่าแรงงาน เช่น การเพาะปลูกพริกปลอดภัยในฤดูฝนมีต้นทุนค่าแรงงานคิดเป็นร้อยละ 72.64 ของต้นทุนทั้งหมด เนื่องจากการเพาะปลูกพริกปลอดภัยต้องใช้แรงงานในการดูแลรักษามาก (Labour intensive technologies) ถึงแม้ว่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพริกปลอดภัยสูงกว่าพริกทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาด้านราคาพบว่า ในบางครั้งราคาพริกทั่วไปสูงกว่าพริกปลอดภัย ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาเกษตรกรขาย ดังนั้น ราคาจะเป็นตัวกำหนดการตัดสินใจของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยี หรือเป็นตัวกำหนดว่าจะขายผลผลิตของตนในรูปแบบพริกปลอดภัยหรือไม่ หากราคาที่ขายสูงกว่าราคาตลาดในระดับที่จูงใจแล้วเกษตรกรน่าจะผลิตแบบปลอดภัยและได้มาตรฐานตามที่ตลาดต้องการ แต่จากผลการศึกษา พบว่า ราคาพริกสดฤดูฝนที่เกษตรกรที่ผลิตพริกปลอดภัยขายได้นั้นสูงกว่าราคาพริกทั่วไปน้อยกว่าร้อยละ 20 ซึ่งจะเห็นว่าระดับราคาดังกล่าวไม่ได้สะท้อนถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสและราคาเงาของการใช้ทรัพยากรการผลิตของเกษตรกรอย่างแท้จริง

จากย่อหน้าที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าราคาอาจจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่สะท้อนด้านการตัดสินใจของเกษตรกรผ่านทัศนคติด้านความเสี่ยง เนื่องจากหากราคาขายที่เกษตรกรได้รับต่ำ ส่งผลให้รายได้สุทธิที่

เกษตรกรได้รับต่ำ แต่ในเชิงนโยบายยังไม่อาจจะระบุได้ว่า แล้วราคาที่เกษตรกรต้องการภายใต้เงื่อนไขต่างๆ ทั้งในด้านการใช้แรงงานที่เพิ่มขึ้น และต้นทุนที่สูงขึ้น นั้นควรเป็นเท่าไรในระดับตลาดที่แตกต่างกัน กล่าวคือ หากจะให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตฟริกปลอดภัย เพื่อให้ผลผลิตได้มาตรฐานสามารถขายในตลาดระดับบนและส่งออกได้ ราคาที่เหมาะสมควรเป็นเท่าไรที่เกษตรกรคิดว่าคุ้มกับต้นทุนค่าแรงงานและต้นทุนด้านอื่นๆ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาคำความเต็มใจที่จะรับของเกษตรกร และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจขายของเกษตรกร

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาราคาที่ฟริกปลอดภัยที่เกษตรกรยินดีที่จะได้รับและระดับราคาที่จูงใจเกษตรกรที่มีทัศนคติด้านความเสี่ยงที่แตกต่างกัน
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจขายฟริกของเกษตรกร
- 3) เพื่อเสนอแนะเชิงนโยบายในด้านการพัฒนาระบบตลาดฟริกปลอดภัย

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในเชิงนโยบายในเรื่องของการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตต่างๆ และการพัฒนาระบบตลาดฟริกปลอดภัย เพื่อให้เกษตรกรเกิดแรงจูงใจด้านการผลิตและเพื่อเพิ่มสวัสดิการโดยรวมของเกษตรกร

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมและการดำเนินการวิจัย

การนำเสนอด้านวิธีการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย การทบทวนวรรณกรรมทั่วไปและวรรณกรรมเชิงทฤษฎี และการดำเนินการวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น แผนการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 สมมติฐานของการศึกษา

การพัฒนาและส่งเสริมด้านการผลิตสินค้าเกษตรในทศวรรษที่ 21 มักใช้อุปสงค์เป็นตัวขับเคลื่อนมากกว่าอุปทาน ดังนั้น ในการวิจัยและพัฒนาจะต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภคเป็นหลัก (Lusk, 2003) ซึ่งผู้บริโภคเน้นความสำคัญด้านอาหารสุขภาพและความปลอดภัยทางด้านอาหาร กล่าวคือ ผลผลิตทางการเกษตรที่ผลิตได้ควรผลิตจากเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environmentally friendly technologies) และจะต้องไม่มีสารพิษตกค้างที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้บริโภคและผู้ผลิตเอง

สำหรับพริก นับเป็นสินค้าหนึ่งที่มีความสำคัญต่อประชาชนชาวไทยทั้งในด้านการเป็นเครื่องเทศที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทยและยังผูกติดกับวัฒนธรรมการบริโภคของคนไทย เนื่องจากคนไทยนิยมรับประทานอาหารที่มีรสเผ็ด จึงทำให้พริกเป็นสินค้าเกษตรที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทย อุตสาหกรรมอาหารหลายประเภทที่ต้องการใช้พริกเป็นส่วนประกอบ นอกจากนี้พริกยังเป็นวัสดุที่สำคัญของอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น การใช้พริกเป็นสมุนไพร ยารักษาโรค และเป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอางต่าง ๆ จากความสำคัญของพริกดังกล่าวข้างต้น ผลผลิตพริกของเกษตรกรจึงจำเป็นต้องได้มาตรฐานตรงตามความต้องการของตลาด จากการวิจัยของ จารุงศ์ ประสพสุข, ปรียานุช สายสุพรรณ และวัชรพล ศรีสว่างวงศ์, (2557) ทำการสุ่มตรวจพืชผักและผลไม้จำนวน 10 ชนิดมา 905 ตัวอย่าง พบว่าพริกเป็นหนึ่งในพืชที่ตรวจพบสารพิษตกค้างเกินค่ามาตรฐานความปลอดภัย (Maximum Residues Limit: MRL) โดยสารที่พบตกค้างมีทั้งสารที่อยู่ในกลุ่มเฝ้าระวังของกรมวิชาการเกษตร (Watch list) คือ สาร Methidathion และสารในกลุ่มห้ามใช้ในการเกษตร คือ Parathion-methyl

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ถึงแม้จะมีการส่งเสริมและพัฒนาห่วงโซ่การผลิตพริกปลอดภัยมานานกว่า 10 ปี แต่ผลผลิตพริกที่อยู่ในท้องตลาดยังมีการตรวจพบสารพิษตกค้างเกินค่า MRL ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยยังเป็นการยอมรับเฉพาะกลุ่ม นอกจากนี้ในกรณีของประเทศไทยเอง การพัฒนาด้านการตลาดของอาหารปลอดภัยยังขาดความชัดเจน

ในระดับเกษตรกรเอง เนื่องจากราคาที่เกษตรกรขายได้ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผลผลิตที่เน้นการลดการใช้สารเคมีและมีการจัดการการผลิตที่ดียังมีราคาหน้าฟาร์มไม่แตกต่างจากราคาตลาดมากนัก มีเพียงบางพื้นที่ที่สามารถพัฒนาระบบตลาดให้เกิดความชัดเจนและแตกต่าง จากผลการวิจัยของ ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล (2552) ที่แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการส่งเสริมมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร เนื่องจากมีผลต่อความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรและยังส่งผลต่อทัศนคติ ซึ่งความรู้และความเข้าใจในตัวเทคโนโลยีเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร (Krasuaythong, 2008; Athipanyakul and Pak-Uthai, 2012) นอกจากนี้วิธีการส่งเสริมแล้ว ปัจจัยที่อาจมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร คือ ทัศนคติด้านความเสี่ยงของตัวเกษตรกรเอง โดยเกษตรกรที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk averse farmer) จะยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ก็ต่อเมื่ออัตราประโยชน์ที่เกษตรกรได้จากเทคโนโลยีใหม่มากกว่าอัตราประโยชน์จากเทคโนโลยีเดิม ซึ่งในการวิเคราะห์ด้านการยอมรับเทคโนโลยีที่ผ่านมา เกษตรกรมักอยู่ภายใต้ข้อสมมติของการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง

อย่างไรก็ตามข้อสมมติดังกล่าวได้รับการยืนยันจากงานวิจัยจำนวนมากว่า เกษตรกรไม่ได้เป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงเพียงอย่างเดียว เช่น Eales *et al.* (1990), Hardaker and Gudbrand (2010), Collins, Musser and Marson (1991), Kim, Brorsen, and Anderson (2010), Bocqueho, Jacquet, and Reynard (2013) ซึ่งการทราบถึงทัศนคติด้านความเสี่ยงของเกษตรกรนี้มีความสำคัญด้านการกำหนดนโยบายของการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย จากผลการศึกษาของ ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล (2552) ในเกษตรกรผู้ผลิตพริก พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติด้านความเสี่ยงทั้งการเป็นผู้ยอมรับความเสี่ยง (Risk aversion) และการหลีกเลี่ยงความสูญเสีย (Loss aversion) สำหรับกลุ่มเกษตรกรที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ราคาพริกอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการตัดสินใจของเกษตรกร ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีสมมติฐาน คือ หากราคาพริกที่เกษตรกรขายได้อยู่ในระดับที่เกษตรกรพึงพอใจแล้ว เกษตรกรที่มีทัศนคติด้านการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจะมีโอกาสในการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมากกว่า ทั้งนี้ยังไม่เป็นที่แน่ชัดว่า ราคาที่เกษตรกรต้องการที่จะรับกับราคาที่เกษตรกรขายได้มีความแตกต่างกันเพียงใด และมีความสัมพันธ์อย่างไรกับทัศนคติด้านความเสี่ยงและการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรเอง

2.2 การทบทวนวรรณกรรมเชิงทฤษฎี

2.2.1 การวัดระดับการยอมรับความเสี่ยง

สืบเนื่องจากงานวิจัยนี้ดำเนินงานต่อเนื่องจากโครงการ TRG53807 ดังนั้น ทฤษฎีที่ใช้ในการวัดระดับความเสี่ยงของเกษตรกรจึงใช้ทฤษฎีเดียวกัน ซึ่งอ้างอิงถึง ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล (2555) โดยกำหนด U แทนอัตราประโยชน์ของบุคคล โดยระดับอัตราประโยชน์ของบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับสองสิ่ง คือ ผลของ

ทางเลือก x และทางเลือก y สำหรับแต่ละเหตุการณ์ โดยผลของเหตุการณ์ x นั้นมีค่าความน่าจะเป็นคือ p และผลของเหตุการณ์ y มีค่าความน่าจะเป็นคือ q ซึ่งระดับอรรถประโยชน์ของเหตุการณ์ทั้งสองหรือค่าคาดหวังของเหตุการณ์คือ $U(x, p; y, q)$ และกำหนดให้ฟังก์ชันมูลค่าของผลในการเลือก x คือ $v(x)$ และทางเลือก y คือ $v(y)$ ดังสมการด้านล่าง

$$U(x, p; y, q) = \begin{cases} v(y) + \pi(p)(v(x) - v(y)), & \text{when } 0 < x < y \text{ or } x < y < 0, \\ \pi(p) \cdot v(x) - \pi(1-p) \cdot v(y), & \text{when } x < 0 < y \end{cases}$$

$$\text{where } v(x) = \begin{cases} x^\sigma & \text{for gains } (x > 0), \\ -\lambda(-x^\sigma) & \text{for losses } (x < 0) \end{cases} \quad \text{and } \pi(p) = \exp[-(-\ln p)^\alpha]$$

จากสมการข้างต้นจะเห็นว่าค่าอรรถประโยชน์ที่คาดหวังของเหตุการณ์ไม่ได้ขึ้นอยู่กับค่าความน่าจะเป็นของทางเลือกแต่ละทางเลือก แต่ค่าคาดหวังของแต่ละเหตุการณ์นั้นจะถูกถ่วงน้ำหนักโดยฟังก์ชันถ่วงน้ำหนัก $\pi(p)$ โดยในการศึกษานี้เลือกรูปแบบฟังก์ชันความน่าจะเป็นถ่วงน้ำหนัก (Prelec's axiomatically derived weighting function) ที่พัฒนาโดย Prelec (1998) ซึ่ง จะต้องคำนวณหาค่าพารามิเตอร์ 3 ค่า ได้แก่ ซิกมา (σ) แอลฟา (α) และค่าแลมดา (λ) โดยค่าแอลฟาเป็นค่าที่แสดงถึงรูปของฟังก์ชันมูลค่า (Shape of utility function) หรือระดับการยอมรับความเสี่ยงของเกษตรกร (Degree of risk aversion) ซึ่งหากค่าที่หาได้นั้นน้อยกว่า 0 แปลความหมายได้ว่าเกษตรกรนั้นเป็นผู้รักความเสี่ยงแต่หากค่าดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 0 นั้นแปลความได้ว่าเกษตรกรเป็นกลางกับความเสี่ยง (Risk neutral) และหากมากกว่า 0 แสดงว่าเกษตรกรเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยง

2.2.2 การหาค่าความเต็มใจที่จะรับ

การศึกษาถึงราคาพริกกระด้างใดที่สามารถจูงใจเกษตรกรได้ เป็นการประเมินราคาเงาที่สมมติขึ้น (Belli, et.al, 2001) โดยผ่านการประเมินผ่านความพึงพอใจของผู้บริโภคการใช้เทคนิคการสำรวจ (State preference : SP) โดยมีรายละเอียดดังนี้ โดยการใช้เทคนิคการสำรวจทางอ้อมซึ่งมีวิธีการสำรวจ 2 วิธีหลักๆ ได้แก่ วิธีการทดลองทางเลือก (Conjoint analysis: CA) และวิธีการวิเคราะห์ทางเลือก (Discrete choice analysis) ซึ่งสามารถวัดได้ 2 วิธีหลัก ๆ ได้แก่ การประเมินผ่านความพึงพอใจของผู้บริโภคโดยตรง (Reveal preference) และการใช้เทคนิคการสำรวจ (State preference) แต่ละวิธีมีรายละเอียดดังนี้ (Bredert et.al, 2006)

➤ การประเมินผ่านความพึงพอใจของผู้บริโภคโดยตรง (Reveal preference) ทำได้ 2 วิธี วิธีแรกเป็นการวัดค่าความเต็มใจที่จะรับโดยการใช้ข้อมูลที่มีในตลาด (Market based approach) และวิธีที่สองเป็นการทดลอง (Experiment) โดยการใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในท้องตลาด (Market

data) เป็นข้อมูลในการประเมินหรือวัดค่าความเต็มใจที่จะรับ เช่น การที่ปลูกพริกปลอดภัยแล้วเกษตรกรสามารถลดการใช้สารเคมีลง ดังนั้น อาจประเมินมูลค่าหรือผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยนี้ผ่านต้นทุนการผลิตที่ลดลงอันเนื่องจากการใช้สารเคมีที่ลดลง โดยสามารถประเมินผ่านราคาสารเคมีที่อยู่ในตลาด สำหรับในกรณีศึกษาสามารถประเมินผ่านราคาพริกปลอดภัยที่ขายในตลาดแต่มูลค่าที่ได้จากการประเมินดังกล่าวไม่ครอบคลุมมูลค่าที่แท้จริงของพริกปลอดภัย เช่น มูลค่าทางด้านสุขภาพและมูลค่าของสิ่งแวดล้อมทางการเกษตรอื่น ๆ ส่วนการทำการทดลอง โดยแบ่งย่อยออกเป็น 3 วิธีการหลัก ๆ ได้แก่ การสร้างเป็นห้องทดลองขึ้นเพื่อควบคุมสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ให้กระทบผู้ตอบน้อยที่สุด (Laboratory experiment) การทดลองโดยการออกสำรวจในสถานที่จริง (Field experiment) และการประมูล (Auction) วิธีการนี้เป็นการทดลอง โดยการสร้างเหตุการณ์จำลองเปรียบเสมือนการประมูล โดยเป็นการสมมติสถานการณ์ขึ้นและไล่เลียงถามเกษตรกร (สุชีลา เตชะวงศ์เสถียร และคณะ, 2558)

สำหรับการใช้เทคนิคการสำรวจ (State preference) สามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่ การใช้เทคนิคการสำรวจโดยตรง ซึ่งวิธีการนี้ยังแบ่งออกเป็นสองวิธีการย่อย ได้แก่ การสำรวจจากผู้เชี่ยวชาญโดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูล (Expert judgments) ซึ่งการวิจัยทางการตลาดก็จะสำรวจจากทางพนักงานขาย (Sale) และอีกวิธี คือ การสำรวจจากผู้บริโภคโดยตรง (Consumer survey) นอกจากนี้ยังสามารถใช้เทคนิคการสำรวจทางอ้อม ซึ่งมีวิธีการสำรวจ 2 วิธีหลัก ๆ ได้แก่ วิธีการทดลองทางเลือก (Conjoint analysis: CA) และวิธีการวิเคราะห์ทางเลือก (Discrete choice analysis) ซึ่งเป็นการกำหนดให้ผู้ตัดสินใจเลือกระหว่างคุณลักษณะของสินค้าแต่ละชนิด

เมื่อเปรียบเทียบข้อได้เปรียบระหว่าง RP และ SP พบว่า RP โดยการทดลอง (Experiment) นั้นใช้เวลามากกว่าและไม่มีประสิทธิภาพของต้นทุน แต่ขณะเดียวกันก็มีความเหมาะสมในการประมาณค่ารวมถึงมีความยืดหยุ่นในการรวมคุณลักษณะใหม่ ๆ เข้าไปในแต่ละทางเลือก รวมถึงสามารถแสดงถึงการประมาณระดับอรรถประโยชน์รายบุคคลด้วย (Breidert et al, 2006) อย่างไรก็ตามวิธีนี้ประยุกต์ใช้ได้เฉพาะบนพื้นฐานทฤษฎีอรรถประโยชน์เชิงสุ่ม (Random utility function: RUF) และจะต้องอยู่บนข้อสมมติของการได้รับอย่างเดี่ยว (สุชีลา เตชะวงศ์เสถียร และคณะ, 2558)

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

2.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบการศึกษา และข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะและทัศนคติของเกษตรกรจากงานวิจัยของ ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล (2555) โครงการปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และพฤติกรรม เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลปฐมภูมิ

2) ข้อมูลปฐมภูมิ

เนื่องจากโครงการส่งเสริมการเพาะปลูกพริกปลอดภัยนั้นเริ่มดำเนินการมากกว่า 7 ปี แล้วจึงทำให้จำนวนเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีอาจมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือผู้ที่ยอมรับแล้วอาจเลิกใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยจึงทำให้ไม่ทราบจำนวนประชากรที่ชัดเจนของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง จึงใช้สูตรในการคำนวณดังนี้ (Israel, 1992)

$$n = n = (Z^2 pq / e^2) / (1 + (Z^2 pq / e^2 / N)) \quad (2.1)$$

n คือขนาดกลุ่มตัวอย่าง N คือขนาดประชากร n0 คือขนาดกลุ่มตัวอย่างเมื่อประชากรมีขนาดใหญ่มากมีค่าเท่ากับ Z คือค่าที่ได้จากโค้งปกติเมื่อกำหนดระดับความเชื่อมั่นของกลุ่มตัวอย่าง p คือสัดส่วนของประชากรที่มีลักษณะตามที่ศึกษา q คือสัดส่วนของประชากรที่มีลักษณะแตกต่างจากที่ศึกษามีค่าเท่ากับ 1- p e คือความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษานี้ กำหนด p และ q เท่ากับ 0.5 เพราะต้องการสัดส่วนตัวอย่างที่สูงที่สุด ซึ่งจากสูตรคำนวณออกมาเท่ากับ 400 ตัวอย่าง โดยใน 400 ตัวอย่างนี้ โดยการกระจายสัดส่วนของจำนวนตัวอย่างไปยังเกษตรกรที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมพริกปลอดภัยโดยพบว่า จำนวนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกการส่งเสริมพริกปลอดภัยมีประมาณร้อยละ 59 ดังนั้น จึงกำหนดตัวอย่าง กลุ่มที่เป็นสมาชิกจำนวน 238 ตัวอย่าง และไม่เป็นสมาชิกจำนวน 162 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นเกษตรกรในจังหวัดชัยภูมิทั้งหมด โดยกระจายในแต่ละอำเภอ ได้แก่ อำเภอบ้านแก้ง อำเภอเกษตรสมบูรณ์ และอำเภอจัตุรัส โดยพื้นที่อำเภอบ้านแก้งเป็นตัวแทนของเกษตรกรที่ไม่ได้รับการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย ส่วนสองอำเภอที่เหลือคือตัวแทนของการผลิตพริกปลอดภัย

อย่างไรก็ตามเมื่อมีการสำรวจข้อมูลจริง พบว่า จำนวนเกษตรกรไม่สามารถรวบรวมได้ตามเป้าหมาย สามารถรวบรวมได้เพียง 242 ตัวอย่าง เนื่องจากเกษตรกรหลายรายไม่สะดวกในการตอบแบบสัมภาษณ์ และเมื่อสำรวจข้อมูลจริงพบว่ามีสมาชิกหลายรายเลิกปลูกพริกเนื่องจากราคาพริกตกต่ำและยังเกิดการระบาดของโรคและมลงส่งผลทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น สำหรับจำนวนตัวอย่างที่รวบรวมได้มีการกระจายตัวของตัวอย่างดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 จำนวนตัวอย่าง จำแนกรายอำเภอและการเป็นและไม่เป็นสมาชิก

อำเภอ	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
บ้านแก้ง	98	100.00	0	0.0
เกษตรสมบูรณ์	0	0.00	53	36.81
จัตุรัส	0	0.00	91	63.19
รวม	98	100.00	144	100.00

3) กระบวนการเก็บข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่ทำควบคู่กันไปกับงานวิจัยของโครงการ การพัฒนาการจัดการการผลิตพริกแห้งปลอดถั่วและผลิตภัณฑ์จากพริกแห้งปลอดถั่วเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร ที่ดำเนินการในปี 2558 โดย สุชีลา เตชะวงศ์เสถียร และคณะ (2558) จึงใช้แบบสัมภาษณ์บางส่วนของโครงการดังกล่าวมาปรับใช้เพื่อสำรวจระดับราคาพริกที่จูงใจเกษตรกร แต่จะมีความแตกต่างกันของกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการสำรวจ โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลสมาชิกครัวเรือน และทรัพยากรฟาร์ม ส่วนที่ 2 การตัดสินใจในการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดถั่ว ส่วนที่ 3 ทศนคติ ปัญหาด้านการผลิต และความคิดเห็นที่มีต่อพริกปลอดถั่ว ส่วนที่ 4 การขายผลผลิต ส่วนที่ 5 ความรู้และการตัดสินใจ และส่วนสุดท้าย คือ ส่วนที่ 6 คือ การศึกษาค่าความยินดีที่จะรับ (ภาคผนวก ก)

โดยการจำลองเหตุการณ์ในการประเมินหาค่าความเต็มใจที่จะรับสำหรับการวิจัยนี้ประยุกต์ใช้ 2 วิธีการดังที่ระบุไว้ในส่วนของการทบทวนวรรณกรรม โดยกำหนดนิยามของพริกปลอดถั่ว คือ พริกที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการเกษตรที่ดีและเหมาะสมจากกรมวิชาการเกษตร (Good Agricultural Practices: GAP)

การเก็บข้อมูลสำหรับวิธี RP ดำเนินการตามขั้นตอนที่เสนอโดย Becker et.al (1964) ภายใต้วิธีการนี้ผู้ตัดสินใจ คือ เกษตรกรจะได้รับการเสนอราคาสินค้าเพื่อที่จะได้ขายผลิตภัณฑ์ โดยราคาสินค้าที่เสนอนั้นจะถูกกำหนดโดยผู้ตอบเอง โดยผู้ตอบจะสามารถขายสินค้าได้ก็ต่อเมื่อราคาที่จับสลากได้นั้นสูงกว่าราคาที่ผู้ตอบบอก ซึ่งราคาสูงสุดนี้จะถูกกำหนดโดยผู้ตอบเอง สำหรับขั้นตอนในการทดลองดำเนินการเหมือนกับงานวิจัยของ (สุชีลา เตชะวงศ์เสถียร และคณะ, 2558) เนื่องจากเป็นงานที่ทำคู่ขนานกันไปแต่มีพื้นที่ศึกษาและชนิดของพริกที่แตกต่างกัน

ในการวิเคราะห์เมื่อได้ผลการศึกษาด้านราคาที่เกษตรกรเต็มใจที่จะรับนำมาเปรียบเทียบกับราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขาย ณ ขณะนั้น ว่าค่าความเต็มใจที่จะรับที่เกษตรกรพอใจสูงกว่าราคาตลาด ณ วันที่สัมภาษณ์เท่าใด

สำหรับการเก็บข้อมูลโดยวิธี SP ใช้เทคนิคการเปรียบเทียบทางเลือกและเลือกเพียงทางเลือกเดียว (Choice experiment approach) เป็นวิธีการที่เสนอให้บุคคลเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งที่คุณค่าได้รับความพอใจสูงสุด ในการออกแบบสอบถามเพื่อการสำรวจจะต้องมีการกำหนดปัจจัยหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการกำหนดค่าความเต็มใจที่จะรับของการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกสดปลอดภัย ซึ่งสังเคราะห์จากการทบทวนวรรณกรรมจากงานวิจัยที่ดำเนินการในสินค้าอื่น ซึ่งพบว่า ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจ คือ ราคา (ชนิตา และรภัสสรณ์, 2555) นอกจากนี้ในเรื่องของตรารับรองมาตรฐานสินค้าก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน โดย Bruchhaus and Hinson (2005) ศึกษาความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคที่มีต่อสตอเบอรี่ พบว่า คุณลักษณะที่มีผลต่อค่าความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคมากที่สุด ได้แก่ ตรารับรองสินค้า ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Vanit-Anunchai (2006) ที่กล่าวว่าผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายค่อนข้างสูง แต่ผู้ซื้อจะต้องมีตรารับรองที่ได้มาตรฐานหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ หากผักที่ได้มีมาตรฐานและตรารับรองก็จะมีแนวโน้มเชื่อถือว่าผู้บริโภคก็จะมี ความยินดีที่จะจ่ายสูงขึ้น นอกจากนี้การที่มีตรารับรองมาตรฐานยังแสดงถึงการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Hearne and Volcan, 2002)

จากผลของการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น จึงนำปัจจัยดังกล่าวมากำหนดถึงองค์ประกอบของทางเลือกในการประเมินถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรด้านค่าความเต็มใจที่จะรับ ได้แก่ การมีตรารับรอง รูปลักษณะภายนอก สถานที่ขาย และราคา แต่ละคุณลักษณะประกอบด้วยทางเลือกต่าง ๆ คือ การมีตรารับรองมี 2 ทางเลือก ได้แก่ พริกสดที่มีตรารับรองมาตรฐานอาหารปลอดภัยหรือสัญลักษณ์ Q กับพริกสดที่ไม่มีตรารับรอง รูปลักษณะภายนอกกำหนดเป็น 2 ทางเลือกเช่นกัน คือ พริกสดที่มีการคัดเกรด โดยการคัดเอาพริกสดที่มีลักษณะต่าง เมล็ดหัก และมีแมลงเจาะ และแบบที่ 2 คือ พริกสดแบบที่ไม่มีการคัดเกรด สำหรับ สถานที่ขาย กำหนด 2 สถานที่ คือ ตลาดทั่วไป และตลาดระดับบนที่สามารถส่งออกได้ และมีมาตรฐานที่อุตสาหกรรมอาหารสามารถนำไปใช้ได้ทันที สำหรับด้านราคากำหนดราคาซื้อเป็น 3 ระดับ ได้แก่ กำหนดให้ราคาสูงเท่ากับท้องตลาด ราคาสูงกว่าราคาตลาดร้อยละ 25 และร้อยละ 50 (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 2.2 คุณลักษณะและทางเลือกของการขายพริกสดปลอดภัย

คุณลักษณะ (Attributes)	ทางเลือก
1. การมีตรารับรอง (SD)	● ไม่มีตรารับรอง ● มีตรารับรองมาตรฐานอาหารปลอดภัย (สัญลักษณ์ Q)
2. รูปลักษณ์ภายนอก (GD)	● ไม่มีการคัดเกรด ● คัดพริกที่มีลักษณะต่าง หักและแฉกเงาะ
3. ขาย (MK)	● พ่อค้าทั่วไป/พ่อค้ารวบรวม ● ซุปเปอร์มาร์เก็ต
4. ราคา (P)	● ณ วันที่สัมภาษณ์ ราคาเท่ากับราคาตลาด ● ณ วันที่สัมภาษณ์ ราคาสูงกว่าราคาตลาดร้อยละ 25 ณ วันที่ถาม ● ณ วันที่สัมภาษณ์ ราคาสูงกว่าราคาตลาดร้อยละ 50 ณ วันที่ถาม

ที่มา : ผู้วิจัย (2558)

2.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยนี้ใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน โดย
มีรายละเอียดดังนี้

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

ใช้สถิติเข้าสู่ศูนย์กลาง เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ในการวิเคราะห์ด้านต้นทุนการผลิต เงื่อนไขและข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย ร่วมกับการบรรยายโดยใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพพร้อมด้วยนอกจากนี้ในการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจที่จะรับที่ได้จากการประมูล โดยวิธี BDM โดยเปรียบเทียบระหว่างราคาที่เกษตรกรขายได้กับราคาที่เกษตรกรเต็มใจที่จะรับหรือราคาที่เกษตรกรต้องการภายใต้ข้อสมมติคือ พริกที่ผลิตได้จะต้องเป็นไปตามคำจำกัดความที่ระบุไว้ในบทที่ 1

2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics)

สำหรับแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจที่จะรับและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจขายพริกของเกษตรกรใช้แบบจำลอง Conditional logit model เนื่องจากเป็นการนำเสนอทางเลือกให้เกษตรกรเลือกโดยใช้เป็นตัวแปรตามคือ y_{in} ที่สะท้อนถึงการตัดสินใจของเกษตรกรคนที่ n ในทางเลือกที่ i ซึ่งสะท้อนถึงฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อม โดยการตัดสินใจขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของทางเลือก (x) และคุณลักษณะของตัวเกษตรกรเอง (p) โดยมีรูปแบบสมการของแบบจำลอง คือ (Green, 1997)

$$\log L = \sum_{n=1}^N \sum_{j=1}^J y_{in} \frac{\exp(v_i)}{\sum_{j=1}^J \exp(V_j)} \quad (2.2)$$

โดยฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อมของเกษตรกรที่ตัดสินใจเลือกในทางเลือกที่ i ภายใต้คุณลักษณะของสินค้าที่แตกต่างกัน (k) แสดงได้ดังสมการที่ (2)

$$v_i = \sum_{k=1}^k B_k X_{ik} + \delta P_i \quad (2.3)$$

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์จากสมการที่ (2) นำมาคำนวณค่าความเต็มใจที่จะรับต่อกิโลกรัมภายใต้คุณลักษณะต่าง ๆ จากนั้นนำผลการวิเคราะห์ที่ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยงของเกษตรกร และนำมาหาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและค่าความเต็มใจที่จะรับว่าเกษตรกรที่มีทัศนคติที่ชอบเสี่ยงจะมีความเต็มใจที่จะรับแตกต่างจากเกษตรกรที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงหรือไม่ อย่างไรก็ตามเมื่อทำการสำรวจจริงพบว่าไม่สามารถกลับไปใช้ผลการวิเคราะห์จากโครงการเดิมได้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเข้าออกของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยทำให้นักวิจัยต้องดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมดังระบุไว้ในหัวข้อก่อนหน้านี้โดยเลือกใช้วิธีการประเมินตัวเองของเกษตรกร

บทที่ 3

ผลการวิจัย

เพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยครบทั้ง 3 ข้อ ตามที่ระบุไว้ในบทที่ 1 จึงกำหนดโครงสร้างการนำเสนอผลการวิจัยให้ประกอบด้วย 3 หัวข้อหลัก ได้แก่

3.1 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของตัวอย่าง

3.2 ราคาที่ฟริกปลอดภัยที่เกษตรกรยินดีที่จะได้รับและระดับราคาที่มุ่งใจเกษตรกรที่มีทัศนคติด้านความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจขายฟริกของเกษตรกร

โดยแต่ละหัวข้อมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของตัวอย่าง

เมื่อวิเคราะห์การเพาะปลูกพืชของเกษตรกรตัวอย่างโดยจำแนกตามกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตฟริกปลอดภัย พบว่า รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกสูงกว่าเกษตรกรที่เป็นสมาชิก โดยมีรายได้ร้อยละ 68.86 มาจากรายได้ในภาคการเกษตร ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกมีรายได้เฉลี่ยมาจากภาคการเกษตรร้อยละ 55.96 และร้อยละ 44.04 มาจากนอกภาคการเกษตร (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก

แหล่งที่มาของรายได้ในภาคการเกษตร	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก	
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
รวมรายได้ในภาคการเกษตร	245,737.18	68.86	147,620.34	55.96
รวมรายได้นอกภาคการเกษตร	111,112.16	31.14	116,175.01	44.04
รวม	356,849.34	100.00	263,795.35	100.00

เมื่อพิจารณาแหล่งที่มาของรายได้ในภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกมีการปลูกข้าวเหนียวสำหรับการบริโภคในครัวเรือน และปลูกฟริกสดและยาสูบเป็นรายได้เสริม สำหรับรายได้หลักในภาคการเกษตรส่วนใหญ่มาจากพืชไร่ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีรายได้จากการเลี้ยงสัตว์ เช่น โค สุกร และไก่ เป็นต้น (ตารางที่ 3.2-3.4) สำหรับรายได้นอกภาคการเกษตรส่วนใหญ่มาจากการรับจ้าง

ตารางที่ 3.2 การปลูกพืชของเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก

พืชที่ปลูก	ไม่เป็นสมาชิก				เป็นสมาชิก			
	ปลูก		ไม่ปลูก		ปลูก		ไม่ปลูก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ข้าวเหนียว	93	94.90	5	5.10	73	50.69	71	49.31
ข้าวเจ้า	55	56.12	43	43.88	118	81.94	26	18.06
พริกสด	98.00	100.00	-	-	144	100.00	-	-
มันสำปะหลัง	-	-	98	100	72	50.00	72	50.00
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	-	-	98	100.00	44	30.56	100	69.44
อ้อย	73	74.49	25	25.51	13	9.03	131	90.97
ยาสูบ	29	29.59	69	70.41	-	-	144	100.00
ยูคาลิปตัส	-	-	98	100.00	2	1.39	142	98.61
ยางพารา	-	-	98	100.00	2	1.39	142	98.61
ไม้ผล	-	-	98	100.00	4	2.78	140	97.22
ผัก	3	3.06	95	96.94	6	4.17	138	95.83
ถั่วเหลือง	3	3.06	95	96.94	3	2.08	141	97.92

ตารางที่ 3.3 รายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก

แหล่งที่มาของรายได้ในภาค การเกษตร	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก	
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
ข้าวเหนียว	8,981.88	3.66	10,444.44	7.08
ข้าวเจ้า	897.96	0.37	20,297.92	13.75
พริกสด	34,328.27	13.97	26,921.47	18.24
พริกสดปดอดภัย	674.49	0.27	4,938.16	3.35
มันสำปะหลัง	-	-	52,028.47	35.24
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	-	-	11,520.83	7.80
อ้อย	178,461.73	72.62	6,784.72	4.60
ยาสูบ	20,911.22	8.51	-	-
ยูคาลิปตัส	-	-	20.83	0.01
ยางพารา	-	-	-	-
ไม้ผล	-	-	443.75	0.30
ผัก	357.14	0.15	1,159.72	0.79
ถั่วเหลือง	918.37	0.37	201.39	0.14
โค	-	-	7,930.56	5.37
สุกร	-	-	4,194.44	2.84
เป็ด	-	-	17.36	0.01
ไก่	56.12	0.02	280.56	0.19
ปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ	61.22	0.02	117.36	0.08
ไข่เป็ด/ไข่ไก่	7.14	0.01	282.24	0.19
มูลสัตว์	-	-	36.11	0.02
อื่นๆ	81.63	0.03	-	-
รวมรายได้ในภาคการเกษตร	245,737.18	100.00	147,620.34	100.00

ตารางที่ 3.4 รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก

แหล่งที่มาของรายได้นอกภาคการเกษตร	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก	
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
เงินเดือน	44,589.80	40.13	59,710.42	51.40
รับจ้าง	19,788.78	17.81	33,567.36	28.89
หัตถกรรม	-	-	381.96	0.33
บุตรหลานส่งมาให้	8,979.59	8.08	11,247.22	9.68
ค่าเช่าที่ดิน (ที่เป็นตัวเงิน)	-	-	256.94	0.22
ค่าเช่าที่ดิน (ไม่เป็นตัวเงิน)	1,020.41	0.92	-	-
การให้เช่ารถไถ	2,650.94	2.38	125.00	0.11
ค่านายหน้า	51.02	0.05	105.56	0.09
การเลี้ยงโชค	2,268.37	2.04	4,199.31	3.61
การรับเหมาก่อสร้าง	3,077.55	2.77	2,076.39	1.79
การหาของป่า	-	-	135.42	0.12
รายได้อื่นๆ	28,512.24	25.66	3,272.22	2.82
รายได้อื่นๆ	173.47	0.16	1,097.22	0.94
รวมรายได้นอกภาคการเกษตร	111,112.16	100.00	116,175.01	100.00

เมื่อสอบถามถึงการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของรายได้จากกิจกรรมในการขายพริกสดของเกษตรกรในปีที่ผ่านมา พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกส่วนใหญ่ให้คำตอบว่าได้รับรายได้ลดลงคิดเป็นร้อยละ 45.92 ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิกกลับสะท้อนว่ารายได้จากการปลูกพริกเมื่อปีที่ผ่านมาเพิ่มคิดโดยคิดเป็นร้อยละ 50.70 (ตารางที่ 3.5) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มที่ผลิตพริกปลอดภัยสามารถขายพริกได้ในราคาที่สูงกว่าและมีต้นทุนการผลิตรวมถึงผลิภาพการผลิตที่สูงกว่าส่งผลทำให้รายได้รวมของเกษตรกรสูงกว่า

ตารางที่ 3.5 การเพิ่มขึ้นหรือลดของรายได้จากกิจกรรมภาคการเกษตรเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก

รายได้จากฟริกเปรียบเทียบกับปีที่ ผ่านมา	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ลดลง	45	45.92	50	34.72
เพิ่มขึ้น	39	39.79	73	50.70
เท่าเดิม	14	14.29	21	14.58
รวม	98	100.00	144	100.00

สำหรับแหล่งเงินทุนของเกษตรกรที่ใช้ในการลงทุนเพื่อประกอบอาชีพส่วนใหญ่กู้ยืมมาจากกองทุนเงินล้านในหมู่บ้าน รองลงมาคือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โดยจะเห็นว่าเมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนการกู้ยืมพบว่า เกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยมีการกู้ยืมมากกว่าเกษตรกรที่เป็นสมาชิก (ตารางที่ 3.6) ซึ่งสังเคราะห์ได้จากตารางที่ 3.7 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกพริกปลอดภัยมีจำนวนหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือนเพียง 85,906.28 บาทต่อปี ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกมีจำนวนหนี้สินเฉลี่ยถึง 122,724.49 บาทต่อปี

ตารางที่ 3.6 การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามการเป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิก

การเข้าถึงแหล่ง เงินทุน	ไม่เป็นสมาชิก				เป็นสมาชิก			
	ไม่กู้		กู้		ไม่กู้		กู้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ธ.ก.ส.	37	37.76	61	62.24	95	65.97	49	34.03
สหกรณ์ การเกษตร	87	88.78	11	11.22	113	78.47	31	21.53
ธนาคารพาณิชย์	98	100.00	-	-	143	99.31	1	0.69
ญาติพี่น้อง	92	93.88	6	6.12	139	96.53	5	3.47
พ่อค้า	96	97.96	2	2.04	144	100.00	-	-
กองทุนเงินล้าน	36	36.73	62	63.27	82	56.94	62	43.06
กองทุนหมู่บ้าน	77	78.57	21	21.43	130	90.28	14	9.72
กขคจ.	97	98.98	1	1.02	138	96.50	5	3.50
อื่นๆ	95	96.94	3	3.06	137	95.80	6	4.20

ตารางที่ 3.7 ค่าเฉลี่ยเงินกู้ของเกษตรกรจำแนกตามแหล่งเงินทุน และการเป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิก

การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก	
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
ธ.ก.ส.	58,438.78	47.62	42,006.94	48.90
สกรณ์	6,346.94	5.17	28,437.50	33.10
ธนาคารพาณิชย์	-	-	694.44	0.81
ญาติพี่น้อง	4,622.45	3.77	1,145.83	1.33
พ่อค้า	326.53	0.27	-	-
กองทุนเงินล้าน	17,693.88	14.42	11,274.31	13.12
กองทุนหมู่บ้าน	34,887.76	28.43	1,590.28	1.85
กขคจ.	153.06	0.12	701.39	0.82
อื่นๆ	255.10	0.20	55.58	0.07
รวม	122,724.49	100.00	85,906.28	100.00

3.2 ราคาที่พริกปลอดภัยที่เกษตรกรยินดีที่จะได้รับและระดับราคาที่จูงใจเกษตรกรที่มีทัศนคติด้านความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

การนำเสนอผลการวิจัยส่วนนี้แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อย่อย ได้แก่ การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร ระดับการยอมรับความเสี่ยง ราคาพริกปลอดภัยที่เกษตรกรยินดีที่จะรับ และปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะรับ มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การยอมรับเทคโนโลยี

เนื่องจากไม่สามารถนำผลการวิจัยจากโครงการเดิม (TRG53807) มาใช้ได้ เพราะเกษตรกรที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกมีการปรับเปลี่ยนไปในแต่ละปี โดยข้อมูลจากการสำรวจในส่วนของการมีใบรับรองพบว่า ในส่วนของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกและมีใบรับรองคิดเป็นร้อยละ 76.39 โดยหน่วยงานที่ออกใบรับรองมาตรฐาน GAP หรือใบ Q ให้ส่วนใหญ่มาจากกรมวิชาการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 80.91 เหตุผลที่เกษตรกรตัดสินใจเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มพริกปลอดภัยร้อยละ 29.09 มาจากการชักชวนของเพื่อนบ้าน และร้อยละ 23.64 มาจากที่นักวิจัยเข้ามาส่งเสริม มีเพียงร้อยละ 17.27 ที่ต้องการเข้าร่วมกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยเพราะต้องการผลิตผลผลิตที่มีคุณภาพปลอดภัย และร้อยละ 9.09 ที่ต้องการเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกพริกปลอดภัยเพราะต้องการได้ความรู้ ตามลำดับ (ตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.8 ข้อมูลการเป็นสมาชิกกลุ่มพริกปลอดภัยของเกษตรกรที่เป็นสมาชิก

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. การมีใบรับรอง (Q)		
- ไม่มี	34	23.61
- มี	110	76.39
รวม	144	100.00
2. หน่วยงานที่ออกใบรับรองมาตรฐาน Q ให้*		
- กรมวิชาการเกษตร	89	80.91
- สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร	9	8.18
- เจ้าหน้าที่เกษตร	12	10.91
รวม	110	100.00
3. เหตุผลที่เข้าร่วมกลุ่มผู้เพาะปลูกพริกปลอดภัย*		
- อยากเข้าร่วมอบรมเพื่อให้ได้ความรู้	10	9.09
- นักวิจัยเข้ามาส่งเสริม	26	23.64
- ปลอดภัยทั้งคนปลูกและคนบริโภค	19	17.27
- เพื่อนเกษตรกรด้วยกันชวนให้เข้าร่วมกลุ่ม	32	29.09
- มีตลาดรองรับ	7	6.36
- เป็นโครงการที่ช่วยเพิ่มรายได้	9	8.18
- มีโรงอบให้ใช้	7	6.37
รวม	110	100.00

หมายเหตุ : จำนวนตัวอย่างที่ตอบ 2 และ 3 สุ่มหายจำนวน 34 ราย

เมื่อสอบถามถึงการรู้จักเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยจำนวน 18 เทคโนโลยี พบว่า เกษตรกรผู้เป็นสมาชิกกลุ่มการผลิตพริกปลอดภัยรับทราบและมีระดับความเข้าใจเทคโนโลยีต่าง ๆ อยู่ในระดับที่เข้าใจมาก ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกพริกปลอดภัยพบว่า ถึงแม้เกษตรกรไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกพริกปลอดภัยแต่เกษตรกรยังคงรู้จักเทคโนโลยีต่างๆ บ้าง โดยเฉพาะในส่วนของการทำงานหนักและป่วยหนักต่าง ๆ ยกเว้นในส่วนของการทำงานหนักสูตรสัตว์ และการใช้เชื้อราเขียวไตรโคเดอร์มา ซึ่งมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 31.63 และ 15.31 ของเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิก เท่านั้นที่รู้จักเทคโนโลยีดังกล่าว (ตารางที่ 3.9) ในขณะที่เพื่อสอบถามถึงการนำเทคโนโลยีที่ได้ส่งเสริมไปปรับใช้พบว่า เกิดการแพร่กระจายของเทคโนโลยี โดยเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกมีการใช้เทคนิคที่มีการส่งเสริมในระบบการเพาะปลูกพริกปลอดภัย เช่น การทำปุ๋ยหมัก การทำน้ำหมัก การใช้เชื้อราเขียว (ไตรโคเดอร์มา) การใช้กับดักล่อแมลงวันทอง การตรวจแปลงเป็นประจำ และเทคโนโลยีอื่น ๆ ดังตารางที่ 3.10 โดยจะเห็นว่ากลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกมีการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว แต่ก็มีการใช้ในอัตราที่ต่ำกว่ากลุ่มที่เป็นสมาชิก โดยเหตุผลของการไม่ใช้ส่วนใหญ่เนื่องจากใช้เวลาค่อนข้างมาก

ตารางที่ 3.9 การรับรู้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยของเกษตรกร จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก

การรับรู้เทคโนโลยี	ไม่เป็นสมาชิก				เป็นสมาชิก			
	ทราบ		ไม่ทราบ		ทราบ		ไม่ทราบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การทำปุ๋ยหมัก	64	65.31	34	34.69	135	93.75	9	6.25
2. การทำน้ำหมักสูตรพืช	46	46.94	52	53.06	127	88.19	17	11.81
3. การทำน้ำหมักสูตรสัตว์	31	31.63	67	68.37	123	85.42	21	14.58
4. การใช้สารสกัดไล่แมลง เช่น ตะไคร้หอม	59	60.20	39	39.80	123	85.42	21	14.58
5. การใช้เชื้อราเขียว (ไตรโคเดอร์มา)	15	15.31	83	84.69	132	91.67	12	8.33
6. การใช้กับดักล่อแมลงวันทอง	64	65.31	34	34.69	124	86.11	20	13.89
7. การใช้กับดักล่อผีเสื้อกลางคืน	30	30.61	68	69.39	100	69.44	44	30.56
8. การตรวจแปลงเป็นประจำ	88	89.80	10	10.20	139	96.53	5	3.47
9. การเก็บหนอนออกจากต้นพริกเป็นประจำ	80	81.63	18	18.37	142	98.61	2	1.39
10. การใช้ปูนขาวปรับสภาพดิน	64	65.31	34	34.69	141	97.92	3	2.08
11. การตรวจสอบคุณภาพดิน	48	48.98	50	51.02	131	90.97	13	9.03
12. การนำเมล็ดพันธุ์พริกแช่น้ำอุ่นก่อนเพาะ	46	46.94	52	53.06	136	94.44	8	5.56
13. การตัดแต่งกิ่งพริก	37	37.76	61	62.24	134	93.06	10	6.94
14. การเก็บผลผลิตพริกที่เป็นโรคออกจากแปลง	77	78.57	21	21.43	142	98.61	2	1.39
15. การฉีดน้ำใต้ใบพริก เพื่อลดปัญหาการแบ่ง เปลือยอ่อน	22	22.45	76	77.55	106	73.61	38	26.39
16. การเก็บใบพริกที่โคนต้นพริก เพื่อลดปัญหาเรื่องโรค	40	40.82	58	59.18	124	86.11	20	13.89
17. การเก็บดอกพริกงามแรก งาม 2 และงาม 3 ออกเพื่อไม่ให้เกิดการเจริญเติบโตของต้นพริกชะงัก	21	21.43	77	78.57	105	72.92	39	27.08
18. การเว้นระยะเก็บเกี่ยว 7 วัน หลังฉีดพ่นสารเคมี	92	93.88	6	6.12	140	97.22	4	2.78

ตารางที่ 3.10 ระดับความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยของเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก

เทคโนโลยี	ไม่เป็นสมาชิก			เป็นสมาชิก		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับความเข้าใจ	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับความเข้าใจ
1. การทำปุ๋ยหมัก	3.56	0.92	มาก	3.73	0.85	มาก
2. การทำน้ำหมักสูตรพืช	3.37	1.12	ปานกลาง	3.91	0.86	มาก
3. การทำน้ำหมักสูตรสัตว์	3.35	0.95	ปานกลาง	3.92	0.92	มาก
4. การใช้สารสกัดไล่แมลง เช่น ตะไคร้หอม	3.39	0.83	มาก	3.64	0.83	มาก
5. การใช้เชื้อราเขียว (ไตรโคเดอร์มา)	3.00	0.93	ปานกลาง	3.78	0.86	มาก
6. การใช้กับดักล่อแมลงวันทอง	3.73	0.78	มาก	3.90	0.87	มาก
7. การใช้กับดักล่อผีเสื้อกลางคืน	3.27	0.83	ปานกลาง	3.59	0.84	มาก
8. การตรวจแปลงเป็นประจำ	3.89	0.77	มาก	4.07	0.70	มาก
9. การเก็บหนอนออกจากต้นพริกเป็นประจำ	3.95	0.74	มาก	4.03	0.70	มาก
10. การใช้ปูนขาวปรับสภาพดิน	3.92	0.78	มาก	4.02	0.76	มาก
11. การตรวจสอบคุณภาพดิน	3.62	0.76	มาก	3.75	0.71	มาก
12. การนำเมล็ดพันธุ์พริกแช่น้ำอุ่นก่อนเพาะ	3.63	0.85	มาก	4.07	0.76	มาก
13. การตัดแต่งกิ่งพริก	3.62	0.68	มาก	3.77	0.71	มาก
14. การเก็บผลผลิตพริกที่เป็นโรคออกจากแปลง	3.96	0.85	มาก	3.93	0.77	มาก
15. การฉีดน้ำใต้ใบพริก เพื่อลดปัญหาการแปง เพลี้ยอ่อน	3.50	1.10	มาก	3.92	0.78	มาก
16. การเก็บใบพริกที่โคนต้นพริก เพื่อลดปัญหาเรื่องโรค	3.52	0.72	มาก	3.83	0.78	มาก
17. การเก็บดอกพริกงามแรก งาม 2 และงาม 3 ออกเพื่อไม่ให้เกิดการเจริญเติบโตของต้นพริกชะงัก	3.76	0.77	มาก	3.82	0.81	มาก
18. การเว้นระยะเก็บเกี่ยว 7 วัน หลังฉีดพ่นสารเคมี	4.08	0.78	มาก	4.19	0.74	มาก
เฉลี่ยรวม	3.67	0.49	มาก	3.87	0.50	มาก

ตารางที่ 3.11 การใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยของเกษตรกร จำแนกตามกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก

การใช้เทคโนโลยี	ไม่เป็นสมาชิก			เป็นสมาชิก		
	ใช้	ไม่ใช้	เคยใช้แต่เลิกใช้	ใช้	ไม่ใช้	เคยใช้แต่เลิกใช้
1. การทำปุ๋ยหมัก	29.59	56.12	14.29	69.44	18.75	11.81
2. การทำน้ำหมักสูตรพืช	21.43	69.39	9.18	75.69	16.67	7.64
3. การทำน้ำหมักสูตรสัตว์	12.24	82.65	5.10	67.36	24.31	8.33
4. การใช้สารสกัดไล่แมลง เช่น ตะไคร้หอม	30.61	67.35	2.04	67.36	26.39	6.25
5. การใช้เชื้อราเขียว (ไตรโคเดอร์มา)	10.20	89.80	-	79.17	13.89	6.94
6. การใช้กับดักล่อแมลงวันทอง	36.73	60.20	3.06	65.97	27.78	6.25
7. การใช้กับดักล่อผีเสื้อกลางคืน	13.27	85.71	1.02	47.22	47.22	5.56
8. การตรวจแปลงเป็นประจำ	80.61	18.37	1.02	95.14	4.86	-
9. การเก็บหนอนออกจากต้นพริกเป็นประจำ	62.24	36.73	1.02	90.97	7.64	1.39
10. การใช้ปูนขาวปรับสภาพดิน	37.76	54.08	8.16	87.50	8.33	4.17
11. การตรวจสอบคุณภาพดิน	14.29	82.65	3.06	83.33	9.72	6.94
12. การนำเมล็ดพันธุ์พริกแช่น้ำอุ่นก่อนเพาะ	32.65	64.29	3.06	87.50	7.64	4.86
13. การตัดแต่งกิ่งพริก	17.35	80.61	2.04	61.81	31.94	6.25
14. การเก็บผลผลิตพริกที่เป็นโรคออกจากแปลง	68.37	29.59	2.04	96.53	3.47	-
15. การฉีดน้ำใต้ใบพริก เพื่อลดปัญหาการแปง เพลี้ยอ่อน	19.39	79.59	1.02	64.58	32.64	2.78
16. การเก็บใบพริกที่โคนต้นพริก เพื่อลดปัญหาเรื่องโรค	26.53	73.47	-	71.53	23.61	4.86
17. การเก็บดอกพริกงามแรก งาม 2 และงาม 3 ออกเพื่อไม่ให้เกิดการเจริญเติบโตของต้นพริกชะงัก	14.29	85.71	-	63.89	33.33	2.78
18. การเว้นระยะเก็บเกี่ยว 7 วัน หลังฉีดพ่นสารเคมี	91.84	8.16	-	97.92	2.08	-

เมื่อสอบถามเกษตรกรที่เป็นสมาชิกผู้เพาะปลูกพริกปลอดภัยถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยทั้งในด้านการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวมีผลต่อผลผลิตพริก การลดการใช้สารเคมี การฟื้นฟูของทรัพยากรธรรมชาติทำให้มีแมลงที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายในด้านสุขภาพเนื่องจากการใช้สารเคมีลดลง มีความรู้ในการจัดการที่เพิ่มขึ้น มีต้นทุนลดลง และกำไรเพิ่มขึ้น จะเห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 เห็นด้วยทุกประการ (ตารางที่ 3.12) นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิกผู้ผลิตพริกปลอดภัยนั้นเกิดความมั่นคงในอาชีพของตนเองมากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก ซึ่งอาจเนื่องมาจากมีรายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นในระยะยาว และยังมีสุขภาพที่ดีขึ้น (ตารางที่ 3.13)

ตารางที่ 3.12 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย (เฉพาะผู้ที่เป็นสมาชิกกลุ่มพริกปลอดภัย)

รายการ	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ผลผลิตพริกต่อไร่เพิ่มขึ้น	117	81.25	20	13.89
2. ลดปริมาณการใช้สารเคมี และสามารถตัดสินใจในการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ	137	95.14	3	2.08
3. สิ่งมีชีวิตในสวนพริกเพิ่มขึ้น เช่น แมลงมีประโยชน์	124	86.11	5	3.47
4. ค่าใช้จ่ายในการเจ็บป่วยลดลง เนื่องจากการใช้สารเคมีลดลง (สุขภาพดีขึ้น)	139	96.53	3	2.08
5. มีความรู้ด้านการจัดการพริกที่ถูกต้องมากขึ้น	138	95.83	5	3.47
6. ต้นทุนการผลิตลดลง	124	86.11	18	12.50
7. มีกำไร/รายได้สุทธิเพิ่มขึ้น	133	92.36	7	4.86

ตารางที่ 3.13 ความคิดเห็นต่อการประกอบอาชีพหลัก (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

รายการ	ค่าเฉลี่ย		
	ไม่เป็นสมาชิก	เป็นสมาชิก	ภาพรวม
1) เป็นอาชีพที่มีความง่ายและความราบรื่นในการผลิต	7.67	8.28	8.03
2) เป็นอาชีพที่มีความง่ายและความราบรื่นในการหาตลาด	8.59	8.33	8.43
3) เป็นอาชีพที่มีหน่วยงานของรัฐให้ความช่วยเหลือ	4.09	7.13	5.90
4) เป็นอาชีพที่มีหน่วยงานของเอกชนให้ความช่วยเหลือ	3.69	4.10	3.93
5) เป็นอาชีพที่มีการรวมกลุ่มกันเพื่อการประกอบอาชีพนี้	5.49	8.72	7.41
6) เป็นอาชีพที่มีความมั่นคง	7.71	8.90	8.42
7) เป็นอาชีพที่มีอนาคต	8.14	8.92	8.60
8) ผู้สืบทอดในการปลูกพริกต่อจากท่าน	5.55	6.13	5.89

เมื่อสอบถามถึงความรู้ที่เกษตรกรต้องการเพิ่มขึ้น พบว่า เกษตรกรในกลุ่มที่เป็นสมาชิกให้ความสำคัญจากการป้องกันโรคและแมลงที่จะระบาดในพริกเนื่องจากเป็นปัญหาสำคัญแก่ผู้ผลิตพริกปลอดภัย โดยคิดเป็นร้อยละ 65.97 ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยต้องการความรู้ด้านการดูแลรักษามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 41.84 (ตารางที่ 3.14)

ตารางที่ 3.14 ความรู้ด้านการเกษตรที่ต้องการมากที่สุด จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก

ความรู้ด้านการเกษตรที่ต้องการ	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- การเลือกพันธุ์	4	4.08	8	5.56
- การดูแลรักษา	41	41.84	17	11.81
- การเตรียมดิน	3	3.06	5	3.47
- การป้องกันโรค	27	27.55	95	65.97
- ราคาและการตลาด	6	6.12	2	1.39
- การใช้ปุ๋ย	1	11.22	10	6.94
- การกำจัดศัตรูพืช	-	-	2	2.78
- การแปรรูปพริก	-	-	1	1.39
- อื่นๆ	6	6.12	4	0.69
รวม	98	100.00	144	100.00

3.2.2 ระดับการยอมรับความเสี่ยง

ในการศึกษาระดับการยอมรับความเสี่ยงส่วนนี้ใช้แบบสอบถามมาตรฐานโดยวิเคราะห์การตัดสินใจของเกษตรกร โดยเริ่มจากคำถามในการเลือกพันธุ์พริกที่จะใช้เพาะปลูกระหว่างสายพันธุ์ A และ B เพื่อเป็นการทดสอบว่าในการตัดสินใจเลือกใช้สายพันธุ์ของเกษตรกรจะใช้ข้อมูลด้านราคาในการตัดสินใจหรือเกษตรกรมีการคิดวิเคราะห์โดยวิเคราะห์จากรายได้สุทธิที่ตนเองจะได้รับ ซึ่งสายพันธุ์ A กำหนดต้นทุนในการผลิตที่ 6,000 บาทต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ และขายได้ในราคา 80 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งในภาพรวมเกษตรกรจะได้รับรายได้สุทธิเท่ากับ 2,000 บาทต่อไร่ ในขณะที่สายพันธุ์ B เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตที่ 4,000 บาทต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 1,500 กิโลกรัมต่อไร่ และจะขายได้ในราคา 50 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีรายได้สุทธิ 2,500 บาทต่อไร่ ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยจะเน้นการตัดสินใจไปที่สายพันธุ์ B มากกว่าสายพันธุ์ A คือมีการวิเคราะห์ถึงรายได้สุทธิมากกว่า ในขณะที่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกจะเน้นการเลือกไปที่ราคา อย่างไรก็ตามสัดส่วนในการเลือกทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันมากนัก (ตารางที่ 3.15)

ตารางที่ 3.15 จำนวนและร้อยละของคำตอบในการเลือกสายพันธุ์ระหว่างพันธุ์ A และพันธุ์ B จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก

ความรู้ด้านการเกษตรที่ต้องการ	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- สายพันธุ์ A	46	46.94	76	52.78
- สายพันธุ์ B	52	53.06	68	47.22
รวม	98	100.00	68	100.00

เมื่อให้เกษตรกรทั้งที่ไม่เป็นสมาชิกและเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยประเมินตนเองถึงการยอมรับความเสี่ยงพบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับการยอมรับความเสี่ยงในสถานการณ์ทั่วไปอยู่ที่ 6.06 และ 6.02 ตามลำดับ โดยเกษตรกรทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีระดับการยอมรับความเสี่ยงอยู่ที่ระดับคะแนน 6 คิดเป็นร้อยละ 31.63 และ 34.72 ตามลำดับ รองลงมาเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยประเมินตนเองที่ระดับคะแนนที่ค่อนข้างต่ำทางด้านการเป็นคนที่เสี่ยงที่ค่าคะแนน 8 คิดเป็นร้อยละ 12.24 ส่วนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกมีการประเมินตนเองรองลงมาที่ค่าคะแนน 7 โดยคิดเป็นร้อยละ 7.64 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.16) และเมื่อทดสอบระดับความเสี่ยงในด้านการลงทุนพบว่าทั้งเกษตรกรที่ไม่เป็นและเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยมีระดับการยอมรับความเสี่ยงลดลงโดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยที่ 5.58 และ 5.13 (ตารางที่ 3.17)

ตารางที่ 3.16 จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนการประเมินความเสี่ยงทั่วไป จำแนกตามการเป็นและไม่เป็นสมาชิก

ระดับค่าคะแนนความเสี่ยง	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- 0	5	5.10	6	4.17
- 1	2	2.04	8	5.56
- 2	6	6.12	2	1.39
- 3	6	6.12	7	4.86
- 4	2	2.04	4	2.78
- 5	31	31.63	50	34.72
- 6	1	1.02	10	6.94
- 7	9	9.18	11	7.64
- 8	12	12.24	10	6.94
- 9	6	6.12	8	5.56
- 10	18	18.37	28	19.44
รวม	98	100.00	144	100.00
ค่าเฉลี่ย	6.06		6.02	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.90		2.83	
ค่าต่ำสุด	0.00		0.00	
ค่าสูงสุด	10.00		10.00	

ตารางที่ 3.17 การเป็นคนพร้อมจะเสี่ยงเพื่อการลงทุน จำแนกตามเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก

ระดับค่าคะแนนความเสี่ยง	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- 0	3	3.06	6	4.17
- 1	2	2.04	9	6.25
- 2	5	5.10	4	2.78
- 3	6	6.12	11	7.64
- 4	8	8.16	7	4.86
- 5	39	39.80	58	40.28
- 6	6	6.12	10	6.94
- 7	5	5.10	7	4.86
- 8	8	8.16	13	9.03
- 9	5	5.10	5	3.47
- 10	11	11.22	14	9.72
รวม	98	100.00	144	100.00
ค่าเฉลี่ย	5.58		5.31	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.49		2.57	
ค่าต่ำสุด	0.00		0.00	
ค่าสูงสุด	10.00		10.00	

เพื่อเป็นการทดสอบคำตอบในการประเมินตนเองของเกษตรกรผู้วิจัยได้เชื่อกับพฤติกรรมจริงของเกษตรกรในเรื่องของการซื้อล็อตเตอรี่ พบว่า เกษตรกรทั้งที่ไม่เป็นและเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยมีค่าเฉลี่ยในการซื้อล็อตเตอรี่เท่ากับ 0.57 และ 0.52 ครั้งต่อเดือน และเมื่อสอบถามเป็นรายปี พบว่ามีค่าเฉลี่ยในการซื้อเท่ากับ 5.25 และ 7.95 ครั้งต่อปี ตามลำดับ (ตารางที่ 3.17) ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการศึกษาเมื่อสมมติสถานการณ์และสอบถามถึงระดับการนำเงินที่ถูกรางวัลไปลงทุน โดยสมมติว่าหากเกษตรกรถูกรางวัลที่ 1 จำนวน 1 ล้านบาท เกษตรกรยินดีที่จะนำเงินดังกล่าวไปลงทุนในจำนวนเท่าไรหากตนเองไม่ทราบว่ารูทกิจที่จะลงทุนนั้นจะได้กำไรหรือขาดทุน ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรกลุ่มที่ไม่เป็นและเป็นสมาชิกจะนำเงินไปลงทุนเฉลี่ยเท่ากับ 407,482.99 และ 352,916.66 บาท ตามลำดับ โดยในกลุ่มนี้มีทั้งผู้ที่ไม่ต้องการลงทุนเลยแสดงให้เห็นถึงความไม่ยอมรับความเสี่ยงเลย และมีทั้งผู้ที่รักความเสี่ยง (ตารางที่ 3.18)

ตารางที่ 3.18 ความถี่ในการซื้อล็อตเตอรี่ จำแนกตามเพศตรงที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก

การซื้อล็อตเตอรี่	ไม่เป็นสมาชิก	เป็นสมาชิก
การซื้อหวยต่อเดือน		
- ค่าเฉลี่ย	0.57	0.52
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.83	0.77
- ค่าต่ำสุด	0.00	0.00
- ค่าสูงสุด	2.00	2.00
การซื้อหวยต่อปี		
- ค่าเฉลี่ย	5.25	7.95
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.05	9.63
- ค่าต่ำสุด	0.00	0.00
- ค่าสูงสุด	24.00	48.00

ตารางที่ 3.19 ค่าเฉลี่ยของเงินที่จะนำมาลงทุนในธุรกิจหากถูกรางวัลที่ 1 จำนวน 1 ล้านบาท จำแนกตามเพศตรงที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก

การนำเงินมาลงทุน	ไม่เป็นสมาชิก	เป็นสมาชิก
- ค่าเฉลี่ย	407,482.99	352,916.66
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	221,353.78	209,734.68
- ค่าต่ำสุด	0.00	0.00
- ค่าสูงสุด	1,000,000.00	800,000.00

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้มีการตั้งคำถามเพื่อวัดระดับการยอมรับความเสี่ยงของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มโดยการสมมติสถานการณ์ว่าหากเกษตรกรมีการทำสัญญากับโรงงานหรือพ่อค้าผู้รับซื้อพริกปลอดภัย และในช่วงก่อนเวลา ก่อน 7 วัน ที่ต้องเก็บพริกส่งตามสัญญา มีการระบาดของโรคและแมลงเกิดขึ้นโดยโรคและแมลงอาจทำให้ผลผลิตพริกเสียหาย เกษตรกรจะพ่นสารเคมีหรือไม่โดยเป็นการสมมติ 2 สถานการณ์ คือ หากมีการพ่นสารเคมีจะไม่มี การปรับเงินและมีการปรับเงิน (ดูภาคผนวก ก แบบสอบถาม) ซึ่งผลการวิเคราะห์กลับแสดงให้เห็นภาพว่า เกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกมีระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่น้อยกว่าเกษตรกรที่เป็นสมาชิก โดยในกรณีที่ไม่มี การปรับเงินเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกจะเลือกพ่นสารเคมีร้อยละ 63.72 และหากปรับเงินจะเลือกพ่นร้อยละ 56.12 ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิกมีสัดส่วนการเลือกพ่นสารเคมีร้อยละ 78.47 และ 72.92 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.19) แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรนอกจากจะหลีกเลี่ยงความเสี่ยงในการเกิดโรคและแมลงแล้ว ดูเหมือนว่าเกษตรกรมีแนวโน้มจะหลีกเลี่ยงการสูญเสียผลผลิตพริกของตนเองอีกด้วย เพราะถึงแม้จะโดนปรับเงินเกษตรกรก็เลือกที่จะพ่นสารเคมี โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัย

ตารางที่ 3.20 การส่งผลผลิตให้พ่อค้าหรือโรงงาน จำแนกตามเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก

การส่งผลผลิตให้พ่อค้า/โรงงาน	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. กรณีไม่ปรับเงินจะพ่นสารหรือไม่				
- พ่นสารเคมี	62	63.27	113	78.47
- ไม่พ่นสารเคมี	36	36.73	31	21.53
รวม	98	100.00	144	100.00
2. กรณีปรับเงินจะพ่นสารหรือไม่				
- พ่นสารเคมี	55	56.12	105	72.92
- ไม่พ่นสารเคมี	43	43.88	39	27.08
รวม	98	100.00	144	100.00

นอกจากคำถามที่แสดงการสมมติสถานการณ์ข้างต้นแล้ว นักวิจัยยังได้ใช้กระบวนการทดสอบโดยใช้ขั้นตอนกับโครงการก่อนหน้านี้ (TRG53807) โดยจากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าแอลฟา (α) และแลมดา (λ) ที่ประมาณได้นั้นแตกต่างจาก 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากการทดสอบพบว่าค่าทั้งสองที่ประมาณได้ในแต่ละกลุ่มนั้นแตกต่างจาก 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น CPT อธิบายพฤติกรรม การตัดสินใจของเกษตรกรได้ดีกว่า EUT เนื่องจากในความเป็นจริงแล้วเกษตรกรอาจไม่ได้หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk aversion) อย่างเดียว แต่ขณะเดียวกันเกษตรกรยังหลีกเลี่ยงความสูญเสีย (Loss aversion) ด้วย

ตารางที่ 3.21 ค่าเฉลี่ยของค่าชิกมา (σ) แอลฟา (α) และแลมดา (λ) จำแนกตามกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก

ค่าพารามิเตอร์	ไม่เป็นสมาชิก1/,2/	เป็นสมาชิก1/, 2/
σ	1.12**	0.99**
α	0.62**	0.69**
λ	2.22**	2.60**

Note: 1/T-test สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ α และ λ ;

2/ H0: $\alpha = 1$; H0: $\lambda = 1$; ***, ** และ * แสดงระดับนัยสำคัญที่ 1%, 5% and 10%, ตามลำดับ

จากตารางที่ 3.21 พบว่า เกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk aversion) เนื่องจากค่า σ ที่ประมาณได้นั้นมีค่ามากกว่า 0 ในขณะเดียวกัน เกษตรกรก็มีลักษณะของการหลีกเลี่ยงความสูญเสีย (Loss aversion) เนื่องจากค่า λ ที่ประมาณได้นั้นมากกว่า 1 และค่าทั้งสองยังแตกต่างจาก 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าค่า α ที่ประมาณได้นั้นมีค่าน้อยกว่า 1 คือ เท่ากับ 0.62 ซึ่งหมายความว่า กรณีที่เกษตรกรเผชิญหน้ากับเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดความน่าจะเป็นของการระบาดของโรคและแมลง โดยความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ดังกล่าวอาจมีเพียงเล็กน้อย เกษตรกรก็อาจจะตัดสินใจใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันที เพื่อหลีกเลี่ยงความสูญเสียของผลผลิตพริก นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่แสดงถึงระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของเกษตรกร (σ) ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (α) และระดับการหลีกเลี่ยงความสูญเสียของเกษตรกร (λ) ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกมีระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่สูงกว่าเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้เพาะปลูกพริกปลอดภัย (ตารางที่ 3.21)

ตารางที่ 3.22 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าชิกมา (σ) แอลฟา (α) และแลมดา (λ) จำแนกตามกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก

ค่าพารามิเตอร์	ไม่เป็นสมาชิก1/,2/	เป็นสมาชิก1/, 2/
σ	1.12**	0.99
α	0.62**	0.69
λ	2.22	2.60

หมายเหตุ: T-test สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ σ α และ λ

ที่มา: จากการคำนวณ

แต่เมื่อพิจารณาด้านระดับการหลีกเลี่ยงความสูญเสียพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะมีระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่ำกว่าเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการ เนื่องจากมีระดับความรู้ความเข้าใจของเทคโนโลยีที่สูงกว่าทำให้ระดับการยอมรับความเสี่ยงลดลง ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Meijer et. al. (2015) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีเกี่ยวกับการทำวนเกษตรในประเทศแอฟริกา พบว่า ความรู้ (Knowledge) ทศนคติ (Attitude) และการรับรู้และความเข้าใจเกษตรกรผ่านการมองเห็นและการได้ยิน (Perception) เป็นปัจจัยหลักในกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีซึ่งนับเป็นปัจจัยภายใน (Endogenous constraints) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอย่างไรก็ตามในการศึกษาของ Tanaka, Camerer, and Nguyen (2010) ; Liu (2013) ประยุกต์ใช้ prospect theory ในการประเมินระดับความชอบเสี่ยงของเกษตรกรในประเทศที่กำลังพัฒนาและพบว่า ซึ่งระบุว่าเกษตรกรในประเทศที่กำลังพัฒนามักหลีกเลี่ยงความเสี่ยงและขณะเดียวกันก็หลีกเลี่ยงความสูญเสีย ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าเนื่องจากการมีความรู้ที่ไม่สมบูรณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น ๆ และความไม่แน่นอนของเทคโนโลยีใหม่ส่งผลทำให้การยอมรับอยู่ในระดับต่ำ

3.2.3 ค่าความเต็มใจที่จะรับ

ในการศึกษาค่าความเต็มใจที่จะรับเบื้องต้นนักวิจัยทำการศึกษาในสถานการณ์ที่เป็นจริงโดยให้เกษตรกรสามารถกำหนดราคาขายสินค้าซึ่งเป็นการที่ผู้ซื้อสะท้อนมูลค่าของสินค้าโดยตรง ซึ่งวิธีการประมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เลือกใช้วิธีที่เสนอโดย Becker et.al (1964) ภายใต้วิธีการนี้ผู้ตัดสินใจ คือ เกษตรกรจะได้รับการเสนอราคาฟรีสตลอดถัยเพื่อที่จะได้ขายผลิตภัณฑ์ โดยราคาสินค้าที่เสนอนั้นจะถูกกำหนดโดยสุ่มจากผู้ตอบเอง โดยผู้ตอบจะสามารถขายสินค้าได้ก็ต่อเมื่อราคาที่จับสลากได้นั้นสูงกว่าราคาที่ผู้ตอบบอก ซึ่งราคาสูงสุดนี้จะถูกกำหนดโดยผู้ตอบเอง สำหรับขั้นตอนในการทดลองแบ่งออกเป็น

ขั้นที่ 1 อธิบายขั้นตอนในการทดลองและแสดงสินค้าให้ผู้ตัดสินใจเสนอราคา

ขั้นที่ 2 สอบถามความเข้าใจของผู้ตัดสินใจว่าเข้าใจขั้นตอนในการเล่นหรือไม่

ขั้นที่ 3 ทำการประมูลโดยการบิราคา (Bidding) ให้ต่ำลง

ขั้นที่ 4 จากขั้นที่ 4 ให้ถามย้ำต่อว่าท่านต้องการเสนอราคาใหม่หรือไม่ ถ้าตอบว่าต้องการให้ไปเริ่มขั้นที่ 1 ใหม่ ซึ่งหมายความว่าผู้ตัดสินใจสับสนหรือไม่เข้าใจ หรืออาจเกิดความลังเล และหากตอบว่าไม่ต้องการก็ให้ข้ามไปสู่ขั้นที่ 5

ขั้นที่ 5 เป็นการถามย้ำอีกครั้งว่าราคาที่เสนอไว้ตอนแรกเป็นราคาที่ท่านต้องการขายหรือไม่ ถ้าใช่ให้ถามต่อขั้นที่ 7 ถ้าไม่ใช่ให้ย้อนไปถามในขั้นที่ 1 ใหม่

ขั้นที่ 6 เป็นการถามย้ำความมั่นใจอีกครั้งว่า หากผู้ตัดสินใจจับสลากได้ราคาที่สูงกว่าหรือเท่ากับราคาที่ ผู้ตัดสินใจยังจะขายสินค้าอีกหรือไม่ เช่นกัน ถ้าใช่ให้ถามต่อขั้นที่ 7 และหากไม่ใช่หรือไม่ขายให้ไปเริ่มถามในขั้นที่ 1 ใหม่

ขั้นที่ 7 ให้ผู้ตัดสินใจเสนอราคาที่ต้องการขาย โดยให้ผู้ถามรองนกว่าผู้ตัดสินใจจะบอกราคาที่ตนเองเสนอไว้ ทั้งนี้เพื่อความมั่นใจว่าค่าที่ได้นั้นสะท้อนออกมาจากผู้ตัดสินใจอย่างแท้จริง

ขั้นที่ 8 ให้ผู้ตัดสินใจจับสลาก และระบุหมายเลขสลากที่จับได้

ขั้นที่ 9 เปรียบเทียบราคาที่ผู้ตัดสินใจเสนอกับราคาที่ผู้ตัดสินใจจับสลากได้ และสรุปผลให้ผู้ตัดสินใจฟัง

ในการวิเคราะห์เมื่อได้ผลการศึกษาด้านราคาที่เกษตรกรเต็มใจที่จะรับนำมาเปรียบเทียบกับราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขายในรูปของพริกสด ณ ขณะนั้น ว่าค่าความเต็มใจที่จะรับที่เกษตรกรพอใจสูงกว่าราคาตลาด ณ วันที่สัมภาษณ์เท่าใด ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับราคาที่เกษตรกรสะท้อนออกมา

ผลการศึกษาด้านค่าความเต็มใจที่จะรับในการขายพริกสดปลอดภัยของเกษตรกรหรือราคาที่เกษตรกรเต็มใจที่จะรับในการขายราคาพริกสดแบบคัดเกรดของเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิกเท่ากับ 66.00 และ 59.91 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งระดับค่าความเต็มใจของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันเพียงที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 90 และเมื่อเปรียบเทียบกับราคาตลาดที่เกษตรกรขายได้ทั้งสองกลุ่มพบว่าราคาตลาดของพริกสดปลอดภัยที่เกษตรกรขายได้ของทั้งสองกลุ่มเท่ากับ 45.60 และ 30.00 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ โดยราคาที่พริกสดคัดเกรดที่เกษตรกรได้รับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 เช่นเดียวกัน ซึ่งจะเห็นว่าเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้เพาะปลูกพริกปลอดภัยจะขายพริกได้ราคาดีกว่าเนื่องจากมีใบรับรองมาตรฐานแต่ก็แตกต่างกันไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3.22)

เช่นเดียวกันกับเมื่อสอบถามถึงค่าความเต็มใจที่จะรับในการขายพริกสดแบบไม่คัดเกรดจากเกษตรกรกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกพริกปลอดภัยมีค่าความเต็มใจที่จะรับเฉลี่ยเท่ากับ 48.46 บาทต่อกิโลกรัม และค่าเฉลี่ยดังกล่าวสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกซึ่งมีค่าความเต็มใจที่จะรับเฉลี่ยเท่ากับ 38.72 บาทต่อกิโลกรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ตารางที่ 3.22)

ตารางที่ 3.23 ราคาที่เกษตรกรขายได้และค่าความเต็มใจที่จะรับของเกษตรกร จำแนกตามเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิก

ราคา	ไม่เป็นสมาชิก		สมาชิก	
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ*	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ*
พริกสด				
แบบคัดเกรด				
ราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้	30.00		45.60*	
สูงสุด	60.00		90.00	
ต่ำสุด	10.00		30.00	
ค่าความเต็มใจที่จะรับเฉลี่ย	59.91	99.70	66.00*	44.73
ค่าความเต็มใจที่จะรับสูงสุด	120.00		150.00	
ค่าความเต็มใจที่จะรับต่ำสุด	25.00		20.00	
แบบไม่คัดเกรด				
ราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้	31.55		43.41**	
สูงสุด	30.00		60.00	
ต่ำสุด	25.00		20.00	
ค่าความเต็มใจที่จะรับเฉลี่ย	38.72	22.72	48.46**	11.63
ค่าความเต็มใจที่จะรับ	10.00		20.00	
ค่าความเต็มใจที่จะรับต่ำสุด	80.00		100.00	

หมายเหตุ : ในการขายกลุ่มที่เป็นสมาชิกขายพริกสดในรูปของพริกสดปลอดภัย แต่กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกขายพริกสดในรูปของพริกทั่วไป แต่ในส่วนของคุณค่าความเต็มใจที่จะรับเป็นราคาของพริกสดปลอดภัยที่เกษตรกรทั้งสองกลุ่มต้องการ; * ร้อยละของความแตกต่างของราคาที่เกษตรกรขายได้กับค่าความเต็มใจที่จะรับ

ที่มา: จากการวิเคราะห์ (2557)

จากตารางที่ 3.22 เมื่อเปรียบเทียบค่าความเต็มใจที่จะรับเฉลี่ยที่เกษตรกรต้องการกับราคาขายที่เกษตรกรขายได้ในปัจจุบัน พบว่า ค่าความเต็มใจที่จะรับของเกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิกแตกต่างจากราคาขายจริงที่เกษตรกรได้รับในส่วนของคุณค่าคัดเกรดและไม่คัดเกรดเพียงร้อยละ 44.73 และ 11.63 ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกจะมีค่าความเต็มใจที่จะรับสูงกว่าราคาขายได้ในส่วนของพริกสดคัดเกรดถึงร้อยละ 99.70 ในขณะที่ค่าความเต็มใจที่จะรับของการขายพริกสดไม่คัดเกรดนั้นสูงกว่าราคาขายได้เพียงร้อยละ 22.72 ซึ่งอาจเนื่องมาจากเกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยเข้าใจถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยมากกว่าเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิก

3.2.4 ค่าความเต็มใจที่จะรับ

จากค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ในหัวข้อที่ 3.2.2 นำมาหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเต็มใจที่จะรับในการขายพริกสดปลอดภัยแบบคัดเกรดและไม่คัดเกรดพบว่า ค่าความเต็มใจที่จะรับของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับความเสี่ยงที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นอกจากนี้เมื่อแบ่งกลุ่มเพื่อจัดกลุ่มของเกษตรกรที่มีระดับความยอมรับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ไม่ชอบเสี่ยง และอยู่ระดับกลาง ซึ่งจากการจัดกลุ่มพบว่าเกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิกไม่มีเกษตรกรรายใดรักความเสี่ยง และเมื่อทดสอบความแตกต่างของระดับราคาที่เกษตรกรยอมรับ พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ตารางที่ 3.23)

ตารางที่ 3.24 เปรียบเทียบระดับราคาที่เกษตรกรเต็มใจที่จะรับกับระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของเกษตรกร

ระดับการยอมรับความเสี่ยง	Risk averse	Risk neutral	Risk lover
ระดับความเต็มใจที่จะรับ : กรณีเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิก			
1. พริกสดปลอดภัยคัดเกรด	62.5 ^a	59.63 ^a	57.85 ^a
2. พริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรด	41.42 ^a	38.18 ^a	39.28 ^a
ระดับความเต็มใจที่จะรับ : กรณีเกษตรกรที่เป็นสมาชิก			
1. พริกสดปลอดภัยคัดเกรด	64.17 ^{ns}	67.54	-
2. พริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรด	47.5 ^{ns}	48.5	-

หมายเหตุ : ตัวอักษร ^a แสดงถึงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสามกลุ่มประชากรที่มีระดับการยอมรับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจขายพริกสดปลอดภัยของเกษตรกร

การศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 นี้ได้จากการวิเคราะห์จากแบบจำลอง conditional logit เพื่อศึกษาคุณลักษณะที่สำคัญในการตัดสินใจเลือกขายพริกสดปลอดภัยของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยที่มีต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกนั้นแตกต่างกัน โดยปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการตัดสินใจของเกษตรกร ได้แก่ การคัดเกรด การกำหนดมาตรฐาน ระดับตลาด และระดับราคาพริก โดยสามารถอธิบายได้ว่า หากมีการคัดเกรดพริกจะทำให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจขายในรูปของพริกสดปลอดภัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.4542 และหากมีการกำหนดมาตรฐาน GAP จะเป็นการเพิ่มความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกเท่ากับ 4.0468 ตลอดจนหากมีการกำหนดให้มีการขาย ณ ตลาดระดับบนจะส่งผลทำให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจขายเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3867 เช่นเดียวกันหากมีการกำหนดให้มีราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีผลทำให้ค่าความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลือกเท่ากับ 1.0285 (ตารางที่ 3.24)

ตารางที่ 3.25 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง Conditional logit จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปร	Odds Ratio	SE	Z	Marginal effects
การคัดเกรด	0.4542***	0.0668	0.00	-0.1747
มาตรฐาน	4.0468***	0.5950	0.00	0.2660
ระดับตลาด	1.3867**	0.1980	0.02	0.0689
ราคา	1.0285***	0.0033	0.00	0.0059
Log-pseudo likelihood	-469.189			
Wald chi ²	228.00***			
Pseudo R ²	0.1955			
N = 242				

ที่มา: จากการวิเคราะห์ (2557)

3.4 สรุป

จากผลการวิจัยพบว่า ระดับการยอมรับความเสี่ยงที่แตกต่างกันจะไม่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่ระดับในการขายพริกปลอดภัยของเกษตรกร แต่กลับพบว่าปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจของเกษตรกรในการตัดสินใจขายพริกสดปลอดภัยได้แก่ การคัดเกรด มาตรฐาน ระดับตลาด และราคา ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย แสดงให้เห็นว่าเมื่อเกษตรกรมีระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยเพิ่มขึ้น จะทำให้ลดระดับการยอมรับความเสี่ยงลดลงส่งผลทำให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าวเร็วขึ้น

สรุปและเสนอแนะ

4.1 สรุป

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อวิเคราะห์ระดับราคาพริกที่มุ่งใจเกษตรกรที่มีระดับการยอมรับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยการวิจัยประยุกต์ใช้การประเมินค่าความเต็มใจที่จะรับโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างจำนวน 242 รายจากเกษตรกรผู้ปลูกพริกที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยและไม่เป็นสมาชิก โดยประยุกต์ใช้วิธีการประเมินมูลค่าในส่วนของการสำรวจโดยการสมมติสถานการณ์ โดยในการวิจัยนี้เป็นการจำลองการเล่นเกมนักกับเกษตรกรโดยใช้หลักการที่เสนอโดย Becker et.al (1964) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรกลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกผู้ผลิตพริกปลอดภัยทราบและรับรู้ถึงเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย แต่เมื่อทดสอบถึงระดับความรู้ความเข้าใจของเทคโนโลยีกลับพบว่ามีความรู้ความเข้าใจปานกลาง ในขณะที่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกมีความรู้ความเข้าใจมากและมีอัตราการยอมรับที่สูง

เมื่อศึกษาถึงระดับการยอมรับความเสี่ยงของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยและที่ไม่เป็นสมาชิกมีระดับการยอมรับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยในการวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้แบบสอบถามมาตรฐานที่ใช้วิเคราะห์การตัดสินใจของเกษตรกร จะพบว่าเกษตรกรมีการตัดสินใจไปในแนวทางเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงทั้งในส่วนของการตัดสินใจและสถานการณ์ด้านการลงทุน โดยดูได้จากการให้เกษตรกรประเมินตนเอง และเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์โดยใช้ทฤษฎี prospect theory ประกอบผลการวิเคราะห์ ก็ให้ผลการวิเคราะห์ไปในแนวทางเดียวกัน กล่าวคือ เกษตรกรทั้งที่ไม่เป็นสมาชิกและเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยประเมินตนเองถึงระดับการยอมรับความเสี่ยงในสถานการณ์ทั่วไปอยู่ที่ 6.06 และ 6.02 ตามลำดับ และเมื่อสอบถามถึงระดับการยอมรับความเสี่ยงในด้านการลงทุนกลับพบว่า ระดับการยอมรับความเสี่ยงลดลงโดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยที่ 5.58 และ 5.31 ตามลำดับ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับพฤติกรรมจริงของเกษตรกรเพราะเกษตรกรผู้ปลูกพริกทั้งสองกลุ่มมีอัตราการซื้อล็อตเตอรี่ไม่ถึง 1 ครั้งต่อเดือน โดยมีอัตราการซื้อเท่ากับ 0.57 และ 0.52 ครั้งต่อเดือน และเมื่อสอบถามเป็นรายปีพบว่ามีความถี่ในการซื้อเท่ากับ 5.25 และ 7.95 ครั้งต่อปี ตามลำดับ ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาเมื่อสมมติสถานการณ์และสอบถามถึงระดับการนำเงินที่ถูกรางวัลไปลงทุนโดยสมมติว่าหากเกษตรกรถูกรางวัลที่ 1 จำนวน 1 ล้านบาท เกษตรกรยินดีที่จะนำเงินดังกล่าวไปลงทุนในจำนวนเท่าไรหากตนเองไม่ทราบว่าธุรกิจที่จะลงทุนนั้นจะได้กำไรหรือขาดทุน โดยเกษตรกรกลุ่มที่ไม่เป็นและเป็นสมาชิกจะนำเงินไปลงทุนเฉลี่ยเท่ากับ 407,482.99 และ 352,916.66 บาท ตามลำดับ

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้มีการตั้งคำถามเพื่อวัดระดับการยอมรับความเสี่ยงของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มโดยการสมมติสถานการณ์ว่าหากเกษตรกรมีการทำสัญญากับโรงงานหรือพ่อค้าผู้รับซื้อพริกปลอดภัย และในช่วงก่อนเวลา ก่อน 7 วัน ที่ต้องเก็บพริกส่งตามสัญญาจะมีการระบาดของโรคและแมลงเกิดขึ้นโดยโรคและแมลงอาจทำให้ผลผลิตพริกเสียหาย เกษตรกรจะพ่นสารเคมีหรือไม่โดยเป็นการสมมติ 2 สถานการณ์ คือ หากมีการพ่นสารเคมีจะไม่มีเงินและมีการปรับเงิน ผลการวิเคราะห์กลับแสดงให้เห็นภาพว่าเกษตรกรนอกจากจะหลีกเลี่ยงความเสี่ยงแล้วยังหลีกเลี่ยงความสูญเสีย โดยเฉพาะเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริก

ปลอดภัย โดยหากไม่มีการปรับเงินเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกจะเลือกพันธุ์ละ 63.72 และหากปรับเงินจะเลือกพันธุ์ละ 56.12 ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิกมีสัดส่วนการเลือกพันธุ์ละ 78.47 และ 72.92 ตามลำดับ ซึ่งผลการวิจัยส่วนนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎี Prospect theory ซึ่งพบว่ามีความแตกต่างของค่าแอลฟา (α) และแลมด้า (λ) ที่ประมาณได้นั้นแตกต่างจาก 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากการทดสอบพบว่าค่าทั้งสองที่ประมาณได้ในแต่ละกลุ่มนั้นแตกต่างจาก 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น CPT อธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจของเกษตรกรได้ดีกว่า EUT เนื่องจากในความเป็นจริงแล้วเกษตรกรอาจไม่ได้หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk aversion) อย่างเดียว แต่ขณะเดียวกันเกษตรกรยังหลีกเลี่ยงความสูญเสีย (Loss aversion) ด้วย

เมื่อสอบถามถึงค่าความเต็มใจที่จะรับพบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตพริกปลอดภัยมีค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะรับกรณีพริกที่มีการคัดเกรดและไม่คัดเกรดเท่ากับ 66.00 และ 43.41 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับระดับราคาที่เกษตรกรขายได้จริงพบว่าแตกต่างกันประมาณร้อยละ 44.73 และ 11.63 ตามลำดับ ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกมีระดับค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะรับเท่ากับ 59.91 และ 38.72 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งสูงกว่าราคาที่เกษตรกรขายได้มากถึงร้อยละ 99.70 และ 22.32 ตามลำดับ และเมื่อนำค่าความเต็มใจที่จะรับมาหาความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับความเสี่ยงของเกษตรกรพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับความเสี่ยงไม่มีผลโดยตรงต่อความต้องการขายพริกปลอดภัย แต่ระดับการยอมรับความเสี่ยงมีผลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย ในขณะที่เดียวกันจะเห็นว่าในกลุ่มของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตพริกปลอดภัยจะมีค่าความเต็มใจที่จะรับต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เป็นสมาชิก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มที่เป็นสมาชิกมีความเข้าใจถึงเทคโนโลยีและประโยชน์ที่ตนเองได้รับจากการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย

นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์คุณลักษณะที่มีผลต่อการตัดสินใจขายพริกปลอดภัยของเกษตรกร พบว่าปัจจัยทางด้านการตลาด ราคาที่ได้รับ มาตรฐาน และการคัดเกรดพริก มีผลโดยตรงต่อการตัดสินใจของเกษตรกร โดยเฉพาะระดับราคา ซึ่งสอดคล้องกับค่าความยินดีที่จะรับของเกษตรกร

4.2 ข้อเสนอแนะ

1) ในการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยให้กับเกษตรกร ควรมีวิธีการส่งเสริมที่สามารถสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งแก่เกษตรกร ไม่ใช่เป็นเพียงการแจกปัจจัยการผลิต เนื่องจากระดับความรู้ความเข้าใจเป็นเงื่อนไขที่สำคัญในการยอมรับเทคโนโลยี และยังช่วยลดระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของเกษตรกร

2) ถึงแม้ว่าระดับความยอมรับความเสี่ยงจะไม่มีความสัมพันธ์กับราคาที่เกษตรกรยินดีที่จะรับ แต่จะเห็นว่าค่าความเต็มใจที่จะรับในการผลิตพริกปลอดภัยสูงกว่าราคาตลาดที่เกษตรกรขายได้ ดังนั้น หากจะช่วยเพิ่มความยั่งยืนในการผลิตพริกแบบปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

- ชนิตา พันธุ์ณี และรภัสสรณ์ คงธนารุณันต์. 2555. ความยินดีที่จะจ่ายและความสามารถที่จะจ่ายได้ สำหรับผักสดอินทรีย์ของผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล. 2555. ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมและพฤติกรรมที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยจังหวัดชัยภูมิ. รายงานฉบับสมบูรณ์. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- เพ็ญขวัญ ชมปรีดา วิชัย หฤทัยธนาสันต์ ธงชัย สุวรรณสิขณัน นงนุช อังยุรีกุล พรธิภา องค์คุณารักษ์ และอมรา ชินภูติ. 2553. โครงการศึกษาวิเคราะห์การกำหนดเรื่องพริกแห้งเป็นมาตรฐานบังคับ. สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วีระ ภาคอุทัย ไพฑูรย์ คัชมาตย์ เพียรศักดิ์ ภักดี ศักดิ์สิทธิ์ จรรย์ภรณ์ และพรทิพย์ แพงจันทร์. 2553. การขยายและการพัฒนาเครือข่ายการจัดการห่วงโซ่อุปทานพริกสดปลอดภัย อำเภอเกษตรสมบูรณ์และอำเภोजตุรัส จังหวัดชัยภูมิ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ชุดโครงการพืชผักเพื่อสุขภาพสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- วีระ ภาคอุทัย สิริกุล วะสี กรุง สีตะธนี และเยาวรัตน์ ศรีวรานันท์. 2555. การพัฒนาระบบการตัดสินใจการผลิตสินค้าเกษตรและการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานพริก จังหวัดแพร่. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- วีระ ภาคอุทัย และเยาวรัตน์ ศรีวรานันท์. 2557. พริก : ปลูกอย่างไรในภาวะโลกกำลังร้อน. กรุงเทพฯ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ. 2557. การผลิต การปลูก การแปรรูป และการตลาดของพริก และผลิตภัณฑ์พริกในประเทศไทย. ค้นเมื่อ 24 มิถุนายน 2557 จาก <http://www.opsmoac.go.th>.
- สุชีลา เตชะวงศ์เสถียร, นุชรีย์ ศิริ, สังคม เตชะวงศ์เสถียร, และ ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล. (2558). การพัฒนาการจัดการการผลิตพริกแห้งปลอดภัยและผลิตภัณฑ์จากพริกแห้งปลอดภัยเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- Development of production management of saved-dried chilli and their products for food industry
- Becker, G. M., M.H. DeGroot, and J. Marshak. 1964. Measuring utility by a single-response sequential method. *Behavioral Science*, 9(3) : 226-232.
- Belli, P., J. R. Anderson, H. N., Barnum, J. A. Dixon., and J-P. Tan. 2001. Economic analysis of investment operations : Analysis tools and practical application. The international bank for reconstruction and development. Washington, D.C. U.S.A.
- Bruchhaus, M.N. and R.A. Hinson. 2005. An assessment of consumer preferences for

- strawberry products. Selected paper prepared for presentation at southern agricultural economics association annual meetings. (February 2005).
- Bridert, C., M. Hahsler, and T. Reutterer. 2006. A review of methods for measuring willingness to pay. *Innovative marketing*, 2(4) : 8-32.
- Green, W. 1997. Econometric analysis. 2nd edition. Upper Saddle River. New Jersey.
- Harrison, G. and Rutström, E. 2008. Risk aversion in the laboratory. In: J. C. Cox and G. Harrison (eds), *Risk Aversion in experiments. Research in experimental economics*, vol. 12. Bingley, UK: JAI Press, 41-96.
- Hearne, R. R. and M. M. Volcan. 2002. “*The Use of Choice Experiments to Analyze consumer Preferences for Organic Produce in Costa Rica*”. Selected Paper Prepared for Presentation at the (2002) AAEA Annual Meetings Long Beach, Ca. July 30, 2002.
- Krasuaythong, T. 2008. Technologies adoption in vegetable production in Northern Thailand. Ph.D. dissertation, Institute of Development and Agricultural Economics, University of Hannover, Germany.
- Lancaster, K. 1971. Consumer demand: A new approach. New York: Columbia University Press.
- Liu, E. M. (2013). Time to Change What to Sow: Risk Preferences and Technology Adoption Decisions of Cotton Farmers in China. *Review of Economics and Statistics*. 95:4, 1386-1403.
- Praneetvatakul, S., Waibel, H. and Meenakanit, L. 2007. Farmer field schools in Thailand: History, economics and policy. Leibniz University of Hannover, Germany.
- Schreinemachers, P. and P. Tipraqsa. (2012). Agricultural pesticides and land use intensification in high, middle and low income countries. *Food Policy*, 37(6): 616-626.
- Vanit-Anunchai, C. 2006. Possibilities and constraints of marketing environmentally friendly produced vegetables in Thailand. Doctoral dissertation, Gottfried Wilhelm Leibniz University of Hannover, Germany.
- Walbel, H. and Zilberman, D. 2007. Productivity enhancement and NRM, International research on natural resource management: Advances in impact assessment, edited by H. Waibel and Zilberman, D. Oxford university press, 43-81. USA

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดที่ 1

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง ราคาพริกกระด้างได้ถึงจะจงใจการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยของเกษตรกรที่มีทัศนคติด้านความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครั้งนี้จะถูกใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น

แบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1: ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน การถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน รายได้และการเข้าถึงแหล่งเงินทุน
- ส่วนที่ 2: การตัดสินใจและการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย
- ส่วนที่ 3: ทัศนคติ ปัญหาด้านการผลิต และความคิดเห็นที่มีต่อการเพาะปลูกพริกของเกษตรกร
- ส่วนที่ 4: การขายผลผลิต
- ส่วนที่ 5: ความรู้และการตัดสินใจ
- ส่วนที่ 6: แบบจำลองทางเลือก

ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อและที่อยู่ผู้ตอบแบบสอบถาม :.....
 บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
 เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ:.....

ข้อมูลผู้สัมภาษณ์

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
 วันที่เริ่มสำรวจ : วันที่.....เดือนปี 2558
 เวลาเริ่ม เวลาสิ้นสุดการสัมภาษณ์

ช่วงเวลาอ้างอิง สำหรับการสอบถามข้อมูล เช่น รายได้ การกู้ยืม

มีนาคม 2557- กุมภาพันธ์ 2558

ส่วนที่ 1: ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน การถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน รายได้และการเข้าถึงแหล่งเงินทุน

1. รายละเอียดของประชากรในบ้านหลังนี้ (ใส่ชื่อหัวหน้าครอบครัวชื่อแรก) และให้ใส่หมายเลขของผู้ตอบแบบสอบถาม.....

ลำดับ ที่	ชื่อผู้ตอบแบบสอบถามหรือชื่อเล่น	(a) ความสัมพันธ์กับ หัวหน้าครอบครัว (ดูรหัส)	(b) เพศ 1. ชาย 2. หญิง	(c) อายุ (ปี) ต่ำกว่า 1 ปี ให้ใส่ “1”	(d) การศึกษา (ดูรหัส)	(e) สถานภาพ การศึกษา (ดูรหัส)	(f) อาชีพหลัก (ดูรหัส)	(g) อาชีพรอง (ดูรหัส)	(h) แรงงานในภาค การเกษตรเต็มเวลา	(i) แรงงานในการ ปลูกพืช
1		☐	☐	☐ ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2		☐	☐	☐ ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3		☐	☐	☐ ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4		☐	☐	☐ ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5		☐	☐	☐ ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6		☐	☐	☐ ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7		☐	☐	☐ ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8		☐	☐	☐ ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9		☐	☐	☐ ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ความสัมพันธ์กับหัวหน้าครอบครัว (a)

1. หัวหน้าครอบครัว
2. ภรรยาหรือสามี
3. ลูกชายลูกสาว/
บุตรบุญธรรม
4. ลูกเขย/ลูกสะใภ้
5. แม่ยายแม่ตัว/แม่ผัว
6. พ่อตาพ่อผัว/พ่อตัว/
หัวหน้าครอบครัว
7. หลานชายหลานสาว/
หลาน
8. พี่ชายน้องชาย/พี่สาว/น้องสาว
9. หลานชาย/หลานสาว
10. อื่นๆ ระบุ....

การศึกษา (d)

0. ไม่มีการศึกษา
1. อนุบาล
2. ป.1-ป.4
3. ป.5-ป.6 (หรือ ป.7)
4. ป.1- ม.3
5. ม.4-ม.6
6. ปวช.หรือเทียบเท่า
7. ปวส.หรือเทียบเท่า
- 8.ปริญญาตรี
9. สูงกว่าปริญญาตรี
10. ไม่ได้ศึกษาแต่อ่านออก
เขียนได้
11. อื่นๆ ระบุ.....

รหัสสถานภาพการศึกษา

- (e)
1. สิ้นสุดการเรียนรู้แล้ว
 2. กำลังเรียนอยู่
 3. ยังไม่เข้าเรียน

รหัสอาชีพหลักและอาชีพรอง (f) (g)

1. ไม่มีอาชีพ/อยู่บ้านเฉยๆ เป็น
แม่บ้านพ่อบ้าน/
2. การเกษตร
3. นักเรียนนักศึกษา
4. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
5. รับจ้างอิสระ
6. รับราชการ/
รัฐวิสาหกิจ (รวมลูกจ้าง
รัฐ)
7. พนักงานบริษัท
ประมง
9. อื่นๆระบุ...

รหัสแรงงานในภาคการเกษตร

- (h) (i)
1. เต็มเวลา
 2. ไม่เต็มเวลา

2. การถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินในรอบปีที่ผ่านมา (ถ้าไม่มีในข้อใดให้กรอก “0”)

แปลง ที่	(a) เนื้อที่(ไร่)	(b) เอกสาร สิทธิ์	(c) การถือ ครอง ที่ดิน	(d) ระบุค่าเช่าที่ดิน (ถ้าไม่เช่า ใส่ “0”)	(e) ที่นา (ไร่)	(f) ปลูกพริก (ไร่)	(g) พืชอื่นๆ (ไร่)	(h) ระบุ.. ชนิดพืช ไร่	(k) ไม้ผลและไม่ยืน ต้น (ไร่)	(l) ทำเลเลี้ยงสัตว์ (ไร่)	(m) บริเวณ บ่อปลา (ไร่)	(n) แหล่งน้ำ
บ้านที่อยู่อาศัย	 ตารางวา	☐	☐		ถ้าบ้านที่อยู่อาศัยเป็นที่เดียวกับที่ทำกรเกษตรให้ประมาณการเนื้อที่ว่าประมาณกี่ตารางวา							
1		☐	☐					☐				☐
2		☐	☐					☐				☐
3		☐	☐					☐				☐
4		☐	☐					☐				☐
5		☐	☐					☐				☐
6		☐	☐					☐				☐
7		☐	☐					☐				☐
รวม		☐	☐					☐				☐

รหัสเอกสารสิทธิ์ (b)

- 0 = ไม่ทราบ
1. โฉนด(ครุฑแดง)
2. นส. 3ก. (ครุฑเขียว)
3. นส.3 (ครุฑดำ)
4. นส.2/หรือ สค.
5. สทก.(สิทธิทำกิน)
6. สปก.4-01
7. ภบท.5,6 (ภาษีดอกหญ้า)
8. ไม่เอกสารสิทธิ์
9. เอกสารสิทธิ์อื่นๆ ระบุหรือ นค.3 ใบจอง,
- ใบเหี้ยยบย่ำ)

รหัสการถือครองที่ดิน (c)

1. ของตนเอง
2. เช่าที่ดินผู้อื่น
3. ที่ดินผู้อื่นที่ท่านทำกินฟรี
4. จำนองผู้อื่น
5. ผู้อื่นจำนอง
6. ให้ผู้อื่นเช่า
7. ที่ดินทิ้งไว้ว่างเปล่า
8. อื่นๆ ระบุ.....

ระบุรหัสชนิดพืชไร่ (h)

- 1.อ้อย
- 2.มันสำปะหลัง
- 3.ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- 4.ยางพารา
- 5.ข้าวโพดหวาน/ถั่วเหลือง
6. ผัก
7. ยาสูบ
- 8.อื่นๆ ระบุ

รหัสแหล่งน้ำ (n)

1. แหล่งน้ำสาธารณะ
- 2 สระส่วนตัว
- 3.บ่อบาดาล
- 4.น้ำจากคลองชลประทาน
5. น้ำฝนอย่างเดียว
6. อื่นๆ ระบุ.....

3.รายได้ และแหล่งที่มาของรายได้ในรอบปีที่ผ่านมา (มีนาคม 2557- กุมภาพันธ์ 2558)

3.1) การผลิตและรายได้จากข้าวและพืชไร่

ชนิดพืช	(1) ปลูกหรือไม่ 1 ปลูก 2 ไม่ปลูก-ถามพืชถัดไป	(3) รายได้ บาท/ปี	(4) เก็บไว้ บริโภค (กก.)	(5) ผลผลิตรวมทั้งหมด (กก.)	(7) ราคา (บาท/หน่วย) ถ้าขายครั้งเดียวให้ลงตรงราคา "ได้รับบ้อยที่สุด"		
					สูงสุด	ต่ำสุด	ได้รับบ้อยสุด
1. ข้าวเหนียว	☐						
2. ข้าวเจ้า	☐						
3. พริกสด (กก.)	☐						
4. พริกแห้ง (กก.)							
5. มันสำปะหลัง	☐						
6. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	☐						
7. อ้อย	☐						
8. ยาสูบ	☐						
9. ยางพารา	☐						
10. ไม้ผล	☐						
11. ผัก	☐						
12. ถั่วเหลือง							

3.2) การเลี้ยงสัตว์และรายได้จากสัตว์ (มีนาคม 2557- กุมภาพันธ์ 2558) ถ้าไม่ได้ขายให้ใส่ “0”

ชนิดสัตว์/ ผลิตภัณฑ์สัตว์	รายได้จากการขาย (บาท)
1. วัว	
2. ควาย	
3. หมู	
4. เป็ด	
5. ไก่	
6. ปลาและสัตว์น้ำอื่นๆระบุ.....	
7. ไช้เปิด ไช้ไก่	
8. มูลสัตว์	
9. นม	
11. อื่นๆ ระบุ.....	
12. อื่นๆ ระบุ.....	

3.3) รายได้นอกการเกษตรอื่น ๆ ในรอบปีที่ผ่านมา (ถ้าไม่มีให้กรอก “0”) (มีนาคม 2557- กุมภาพันธ์ 2558)

1) รายได้จากเงินเดือนของทุกคนในครัวเรือน.....

2) รายได้จากการรับจ้างอื่น ๆ ของทุกคนในครัวเรือน.....

3) รายได้จากกิจกรรมทุกประเภท.....

4) รายได้จากบุตรหลานหรือผู้อื่นส่งมาให้.....

5) รายได้จากค่าเช่าที่ดินทั้งที่เป็นตัวเงิน.....

6) รายได้จากค่าเช่าที่ดินที่ไม่เป็นตัวเงินเช่น หากกรณีที่เจ้าของที่ดินให้ผู้อื่นทำกิน และแบ่งผลผลิตเช่นข้าวให้ ก็ให้ระบุมูลค่าข้าว

7) รายได้จากการให้เช่ารถไถ เครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ.....

- 8) รายได้จากค่านายหน้าที่ดินและค่านายหน้าอื่นๆ ตลอดจนรายได้จาก
ดอกเบี้ย.....□□□□□□
- 9) รายได้จากการเลี้ยงโชค (เช่น หว่ย มวย ตีไก่ ไฟ ฯลฯ).....
□□□□□□
- 10) รายได้สุทธิจากการรับเหมาก่อสร้าง.....
□□□□□□
- 11) รายได้จากการหาของป่า (เห็ด, หน่อไม้, เผ่าถ่าน).....
□□□□□□
- 12) รายได้อื่นๆ.....
□□□□□□
- 13) รายได้อื่นๆ
□□□□□□

3.4) รายได้ครัวเรือนจากกิจกรรมในภาคเกษตรเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา (มีนาคม 2557- กุมภาพันธ์ 2558)

- 0) ลดลง 1) เพิ่มขึ้น 2) เท่าเดิม

3.5) รายได้ครัวเรือนจากพริกเปรียบเทียบกับปีที่แล้ว (มีนาคม 2557- กุมภาพันธ์ 2558)

- 0) ลดลง 1) เพิ่มขึ้น 2) เท่าเดิม

4.การเข้าถึงแหล่งเงินทุน: การกู้ยืมเงินในรอบปีที่ผ่านมา (มีนาคม 2557-กุมภาพันธ์ 2558)

แหล่งเงินทุน	กู้หรือไม่ 0= ไม่กู้ 1= กู้	จำนวนเงินกู้ (บาท)	กู้เพื่อใช้ในการ ปลูก (จำนวนเงิน)		อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละต่อปี)	ผิบนัดชำระหรือไม่ 0= ไม่ผิบนัดชำระ 1= ผิบนัดชำระ
			พริก	อื่นๆ		
1.ธ.ก.ส.						
2.สหกรณ์						
3.ธนาคารพาณิชย์						
4.ญาติพี่น้อง						
5.พ่อค้า						
6.กองทุนเงินล้าน						
7.กองทุนหมู่บ้าน						
8.กขคจ						
9.อื่นๆ.....						

ส่วนที่ 2 การตัดสินใจและการยอมรับเทคโนโลยี

1. ปีหน้าท่านวางแผนจะปลูกพริกหรือไม่
 - 0) ไม่ปลูก (ไปถามข้อ 2 ต่อ) 1) ปลูก (ข้ามไปถามข้อที่ 3)
2. เพราะเหตุใดท่านจึงไม่วางแผนเพาะปลูกพริกในปีถัดไป (เลือกข้อที่สำคัญที่สุดเพียงข้อเดียว)
 - 0) คิดว่าราคาไม่ดี
 - 1) โรคและแมลงระบาด
 - 2) น้ำท่วม
 - 3) ต้นทุนการผลิตสูง
 - 4) อื่นๆ ระบุ.....
3. เหตุผลหลักที่ท่านเลือกปลูกพริก (เลือกข้อที่สำคัญที่สุดเพียงข้อเดียว)
 - 0) ราคาดี
 - 1) มีตลาดรองรับ
 - 2) ไม่มีกิจกรรมอื่นทำ
 - 3) พื้นที่เหมาะสม
 - 4) ต้นทุนการผลิตต่ำ
 - 5) ใช้แรงงานน้อย
 - 6) อื่นๆ ระบุ.....
4. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มเพาะปลูกพริกปลอดภัยหรือไม่
 - 0) ไม่เป็น (ไม่ต้องถามข้อที่ 6-8)
 - 1) เป็น
5. ท่านมีใบรับรอง Q หรือไม่
 - 0) ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 9)
 - 1) มีที่ใดออกให้(ระบุ).....
 0. กรมวิชาการเกษตร
 1. สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร
 3. เจ้าหน้าที่เกษตร
 4. อื่นๆ ระบุ.....
6. ท่านเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มผู้เพาะปลูกพริกปลอดภัยเมื่อปีใด (ดู code จากสรุป)

.....
7. เหตุผลในการเข้าร่วมกลุ่ม (ระบุเหตุผลที่สำคัญที่สุด)
 0. อยากเข้าร่วมอบรมเพื่อให้ได้ความรู้
 1. นักวิจัยเข้ามาส่งเสริม
 2. ปลอดภัยทั้งคนปลูกและคนบริโภค
 3. เพื่อนเกษตรกรด้วยกันชวนให้เข้าร่วมกลุ่ม
 4. มีตลาดรองรับ
 5. เป็นโครงการที่ช่วยเพิ่มรายได้
 6. มีโรงอบให้ใช้
 7. อื่นๆ ระบุ.....
8. ท่านเข้าเป็นสมาชิกอย่างต่อเนื่องหรือไม่ (เหตุผลที่เข้าๆ ออกๆ ปีที่ออก และเหตุผลที่ออกจาก

การเป็นสมาชิกให้ดูที่ code)

ต่อเนื่อง	ไม่ต่อเนื่อง	เข้าๆ ออกๆ ระบุ เหตุผล	ระบุปีที่ออกจาก สมาชิก	เหตุผลการออก จากสมาชิก
1	2	3		

9. ความรู้ความเข้าใจในตัวเทคโนโลยี (ถามผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคน)

เทคโนโลยี	(1) การรับ ข้อมูล	(2) ความเข้าใจ	(3) การใช้ในปัจจุบัน	(4) เหตุผลที่ไม่ใช้/ เคยแต่เลิกใช้ (ดูรหัสจากเอกสารที่ แนก)
	1 = ทราบ 2 = ไม่ ทราบ(ไม่ ต้องถาม ความ เข้าใจ)	1 = ไม่เข้าใจ เลย 2 = ไม่เข้าใจ 3 = ปานกลาง 4 = เข้าใจ 5 = เข้าใจมาก	1 = ใช้ 2 = ไม่ใช้ (ถามต่อข้อ 4) 3 = เคยแต่เลิกใช้ (ถาม ต่อข้อ 4)	
19. การทำปุ๋ยหมัก				
20. การทำน้ำหมักสูตรพืช				
21. การทำน้ำหมักสูตรสัตว์				
22. การใช้สารสกัดไล่แมลง เช่น ตะไคร้หอม				
23. การใช้เชื้อราเขียว (ไตรโคเดอร์มา)				
24. การใช้กับดักล่อแมลงวันทอง				
25. การใช้กับดักล่อผีเสื้อกลางคืน				
26. การตรวจแปลงเป็นประจำ				
27. การเก็บหนอนออกจากต้นพริกเป็น ประจำ				
28. การใช้ปูนขาวปรับสภาพดิน				
29. การตรวจสอบคุณภาพดิน				
30. การนำเมล็ดพันธุ์พริกแช่น้ำอุ่นก่อนเพาะ				
31. การตัดแต่งกิ่งพริก				
32. การเก็บผลผลิตพริกที่เป็นโรคออกจาก แปลง				
33. การฉีดน้ำใต้ใบพริก เพื่อลดปัญหาการ เพลี้ยอ่อน				
34. การเก็บใบพริกที่โคนต้นพริก เพื่อลดปัญหา เรื่องโรค				
35. การเก็บดอกพริกงามแรก งาม 2 และงาม 3 ออกเพื่อไม่ให้เกิดการเจริญเติบโตของต้นพริก ชะงัก				

เทคโนโลยี	(1) การรับข้อมูล	(2) ความเข้าใจ	(3) การใช้ในปัจจุบัน	(4) เหตุผลที่ไม่ใช้/เคยแต่เลิกใช้ (ดูรหัสจากเอกสารที่แนก)
	1 = ทราบ 2 = ไม่ทราบ(ไม่ต้องการ) 3 = ปานกลาง 4 = เข้าใจ 5 = เข้าใจมาก	1 = ไม่เข้าใจเลย 2 = ไม่เข้าใจ 3 = ปานกลาง 4 = เข้าใจ 5 = เข้าใจมาก	1 = ใช้ 2 = ไม่ใช้ (ถามต่อข้อ 4) 3 = เคยแต่เลิกใช้ (ถามต่อข้อ 4)	
36. การเว้นระยะเก็บเกี่ยว 7 วัน หลังฉีดพ่นสารเคมี				

ส่วนที่ 3 ทรรศนะ ปัญหาด้านการผลิต และความคิดเห็นที่มีต่อการเพาะปลูกพริกของเกษตรกร

1. ท่านมีทัศนคติอย่างไรต่อเรื่องราวต่อไปนี้

รายการ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มีความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. ต้องใช้สารเคมีในปริมาณมากแม้เป็นพันธุ์พริกที่มีความต้านทานต่อโรคและแมลง					
2. ไม่ควรใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ติดฉลากสีแดงหรือมีหัวกระโหลกไขว้					
3. ยังคงใช้สารเคมีฉลากสีแดงอยู่เมื่อมีความจำเป็น					
4. ใช้เทคนิคการปล่อยน้ำท่วมขังในการควบคุมวัชพืช					
5. ไม่จำเป็นต้องฉีดพ่นสารเคมีทุกอาทิตย์					
6. ควรทำการวิเคราะห์ดินก่อนการปลูกพริก					
7. สวมใส่รองเท้าบูท ขณะฉีดพ่นสารเคมี					
8. เมื่อคุณพบภาชนะบรรจุสารเคมีในแปลง คุณจะฝังมัน					
9. ในฤดูฝนจะฉีดพ่นสารเคมีมากกว่าฤดูแล้ง					
10. ใช้ปุ๋ยอินทรีย์มีประโยชน์					
11. ถึงแม้จะไม่พบศัตรูพืชคุณก็ยังคงฉีดพ่นสารเคมีถ้าคุณมีเงินหาซื้อมาได้					

2. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าในการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยจะช่วยให้

..... (ไม่ต้องถามหากไม่ใช่สมาชิกกลุ่มพริกปลอดภัย)

รายการ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. ผลผลิตพริกต่อไร่เพิ่มขึ้น			
2. ลดปริมาณการใช้สารเคมี และสามารถตัดสินใจในการใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ			
3. สิ่งมีชีวิตในสวนพริกเพิ่มขึ้น เช่น ปลา แมลงมีประโยชน์ เป็นต้น			
4. ค่าใช้จ่ายจากการเจ็บป่วยเนื่องจากการใช้สารเคมีลดลง (มีสุขภาพดีขึ้น)			
5. มีความรู้ด้านการจัดการพริกที่ถูกต้องมากขึ้น			
6. ต้นทุนการผลิตลดลง			
7. มีกำไร/รายได้สุทธิเพิ่มขึ้น			

3. ความคิดเห็นต่อการประกอบอาชีพหลัก (พริก) ที่ทำอยู่ในปัจจุบันนี้

(คะแนนเต็ม 10 คะแนนให้คะแนน)

ความคิดเห็น	คะแนนที่ให้
1. เป็นอาชีพที่มีความง่ายและความราบรื่นในการผลิต	
2. เป็นอาชีพที่มีความง่ายและความราบรื่นในการหาตลาดขาย	
3. เป็นอาชีพที่มีหน่วยงานของรัฐให้ความช่วยเหลือ	
4. เป็นอาชีพที่มีหน่วยงานของเอกชนให้ความช่วยเหลือ	
5. เป็นอาชีพที่มีการรวมกลุ่มกันเพื่อการประกอบอาชีพนี้	
6. เป็นอาชีพที่มีความมั่นคง	
7. เป็นอาชีพที่มีอนาคต	
8. ผู้สืบทอดในการทำสวนพริกต่อจากท่าน	

ส่วนที่ 4 การขายผลผลิต

1. ท่านขายผลผลิตพริกในรูปใด

- | | |
|----------------------|-------------|
| 0. พริกสด | 1. พริกแห้ง |
| 2. พริกสดและพริกแห้ง | |

2. ท่านขายให้ใคร

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 0. พ่อค้าในหมู่บ้าน | 1. พ่อค้าจากที่อื่น |
| 2. พ่อค้าพริกปลอดภัย | 3. อื่นๆ ระบุ..... |

3. ในการขายพริกสดท่านขายแบบใด

0. แบบกระสอบ ราคาพริกสดกระสอบที่ขายได้บาท/กิโลกรัม.....

1. แบบแยกเกรด แบ่งเป็นเกรดใดบ้าง

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1.1 เกรดระบุ..... | ราคาพริกสดที่ขายได้.....(บาท/กก.) |
| 1.2 เกรดระบุ..... | ราคาพริกสดที่ขายได้.....(บาท/กก.) |
| 1.3 อื่นๆ ระบุ..... | ราคาพริกสดที่ขายได้.....(บาท/กก.) |

. ในการขายพริกแห้งท่านขายแบบใด

0. แบบกระสอบ ราคาพริกแห้งกระสอบที่ขายได้บาท/กิโลกรัม.....

1. แบบแยกเกรด แบ่งเป็นเกรดใดบ้าง

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1) เด็ดขั้วและคัดพริก | ราคาพริกแห้งที่ขายได้.....(บาท/กก.) |
| 1.2) เด็ดขั้วและไม่คัดพริก | ราคาพริกแห้งที่ขายได้.....(บาท/กก.) |
| 1.3) ไม่เด็ดขั้วแต่คัดพริก | ราคาพริกแห้งที่ขายได้.....(บาท/กก.) |
| 1.4) ไม่เด็ดขั้วและไม่คัดพริก | ราคาพริกแห้งที่ขายได้.....(บาท/กก.) |
| 1.5) อื่นๆ ระบุ..... | ราคาพริกแห้งที่ขายได้.....(บาท/กก.) |

ส่วนที่ 5: ความรู้และการตัดสินใจ

1.1 ความรู้ทางการเกษตรด้านการผลิตพริกด้านใดที่ท่านต้องการมากที่สุด

.....

1.2 เกษตรตำบลเสนอพริกสองสายพันธุ์ คือสายพันธุ์ A และ B โดยสายพันธุ์ A มีต้นทุนการผลิตสูงกว่าแต่ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่า ขณะที่สายพันธุ์ B มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าแต่ผลผลิตที่ได้มากกว่า ทั้งนี้ราคาขายได้ของสายพันธุ์ A สูงกว่าสายพันธุ์ B (เอาตารางให้ผู้ตอบดู)

พันธุ์	A (รหัส 1)	B (รหัส 2)
ต้นทุนการผลิต (บาทต่อไร่)	6000	4000
ผลผลิตที่ได้ (กก. ต่อไร่)	1000	1500
ราคาพริก (บาทต่อกก.)	80	50

จากข้างต้นท่านจะเลือกปลูกสายพันธุ์ใด.....

1.3 โดยทั่วไปท่านเป็นคนเตรียมพร้อมที่จะเสี่ยง หรือเป็นคนที่ยพยายามหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (ตอบโดยเลือกคะแนนในตาราง) หากท่านเลือก 0 หมายถึงท่านเป็นคนไม่พร้อมที่จะยอมรับความเสี่ยงเลย และหากเลือก 10 หมายถึงท่านเป็นคนที่ยอมรับความเสี่ยงอย่างเต็มที่ หมายเลข 5 คือ มีความพร้อมที่จะเสี่ยงระดับกลางๆ

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

1.4 ท่านซื้อหอยเดือนละกี่ครั้ง.....ครั้งต่อเดือน (ถ้าไม่ได้ซื้อทุกเดือนให้ไปตอบข้อ 1.5)

1.5 เมื่อปีที่ผ่านมาท่านซื้อหอยปีละกี่ครั้ง.....ครั้งต่อปี

1.6 หากต้องมีการลงทุนหรือการกู้ยืมท่านคิดว่าท่านเป็นคนเตรียมพร้อมที่จะเสี่ยงหรือเป็นคนที่ยพยายามหลีกเลี่ยงความเสี่ยงในเรื่องการลงทุนและการกู้ยืมหรือไม่

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

1.7 หากท่านถูกรางวัลที่ 1 เป็นเงิน 1 ล้านบาท ท่านคิดว่าท่านจะนำเงินมาลงทุนในการประกอบธุรกิจเท่าใด หากท่านยังไม่ทราบว่าการดำเนินธุรกิจกล่าวจะกำไรหรือขาดทุน ความเป็นไปได้ของการดำเนินธุรกิจนี้ คือ ท่านจะได้รับกำไรสองเท่าของเงินลงทุน หรือท่านอาจจะขาดทุนครึ่งหนึ่งของเงินลงทุน **ท่านคิดว่าท่านจะลงทุนในธุรกิจดังกล่าวเท่าใด.....บาท**

1.8 หากท่านมีสัญญากับพ่อค้า/บริษัทโดยท่านจะต้องส่งผลผลิต**พริกสด**ให้กับพ่อค้า/บริษัทตามกำหนดและจะต้องทำการผลิตให้ได้คุณภาพตามที่พ่อค้า/บริษัทกำหนด ถ้าท่านไม่ส่งพริกตามวันและเวลาที่กำหนดในสัญญา พ่อค้าหรือบริษัทจะ**ไม่ปรับเงิน**ท่านตามที่ระบุไว้ในสัญญา ซึ่งการที่จะได้คุณภาพดังที่โรงงานต้องการท่านจะต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย โดยลดการใช้สารเคมี และต้องเก็บหลังจากการพ่นก่อน 7 วัน นอกจากนี้ยังต้องผ่านการรับรองมาตรฐานและมีใบรับรองที่เรียกว่า ใบ Q แต่พออยู่ไประยะหนึ่งเกิดโรคระบาด ทำให้ท่านเกรงว่าผลผลิตท่านจะเสียหายไม่มีส่งพ่อค้า/บริษัท **ท่านจะพ่นสารทันทีหรือไม่ หากอีก 3 วันท่านจะต้องส่งพริกให้แก่พ่อค้า/บริษัท (ในการนี้หากท่านไม่ส่งพริกแก่พ่อค้า/บริษัทก็จะ**ไม่ปรับเงิน**ท่านแต่ท่านอาจจะไม่ได้เงินจากการขายพริกในราคาที่ตกลงไว้ แต่ถ้าผลผลิตไม่ได้มาตรฐานไม่ผ่านเกณฑ์พ่อค้า/บริษัทก็จะไม่รับซื้อ)**

0. ไม่พ่น

1. พ่น

1.9 หากท่านมีสัญญากับพ่อค้า/บริษัทโดยท่านจะต้องส่งผลผลิต**พริกสด**ให้กับโรงงานตามกำหนดและจะต้องทำการผลิตให้ได้คุณภาพตามที่พ่อค้า/บริษัทกำหนด ถ้าท่านไม่ส่งพริกตามวันและเวลาที่กำหนดในสัญญา พ่อค้าหรือบริษัทจะ**ปรับเงิน**ท่านตามที่ระบุไว้ในสัญญา ซึ่งการที่จะได้คุณภาพดังที่โรงงานต้องการท่านจะต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย โดยลดการใช้สารเคมี และต้องเก็บหลังจากการพ่นก่อน 7 วัน นอกจากนี้ยังต้องผ่านการรับรองมาตรฐานและมีใบรับรองที่เรียกว่า ใบ Q แต่พออยู่ไประยะหนึ่งเกิดโรคระบาด ทำให้ท่านเกรงว่าผลผลิตท่านจะเสียหายไม่มีส่งพ่อค้า/บริษัท **ท่านจะพ่นสารทันทีหรือไม่ หากอีก 3 วันท่านจะต้องส่งพริกให้แก่พ่อค้า/บริษัท (ในการนี้หากท่านไม่ส่งพริกแก่พ่อค้า/บริษัทก็จะ**ปรับเงิน**ท่านแต่ท่านอาจจะไม่ได้เงินจากการขายพริกในราคาที่ตกลงไว้ แต่ถ้าผลผลิตไม่ได้มาตรฐานไม่ผ่านเกณฑ์พ่อค้า/บริษัทก็จะไม่รับซื้อ)**

0. ไม่พ่น

1. พ่น

ส่วนที่ 6: แบบจำลองทางเลือก

	ทางเลือก	ทางเลือก	ทางเลือก	หมายเหตุ
พริกสด (A)				
1	(1)	(2)	(3)	
2	(1)	(2)	(3)	
3	(1)	(2)	(3)	
4	(1)	(2)	(3)	

----- ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ -----

แบบสอบถามชุดที่ 2

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง ราคาพริกระดับใดถึงจะจูงใจการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยของเกษตรกรที่มีทัศนคติด้านความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครั้งนี้ จะถูกใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น

แบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1: ความรู้ด้านการผลิตพริก

ส่วนที่ 2: ค่าความเต็มใจที่จะรับ

ส่วนที่ 3: แบบจำลองทางเลือก

ให้ใส่หมายเลขของผู้ตอบแบบสอบถามให้ตรงกับชุดที่ 1.....

ส่วนที่ 1: การตัดสินใจด้านความเสี่ยง

คำถามต่อไปจะเป็นการทดลองโดยการเล่นเกม โดยเกมที่ท่านเล่น ท่านมีโอกาสได้เงินและเสียเงินขึ้นอยู่กับเกมนั้นๆ โดยเกมที่ท่านเล่นแบ่งออกเป็น 2 เกม ท่านจะได้รับเงินเท่าใดขึ้นกับว่าเมื่อเสร็จสิ้นการถามท่านจับสลากได้เกมใด และในการตอบหรือร่วมเล่นเกมนั้นๆ ท่านได้รับเงินรางวัลเท่าใดกันแน่

ท่านยินดีที่จะเข้าร่วมเล่นเกมหรือไม่

(1) ยินดี

(2) ไม่ยินดี เพราะ a) เหตุผลทางศาสนา b) อื่นๆ ระบุ.....

เกมนี้ให้เลือกระหว่าง 2 ทางเลือก เกมนี้ท่านมีโอกาสได้และเสียเงิน โดยท่านจะมีโอกาสได้เงินระหว่าง 5-1700 บาท และเสียเงินตั้งแต่ 4 ถึง 21 บาท

SERIES 1

No. of row	Option of pair – wise lotteries A and B																							
	A										B													
1	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 68		BAHT 5								
2	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 75		BAHT 5								
3	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 83		BAHT 5								
4	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 93		BAHT 5								
5	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 106		BAHT 5								
6	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 125		BAHT 5								
7	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 150		BAHT 5								
8	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 185		BAHT 5								
9	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 220		BAHT 5								
10	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 300		BAHT 5								
11	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 400		BAHT 5								
12	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 600		BAHT 5								
13	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 1000		BAHT 5								

14	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10						

B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	BAHT									
	1700									
		BAHT 5								

☐ แถวที่เปลี่ยนจาก A ไป B คือ แถวที่.....

☐ ไม่มีการเปลี่ยนแถว

SERIES 2											
No. of row	Option of pair – wise lotteries A and B										
	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	A	BAHT 40								BAHT	30
	B	BAHT 54							BAHT 5		
16	A	BAHT 40								BAHT	30
	B	BAHT 56							BAHT 5		
17	A	BAHT 40								BAHT	30
	B	BAHT 58							BAHT 5		
18	A	BAHT 40								BAHT	30
	B	BAHT 60							BAHT 5		
19	A	BAHT 40								BAHT	30
	B	BAHT 62							BAHT 5		
20	A	BAHT 40								BAHT	30
	B	BAHT 65							BAHT 5		
21	A	BAHT 40								BAHT	30
	B	BAHT 68							BAHT 5		
22	A	BAHT 40								BAHT	30
	B	BAHT 72							BAHT 5		
23	A	BAHT 40								BAHT	30
	B	BAHT 77							BAHT 5		
24	A	BAHT 40								BAHT	30
	B	BAHT 83							BAHT 5		
25	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

		BAHT 40											30
26	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	BAHT 30
		BAHT 40											
27	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	BAHT 30
		BAHT 40											
28	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	BAHT 30
		BAHT 40											

		BAHT 90											BAHT 5
B	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10		BAHT 5
		BAHT 100											
B	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10		BAHT 5
		BAHT 110											
B	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10		BAHT 5
		BAHT 130											

- ☐ แถวที่เปลี่ยนจาก A ไป B คือ แถวที่.....
- ☐ ไม่มีการเปลี่ยนแถว

SERIES 3													
No.	Option of pair – wise lotteries A and B												
of row	A										B		
29	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 25						BAHT -4					
30	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 4						BAHT -4					
31	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 1						BAHT -4					
32	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 1						BAHT -4					
33	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 1						BAHT -8					
34	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 1						BAHT -8					
35	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 1						BAHT -8					
B	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		
		BAHT 30						BAHT -21					
B	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		
		BAHT 30						BAHT -21					
B	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		
		BAHT 30						BAHT -16					
B	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		
		BAHT 30						BAHT -16					
B	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		
		BAHT 30						BAHT -14					
B	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		
		BAHT 30						BAHT -11					

☐ แถวที่เปลี่ยนจาก A ไป B คือ แถวที่.....

☐ ไม่มีการเปลี่ยนแถว

จับสลากได้แถวที่.....

ในแถวนั้นจับสลากได้เบอร์.....

ส่วนที่ 2 : ค่าความเต็มใจที่จะรับ

แก้วใบนี้เป็นของท่าน (แก้วที่มอบให้ก่อนหน้านี้) ซึ่งท่านจะต้อง**เสนอราคาที่ท่านต้องการขาย** แก้วใบนี้ อย่างไรก็ตามทางเรามีการกำหนดราคาแก้วใบนี้ไว้ว่าควรมีราคาเท่าไรขึ้นกับไม้ไอติมที่ท่านจับได้ **และถ้าราคาที่ท่านเสนอมานั้นมีราคาเท่ากับหรือต่ำกว่าที่ทางเรากำหนด ท่านจะสามารถขายแก้วให้เราและได้เงินจำนวนนั้นไป** แต่ถ้าหากราคาที่ท่านเสนอสูงกว่าราคาที่ทางเรากำหนด ท่านจะไม่สามารถขายแก้วดังกล่าวได้ เช่น ท่านเสนอราคาใบละ 20 บาท แต่ราคาที่ทางเรากำหนดนั้นเท่ากับกิโกรัมละ 15 บาท ท่านจะไม่สามารถขายแก้วได้ แต่ถ้าราคาที่ท่านเสนอสูงกว่า 20 บาท เช่น 30 บาท ท่านจะขายแก้วได้ โดยราคาที่เรากำหนดนั้นจะมีหลายราคา มีจำนวนแตกต่างกัน ขึ้นกับว่าท่านจับได้ไม้ไอติมเบอร์ใด

เบอร์ที่ไม้ไอติม	จำนวนเงิน	เบอร์ที่ไม้ไอติม	จำนวนเงิน
1	$-45 + \dots =$	11	$-5 + \dots =$
2	$40 + \dots =$	12	$10 + \dots =$
3	$-35 + \dots =$	13	$-15 + \dots =$
4	$30 + \dots =$	14	$20 + \dots =$
5	$-25 + \dots =$	15	$-25 + \dots =$
6	$20 + \dots =$	16	$30 + \dots =$
7	$-15 + \dots =$	17	$-35 + \dots =$
8	$10 + \dots =$	18	$40 + \dots =$
9	$-5 + \dots =$	19	$-45 + \dots =$
10	$0 + \dots =$	20	$50 + \dots =$

ขั้นตอนทดสอบความเข้าใจ เล่นรอบที่ 1

1. ท่านต้องการขายแก้วใบนี้ราคาเท่าไร.....บาท A
2. ถ้าท่านจับได้ไม้ไอติมที่มีตัวเลขที่ระบุราคาของแก้ว ซึ่งมากกว่าหรือน้อยกว่าที่ท่านต้องการ ท่านคิดว่า จะขายแก้วของท่านได้ไหม และได้เงินไหม..... (ถ้าตอบผิด ต้องอธิบายใหม่)
3. ถ้าท่านจับไม้ไอติมที่ระบุราคา A -5 บาท ท่านจะยังขายแก้วที่มีไหม
 0. ถ้าขาย ไปถามต่อข้อที่ 5
 1. ถ้าไม่ ไปถามต่อข้อที่ 4
4. ท่านต้องการเปลี่ยนราคาแก้วที่ท่านเสนอเดิมจาก A (..... บาท) ไปเป็น A -5 บาทไหม
 0. ต้องการ แสดงว่าตัวเลขที่เสนอใหม่คือ A -5 ดังนั้น ให้เริ่มกลับไปเล่นข้อที่ 1 มาใหม่
 1. ถ้าไม่ ไปถามต่อข้อที่ 5
5. จากที่ท่านเสนอขายแก้วใบนี้ในราคา.....A..... บาท ใช่หรือไม่
 0. ถ้าใช่ ให้ไปถามต่อข้อที่ 6
 1. ถ้าไม่ใช่กลับไปข้อที่ 1 ใหม่
6. ถ้าท่านจับได้ไม้ไอติมที่ระบุราคาแก้ว A..... บาท ท่านยินดีที่จะขายแก้วใบนี้ในราคา ..A..... บาท ใช่หรือไม่
 0. ถ้าใช่ ให้ใส่จำนวนเงิน.....บาท และไปถามต่อข้อที่ 7
 1. ถ้าไม่ใช่ไปเริ่มข้อที่ 1 ใหม่
7. ขอให้ท่านกำหนดราคาที่ต้องการที่จะขายนี้และแสดงให้หนู/ผมดู
 รอจนกระทั่งผู้ตอบแสดงให้ดู
8. ต่อไปให้ท่านจับไม้ไอติม เหมือนที่บอกถ้าราคาที่เราจับไม้ไอติมสูงกว่าราคาแก้วที่ท่านต้องการขาย ท่านจะขายได้ และได้รับเงินจำนวนดังกล่าวไป แต่ถ้าราคาที่กำหนดในไม้ไอติมต่ำกว่าราคาแก้วที่ท่านต้องการ ท่านจะขายไม่ได้เลย เริ่มจับได้เลยค่ะ และช่วยบอกราคาที่จับได้นะคะ..... บาท

หากขั้นตอนนี้ผู้เล่นเข้าใจข้ามไปเล่นเกมถัดไปเลย

คำอธิบายสำหรับการเล่นเกมกรณีพริกสดไม่คั้ดเกรด เล่นรอบที่ 2

ในการผลิตพริกของท่าน ท่านผลิตตามประสบการณ์และสิ่งที่ท่านดำเนินการในปัจจุบัน เราต้องการทราบว่าหากท่านจะขายพริกโดยที่ไม่ต้องมีการคั้ดพริก ท่านต้องการขายพริกที่ท่านผลิตในราคาเท่าไร ในการขายนี้ท่านไม่ทราบว่าพริกจะถูกส่งไปขายในตลาดทั่วไปหรือที่ห้างสรรพสินค้า

ท่านจะต้อง**เสนอราคา**พริกสดไม่คั้ดเกรดของท่าน อย่างไรก็ตามทางได้กำหนดราคาพริกไว้แล้ว **และถ้าราคาที่ท่านเสนอมานั้นมีราคาเท่ากับหรือต่ำกว่าที่ทางเรากำหนด ท่านจะสามารถขายให้เราและได้เงินจำนวนนั้นไป** แต่ถ้าหากราคาที่ท่านเสนอสูงกว่าราคาที่ทางเรากำหนด ท่านจะไม่สามารถขายพริกสดไม่คั้ดเกรดของท่านได้ เช่น ท่านเสนอราคาใบละ 20 บาท แต่ราคาที่ทางเรากำหนดนั้นเท่ากับกิโลกรัมละ 15 บาท ท่านจะไม่สามารถขายแก้วได้ แต่ถ้าราคาที่ท่านเสนอสูงกว่า 20 บาท เช่น 30 บาท ท่านจะขายแก้วได้ โดยราคาที่เรากำหนดนั้นจะมีหลายราคา มีจำนวนแตกต่างกัน ขึ้นกับว่าท่านจับได้ไม้ไ้ติมเบอร์

เบอร์ที่ไม่ไ้ติม	จำนวนเงิน	เบอร์ที่ไม่ไ้ติม	จำนวนเงิน
1	-45+.....=	11	-5+.....=
2	40+.....=	12	10+.....=
3	-35+.....=	13	-15+.....=
4	30+.....=	14	20+.....=
5	-25+.....=	15	-25+.....=
6	20+.....=	16	30+.....=
7	-15+.....=	17	-35+.....=
8	10+.....=	18	40+.....=
9	-5+.....=	19	-45+.....=
10	0+.....=	20	50+.....=

1. ท่านต้องการขายพริกสดไม่คัดเกรดนี้ในราคาเท่าไร.....บาท **B**
2. ถ้าท่านจับได้ไม้ไผ่ที่มีตัวเลขที่ระบุราคาของพริกสดไม่คัดเกรด ซึ่งมากกว่าหรือน้อยกว่าที่ท่านต้องการ ท่านคิดว่าจะขายพริกสดไม่คัดเกรดของท่านได้ไหม และได้เงินไหม..... (ถ้าตอบผิด ต้องอธิบายใหม่)
3. ถ้าท่านจับไม้ไผ่ที่มีตัวเลขที่ระบุราคาพริกสดไม่คัดเกรดเท่ากับ **B** -5 บาท ท่านจะยังขายพริกสดไม่คัดเกรดที่มีไหม
 0. ถ้าขาย ไปถามต่อข้อที่ 5
 1. ถ้าไม่ ไปถามต่อข้อที่ 4
4. ท่านต้องการเปลี่ยนราคาพริกสดไม่คัดเกรดที่ท่านเสนอเดิมจาก **B** (..... บาท) ไปเป็น **B** -5 บาทไหม
 0. ต้องการ แสดงว่าตัวเลขที่เสนอใหม่คือ **B** -5 ดังนั้น ให้เริ่มกลับไปเล่นข้อที่ 1 มาใหม่
 1. ถ้าไม่ ไปถามต่อข้อที่ 5
5. จากที่ท่านเสนอขายพริกสดไม่คัดเกรดนี้ในราคา.....**B**..... บาท ใช่หรือไม่
 0. ถ้าใช่ ให้ไปถามต่อข้อที่ 6
 1. ถ้าไม่ใช่กลับไปข้อที่ 1 ใหม่
6. ถ้าท่านจับได้ไม้ไผ่ที่มีตัวเลขที่ระบุราคาพริกสดไม่คัดเกรดนี้ กิโลกรัมละ **B**..... บาท ท่านยินดีที่จะขายพริกสดไม่คัดเกรดนี้ในราคา ..**B**..... บาท ใช่หรือไม่
 0. ถ้าใช่ ให้ใส่จำนวนเงิน.....บาท และไปถามต่อข้อที่ 7
 1. ถ้าไม่ใช่ไปเริ่มข้อที่ 1 ใหม่
7. ขอให้ท่านกำหนดราคาที่ต้องการที่จะขายนี้และแสดงให้หนู/ผมดู
 รอจนกระทั่งผู้ตอบแสดงให้ดู
8. ต่อไปให้ท่านจับไม้ไผ่เหมือนที่บอกถ้าราคาที่ระบุในไม้ไผ่สูงกว่าราคาพริกสดไม่คัดเกรดที่ท่านต้องการขายท่านจะขายได้ และได้รับเงินจำนวนดังกล่าวไป แต่ถ้าราคาที่กำหนดในไม้ไผ่ต่ำกว่าราคาพริกสดไม่คัดเกรดที่ท่านต้องการขาย ท่านจะขายพริกสดไม่คัดเกรดไม่ได้เลย เริ่มจับได้เลยค่ะ และช่วยบอกราคาที่จับได้นะคะ.....บาท

คำอธิบายสำหรับการเล่นเกมกรณีปริกสดัดเกรด เล่นรอบที่ 3

ในการผลิตปริกของท่าน ท่านผลิตตามประสบการณ์และสิ่งที่ท่านดำเนินการในปัจจุบัน เราต้องการทราบว่าหากท่านจะขายปริกโดยต้องมีการคัดปริก ท่านต้องการขายปริกที่ท่านผลิตในราคาเท่าไร ในการขายนี้ท่านไม่ทราบว่าปริกจะถูกส่งไปขายในตลาดทั่วไปหรือที่ห้างสรรพสินค้า

ท่านจะต้อง**เสนอราคา**ปริกสดัดเกรดของท่าน อย่างไรก็ตามทางได้กำหนดราคาปริกไว้แล้ว **และถ้าราคาที่ท่านเสนอนั้นมีราคาเท่ากับหรือต่ำกว่าที่ทางเรากำหนด ท่านจะสามารถขายให้เราและได้เงินจำนวนนั้นไป** แต่ถ้าหากราคาที่ท่านเสนอสูงกว่าราคาที่ทางเรากำหนด ท่านจะไม่สามารถขายปริกสดัดเกรดของท่านได้ เช่น ท่านเสนอราคาใบละ 20 บาท แต่ราคาที่ทางเรากำหนดนั้นเท่ากับกิโลกรัมละ 15 บาท ท่านจะไม่สามารถขายแก้วได้ แต่ถ้าราคาที่ท่านเสนอสูงกว่า 20 บาท เช่น 30 บาท ท่านจะขายแก้วได้ โดยราคาที่เรากำหนดนั้นจะมีหลายราคา มีจำนวนแตกต่างกัน ขึ้นกับว่าท่านจับได้ไม้ไอติมเบอร์

เบอร์ที่ไม้ไอติม	จำนวนเงิน	เบอร์ที่ไม้ไอติม	จำนวนเงิน
1	-45+.....=	11	-5+.....=
2	40+.....=	12	10+.....=
3	-35+.....=	13	-15+.....=
4	30+.....=	14	20+.....=
5	-25+.....=	15	-25+.....=
6	20+.....=	16	30+.....=
7	-15+.....=	17	-35+.....=
8	10+.....=	18	40+.....=
9	-5+.....=	19	-45+.....=
10	0+.....=	20	50+.....=

1. ท่านต้องการขายพริกสดคัดเกรดนี้ในราคาเท่าไร.....บาท C
2. ถ้าท่านจับได้ไม้ไผ่ที่มีตัวเลขที่ระบุราคาของพริกสดคัดเกรด ซึ่งมากกว่าหรือน้อยกว่าที่ท่านต้องการ ท่านคิดว่าจะขายพริกสดคัดเกรดของท่านได้ไหม และได้เงินไหม..... (ถ้าตอบผิด ต้องอธิบายใหม่)
3. ถ้าท่านจับได้ไม้ไผ่ที่มีตัวเลขที่ระบุราคาพริกสดคัดเกรดเท่ากับ C -5 บาท ท่านจะยังขายพริกสดคัดเกรดที่มีไหม
 0. ถ้าขาย ไปถามต่อข้อที่ 5
 1. ถ้าไม่ ไปถามต่อข้อที่ 4
4. ท่านต้องการเปลี่ยนราคาพริกสดคัดเกรดที่ท่านเสนอเดิมจาก C (..... บาท) ไปเป็น C -5 บาทไหม
 0. ต้องการ แสดงว่าตัวเลขที่เสนอใหม่คือ C -5 ดังนั้น ให้เริ่มกลับไปเล่นข้อที่ 1 มาใหม่
 1. ถ้าไม่ ไปถามต่อข้อที่ 5
5. จากที่ท่านเสนอขายพริกสดคัดเกรดนี้ในราคา.....C..... บาท ใช่หรือไม่
 0. ถ้าใช่ ให้ไปถามต่อข้อที่ 6
 1. ถ้าไม่ใช่กลับไปข้อที่ 1 ใหม่
6. ถ้าท่านจับได้ไม้ไผ่ที่มีตัวเลขที่ระบุราคาพริกสดคัดเกรดนี้ ก็โลกรั่มละ C..... บาท ท่านยินดีที่จะขายพริกสดคัดเกรดนี้ในราคา ..C..... บาท ใช่หรือไม่
 0. ถ้าใช่ ให้ใส่จำนวนเงิน.....บาท และไปถามต่อข้อที่ 7
 1. ถ้าไม่ใช่ไปเริ่มข้อที่ 1 ใหม่
7. ขอให้ท่านกำหนดราคาพริกสดคัดเกรดที่ต้องการที่จะขายนี้และแสดงให้หนู/ผมดู.....
 รอจนกระทั่งผู้ตอบแสดงให้ดู
8. ต่อไปให้ท่านจับไม้ไผ่เหมือนที่บอกถ้าราคาที่ระบุในไม้ไผ่ที่สูงกว่าราคาพริกสดคัดเกรดที่ท่านต้องการขายท่านจะขายได้ และได้รับเงินจำนวนดังกล่าวไป แต่ถ้าราคาที่กำหนดในไม้ไผ่ต่ำกว่าราคาพริกสดคัดเกรดที่ท่านต้องการขาย ท่านจะขายพริกสดคัดเกรดไม่ได้เลย เริ่มจับได้เลยค่ะ และช่วยบอกราคาที่จับได้นะคะ.....บาท

สอบถามค่าความเต็มใจที่จะรับสูงสุด

1. ส่งถุงพริกให้พ่อ/แม่ และอธิบายว่าพริกนี้เป็นพริกที่ท่านผลิตเอง
2. ถามว่าต้องการขายพริกสดในถุงที่ไม่ได้คัดเกรดไหม
 0. ไม่ขาย
 1. ขาย
3. ราคาสูงสุดที่ท่านอยากได้สำหรับการขายพริกสดไม่คัดเกรดคือ กิโลละเท่าไร.....บาทต่อกิโลกรัม
4. ถามว่าต้องการขายพริกสดในถุงที่คัดเกรดไหม
 0. ไม่ขาย
 1. ขาย
5. ราคาสูงสุดที่ท่านอยากได้สำหรับการขายพริกสดคัดเกรดคือ กิโลละเท่าไร.....บาทต่อกิโลกรัม

จับสลากได้เกมที่ ได้รับเงินรางวัล(บาท)

ลงชื่อ
(.....)

ผู้รับเงิน

ลงชื่อ
(.....)

ผู้จ่ายเงิน

แบบสอบถามชุดที่ 2

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง ราคาพริกระดับใดถึงจะจูงใจการใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยของเกษตรกรที่มีทัศนคติด้านความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครั้งนี้ จะถูกใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น

แบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1: ความรู้ด้านการผลิตพริก

ส่วนที่ 2: ค่าความเต็มใจที่จะรับ

ให้ใส่หมายเลขของผู้ตอบแบบสอบถามให้ตรงกับชุดที่ 1.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่สัมภาษณ์

ส่วนที่ 1: การตัดสินใจด้านความเสี่ยง

คำถามต่อไปจะเป็นการทดลองโดยการเล่นเกม โดยเกมที่ท่านเล่น ท่านมีโอกาสได้เงินและเสียเงินขึ้นอยู่กับเกมนั้นๆ โดยเกมที่ท่านเล่นแบ่งออกเป็น 3 เกม ท่านจะได้รับเงินเท่าใดขึ้นกับว่าเมื่อเสร็จสิ้นการถามท่านจับสลากได้เกมใด และในการตอบหรือร่วมเล่นเกมนั้นๆ ท่านได้รับเงินรางวัลเท่าใดกันแน่

ท่านยินดีที่จะเข้าร่วมเล่นเกมหรือไม่

(3) ยินดี

(4) ไม่ยินดี เพราะ a) เหตุผลทางศาสนา b) อื่นๆ ระบุ.....

เกมนี้ให้เลือกระหว่าง 2 ทางเลือก แต่เกมนี้ท่านมีโอกาสได้และเสียเงิน โดยท่านจะมีโอกาสได้เงินระหว่าง 5-1700 บาท และเสียเงินตั้งแต่ 4 ถึง 21 บาท

SERIES 1																								
No. of row	Option of pair – wise lotteries A and B																							
	A												B											
1	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 68		BAHT 5								
2	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 75		BAHT 5								
3	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 83		BAHT 5								
4	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 93		BAHT 5								
5	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 106		BAHT 5								
6	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 125		BAHT 5								
7	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 150		BAHT 5								
8	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 185		BAHT 5								
9	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 220		BAHT 5								
10	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 300		BAHT 5								
11	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	BAHT		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								400		BAHT 5								
12	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 600		BAHT 5								
13	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10								BAHT 1000		BAHT 5								

BAHT

14	A	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
		BAHT 40				BAHT 10						

B	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1700		BAHT 5								

☐ แฉกที่เปลี่ยนจาก A ไป B คือ แฉกที่.....

☐ ไม่มีการเปลี่ยนแฉก

SERIES 2												
No. of row	Option of pair – wise lotteries A and B											
	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
15	A	BAHT 40									BAHT 30	
	B	BAHT 54								BAHT 5		
16	A	BAHT 40									BAHT 30	
17	A	BAHT 40									BAHT 30	
18	A	BAHT 40									BAHT 30	
19	A	BAHT 40									BAHT 30	
20	A	BAHT 40									BAHT 30	
21	A	BAHT 40									BAHT 30	
22	A	BAHT 40									BAHT 30	
23	A	BAHT 40									BAHT 30	
24	A	BAHT 40									BAHT 30	
25	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	BAHT
	B	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10
		BAHT 83								BAHT 5		

		BAHT 40											30
26	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	BAHT 30
		BAHT 40											
27	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	BAHT 30
		BAHT 40											
28	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	BAHT 30
		BAHT 40											

		BAHT 90											BAHT 5
B	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10		BAHT 5
		BAHT 100											
B	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10		BAHT 5
		BAHT 110											
B	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10		BAHT 5
		BAHT 130											

☐ แถวที่เปลี่ยนจาก A ไป B คือ แถวที่.....

☐ ไม่มีการเปลี่ยนแถว

SERIES 3													
No. of row	Option of pair - wise lotteries A and B												
	A										B		
29	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 25						BAHT -4					
30	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 4						BAHT -4					
31	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 1						BAHT -4					
32	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 1						BAHT -4					
33	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 1						BAHT -8					
34	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 1						BAHT -8					
35	A	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
		BAHT 1						BAHT -8					
B	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		
		BAHT 30						BAHT -21					
B	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		
		BAHT 30						BAHT -21					
B	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		
		BAHT 30						BAHT -16					
B	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		
		BAHT 30						BAHT -16					
B	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		
		BAHT 30						BAHT -14					
B	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		
		BAHT 30						BAHT -11					

☐ แถวที่เปลี่ยนจาก A ไป B คือ แถวที่.....

☐ ไม่มีการเปลี่ยนแถว

จับสลากได้แถวที่.....

ในแถวนั้นจับสลากได้เบอร์.....

ส่วนที่ 2 : ค่าความเต็มใจที่จะรับ

แก้วใบนี้เป็นของท่าน (แก้วที่มอบให้ก่อนหน้านี้) ซึ่งท่านจะต้อง**เสนอราคาที่ท่านต้องการขาย** แก้วใบนี้ อย่างไรก็ตามทางเรามีการกำหนดราคาแก้วใบนี้ไว้ว่าควรมีราคาเท่าใดหรือขึ้นกับไม้ไอติมที่ท่านจับได้ **และถ้าราคาที่ท่านเสนอมานั้นมีราคาเท่ากับหรือต่ำกว่าที่ทางเรากำหนด ท่านจะสามารถขายแก้วให้เราและได้เงินจำนวนนั้นไป** แต่ถ้าหากราคาที่ท่านเสนอสูงกว่าราคาที่ทางเรากำหนด ท่านจะไม่สามารถขายแก้วดังกล่าวได้ เช่น ท่านเสนอราคาใบละ 20 บาท แต่ราคาที่ทางเรากำหนดนั้นเท่ากับกิโกรัมละ 15 บาท ท่านจะไม่สามารถขายแก้วได้ แต่ถ้าราคาที่ท่านเสนอสูงกว่า 20 บาท เช่น 30 บาท ท่านจะขายแก้วได้ โดยราคาที่เรากำหนดนั้นจะมีหลายราคา มีจำนวนแตกต่างกัน ขึ้นกับว่าท่านจับได้ไม้ไอติมเบอร์ใด

เบอร์ที่ไม้ไอติม	จำนวนเงิน	เบอร์ที่ไม้ไอติม	จำนวนเงิน
1	$-45 + \dots =$	11	$-5 + \dots =$
2	$40 + \dots =$	12	$10 + \dots =$
3	$-35 + \dots =$	13	$-15 + \dots =$
4	$30 + \dots =$	14	$20 + \dots =$
5	$-25 + \dots =$	15	$-25 + \dots =$
6	$20 + \dots =$	16	$30 + \dots =$
7	$-15 + \dots =$	17	$-35 + \dots =$
8	$10 + \dots =$	18	$40 + \dots =$
9	$-5 + \dots =$	19	$-45 + \dots =$
10	$0 + \dots =$	20	$50 + \dots =$

ขั้นตอนทดสอบความเข้าใจ เล่นรอบ 1

4. ท่านต้องการขายแก้วใบนี้ราคาเท่าไร.....บาท A
5. ถ้าท่านจับได้ไม้ไอติมที่มีตัวเลขที่ระบุราคาของแก้ว ซึ่งมากกว่าหรือน้อยกว่าที่ท่านต้องการ ท่านคิดว่า จะขายแก้วของท่านได้ไหม และได้เงินไหม..... (ถ้าตอบผิด ต้องอธิบายใหม่)
6. ถ้าท่านจับได้ไม้ไอติมที่ระบุราคา A -5 บาท ท่านจะยังขายแก้วที่มีไหม
 0. ถ้าขาย ไปถามต่อข้อที่ 5
 1. ถ้าไม่ ไปถามต่อข้อที่ 4
4. ท่านต้องการเปลี่ยนราคาแก้วที่ท่านเสนอเดิมจาก A (..... บาท) ไปเป็น A -5 บาทไหม
 0. ต้องการ แสดงว่าตัวเลขที่เสนอใหม่คือ A -5 ดังนั้น ให้เริ่มกลับไปเล่นข้อที่ 1 ใหม่
 1. ถ้าไม่ ไปถามต่อข้อที่ 5
5. จากที่ท่านเสนอขายแก้วใบนี้ในราคา.....A..... บาท ใช่หรือไม่
 0. ถ้าใช่ ให้ไปถามต่อข้อที่ 6
 1. ถ้าไม่ใช่กลับไปข้อที่ 1 ใหม่
6. ถ้าท่านจับได้ไม้ไอติมที่ระบุราคาแก้ว A..... บาท ท่านยินดีที่จะขายแก้วใบนี้ในราคา ..A..... บาท ใช่หรือไม่
 0. ถ้าใช่ ให้ใส่จำนวนเงิน.....บาท และไปถามต่อข้อที่ 7
 1. ถ้าไม่ใช่ไปเริ่มข้อที่ 1 ใหม่
7. ขอให้ท่านกำหนดราคาที่ต้องการที่จะขายนี้และแสดงให้หนู/ผมดู
..... รออนุญาตผู้ตอบแสดงให้ดู
8. ต่อไปให้ท่านจับไม้ไอติม เหมือนที่บอกถ้าราคาที่เราจับไม้ไอติมสูงกว่าราคาแก้วที่ท่านต้องการขาย ท่านจะขายได้ และได้รับเงินจำนวนดังกล่าวไป แต่ถ้าราคาที่กำหนดในไม้ไอติมต่ำกว่าราคาแก้วที่ท่านต้องการ ท่านจะขายไม่ได้เลย เริ่มจับได้เลยค่ะ และช่วยบอกราคาที่จับได้นะคะ..... บาท

หากขั้นตอนนี้ผู้เล่นเข้าใจข้ามไปเล่นเกมถัดไปเลย

คำอธิบายสำหรับการเล่นเกมกรณีพริกสดปลอดภัยแบบไม่คัดเกรด เล่นรอบ 2

ในการผลิตพริกของท่าน ท่านผลิตตามประสบการณ์และสิ่งที่ท่านดำเนินการในปัจจุบัน เราต้องการทราบว่าหากจะขายพริกสดปลอดภัยที่ท่านผลิต ท่านจะต้องผลิตตามขั้นตอนที่ท่านได้รับการส่งเสริมและมีใบ Q แต่ไม่ต้องคัดผลที่ต่างหรือที่เสียออก ท่านต้องการขายพริกสดปลอดภัยที่ท่านผลิตในราคาเท่าไร โดยการขายท่านขายให้แก่พ่อค้าทั่วไปหรือบริษัทส่งออก

ท่านจะต้องเสนอราคาพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรดของท่าน อย่างไรก็ตามทางเราได้กำหนดราคาพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรดไว้แล้ว และถ้าราคาที่ท่านเสนอมานั้นมีราคาเท่ากับหรือต่ำกว่าที่ทางเรากำหนด ท่านจะสามารถขายให้เราและได้เงินจำนวนนั้นไป แต่ถ้าหากราคาที่ท่านเสนอสูงกว่าราคาที่ทางเรากำหนด ท่านจะไม่สามารถขายพริกสดไม่คัดเกรดของท่านได้ เช่น ท่านเสนอราคาใบละ 20 บาท แต่ราคาที่ทางเรากำหนดนั้นเท่ากับ กิโลกรัมละ 15 บาท ท่านจะไม่สามารถขายแก้วได้ แต่ถ้าราคาที่ท่านเสนอสูงกว่า 20 บาท เช่น 30 บาท ท่านจะขายแก้วได้ โดยราคาที่เรากำหนดนั้นจะมีหลายราคา มีจำนวนแตกต่างกัน ขึ้นกับว่าท่านจับได้ไม่ไอดีมเบอร์

เบอร์ที่ไม่ไอดีม	จำนวนเงิน	เบอร์ที่ไม่ไอดีม	จำนวนเงิน
1	-45+.....=	11	-5+.....=
2	40+.....=	12	10+.....=
3	-35+.....=	13	-15+.....=
4	30+.....=	14	20+.....=
5	-25+.....=	15	-25+.....=
6	20+.....=	16	30+.....=
7	-15+.....=	17	-35+.....=
8	10+.....=	18	40+.....=
9	-5+.....=	19	-45+.....=
10	0+.....=	20	50+.....=

4. ท่านต้องการขายพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรดนี้ในราคาเท่าไร.....บาท B
5. ถ้าท่านจับได้ไม้ไผ่ที่มีตัวเลขที่ระบุราคาของพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรด ซึ่งมากกว่าหรือน้อยกว่าที่ท่านต้องการ ท่านคิดว่าจะขายพริกสดไม่คัดเกรดของท่านได้ไหม และได้เงินไหม..... (ถ้าตอบผิด ต้องอธิบายใหม่)
6. ถ้าท่านจับไม้ไผ่ที่มีตัวเลขที่ระบุราคาพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรดเท่ากับ B -5 บาท ท่านจะยังขายพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรดที่มีไหม
 0. ถ้าขาย ไปถามต่อข้อที่ 5
 1. ถ้าไม่ ไปถามต่อข้อที่ 4
4. ท่านต้องการเปลี่ยนราคาพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรดที่ท่านเสนอเดิมจาก B (..... บาท) ไปเป็น B -5 บาทไหม
 0. ต้องการ แสดงว่าตัวเลขที่เสนอใหม่คือ B -5 ดังนั้น ให้เริ่มกลับไปเล่นข้อที่ 1 มาใหม่
 1. ถ้าไม่ ไปถามต่อข้อที่ 5
5. จากที่ท่านเสนอขายพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรดนี้ในราคา.....B..... บาท ใช่หรือไม่
 0. ถ้าใช่ ให้ไปถามต่อข้อที่ 6
 1. ถ้าไม่ใช่กลับไปข้อที่ 1 ใหม่
6. ถ้าท่านจับได้ไม้ไผ่ที่มีตัวเลขที่ระบุราคาพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรดนี้ กิโลกรัมละ B..... บาท ท่านยินดีที่จะขายพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรดนี้ในราคา ..B..... บาท ใช่หรือไม่
 0. ถ้าใช่ ให้ใส่จำนวนเงิน.....บาท และไปถามต่อข้อที่ 7
 1. ถ้าไม่ใช่ไปเริ่มข้อที่ 1 ใหม่
7. ขอให้ท่านกำหนดราคาที่ต้องการที่จะขายนี้และแสดงให้หนู/ผมดู
..... รออนุญาตผู้ตอบแสดงให้ดู
8. ต่อไปให้ท่านจับไม้ไผ่เหมือนที่บอกถ้าราคาที่ระบุในไม้ไผ่ที่สูงกว่าราคาพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรดที่ท่านต้องการขายท่านจะขายได้ และได้รับเงินจำนวนดังกล่าวไป แต่ถ้าราคาที่กำหนดในไม้ไผ่ต่ำกว่าราคาพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรดที่ท่านต้องการขาย ท่านจะขายพริกสดปลอดภัยไม่คัดเกรดไม่ได้เลย เริ่มจับได้เลยค่ะ และช่วยบอกราคาที่จับได้นะคะ..... บาท

คำอธิบายสำหรับการเล่นเกมกรณีปริกสตลอดภัยคัดเกรด เล่นรอบ 3

ในการผลิตพริกของท่าน ท่านผลิตตามประสบการณ์และสิ่งที่ท่านดำเนินการในปัจจุบัน เราต้องการทราบว่าหากจะขายพริกสตลอดภัยที่ท่านผลิต ซึ่งท่านจะต้องผลิตตามขั้นตอนที่ท่านได้รับการส่งเสริมและมีใบ Q นอกจากนี้ท่านจะต้องมีการคัดพริกโดยการคัดพริกที่ต่างและเสียออก และเอาเฉพาะขนาดที่ทางผู้ซื้อกำหนด ท่านต้องการขายพริกสตลอดภัยที่ท่านผลิตในราคาเท่าไร? ในการขายนี้ท่านไม่ทราบว่าพริกจะถูกส่งไปขายในตลาดทั่วไปหรือที่ห้างสรรพสินค้า

ท่านจะต้องเสนอราคาพริกสตลอดภัยคัดเกรดของท่าน อย่างไรก็ตามทางได้กำหนดราคาพริกสตลอดภัยคัดเกรดไว้แล้ว **และถ้าราคาที่ท่านเสนอมานั้นมีราคาเท่ากับหรือต่ำกว่าที่ทางเรากำหนด ท่านจะสามารถขายให้เราและได้เงินจำนวนนั้นไป** แต่ถ้าหากราคาที่ท่านเสนอสูงกว่าราคาที่ทางเรากำหนด ท่านจะไม่สามารถขายพริกสตลอดภัยคัดเกรดของท่านได้ เช่น ท่านเสนอราคาใบละ 20 บาท แต่ราคาที่ทางเรากำหนดนั้นเท่ากับ กิโลกรัมละ 15 บาท ท่านจะไม่สามารถขายแก้วได้ แต่ถ้าราคาที่ท่านเสนอสูงกว่า 20 บาท เช่น 30 บาท ท่านจะขายแก้วได้ โดยราคาที่เรากำหนดนั้นจะมีหลายราคา มีจำนวนแตกต่างกัน ขึ้นกับว่าท่านจับได้ไม้ไผ่ติ่มเบอร์

เบอร์ที่ไม้ไผ่ติ่ม	จำนวนเงิน	เบอร์ที่ไม้ไผ่ติ่ม	จำนวนเงิน
1	-45+.....=	11	-5+.....=
2	40+.....=	12	10+.....=
3	-35+.....=	13	-15+.....=
4	30+.....=	14	20+.....=
5	-25+.....=	15	-25+.....=
6	20+.....=	16	30+.....=
7	-15+.....=	17	-35+.....=
8	10+.....=	18	40+.....=
9	-5+.....=	19	-45+.....=
10	0+.....=	20	50+.....=

1. ท่านต้องการขายพริกสดปลอดภัยคัดเกรดนี้ในราคาเท่าไร.....บาท C
2. ถ้าท่านจับได้ไม้ไผ่ที่มีตัวเลขที่ระบุราคาของพริกสดปลอดภัยคัดเกรด ซึ่งมากกว่าหรือน้อยกว่าที่ท่านต้องการ ท่านคิดว่าจะขายพริกสดคัดเกรดของท่านได้ไหม และได้เงินไหม..... (ถ้าตอบผิด ต้องอธิบายใหม่)
3. ถ้าท่านจับได้ไม้ไผ่ที่มีตัวเลขที่ระบุราคาพริกสดปลอดภัยคัดเกรดเท่ากับ C -5 บาท ท่านจะยังขายพริกสดปลอดภัยคัดเกรดที่มีไหม
 0. ถ้าขาย ไปถามต่อข้อที่ 5
 1. ถ้าไม่ ไปถามต่อข้อที่ 4
4. ท่านต้องการเปลี่ยนราคาพริกสดปลอดภัยคัดเกรดที่ท่านเสนอเดิมจาก C (..... บาท) ไปเป็น c -5 บาทไหม
 0. ต้องการ แสดงว่าตัวเลขที่เสนอใหม่คือ C -5 ดังนั้น ให้เริ่มกลับไปเล่นข้อที่ 1 มาใหม่
 1. ถ้าไม่ ไปถามต่อข้อที่ 5
5. จากที่ท่านเสนอขายพริกสดปลอดภัยคัดเกรดนี้ในราคา.....C..... บาท ใช่หรือไม่
 0. ถ้าใช่ ให้ไปถามต่อข้อที่ 6
 1. ถ้าไม่ใช่กลับไปข้อที่ 1 ใหม่
6. ถ้าท่านจับได้ไม้ไผ่ที่มีตัวเลขที่ระบุราคาพริกสดปลอดภัยคัดเกรดนี้ ก็โลกรั่มละ C..... บาท ท่านยินดีที่จะขายพริกสดปลอดภัยคัดเกรดนี้ในราคา ..C..... บาท ใช่หรือไม่
 0. ถ้าใช่ ให้ใส่จำนวนเงิน.....บาท และไปถามต่อข้อที่ 7
 1. ถ้าไม่ใช่ไปเริ่มข้อที่ 1 ใหม่
7. ขอให้ท่านกำหนดราคาที่ต้องการที่จะขายนี้และแสดงให้หนู/ผมดู
..... รอจนกระทั่งผู้ตอบแสดงให้ดู
8. ต่อไปให้ท่านจับไม้ไผ่เหมือนที่บอกถ้าราคาที่ระบุในไม้ไผ่ที่สูงกว่าราคาพริกสดปลอดภัยคัดเกรดที่ท่านต้องการขายท่านจะขายได้ และได้รับเงินจำนวนดังกล่าวไป แต่ถ้าราคาที่กำหนดในไม้ไผ่ต่ำกว่าราคาพริกสดปลอดภัยคัดเกรดที่ท่านต้องการขาย ท่านจะขายพริกสดปลอดภัยคัดเกรดไม่ได้เลย เริ่มจับได้เลยค่ะ และช่วยบอกราคาที่จับได้นะคะ..... บาท

ค่าความเต็มใจที่จะรับสูงที่สุดที่ต้องการ

1. ส่งถุงพริกให้พ่อ/แม่ และอธิบายว่าพริกนี้เป็นพริกที่ท่านผลิตเอง
2. ถ้ามว่าต้องการขายพริกสดปลอดภัยในถุงที่ไม่ได้คัดเกรดใหม่
 0. ไม่ขาย
 1. ขาย
3. ราคาสูงสุดที่ท่านอยากได้คือ กิโลละเท่าไร.....บาทต่อกิโลกรัม
4. ถ้ามว่าต้องการขายพริกสดปลอดภัยในถุงที่คัดเกรดใหม่
 0. ไม่ขาย
 1. ขาย
5. ราคาสูงสุดที่ท่านอยากได้คือ กิโลละเท่าไร.....บาทต่อกิโลกรัม

หลักฐานการจ่ายเงิน

คำตอบแทนการให้ข้อมูล

จับสลากได้เกมี่

จำนวนเงิน..... 50บาท

ได้รับเงินรางวัล.....บาท

เป็นเงินทั้งสิ้นบาท

ลงชื่อ

(.....)

ผู้รับเงิน

ลงชื่อ

(.....)

ผู้จ่ายเงิน

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่เกษตรกรเลิกใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย

ตารางภาคผนวก ข จำนวนและร้อยละของสาเหตุที่เกษตรกรเลิกใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัย

เหตุผลที่เลิกใช้	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก		ภาพรวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เหตุผลที่เลิกใช้ปัญหามาก เพราะ						
- ไม่เคยทำ	33	48.53	6	13.64	39	34.82
- เปลี่ยนพื้นที่ปลูก	1	1.47	1	2.27	2	1.79
- ไม่มีเวลา	6	8.83	18	40.91	24	21.43
- อยากให้เป็นผล	1	1.47	-	-	1	0.89
- ไม่มีอุปกรณ์	1	1.47	7	15.91	8	7.14
- ไม่มีแมลง	-	-	1	2.27	1	0.89
- ไม่มีศัตรูเคมี	-	-	1	2.27	1	0.89
- ไม่มีแรงงานในการฉีด	-	-	1	2.27	1	0.89
- เกิดความยุ่งยาก	2	2.94	-	-	2	1.79
- ไม่จำเป็น	2	2.94	1	2.27	3	2.68
- หายาก	-	-	5	11.37	5	4.47
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	11	16.18	-	-	11	9.82
- เปลี่ยนไปใช้ออย่างอื่น	4	5.88	3	6.82	7	6.25
- ได้มาฟรี	7	10.29	-	-	7	6.25
รวม	68	100.00	44	100.00	112	100.00
2. เหตุผลที่เลิกใช้น้ำหมักสูตรพืช เพราะ						
- ไม่เคยทำ	52	65.82	8	25.00	60	54.05
- เปลี่ยนพื้นที่ปลูก	1	1.27	-	-	1	0.90
- ไม่มีเวลา	7	8.86	17	53.13	24	21.62
- ไม่มีอุปกรณ์	1	1.27	1	3.13	2	1.80
- ดินมีความอุดมสมบูรณ์	-	-	1	3.13	1	0.90
- ไม่มีแรงงานในการฉีด	-	-	1	3.13	1	0.90
- ไม่เป็นอันตรายต่อผลผลิตพริก	1	1.27	-	-	1	0.90
- เกิดความยุ่งยาก	4	5.06	1	3.13	5	4.51
- ลองใช้แล้วแต่ต้นทุนสูง	1	1.27	-	-	1	0.90
- ไม่จำเป็น	1	1.27	1	3.13	2	1.80
- หายาก	-	-	1	3.13	1	0.90
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	5	6.33	-	-	5	4.51
- เปลี่ยนไปใช้ออย่างอื่น	6	7.58	1	3.13	7	6.31
รวม	79	100.00	32	100.00	111	100.00

ตารางภาคผนวก ข (ต่อ)

เหตุผลที่เลิกใช้	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก		ภาพรวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3. น้ำหมักสูตรสัตว์						
- ไม่เคยทำ	64	73.56	14	32.56	78	60.00
- เปลี่ยนพื้นที่ปลูก	1	1.15	-	-	1	0.77
- ไม่มีเวลา	7	8.05	14	32.56	21	16.15
- ไม่มีอุปกรณ์	-	-	1	2.33	1	0.77
- ไม่สามารถดักแมลงได้เพราะแมลงมาเยอะ	-	-	1	2.33	1	0.77
- เกิดความยุ่งยาก	2	2.30	2	4.65	4	3.08
- ลองใช้แล้วแต่ต้นทุนสูง	-	-	1	2.33	1	0.77
- ไม่จำเป็น	1	1.15	1	2.33	2	1.54
- หายาก	-	-	7	16.28	7	5.38
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	3	3.45	-	-	3	2.31
- เปลี่ยนไปใช้อีกอย่างอื่น	6	6.90	1	2.33	7	5.38
- ได้มาฟรี	3	3.45	1	2.33	4	3.08
รวม	87	100.00	43	100.00	130	100.00
4. การใช้สารสกัดไล่แมลง เช่น ตะไคร้หอม						
- ไม่เคยทำ	43	63.24	16	33.33	59	50.86
- ไม่มีเวลา	7	10.29	14	29.17	21	18.10
- ไม่มีอุปกรณ์	-	-	1	2.08	1	0.86
- ไม่มีแมลง	-	-	3	6.25	3	2.59
- ไม่สามารถดักแมลงได้เพราะแมลงมาเยอะ	-	-	2	4.17	2	1.72
- เกิดความยุ่งยาก	-	-	2	4.17	2	1.72
- ไม่จำเป็น	1	1.47	3	6.25	4	3.45
- หายาก	7	10.29	4	8.33	11	9.48
- ปลอ่ยให้เป็นไปตามธรรมชาติ	-	-	1	2.08	1	0.86
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	3	4.41	2	4.17	5	4.31
- เปลี่ยนไปใช้อีกอย่างอื่น	7	10.29	-	-	7	6.03
รวม	68	100.00	48	100.00	116	100.00

ตารางภาคผนวก ข (ต่อ)

เหตุผลที่เลิกใช้	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก		ภาพรวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. การใช้เชื้อราเขียว ไตรโคเดอร์มา						
- ไม่เคยทำ	79	88.76	9	31.03	88	74.58
- ไม่มีเวลา	3	3.37	11	37.93	14	11.86
- ไม่มีอุปกรณ์	2	2.25	1	3.45	3	2.54
- ไม่ฉีดสารเคมี	-	-	1	3.45	1	0.85
- เกิดความยุ่งยาก	-	-	1	3.45	1	0.85
- ลองใช้แล้วแต่ต้นทุนสูง	-	-	2	6.90	2	1.69
- ไม่จำเป็น	2	2.25	1	3.45	3	2.54
- หายาก	-	-	1	3.45	1	0.85
- ปลอຍให้เป็นไปตามธรรมชาติ	-	-	1	3.45	1	0.85
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	1	1.12	1	3.45	1	0.85
- เปลี่ยนไปใช้อย่างอื่น	2	2.25	29	100.00	2	1.69
- ได้มาฟรี	-	-	9	31.03	1	0.85
รวม	89	100.00	11	37.93	118	100.00
6. กับดักแมลงวันทอง						
- ไม่เคยทำ	29	47.54	20	40.82	49	44.55
- เปลี่ยนพื้นที่ปลูก	1	1.64	4	8.16	1	0.91
- ไม่มีเวลา	11	18.03	2	4.08	15	13.64
- ไม่มีอุปกรณ์	1	1.64	8	16.33	3	2.73
- ไม่มีแมลง	3	4.92	1	2.04	11	10.00
- ไม่สามารถดักแมลงได้เพราะแมลงมาเยอะ	5	8.20	1	2.04	6	5.45
- ไม่มีแรงงานในการฉีด	-	-	2	4.08	1	0.91
- เกิดความยุ่งยาก	-	-	2	4.08	2	1.82
- ลองใช้แล้วแต่ต้นทุนสูง	-	-	6	12.24	2	1.82
- ไม่จำเป็น	3	4.92	1	2.04	9	8.18
- หายาก	-	-	4	8.16	1	0.91
- ปลอຍให้เป็นไปตามธรรมชาติ	1	1.64	-	-	1	0.91
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	2	3.28	2	4.08	4	3.64
- เปลี่ยนไปใช้อย่างอื่น	4	6.56	-	-	4	3.64
- ได้มาฟรี	1	1.64	-	-	1	0.91
รวม	61	100.00	49	100.00	110	100.00

ตารางภาคผนวก ข (ต่อ)

เหตุผลที่เลิกใช้	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก		ภาพรวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7. ดักผีเสื้อกลางคืน						
- ไม่เคยทำ	54	64.29	31	41.89	85	53.80
- เปลี่ยนพื้นที่ปลูก	1	1.19	1	1.35	2	1.27
- ไม่มีเวลา	9	10.71	10	13.51	19	12.03
- ไม่มีแมลง	10	11.90	10	13.51	20	12.66
- ไม่สามารถดักแมลงได้เพราะแมลงมาเยอะ	-	-	1	1.35	1	0.63
- ไม่มีแรงงานในการฉีด	-	-	1	1.35	1	0.63
- เกิดความยุ่งยาก	1	1.19	2	2.70	3	1.90
- ไม่จำเป็น	3	3.57	16	21.62	19	12.03
- หายาก	1	1.19	1	1.35	2	1.27
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	2	2.38	-	-	2	1.27
- เปลี่ยนไปใช้ใช้อื่น	3	3.57	1	1.35	4	2.53
รวม	84	100.00	74	100.00	158	100.00
8. การตรวจแปลง						
- ไม่เคยทำ	9	47.37	-	-	9	34.62
- เปลี่ยนพื้นที่ปลูก	-	-	1	14.29	1	3.85
- ไม่มีเวลา	8	42.11	4	57.14	12	46.15
- ไม่มีอุปกรณ์	1	5.26	1	14.29	1	3.85
- ไม่มีแมลง	-	-	1	14.29	1	3.85
- ไม่จำเป็น	-	-	1	14.29	1	3.85
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	1	5.26	-	-	1	3.85
รวม	19	100.00	7	100.00	26	100.00
9. การเก็บหนอนออกจากต้นพริก						
- ไม่เคยทำ	13	35.14	5	38.46	18	36.00
- ไม่มีเวลา	14	37.84	4	30.77	18	36.00
- อยากให้เป็นผล	1	2.70	-	-	1	2.00
- ไม่มีแมลง	2	5.41	1	7.69	1	2.00
- เกิดความยุ่งยาก	2	5.41	-	-	2	4.00
- ไม่จำเป็น	1	2.70	-	-	2	4.00
- ปลอຍให้เป็นไปตามธรรมชาติ	4	10.81	2	15.38	3	6.00
- เปลี่ยนไปใช้อื่น	37	100.00	1	7.69	5	10.00
รวม	13	35.14	13	100.00	50	100.00

ตารางภาคผนวก ข (ต่อ)

เหตุผลที่เลิกใช้	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก		ภาพรวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
10. การใช้ปูนขาวปรับสภาพดิน						
- ไม่เคยทำ	27	45.00	3	16.67	30	38.46
- เปลี่ยนพื้นที่ปลูก	1	1.67	-	-	1	1.28
- ไม่มีเวลา	3	5.00	1	5.56	4	5.13
- ไม่มีอุปกรณ์	2	3.33	6	33.33	2	2.56
- ดินมีความอุดมสมบูรณ์	12	20.00	1	5.56	18	23.08
- เกิดความยุ่งยาก	1	1.67	1	5.56	2	2.56
- ลองใช้แล้วแต่ต้นทุนสูง	-	-	3	16.67	1	1.28
- ไม่จำเป็น	3	5.00	1	5.56	6	7.69
- ไม่มีหน่วยงานมาตรวจให้	2	3.33	-	-	2	2.56
- ปลอ่ยให้เป็นไปตามธรรมชาติ	1	1.67	-	-	1	1.28
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	7	11.67	1	5.56	8	10.26
- เปลี่ยนไปใช้อื่น	1	1.67	1	5.56	2	2.56
- ได้มาฟรี	-	-	1	5.56	1	1.28
รวม	60	100.00	18	100.00	78	100.00
11. การตรวจคุณภาพดิน						
- ไม่เคยทำ	34	40.96	1	4.35	35	33.02
- เปลี่ยนพื้นที่ปลูก	1	1.20	3	13.04	4	3.77
- ไม่มีเวลา	7	8.43	6	26.09	13	12.26
- ไม่มีอุปกรณ์	-	-	1	4.35	1	0.94
- ดินมีความอุดมสมบูรณ์	11	13.25	3	13.04	14	13.21
- เกิดความยุ่งยาก	3	3.61	2	8.70	5	4.72
- ไม่จำเป็น	2	2.41	2	8.70	4	3.77
- ไม่มีหน่วยงานมาตรวจให้	19	22.89	4	17.39	23	21.70
- ปลอ่ยให้เป็นไปตามธรรมชาติ	3	3.61	-	-	3	2.83
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	3	3.61	1	4.35	4	3.77
รวม	83	100.00	23	100.00	106	100.00
12. การนำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นก่อนเพาะ						
- ไม่เคยทำ	45	67.16	5	31.25	50	60.24
- ไม่มีเวลา	9	13.43	1	6.25	10	12.05
- เกิดความยุ่งยาก	4	5.97	-	-	4	4.82
- ไม่จำเป็น	7	10.45	-	-	13	15.66
- ไม่มีหน่วยงานมาตรวจให้	1	1.49	1	6.25	2	2.41
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	1	1.49	3	18.75	4	4.82
รวม	67	100.00	16	100.00	83	100.00

ตารางภาคผนวก ข (ต่อ)

เหตุผลที่เลิกใช้	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก		ภาพรวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
13. การตัดแต่งกิ่งพริก						
- ไม่เคยทำ	35	43.75	4	7.55	39	29.32
- ไม่มีเวลา	22	27.50	18	33.96	40	30.08
- เสียหายกิ่งพริก	12	15.00	17	32.08	29	21.80
- เกิดความยุ่งยาก	2	2.50	3	5.66	5	3.76
- ไม่จำเป็น	3	3.75	7	13.21	10	7.52
- ไม่มีหน่วยงานมาตรวจให้	1	1.25	-	-	1	0.75
- ปลอຍให้เป็นไปตามธรรมชาติ	3	3.75	4	7.55	7	5.26
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	2	2.50	-	-	2	1.50
รวม	80	100.00	53	100.00	133	100.00
14. การเก็บผลผลิตพริกที่เป็นโรคออกจากแปลง						
- ไม่เคยทำ	15	48.39	2	40.00	17	47.22
- ไม่มีเวลา	9	29.03	1	20.00	10	27.78
- เสียหายกิ่งพริก	1	3.23	-	-	1	2.78
- ไม่สามารถตัดแฉ่งได้เพราะแมลงมาเยอะ	-	-	1	20.00	1	2.78
- เกิดความยุ่งยาก	1	3.23	-	-	1	2.78
- ไม่จำเป็น	1	3.23	-	-	1	2.78
- ปลอຍให้เป็นไปตามธรรมชาติ	1	3.23	1	20.00	2	5.56
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	3	9.68	-	-	3	8.33
- รวม	31	100.00	5	100.00	36	100.00
15. การฉีดน้ำใต้ใบพริก						
- ไม่เคยทำ	63	81.82	11	26.83	74	62.71
- เปลี่ยนพื้นที่ปลูก	-	-	1	2.44	1	0.85
- ไม่มีเวลา	1	1.30	12	29.27	13	11.02
- ไม่มีอุปกรณ์	-	-	1	2.44	1	0.85
- ไม่มีแมลง	6	7.79	2	4.88	8	6.78
- เกิดความยุ่งยาก	-	-	4	9.76	4	3.39
- ไม่จำเป็น	5	6.49	7	17.07	12	10.17
- ปลอຍให้เป็นไปตามธรรมชาติ	-	-	3	7.32	3	2.54
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	2	2.60	-	-	2	1.69
รวม	77	100.00	41	100.00	118	100.00

ตารางภาคผนวก ข (ต่อ)

เหตุผลที่เลิกใช้	ไม่เป็นสมาชิก		เป็นสมาชิก		ภาพรวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
16. การเก็บใบพริกที่ดินโคนพริก						
- ไม่เคยทำ	43	60.56	5	13.89	48	44.86
- ไม่มีเวลา	23	32.39	19	52.78	42	39.25
- เสียหายกิ่งพริก	-	-	1	2.78	1	0.93
- ไม่มีอุปกรณ์	-	-	1	2.78	1	0.93
- ไม่มีแมลง	-	-	1	2.78	1	0.93
- ไม่ฉีดสารเคมี	-	-	1	2.78	1	0.93
- เกิดความยุ่งยาก	1	1.41	-	-	1	0.93
- ไม่จำเป็น	1	1.41	2	5.56	3	2.80
- ไม่มีหน่วยงานมาตรวจให้	1	1.41	-	-	1	0.93
- ปลอยให้เป็นไปตามธรรมชาติ	1	1.41	5	13.89	6	5.61
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	1	1.41	1	2.78	2	1.87
รวม	71	100.00	36	100.00	107	100.00
17. การเก็บดอกพริกจุ่มแรก จุ่ม 2 และจุ่ม 3 ออกเพื่อไม่ให้เกิดการเจริญเติบโตของต้นพริก ชะงัก						
- ไม่เคยทำ	52	61.90	11	23.91	63	48.46
- ไม่มีเวลา	7	8.33	8	17.39	15	11.54
- เสียหายกิ่งพริก	7	8.33	17	36.96	24	18.46
- อยากให้เป็นผล	9	10.71	3	6.52	12	9.23
- เกิดความยุ่งยาก	5	5.95	2	4.35	7	5.38
- ลองใช้แล้วแต่ต้นทุนสูง	-	-	1	2.17	1	0.77
- ไม่จำเป็น	3	3.57	1	2.17	4	3.08
- ไม่มีหน่วยงานมาตรวจให้	-	-	1	2.17	1	0.77
- ปลอยให้เป็นไปตามธรรมชาติ	-	-	1	2.17	1	0.77
- ใช้แล้วไม่เห็นผล	1	1.19	1	2.17	2	1.54
รวม	84	100.00	46	100.00	130	100.00
18. การเว้นระยะเก็บเกี่ยว 7 วันหลังฉีดพ่นสารเคมี						
- ไม่เคยทำ	4	57.14	-	-	4	44.44
- ไม่ฉีดสารเคมี	3	42.86	1	50.00	4	44.44
- ไม่จำเป็น	-	-	1	50.00	1	11.11
รวม	7	100.00	2	100.00	9	100.00