

ความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษา โครงการประกันภัยข้าวนาปี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ไม่สังกัดภาควิชา/เทียบเท่า

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2561

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ASYMMETRIC INFORMATION ON CROP INSURANCE IN THAILAND: A CASE STUDY OF
NATIONAL RICE INSURANCE SCHEME



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics in Economics

Common Course

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2018

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย:

กรณีศึกษา โครงการประกันภัยข้าวนาปี

โดย

นายตามพ์ ไช่มุกด์

สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ศาสตราจารย์ ดร.อิศรา ศานติศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันต์ สัมปัตตะวนิช)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.อิศรา ศานติศาสตร์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกานดา เหลืองอ่อน)

ตามพ์ ไข่มุกด์ : ความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษา
โครงการประกันภัยข้าวนาปี. (ASYMMETRIC INFORMATION ON
CROP INSURANCE IN THAILAND: A CASE STUDY OF NATIONAL RICE
INSURANCE SCHEME) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.อิศรา ศานติศาสตร์

ภัยพิบัติทางธรรมชาติสร้างความเสียหายต่อผลผลิตของเกษตรกรเฉลี่ย 7,253 ล้านบาท/ปี ทำให้ภาครัฐต้องช่วยเหลือเกษตรกรในการบริหารความเสี่ยงโดยใช้การประกันภัยพืชผล แต่ระบบประกันภัยพืชผลยังประสบกับปัญหาบริบทของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน

ความไม่สมมาตรของข้อมูลอาจเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหา การศึกษานี้จึงให้ความสำคัญกับปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่เกิดในโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าว 379 ครัวเรือน เพื่อนำมาวิเคราะห์ Adverse Selection และ Moral Hazard โดยใช้แบบจำลอง Ordered Logit และการหาค่าคาดหวังของผลตอบแทน อีกทั้งทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลในการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผล โดยใช้แบบจำลอง Binary Logit

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยที่ส่งผลในการเข้าร่วมโครงการฯ คือ การอุดหนุนค่าเบี้ยจากภาครัฐและประสบการณ์ในการเผชิญภัยพิบัติที่มากขึ้น และพบการเกิด Adverse Selection ในระดับพื้นที่ โดยพื้นที่ความเสี่ยงสูงมีการกระจุกของพื้นที่เอาประกันมากกว่าพื้นที่ความเสี่ยงต่ำ ทำให้ค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ขาดทุน สำหรับการเกิด Moral Hazard พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงเห็นช่องโหว่ในการตรวจสอบความเสียหายทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการชดเชยที่เพิ่มขึ้น สำหรับพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง พบว่าเกิดจากการเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการใช้สารเคมี แต่ในพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ ไม่พบการเกิด Moral Hazard จะเห็นได้ว่า หลักเกณฑ์ของโครงการนำไปสู่การเกิดความไม่สมมาตรของข้อมูล ดังนั้นการกำหนดหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมกับบริบทของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่จึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อลดปัญหาดังกล่าว

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์

ปีการศึกษา 2561

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6085176529 : MAJOR ECONOMICS

KEYWORD: Crops Insurance, Asymmetric Information, Binary Logit, Ordered Logit
 Darm Kaimuk : ASYMMETRIC INFORMATION ON CROP INSURANCE IN
 THAILAND: A CASE STUDY OF NATIONAL RICE INSURANCE SCHEME. Advisor:
 Prof. ISRA SARNTISART, Ph.D.

Natural disasters had caused damages on agricultural yield with an average loss of 7,253 Million Baht/Year. The government has implemented a crop insurance program to help farmers in disaster risk management. However, management system faces significant problems caused by different background of farmers.

Asymmetric information could be a major cause of the problem. This study focuses on the problem of asymmetric information that affects farmers' participation in the program in different risk areas. Data from 379 households of rice farmers are used to analyze the Adverse Selection and Moral Hazard using the Ordered Logit model and the expected return value. Also, the Binary Logit model was used to examine factors that affect farmers' participation in the program.

Results indicate that factors that affect the farmers' participation in the program are government subsidies and farmer experience of disasters. Adverse Selection and Moral Hazard are different at the area level. Rules and polices partly lead to Asymmetric Information. Therefore, determining appropriate criteria in the context of farmers in each area is important to reduce such problems.

Field of Study: Economics

Student's Signature

Academic Year: 2018

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของอาจารย์และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายท่าน ซึ่งข้าพเจ้าต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ศาสตราจารย์ ดร.อิศรา ศานติศาสน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ให้โอกาส คำปรึกษา และคำแนะนำที่ดีและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาในครั้งนี้มาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันต์ สัมปัตตะวนิช ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการ ประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกานดา เหลืองอ่อน กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำที่ประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวทุกท่านที่ได้เอื้อเพื่อข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาและร่วมตอบแบบสอบถามด้วยความจริงใจ ทำให้ข้าพเจ้าได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้อง เพื่อนำมาพัฒนาระบบการบริหารความเสี่ยงให้มีประสิทธิผลที่ดียิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์ ธนาคารแห่งประเทศไทย และผู้จัดทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทุกชั้น ที่ได้เอื้อเพื่อข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการจัดทำข้อเสนอวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัยทุกท่านและเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยช่วยเหลือในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลและให้กำลังใจข้าพเจ้าเสมอมา รวมทั้งเจ้าหน้าที่คณะเศรษฐศาสตร์ที่ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินเอกสารต่าง ๆ เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ญาติพี่น้องทุกคนในครอบครัวที่คอยให้การสนับสนุน ให้กำลังใจ ความรู้ และทุนทรัพย์ในการวิทยานิพนธ์แก่ข้าพเจ้ามาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ คุณประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้เขียนขอมอบแด่บุคคลดังกล่าวตั้งที่กล่าวมา แต่หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

ดามพ์ ไข่มุกด์

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ต
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	5
บทที่ 2 แนวคิด ภูมิหลัง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและวรรณกรรมปริทัศน์.....	6
2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา.....	6
2.1.1 ความหมายและแนวคิดของความเสี่ยงภัย.....	6
2.1.2 ความหมายและแนวคิดของการประกันภัย.....	7
2.1.3 ปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลในระบบประกันภัย (Asymmetric Information)...	9
2.2 การประกันภัยพืชผลของประเทศไทย.....	11
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา.....	20
2.3.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ของเกษตรกรหรือผู้เอาประกันภัย.....	20

2.2.1.1 ทฤษฎีการตัดสินใจของคอตเลอร์ (Decision Theory of Kotler).....	20
2.2.1.2 ทฤษฎีการตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง (Decision Theory Under Risk).....	22
2.2.1.3 ทฤษฎีอรรถประโยชน์คาดหวัง (Expected Utility Theory)	22
2.2.1.4 ทฤษฎีความพึงพอใจแบบสุ่ม (Random Utility Theory)	23
2.2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอุปทานของบริษัทที่รับประกันภัยหรือผู้รับประกันภัย	24
2.2.2.1 ทฤษฎีความน่าเชื่อถือ (Credibility Theory) ในการคำนวณเบี้ยประกันภัยที่ แท้จริงในระดับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน	25
2.3 วรรณกรรมปริทัศน์	26
2.3.1 การศึกษาองค์ประกอบของครัวเรือนที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการ ประกันภัยพืชผลของเกษตรกร	26
2.3.2 การศึกษาด้านหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือก เข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกร	30
2.3.3 การศึกษาด้านความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ในตลาด ประกันภัย	32
2.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา	37
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	38
3.1 การแบ่งระดับพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ	38
3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา.....	38
3.3 การเก็บข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	41
3.4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของ ครัวเรือนเกษตรกร.....	42
3.5 การวิเคราะห์ปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information)	45
3.5.1 การวิเคราะห์ปัญหา Adverse Selection.....	45
3.5.2 การวิเคราะห์ปัญหา Moral Hazard.....	50
3.6 ตัวแปรและสมมติฐานเบื้องต้นที่ใช้ในการศึกษา	53

3.6.1	ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	53
3.6.2	สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา.....	56
บทที่ 4	ผลการศึกษา.....	58
4.1	สถิติเบื้องต้นของการศึกษา	58
4.1.1	ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปีที่ใช้ในการศึกษา	58
4.1.2	ข้อมูลการเข้าร่วมและความพึงพอใจของโครงการประกันภัยข้าวนาปี.....	62
4.1.3	ทัศนคติและพฤติกรรมของเกษตรกรเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับผลผลิต	66
4.2	ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของครัวเรือน เกษตรกร.....	74
4.3	ผลการศึกษาปัญหา Adverse Selection.....	79
4.3.1	ผลการศึกษาปัญหา Adverse Selection ในระดับพื้นที่.....	79
4.3.2	ผลการศึกษาปัญหา Adverse Selection ในระดับบุคคล	91
4.4	ผลการศึกษาปัญหา Moral Hazard	102
บทที่ 5	สรุปผลและข้อเสนอแนะจากการศึกษา.....	116
5.1	สรุปผลการศึกษา	116
5.1.1	ปัจจัยที่ส่งผลการต่อการเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของเกษตรกร	116
5.1.2	การเกิดปัญหา Adverse Selection	118
5.1.3	การเกิดปัญหา Moral Hazard.....	120
5.2	ข้อจำกัดในการศึกษา	120
5.3	ข้อเสนอแนะจากการศึกษา	121
5.3.1	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	121
5.3.2	ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อในอนาคต.....	124
บรรณานุกรม.....		126
ภาคผนวก.....		132

ภาคผนวก ก	133
ภาคผนวก ข	140
ภาคผนวก ค	142
ประวัติผู้เขียน.....	146



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2-1: แนวทางและผลการดำเนินโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2554 – 2560	14
ตารางที่ 2-2: แนวทางและผลการดำเนินโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561.....	17
ตารางที่ 3-1: จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามระดับพื้นที่ความเสี่ยง.....	39
ตารางที่ 3-2: รายละเอียดการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยง	40
ตารางที่ 3-3: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดปัญหา Adverse Selection	49
ตารางที่ 3-4: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดปัญหา Moral Hazard.....	52
ตารางที่ 4-1: เพศของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี.....	59
ตารางที่ 4-2: อายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง.....	59
ตารางที่ 4-3: ข้อมูลสถานะทางครอบครัวของหัวหน้าครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูก ข้าวนาปี	59
ตารางที่ 4-4: ข้อมูลจำนวนสมาชิกครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี.....	60
ตารางที่ 4-5: ข้อมูลสัดส่วนการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี	60
ตารางที่ 4-6: ข้อมูลรายได้และรายจ่ายของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี.....	61
ตารางที่ 4-7: ข้อมูลขนาดของพื้นที่เพาะปลูกข้าวของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี	61
ตารางที่ 4-8: ค่า P-Value ตัวแปรพื้นฐานของครัวเรือนจากการทดสอบ t-test ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย.....	62
ตารางที่ 4-9: ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการ ผลิต 2561.....	63
ตารางที่ 4-10: วิธีการเข้าร่วมของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการ ผลิต 2561.....	64
ตารางที่ 4-11: ค่าเฉลี่ยพื้นที่เอาประกันภัยของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการประกันภัย ข้าวนาปี ปีการผลิต 2561	64

ตารางที่ 4-12: คะแนนระดับความพึงพอใจโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 ในด้าน ต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าว	65
ตารางที่ 4-13: ค่า P-Value ตัวแปรหลักเกณฑ์และนโยบายในโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 จากการทดสอบ t-test ระหว่างกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย	66
ตารางที่ 4-14: สัดส่วนทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย	67
ตารางที่ 4-15: สัดส่วนทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีแดงในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย.....	67
ตารางที่ 4-16: สัดส่วนทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีเขียวเข้มในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย.....	68
ตารางที่ 4-17: สัดส่วนทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีอ่อนเข้มในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย.....	68
ตารางที่ 4-18: ค่าเฉลี่ยตัวแปรทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัย	69
ตารางที่ 4-19: ค่าเฉลี่ยตัวแปรทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ไม่ทำประกันภัย	69
ตารางที่ 4-20: ค่า P-Value ตัวแปรทัศนคติต่อความเสี่ยงจากการทดสอบ t-test ระหว่างกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย	70
ตารางที่ 4-21: สัดส่วนพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย.....	71
ตารางที่ 4-22: สัดส่วนพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีแดงในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย.....	71
ตารางที่ 4-23: สัดส่วนพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีเขียวเข้มในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย.....	71
ตารางที่ 4-24: สัดส่วนพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีเขียวย่อในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย.....	72

ตารางที่ 4-25: ค่าเฉลี่ยตัวแปรพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัย	72
ตารางที่ 4-26: ค่าเฉลี่ยตัวแปรพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ไม่ทำประกันภัย	73
ตารางที่ 4-27: ค่า P-Value ตัวแปรพฤติกรรมต่อความเสี่ยงของการทดสอบ T-test ระหว่างกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย	73
ตารางที่ 4-28: ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปีของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าว ด้วยวิธี Marginal Effect.....	77
ตารางที่ 4-29: ค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ในปี 2559 ในแต่ละพื้นที่ ความเสี่ยง	81
ตารางที่ 4-30: สัดส่วนค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ที่ได้รับในแต่ละพื้นที่ ความเสี่ยง	83
ตารางที่ 4-31: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดปัญหา Adverse Selection	91
ตารางที่ 4-32: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	92
ตารางที่ 4-33: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงสูง.....	93
ตารางที่ 4-34: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง	93
ตารางที่ 4-35: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ	93
ตารางที่ 4-36: ผลการประมาณการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ด้วยวิธี Ordered Logit Model	94
ตารางที่ 4-37: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มจากการเกิด Adverse Selection ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัยของตัวแปรความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ	96
ตารางที่ 4-38: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มจากการเกิด Adverse Selection ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัยของตัวแปรการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย.....	96

ตารางที่ 4-39: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มจากการเกิด Adverse Selection ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของที่ทำประกันภัยตัวแปรพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ	97
ตารางที่ 4-40: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มจากการเกิด Adverse Selection ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่ทำประกันภัย.....	98
ตารางที่ 4-41: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มจากการเกิด Adverse Selection ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางที่ทำประกันภัย	99
ตารางที่ 4-42: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มจากการเกิด Adverse Selection ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำที่ทำประกันภัย	100
ตารางที่ 4-43: ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากผลการศึกษการเกิดปัญหา Adverse Selection	101
ตารางที่ 4-44: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดปัญหา Moral Hazard.....	102
ตารางที่ 4-45: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยทั้งหมด.....	103
ตารางที่ 4-46: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูง.....	104
ตารางที่ 4-47: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง	104
ตารางที่ 4-48: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ.....	104
ตารางที่ 4-49: ผลการประมาณการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย ด้วยวิธี Ordered Logit Model.....	105
ตารางที่ 4-50: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มขนาดของพื้นที่เพาะปลูก จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัย.....	107
ตารางที่ 4-51: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มค่าสินไหมทดแทน จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัย.....	107
ตารางที่ 4-52: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัย.....	108

ตารางที่ 4-53: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มความเสี่ยงที่จะได้รับ จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัย.....	109
ตารางที่ 4-54: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัย.....	109
ตารางที่ 4-55: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มความเสี่ยงที่จะได้รับ จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่ทำประกันภัย.....	110
ตารางที่ 4-56: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มความเสี่ยงที่จะสูญเสีย จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่ทำประกันภัย.....	110
ตารางที่ 4-57: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มการคาดการณ์ความเสี่ยง จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่ทำประกันภัย.....	111
ตารางที่ 4-58: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่ทำประกันภัย.....	111
ตารางที่ 4-59: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มการเปลี่ยนแปลงต้นทุนจากสารเคมี จากการเกิด ปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางที่ทำประกันภัย.....	112
ตารางที่ 4-60: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มค่าสินไหมทดแทน จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำที่ทำประกันภัย.....	113
ตารางที่ 4-61: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่าง พื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำที่ทำประกันภัย.....	113
ตารางที่ 4-62: ค่าสัมประสิทธิ์จากการศึกษาที่แสดงการเกิดปัญหา Moral Hazard.....	115
ตารางที่ 5-1: สรุปผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการพืชผลของเกษตรกรใน แต่ละพื้นที่ความเสี่ยง.....	117
ตารางที่ 5-2: อัตราค่าเบี้ยประกันภัยในโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2556-2558.....	122

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1-1: สัดส่วนรายได้ครัวเรือนภาคเกษตรกรรม	1
ภาพที่ 1-2: เปรียบเทียบรายได้และภาระหนี้สินของครัวเรือนในภาคเกษตรกรรม	1
ภาพที่ 1-3: การใช้ที่ดินภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย	2
ภาพที่ 1-4: แผนผังการเกิดความไม่สมมาตรของข้อมูล	3
ภาพที่ 1-5: แผนที่ประเทศไทยในการแบ่งกลุ่มความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติรายจังหวัด	4
ภาพที่ 2-1: จำนวนครัวเรือนผู้เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจหลัก ปี 2559	13
ภาพที่ 2-2: พื้นที่เพาะปลูกข้าวและพื้นที่ปลูกข้าวที่ได้รับความเสียหาย	13
ภาพที่ 2-3: งบประมาณภาครัฐตามระเบียบกระทรวงการคลังในการช่วยเหลือเยียวยาเกษตรกร	14
ภาพที่ 2-4: อัตราการเข้าถึงประกันภัยของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปี ปีการผลิต 2554-2560 ..	16
ภาพที่ 2-5: อัตราค่าสินไหมทดแทนโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2554-2560	16
ภาพที่ 2-6: เกณฑ์การประเมินความเสียหายหลัก ปีการผลิต 2561	18
ภาพที่ 2-7: เกณฑ์การประเมินความเสียหายเพิ่มเติม ปีการผลิต 2561	18
ภาพที่ 2-8: โมเดล 5 ขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค	22
ภาพที่ 2-9: ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับความเสียง	23
ภาพที่ 4-1: Scatter Plot การคาดการณ์ค่าความหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ปี การผลิต 2559 ของแต่ละจังหวัด	81
ภาพที่ 4-2: การเปรียบเทียบการคาดการณ์ค่าความหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ตามสัดส่วนพื้นที่การรับประกันภัยในแต่ละระดับความเสี่ยง	83
ภาพที่ 4-3: ค่าความหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เมื่อพื้นที่รับประกันภัยมีการ เปลี่ยนแปลงในแต่ละระดับความเสี่ยง	85
ภาพที่ 4-4: การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของระดับความเสี่ยงค่าความหมายของผลตอบแทนใน การดำเนินโครงการฯ ที่จะได้รับและพื้นที่เอาประกันภัย	87

ภาพที่ 4-5: ค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เมื่ออัตราความเสี่ยงเปลี่ยนแปลง
ในแต่ละระดับพื้นที่ความเสี่ยง..... 88

ภาพที่ 4-6: การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงอัตราความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายกับพื้นที่การรับ
ประกันภัย ในปีการผลิต 2559 ในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยง 89



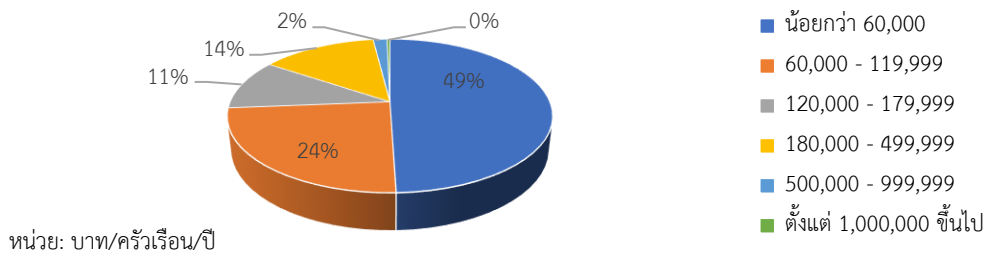
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

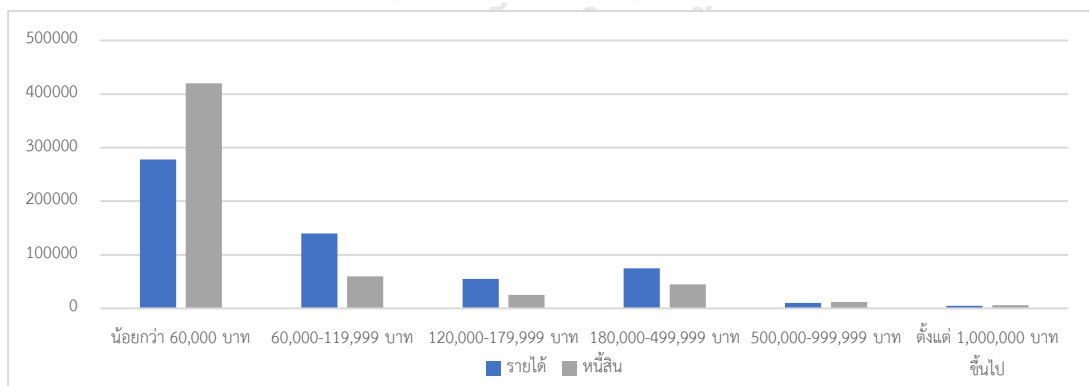
เกษตรกรถือเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงที่จะประสบกับปัญหาด้านรายได้ เนื่องจากต้องพึ่งพาธรรมชาติในการเพาะปลูกพืชให้เจริญเติบโต แต่จากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ส่งผลให้พืชผลของเกษตรกรเกิดความเสียหาย จึงเป็นสาเหตุที่สำคัญหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรมีรายได้น้อยลง โดยจากฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร ปี 2559 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าครัวเรือนเกษตรกรกว่าร้อยละ 49 หรือประมาณ 2.7 ล้านครัวเรือน มีรายได้น้อยกว่า 60,000 บาท/ครัวเรือน/ปี (ภาพที่ 1-1) และพบว่าครัวเรือนเหล่านี้มีภาระหนี้สินจำนวนมากกว่าครัวเรือนภาคเกษตรในช่วงรายได้ที่สูงกว่า (ภาพที่ 1-2)

ภาพที่ 1-1: สัดส่วนรายได้ครัวเรือนภาคเกษตรกรรม



ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร (2559)

ภาพที่ 1-2: เปรียบเทียบรายได้และภาระหนี้สินของครัวเรือนในภาคเกษตรกรรม



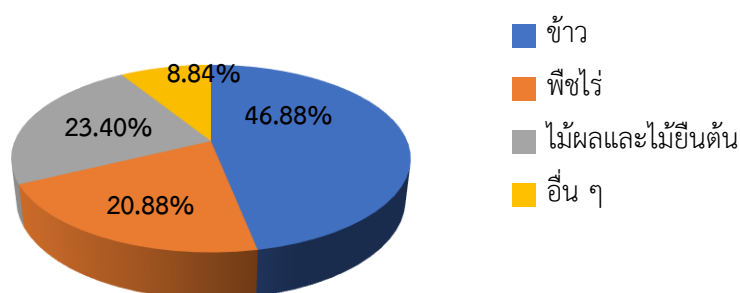
ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร (2559)

ภาครัฐบาลจึงได้มีการดำเนินโครงการประกันภัยพืชผล (Crop Insurance) เพื่อป้องกันผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ไม่สามารถคาดคะเนได้ให้กับเกษตรกร โดยเป็นการสร้างเครื่องมือทางการเงินที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถถ่ายโอนความเสี่ยงจากความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตไปยังบริษัทประกันภัยในฐานะผู้รับประกันภัย โดยเกษตรกรต้องจ่ายเบี้ยประกันภัยให้กับ

ผู้รับประกันภัย ทั้งนี้ การประกันภัยภาคการเกษตรถือเป็นการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ (Disaster Risk Management) และยังทำหน้าที่ในการบริหารเงินงบประมาณของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ในปี พ.ศ. 2554 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้กระทรวงการคลังดำเนินโครงการประกันภัยข้าวนาปี (สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, 2554) เนื่องจากข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่มีจำนวนเกษตรกรลงทะเบียนเพาะปลูกมากที่สุดถึง 3.7 ล้านราย หรือร้อยละ 25 ของจำนวนเกษตรกรทั่วประเทศ และมีพื้นที่เพาะปลูกกว่า 60 ล้านไร่ หรือร้อยละ 46 ของพื้นที่การใช้ที่ดินภาคการเกษตรกรรมของประเทศไทย (ภาพที่ 1-3)

ภาพที่ 1-3: การใช้ที่ดินภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย

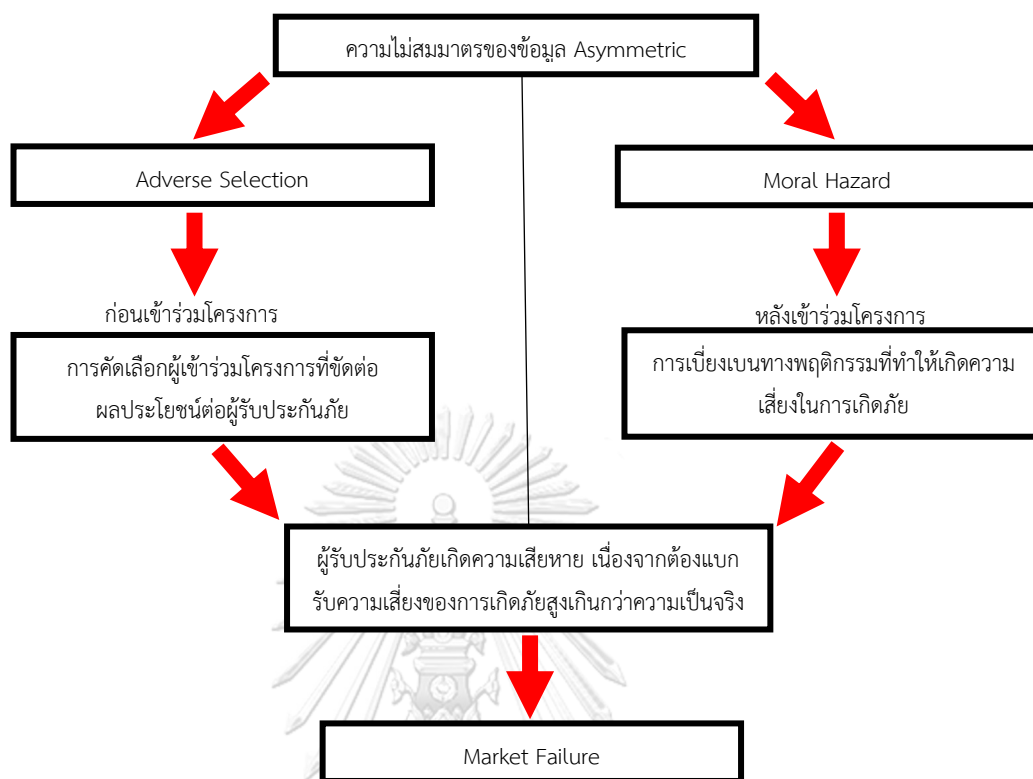


ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร (2560)

แต่นโยบายดังกล่าวยังประสบกับปัญหาต่าง ๆ อีกมากมาย โดยปัญหาที่สำคัญอย่างมากกับระบบประกันภัยพืชผล 2 สาเหตุหลัก คือ การดำเนินการระบบการประกันภัยพืชผลที่มีปัญหาหลายประการ อาทิเช่น ความไม่แน่นอนด้านหลักเกณฑ์และนโยบาย ขาดการวางนโยบายระบบประกันภัยพืชผลที่เป็นแบบแผน ระบบประกันภัยพืชผลมีความเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วนทำให้การจัดสรรหน้าที่ต่าง ๆ เป็นไปได้ยาก เป็นต้น ซึ่งทำให้การประกันภัยพืชผลที่มีในปัจจุบันไม่สามารถช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรได้จริง

ประการที่สองความแตกต่างกันของบริบทในแต่ละพื้นที่ซึ่งหากพิจารณาที่ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นในเรื่องของระดับความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งจะส่งผลต่อระดับข้อมูลของผู้รับประกันภัย ทำให้ไม่สามารถคำนวณหาความเหมาะสมของค่าเบี้ยและค่าสินไหมทดแทนได้ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Asymmetric Information) โดยอาจจะทำให้เกิดปัญหา Adverse Selection และ Moral Hazard ซึ่งเป็นต้นเหตุสำคัญที่ทำให้ตลาดไม่สามารถทำงานตามกลไก นำไปสู่ความล้มเหลวของตลาด (Market Failure) ประกันภัย (ภาพที่ 1-4)

ภาพที่ 1-4: แผนผังการเกิดความไม่สมมาตรของข้อมูล

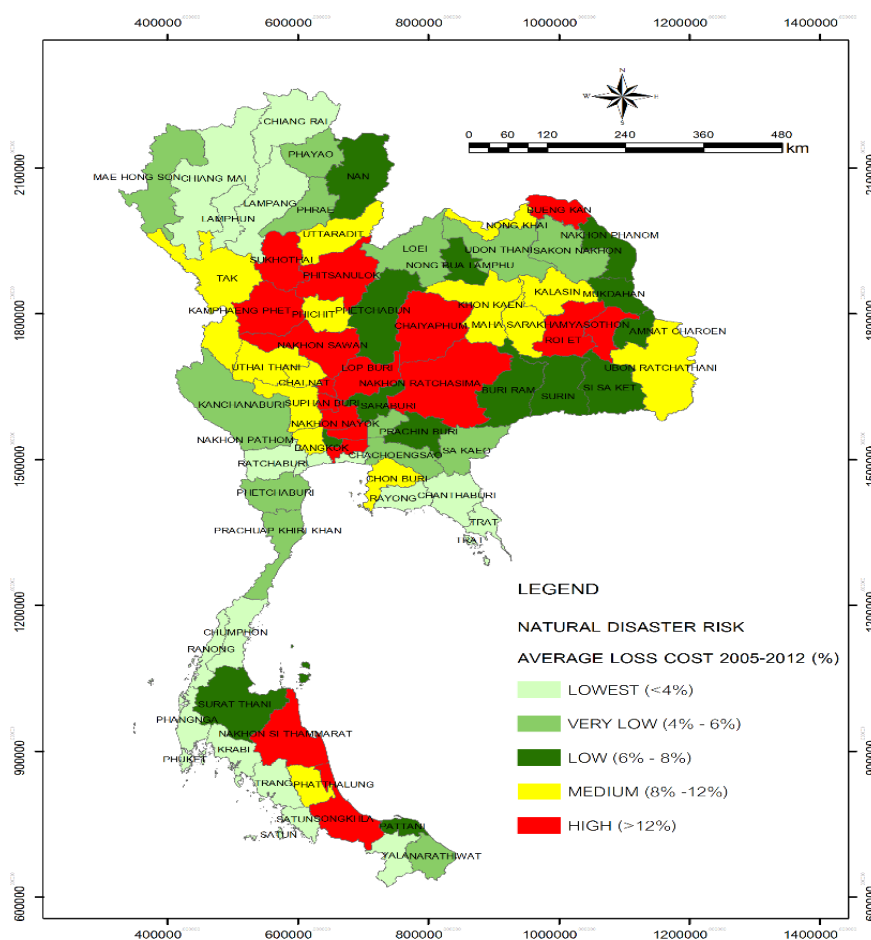


ดังนั้น การพัฒนาการประกันภัยภาคการเกษตรที่มีความเหมาะสมกับบริบทของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ที่มีความเสี่ยงแตกต่างกันและการมีหลักเกณฑ์และนโยบายภาครัฐที่ชัดเจนจึงเป็นส่วนสำคัญในการช่วยลดปัญหา ปัญหา Adverse Selection และ Moral Hazard อีกทั้งปัญหาความยากจน การขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรกรรม การจัดการงบประมาณภาครัฐที่มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองในการบริหารจัดการความเสี่ยงผ่านระบบประกันภัยที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม ซึ่งจะเป็นการสร้างความเข้มแข็งที่ยั่งยืนให้กับภาคการเกษตรของไทย

ด้วยเหตุนี้งานศึกษาชิ้นนี้จึงมุ่งศึกษาถึงความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในเขตพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้การตัดสินใจเลือกเข้าร่วมการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในโครงการประกันภัยข้าวนาปี เพื่อดูผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก 3 ปัจจัย ได้แก่ 1. ปัจจัยพื้นฐานด้านครอบครัวของเกษตรกรหรือผู้เอาประกันภัย 2. ปัจจัยด้านหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัย และ 3. ปัจจัยจาก Adverse Selection และ Moral Hazard โดยพิจารณาในเขตพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งหมด 7 ประเภท ได้แก่ อุทกภัย ภัยแล้ง/ฝนทิ้งช่วง ภัยโรคและแมลงศัตรูพืช วาดภัย ภัยหนาว อัคคีภัย ลูกเห็บ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ตามเขตพื้นที่จัดทำขึ้นของกรมส่งเสริมการเกษตร (ภาพที่ 1-5) ซึ่งประกอบด้วย

1. พื้นที่สีแดง อัตราความเสียหายเฉลี่ย มากกว่าร้อยละ 12 ประกอบด้วย 17 จังหวัด
2. พื้นที่สีเหลือง อัตราความเสียหายเฉลี่ย ร้อยละ 8 - 12 ประกอบด้วย 14 จังหวัด
3. พื้นที่สีเขียวเข้ม อัตราความเสียหายเฉลี่ย ร้อยละ 6 - 8 ประกอบด้วย 14 จังหวัด
4. พื้นที่สีเขียว อัตราความเสียหายเฉลี่ย ร้อยละ 4 - 6 ประกอบด้วย 13 จังหวัด
5. พื้นที่สีเขียวนอ่อน อัตราความเสียหายเฉลี่ย น้อยกว่าร้อยละ 4 ประกอบด้วย 19 จังหวัด

ภาพที่ 1-5: แผนที่ประเทศไทยในการแบ่งกลุ่มความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติรายจังหวัด



ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร (2559)

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกร ในเขตพื้นที่ความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่แตกต่างกัน
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติกับการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกร

3. เพื่อศึกษาปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนานโยบายการประกันภัยพืชผลของประเทศไทย

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงความต้องการของเกษตรกรในการใช้ประกันภัยในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ
2. ช่วยให้ผู้รับประกันภัยสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ประกันภัยภาคการเกษตรที่มีความเหมาะสมกับบริบทของเกษตรกรไทยในแต่ละระดับความเสี่ยง
3. ช่วยให้ภาครัฐสามารถวางแผนนโยบายในการบริหารจัดการความเสี่ยงและช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษาโครงการประกันภัยข้าวนาปี ได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีและข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติในปี พ.ศ. 2549-2560 จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เนื่องจากเป็นพื้นที่เป้าหมายของโครงการประกันภัยข้าวนาปี และการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้แบบสอบถามสำรวจเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานทางด้านครอบครัว ปัจจัยด้านหลักเกณฑ์และนโยบายการประกันภัยภาคการเกษตร และปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) เนื่องจากเป็นบริบทของเกษตรกรที่ส่งผลกระทบต่อทางเลือกซื้อประกันภัยภาคการเกษตรจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 โดยแบ่งพื้นที่การเก็บข้อมูลออกเป็น 3 กลุ่ม จากทั้งหมด 5 กลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ เนื่องจากเป็นข้อจำกัดทางด้านเวลาและงบประมาณในการเก็บข้อมูลในการศึกษา และเพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างกลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยพิบัติและแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับความเสียหายตามทฤษฎีอรรถประโยชน์คาดหวังจึงได้ทำการเลือกกลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงดังนี้

1. กลุ่มพื้นที่สีแดง เนื่องจากเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวที่มีความเสี่ยงสูงสุดจากทั้งหมด 5 กลุ่มพื้นที่ที่จะเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ
2. กลุ่มพื้นที่สีเขียวเข้ม เนื่องจากเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวที่มีความเสี่ยงในระดับกลางจากทั้งหมด 5 กลุ่มพื้นที่ที่จะเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ
3. กลุ่มพื้นที่สีเขียวอ่อน เนื่องจากเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวที่มีความเสี่ยงต่ำสุดจากทั้งหมด 5 กลุ่มพื้นที่ที่จะเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ

บทที่ 2

แนวคิด ภูมิหลัง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและวรรณกรรมปริทัศน์

2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

สำหรับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษา โครงการประกันภัยข้าวนาปี แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ ความหมายและแนวคิดของความเสียหาย ความหมายและแนวคิดของการประกันภัย และปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลในระบบประกันภัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 ความหมายและแนวคิดของความเสียหาย

ภัย (Peril) ภัย คือ สาเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหาย (กฤศ ชวนพิบูลพรรณ, 2557) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ๆ ได้แก่

1) สาเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหายจากธรรมชาติ เช่น พายุไต้ฝุ่น อุทกภัย ภูเขาไฟระเบิด ธรณีพิบัติคลื่นยักษ์สึนามิ เป็นต้น

2) สาเหตุความเสียหายจากบุคคล เช่น การลอบวางเพลิง การก่อการร้าย การโจรกรรม การฆาตกรรม เป็นต้น

3) สาเหตุความเสียหายจากเศรษฐกิจหรือสภาพธุรกิจของสังคม เช่น สภาพเงินเฟ้อ สภาพเงินฝืด การเปลี่ยนแปลงในรสนิยมของผู้บริโภค ความเจริญก้าวหน้าในเทคโนโลยี เป็นต้น

ความเสี่ยงภัย (Risk) คือ โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย ความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหาย ความไม่แน่นอน ความผันแปรของผลลัพธ์ที่คาดไว้ ความน่าจะเป็นไปได้ของผลที่ออกมาแตกต่างไปจากสิ่งที่คาดไว้ โดยองค์ประกอบของความเสี่ยงภัย (กฤศ ชวนพิบูลพรรณ, 2557) มี 3 ประการ คือ

1) วัตถุที่มีความเสี่ยงภัย (Subject Matter of Risk) เช่น บ้าน รถยนต์ หรือชีวิต เป็นต้น

2) ภัย (Peril) ต่าง ๆ หรือสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหาย เช่น ไฟไหม้ การระเบิด การโจรกรรม การกระทำของคนบ้า จลาจล ฯลฯ เป็นต้น

3) ผลของความเสียหาย เช่น การลดลงของมูลค่าของวัตถุที่มีความเสี่ยงภัย ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม นอกจากนี้ ยังมี ปัจจัยที่ทำให้ทรัพย์สินหรือวัตถุนั้นมีความเสี่ยงภัยที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง

สภาวะภัย (Hazard) คือ สภาพเงื่อนไขที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ความเสียหายเพิ่มสูงขึ้น โดยสภาวะต่าง ๆ นี้สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1) สภาวะทางด้านกายภาพ (Physical) คือ สภาวะของโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย เช่น ชนิดและทำเลที่ตั้งของสิ่งปลูกสร้าง อาจเอื้อต่อการเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น

2) สภาวะทางด้านศีลธรรม (Moral) คือ สภาวะของโอกาสที่จะเกิดขึ้นจากความไม่ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่การงาน เช่น การฉ้อโกงของพนักงาน เป็นต้น

3) สถานะด้านจิตสำนึกในการป้องกันความเสี่ยง (Morale) คือ สถานะที่ไม่ประมาทและเลินเล่อ หรือการไม่เอาใจใส่ในการป้องกันความเสี่ยง เช่น การที่พนักงานปล่อยให้เครื่องจักรทำงานโดยไม่ควบคุม เป็นต้น

การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการบริหารจัดการให้โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงลดลงหรือผลกระทบของความเสียหายจากเหตุการณ์ความเสี่ยงลดลงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (อุทัยวรรณ จรุงวิภู, 2559) ซึ่งประกอบด้วย 4 วิธี ดังนี้

1) การยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance) คือ การอยู่กับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น เนื่องจากความไม่คุ้มค่าในการบริหารความเสี่ยงด้วยวิธีอื่น ๆ

2) การลด/การควบคุมความเสี่ยง (Risk Reduction) เป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนการในการทำงานหรือการคิดค้นระบบการทำงานใหม่ เพื่อลดหรือควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

3) การกระจายความเสี่ยง/การโอนความเสี่ยง (Risk Sharing) เป็นการกระจายหรือถ่ายโอนความเสี่ยงให้ผู้อื่นช่วยแบ่งความรับผิดชอบในการบริหารจัดการ

4) เลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance) เป็นการจัดการความเสี่ยงที่อยู่ในระดับสูงมากและหน่วยงานไม่อาจยอมรับได้ จึงต้องตัดสินใจยกเลิกโครงการ/กิจกรรมนั้น

การจัดการบริหารความเสี่ยงมีด้วยกันหลากหลายรูปแบบ แต่หนึ่งในรูปแบบที่มีความนิยมมากที่สุดนั้น คือ การโอนความเสี่ยงโดยใช้ระบบการประกันภัยเข้ามาดำเนินการ

2.1.2 ความหมายและแนวคิดของการประกันภัย

การประกันภัยเป็นการบริหารความเสี่ยงภัยรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะโอนความเสี่ยงภัยของผู้เอาประกันภัยไปสู่บริษัทประกันภัยเมื่อเกิดความเสียหายขึ้นบริษัทประกันภัยจะชดใช้ค่าสินไหมทดแทนตามที่ได้รับค่าเบี้ยประกันภัยในกรมธรรม์ประกันภัยให้แก่ผู้เอาประกันภัย โดยที่ผู้เอาประกันภัยต้องจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยไปให้กับผู้รับประกันภัยตามสัญญาเพื่อที่จะได้รับความคุ้มครองทางการเงินโดยมีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ 1) ผู้รับประกัน (Insurer) 2) ผู้เอาประกันภัย (Insured) หรือผู้ถือกรมธรรม์ (Policy Holder) 3) ผู้รับผลประโยชน์ (Beneficiary)

หลักของการประกันภัย (อุทัยวรรณ จรุงวิภู, 2559) แบ่งออกเป็น 6 หลัก ดังต่อไปนี้

1) หลักการมีส่วนได้เสียในเหตุที่เอาประกันภัย (Insurable Interest) คือ หลักสำคัญพื้นฐานของการประกันภัย เพื่อเป็นการป้องกันมิให้มีการจงใจ เจตนาทำให้เกิดความเสียหายกับสิ่งที่เอาประกันภัย หรือการทุจริตเพื่อหวังผลประโยชน์จากการประกันภัย จึงกำหนดให้ผู้เอาประกันภัยต้องมีส่วนได้เสียในสิ่งที่เอาประกันภัย

2) หลักแห่งความสุจริตอย่างยิ่ง (Utmost Good Faith) ผู้เอาประกันภัยมีหน้าที่ต้องเปิดเผยความจริงเกี่ยวกับรายละเอียดที่จำเป็น สภาวะแวดล้อม และพฤติกรรมความเสี่ยงภัยเพื่อให้ผู้รับประกันภัยมีข้อมูลเพียงพอที่จะพิจารณาว่าควรรับประกันภัยหรือไม่ อย่างไร เพราะผู้เอาประกันภัยเป็นฝ่ายทราบข้อมูลที่เอาประกันภัยเพียงฝ่ายเดียว ในขณะที่ผู้รับประกันภัยต้องรับผิดชอบความเสียหายหากเกิดเหตุที่รับประกันภัยไว้ในอนาคต

3) หลักการชดใช้ค่าสินไหมทดแทนตามจริง (Principle of Indemnity) เป็นการป้องกันมิให้ผู้เอาประกันภัย หรือผู้รับประกันภัยหวังผลกำไรจากการเกิดเหตุที่เอา ประกันภัยไว้ จึงกำหนดให้ผู้รับประกันภัยชดใช้ค่าสินไหมทดแทนตามความเสียหายที่ เกิดขึ้นจริงเท่านั้น

4) หลักการเฉลี่ย (Doctrine of Contribution) เป็นหลักการมีส่วนร่วมในการชดใช้ค่าสินไหมทดแทน ในกรณีที่ผู้เอาประกันภัยทำประกันภัยตั้งแต่ 2 บริษัทขึ้นไป ในความคุ้มครองสิ่งเดียวกันและภัยเดียวกัน การจ่ายค่าสินไหมทดแทนจะเป็นการร่วมชดใช้ที่มีจำนวนรวมเท่ากับ ความเสียหายที่แท้จริงเท่านั้น

5) หลักการรับช่วงสิทธิ์ (Principle of Subrogation) หมายถึง การที่ผู้รับประกันภัยเข้าไปใช้สิทธิ์แทนผู้เอาประกันภัยหรือผู้รับประกันภัยในการเรียกร้องค่าสินไหมจากบุคคลภายนอกผู้ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งที่เอาประกันภัย เท่ากับจำนวนค่าสินไหมทดแทนที่ได้จ่ายให้ไปแล้วตามสัญญาประกันภัย เป็นหลักการที่ช่วยป้องกันมิให้เกิดการเรียกร้องค่าสินไหมซ้ำซ้อน หลักการรับช่วงสิทธิ์ใช้เฉพาะกับการประกันวินาศภัยและภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์เท่านั้น โดยผู้ก่อเหตุต้องมีผู้เอาประกันภัยหรือผู้รับประกันภัย

6) หลักสาเหตุใกล้เคียง (Doctrine of Proximate Cause) เป็นหลักการที่กำหนดให้ผู้รับประกันภัยชดใช้ค่าสินไหมทดแทนกรณีเกิดความเสียหายจากสาเหตุใกล้เคียงกับภัยที่มีการเอาประกันภัยไว้สาเหตุใกล้เคียง หมายถึง เหตุที่เกิดขึ้นจากผลโดยตรงของการเกิดภัยที่เอาประกันภัยไว้ และเป็นการเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

รูปแบบประกันภัยไทย แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่

1) การประกันชีวิต (Life Insurance) หมายถึง เป็นการประกันต่อความสูญเสียเสียหายอันจะเกิดแก่บุคคล หรือกลุ่มบุคคล โดยสัญญาจำกัดเขตเมื่อมีการเสียชีวิตและอาจมีความคุ้มครองอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น การประกันอุบัติเหตุและสูญเสียอวัยวะ การประกันกรณีทุพพลภาพหรือการประกันสุขภาพ เพราะเมื่อบริษัทได้รับใบคำขอทำประกันชีวิตและเบี้ยประกันของผู้เอาประกันแล้ว และถ้าบริษัทตกลงรับประกันชีวิต บริษัทจะออกกรมธรรม์ให้ ซึ่งถือเป็นสัญญาที่บริษัทประกันสัญญาว่าจะจ่ายเงินให้กับผู้รับประกันภัยหรือผู้เอาประกันภัยตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในกรมธรรม์นั้น

2) การประกันวินาศภัย (Non-Life Insurance) หมายถึง การที่ผู้รับประกันภัยทำสัญญายินยอมที่จะชดใช้ค่าสินไหมทดแทน หรือชดใช้เงินจำนวนหนึ่งในกรณีที่เกิดความเสียหายเกี่ยวกับที่เอาประกันภัย โดยที่ผู้เอาประกันภัยตกลงจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยให้แก่ผู้รับประกันภัยโดยการประกันวินาศภัยมีประโยชน์ในการคุ้มครองทรัพย์สิน และกิจการของผู้เอาประกันภัย ซึ่งการประกันวินาศภัยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- การประกันอัคคีภัย (Fire Insurance)
- การประกันภัยรถยนต์ (Motor Insurance)
- การประกันภัยทางทะเล (Marine Insurance)
- การประกันเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous/Casualty Insurance)

จะเห็นได้ว่า ประกันภัยเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการความเสี่ยง แต่ก็ยังพบปัญหาที่สร้างความล้มเหลวกับระบบประกันภัย คือ ปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ซึ่งเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความล้มเหลวของตลาด (Market Failure) ประกันภัย

2.1.3 ปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลในระบบประกันภัย (Asymmetric Information)

ความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) เกิดจากข้อมูลข่าวสารของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในตลาดไม่เหมือนกัน และหากข้อมูลมีความแตกต่างกันมากเกินไปหรือมากอย่างมีนัยยะสำคัญ จะทำให้ฝ่ายที่มีข้อมูลในการตัดสินใจมากกว่าได้เปรียบฝ่ายที่มีข้อมูลในการตัดสินใจน้อยกว่า โดยคุณภาพที่ได้จากตลาดนั้นจะไม่ใช่จุดที่มีประสิทธิภาพที่สุดของสังคม (Social Optimal) และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความล้มเหลวของตลาด (Market Failure) (ภราดร ปริดาศักดิ์, 2547) โดยความไม่สมมาตรของข้อมูลมีปัญหาคือแบ่งออกเป็น 2 ประเภทที่สำคัญ ได้แก่

Adverse Selection¹ เป็นการคัดเลือกที่ขัดผลประโยชน์²หรือการคัดเลือกที่ไม่พึงประสงค์ เกิดจากการที่คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งมีข้อมูลน้อยกว่าอีกฝ่ายหนึ่ง หรือเป็นลักษณะที่ธรรมชาติจะเลือกลักษณะของคู่สัญญาฝ่ายหนึ่งให้ โดยที่มีเพียงตนเองเท่านั้นที่รู้ลักษณะนั้น เช่น น้ำหนัก คุณภาพสูงหรือต่ำ เป็นต้น การที่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีข้อมูลข่าวสารมากกว่าผู้เล่นอีกฝ่ายหนึ่งก่อนการทำสัญญาหรือก่อนการตัดสินใจดำเนินการทางเศรษฐกิจ ทำให้ผู้ที่มีข้อมูลข่าวสารมากกว่าได้เปรียบผู้ที่มีข้อมูลข่าวสารน้อย (ชนินทร์ มีโกศล, 2543)

¹ Adverse Selection หรือ การมีข้อมูลแอบแฝง (Hidden Information)

² ฆานานุกรมศัพท์ประกันภัย อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๔๐

โดย Adverse Selection ที่เกิดในตลาดประกันภัย เนื่องจากมีผู้เอาประกัน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง และกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ และผู้เอาประกันทั้งสองกลุ่มต่างรู้ดีแก่ใจว่าตนอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงสูงหรือกลุ่มความเสี่ยงต่ำ หรือผู้เอาประกันนั้นจะทราบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองดีกว่าผู้รับประกัน ทำให้เกิดความไม่สมมาตรของข้อมูล ระหว่างผู้รับประกันและผู้เอาประกัน เนื่องจากบริษัทผู้รับประกันไม่ทราบข้อมูล เพราะไม่สามารถประเมินความแตกต่างจากการดูภายนอกอย่างผิวเผินได้ เช่น กรณีของการประกันสุขภาพของบริษัทประกัน เนื่องจากกลุ่มผู้เอาประกันส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่คิดว่าตนเองมีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยโดยผู้ที่มีสุขภาพที่ดีไม่มีพฤติกรรมเสี่ยงกลับไม่ทำประกันสุขภาพบริษัทประกันจึงไม่สามารถแยกแยะว่าผู้เอาประกันเหล่านั้นมีความเสี่ยงสูงหรือต่ำที่จะเจ็บป่วย ทูพพลภาพ หรือเสียชีวิต

เมื่อบริษัทตั้งราคาเบี้ยประกัน จึงตั้งราคาให้อยู่ในระดับกลาง ทำให้คนที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงต่ำต้องจ่ายราคาแพงเกินกว่าที่ควรจะเป็น จนในที่สุดก็ตัดสินใจไม่ซื้อประกัน ตลาดประกันจึงมีแต่กลุ่มความเสี่ยงสูง ราคาเบี้ยประกันก็ต้องเพิ่มขึ้นสูงตามไปด้วย (อิสริยะ สัตกุลพิบูลย์, 2560)

โดย Adverse Selection ที่เกิดเนื่องจากความไม่สมมาตรของข้อมูล เกิดขึ้นกับหลายธุรกิจ เช่น การศึกษาของ Akerlof (1978) เรื่อง "The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism" ได้ทำการวิเคราะห์ตลาดสินค้าที่ผู้ขายกับผู้ซื้อที่มีข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของสินค้าในตลาดรถยนต์มือสอง โดยผู้ขายทราบคุณภาพของรถยนต์ทุกคัน แต่ผู้ซื้อไม่ทราบข้อมูลจึงทำการเสนอราคาของรถยนต์ที่ราคากลาง ดังนั้น เพื่อให้ได้กำไรผู้ขายจึงนำรถยนต์ที่คุณภาพต่ำออกมาขาย เนื่องจากมูลค่าดังกล่าวต่ำกว่ามูลค่าที่ผู้ซื้อเสนอ และเมื่อผู้ซื้อทราบว่าคุณภาพรถยนต์ต่ำก็จะเสนอราคาดลดลงอีก ทำให้ตลาดจะมีแต่รถยนต์คุณภาพต่ำเท่านั้น (Lemons Market) โดยรถยนต์คุณภาพต่ำจะไล่รถยนต์คุณภาพสูงออกจากตลาด และในตัวอย่างตลาดสินค้า โดย Stiglitz and Weiss (1981) ได้อธิบายว่า หากทุกธนาคารคิดอัตราดอกเบี้ยในระดับเดียว จะไม่มีธนาคารแห่งใดขึ้นอัตราดอกเบี้ยเพียงฝ่ายเดียว เพราะการขึ้นอัตราดอกเบี้ยจะทำให้ลูกค้าที่มีความเสี่ยงน้อยไม่สามารถยอมรับกับอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นได้และจะทำให้ไม่กู้เงิน ดังนั้นการขึ้นอัตราดอกเบี้ยจะสร้างแรงจูงใจในการขอกู้แก่ลูกค้ารายใหม่ที่มีความเสี่ยงสูง หรือเป็นลูกค้าที่นำเงินไปลงทุนในกิจการที่มีความเสี่ยงสูง

Moral Hazard³ เป็นปัญหาของการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมที่เป็นการรู้ข้อมูลแต่ใช้ไปในทางที่ผิดไปจากเดิมหรือมีพฤติกรรมเบี่ยงเบน ปัญหานี้เกิดขึ้นภายหลังการตัดสินใจดำเนินการทางเศรษฐกิจแล้วโดยพฤติกรรมภายหลังได้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ไม่ดีหรือมีความเสี่ยงจากการ

³ Moral Hazard ตามพจนานุกรมศัพท์ประกันภัย อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2540 ความถึง ภาวะภัยทางศีลธรรม หรือที่นักเศรษฐศาสตร์แปลว่า จริยวิบัติ หรืออันตรายทางศีลธรรม

ดำเนินการมากขึ้นกว่าเดิม เช่น ผู้เอาประกันเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปจากเดิมโดยที่ตัดสินใจขับรถยนต์เร็วขึ้น เพื่อให้ไปถึงที่หมายเร็วขึ้นโดยไม่คำนึงถึงความเสี่ยง และค่าเสียหายที่จะเกิดขึ้นหากเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากผู้เอาประกันทราบว่าแม้เกิดอุบัติเหตุขึ้นตนเองก็จะได้รับความคุ้มครองจากผู้รับประกันภัย (อิทธิ ธนาดำรงศักดิ์ นิลุบล เลิศนุวัฒน์ และ กิริยา กุลกลการ, 2558)

Moral Hazard นั้นมักจะเกิดขึ้นกับธุรกิจประกันภัยอยู่บ่อยครั้ง เพราะเป็นการกระทำที่แฝงด้วยเจตนาที่ไม่บริสุทธิ์ จึงยากต่อการที่ผู้รับประกันภัยจะพิสูจน์หาพยานหลักฐานจากเจตนาที่ไม่บริสุทธิ์นั้นได้ บริษัทผู้รับประกันภัยจึงต้องยอมจ่ายสินไหมทดแทนให้แก่ผู้เอาประกันหรือผู้รับประโยชน์โดยที่ไม่อาจปฏิเสธได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อสัญญา เพราะเป็นหน้าที่ระหว่างกันของคู่สัญญา ที่กำหนดให้ผู้รับประกันภัยต้องจ่ายค่าสินไหมทดแทนหากมีเหตุวินาศภัยเกิดขึ้น แม้ว่าผู้รับประกันภัยจะรู้ถึงเจตนาภายในที่แท้จริงของผู้เอาประกันภัย

การแก้ไขปัญหา Moral Hazard นี้จึงต้องอาศัยความร่วมมือของบริษัทประกันภัยในการเลือกรับผู้เอาประกันภัยและการกำหนดข้อสัญญาที่เป็นธรรมต่อผู้เอาประกันภัย เพื่อให้ผู้เอาประกันภัยเกิดความเชื่อมั่นว่าตนจะได้รับการคุ้มครองหากเกิดเหตุการณ์ที่สามารถเรียกค่าสินไหมทดแทนได้ นอกจากนี้ต้องอาศัยความร่วมมือของผู้เอาประกันภัยในการที่ไม่มุ่งแต่ผลประโยชน์ส่วนตนแต่ควรคำนึงถึงผลกระทบและความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำอันไม่สุจริตนั้น ดังนั้น ถ้าหากทุกคนในสังคมไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมากเกินไป ปัญหาความขัดแย้งของคนในสังคมย่อมลดน้อยลงตามไปด้วย

จะเห็นว่าส่วนใหญ่ประกันภัยที่มีความไม่สมมาตรของข้อมูลมากเป็นการประกันภัยที่มีผู้เอาประกันภัยจำนวนมาก ซึ่งทำให้การระบุข้อมูลความเสี่ยงที่เกี่ยวกับผู้เอาประกันภัยได้ยาก อาทิเช่น ประกันภัยพืชผล เป็นต้น

2.2 การประกันภัยพืชผลของประเทศไทย

ประกันภัยพืชผลเป็นการประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองความเสียหายหรือสูญเสียต่อพืชผลที่เอาประกันภัยซึ่งเกิดจากภัยตามทีระบุไว้ในกรมธรรม์จึงจัดอยู่ในหมวดประกันวินาศภัย โดยเป็นเครื่องมือช่วยเหลือเกษตรกรในการบริหารจัดการระบบความเสี่ยงทางการเงิน ซึ่งเกษตรกรสามารถถ่ายโอนความเสี่ยงไปยังบริษัทประกันภัย (ผู้รับประกันภัย) ในระบบประกันภัย เมื่อได้รับความเสียหายจากภัยที่ได้เอาประกันภัยไว้ เพื่อคุ้มครองต้นทุนทางการผลิตเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ คุ้มครองปริมาณผลผลิตที่ลดลงและคุ้มครองราคาผลผลิตที่ผันผวน ช่วยสร้างเสถียรภาพทางรายได้และความมั่นคงในอาชีพให้แก่เกษตรกร

การกำหนดความคุ้มครองของประกันพืชภัยพืชผลมีทั้งกำหนดให้คุ้มครองทุกชนิดหรืออาจกำหนดให้คุ้มครองเฉพาะบางภัย เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง ลมพายุ ลูกเห็บตก เป็นต้น ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับพื้นที่ และชนิดของพืชที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแตกต่างกัน โดยทั่วไปจะกำหนดให้คุ้มครองเฉพาะภัยธรรมชาติ ซึ่งเป็นภัยที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของมนุษย์ ผู้ที่จะทำประกันภัยพืชผลจะต้องเป็นผู้ที่ทำการผลิตพืชผลนั้น ๆ ด้วยตนเองและเป็นเจ้าของผลผลิตนั้น การกำหนดระยะเวลาคุ้มครองไว้ล่วงหน้า โดยระยะเวลาคุ้มครองนี้จะตรงกับช่วงระยะเวลาเพาะปลูกของพืชแต่ละชนิด ดังนั้นการทำประกันภัยจึงต้องทำก่อนเริ่มระยะเวลาเพาะปลูกของพืชแต่ละชนิด

ประเทศไทยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของประกันพืชผลโดยได้เริ่มมีการศึกษาและทดลองการประกันภัยพืชผลมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 แต่ไม่ได้มีการทดลองนำมาปฏิบัติใช้จริงในพื้นที่ จนในปี พ.ศ. 2521 - 2524 กรมส่งเสริมการเกษตรได้มีการทดลองโครงการประกันภัยฝ้ายที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา และมีการรับประกันภัยจริงโดยบริษัทรับประกันภัยเอกชน

ต่อมาในปี พ.ศ. 2531 - 2534 มีการขยายการรับประกันภัยไปยังพืชอีก 3 ชนิดได้แก่ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง และถั่วเหลือง แต่ไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากเกิดปัญหาหลายประการที่สำคัญ อาทิเช่น การใช้เกณฑ์การประเมินความเสียหายโดยการใช้คณะกรรมการประเมินทำให้เกิดข้อขัดแย้งระหว่างผู้เอาประกันภัยและบริษัทผู้รับประกันภัย นอกจากนี้ยังทำให้ต้นทุนในการบริหารจัดการสูงมากขึ้น

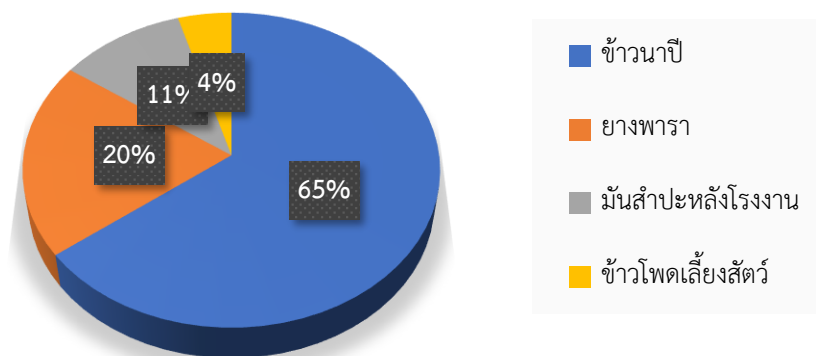
ในปี พ.ศ. 2548 ธนาคารโลกได้เลือกประเทศไทยเป็นประเทศทดลองนำรูปแบบการประกันภัยโดยใช้ดัชนีสภาพอากาศ (Weather Index) มาใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินความเสียหายสำหรับการประกันภัย โดยมี ธ.ก.ส. เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการ ในพื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มีการรับประกันภัยพืชผลสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประเภทภัยแล้ง โดยสมาคมประกันวินาศภัย

พ.ศ. 2550 ธนาคารเพื่อความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (Japan Bank for International Corporation) ร่วมกับบริษัท สมิทธี เจแปน นิปปอนโคอะ ประกันภัย (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการประกันภัยข้าว ประเภทภัยแล้ง และได้มีการเริ่มดำเนินการรับประกันภัยจริงในจังหวัดขอนแก่น โดยให้ ธ.ก.ส. เป็นตัวกลางการขายกรมธรรม์ (สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, 2553)

ในปี พ.ศ. 2554 ได้มีมติคณะรัฐมนตรีให้กระทรวงการคลังดำเนินโครงการประกันภัยข้าวนาปีขึ้น เนื่องจากถือเป็นพืชเศรษฐกิจหลักและมีจำนวนครัวเรือนเกษตรกรลงทะเบียนเพาะปลูกมากที่สุด

โดยในปี 2559 มีจำนวนครัวเรือนเกษตรกว่า 3.5 ล้านครัวเรือน (ภาพที่ 2-1) และมีการใช้ที่ดินในเพาะปลูก 65 ล้านไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2560)

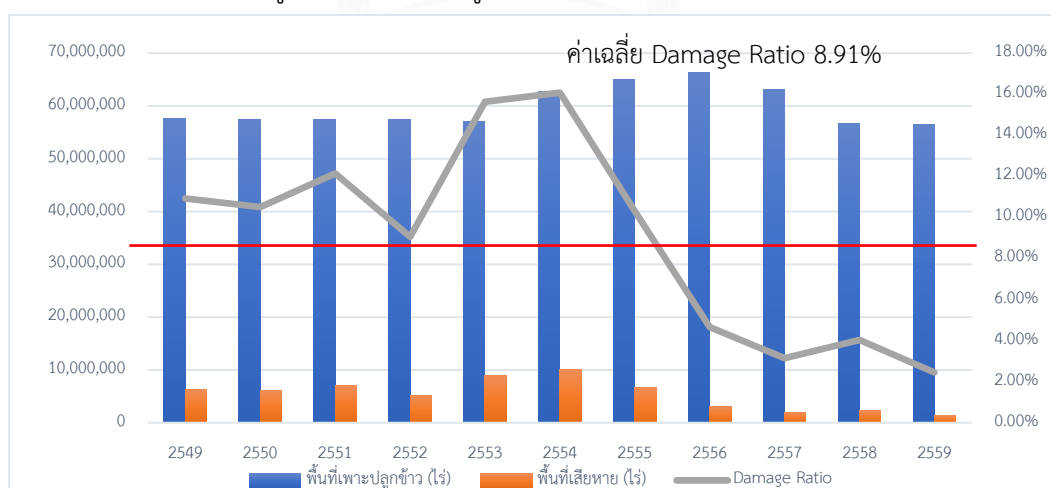
ภาพที่ 2-1: จำนวนครัวเรือนผู้เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจหลัก ปี 2559



ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร (2559)

ทั้งนี้ เกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปีจำนวนมากมีความเสี่ยงสูง เนื่องจากต้องพึ่งพาสภาพภูมิอากาศในการเพาะปลูกและยังมีเกษตรกรจำนวนมากปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมแก่การทำเกษตร ทำให้การกำหนดเขตเพาะปลูกพืชเฉพาะ (Zoning) ที่รัฐบาลกำหนดเกิดขึ้นได้ยาก ส่งผลให้ในหลายพื้นที่ต้องประสบกับปัญหาผลผลิตเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ (ภาพที่ 2-2) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ภาพที่ 2-2: พื้นที่เพาะปลูกข้าวและพื้นที่ปลูกข้าวที่ได้รับความเสียหาย

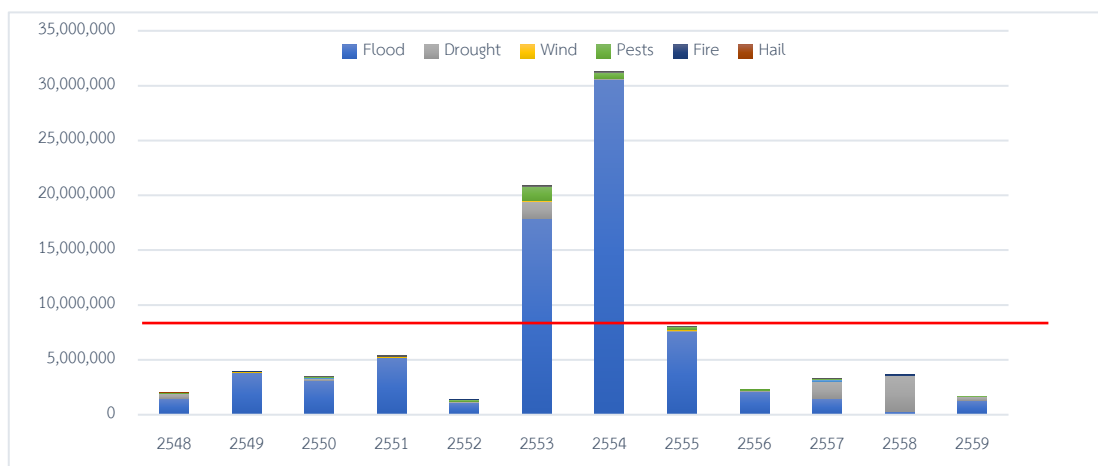


ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (2560)

อีกทั้ง ภาระงบประมาณที่ต้องสูญเสียจากการช่วยเหลือเยียวยาเกษตรกรในแต่ละปีมีจำนวนสูงมากและมีความไม่แน่นอน โดยเฉลี่ยประมาณ 7,253 ล้านบาทต่อปี (ภาพที่ 2-3) โดยรัฐบาลได้มี

มาตรการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอัตรา 1,113 บาทต่อไร่ ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่า ด้วยเงินตราของราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน แต่ยังไม่เพียงพอกับต้นทุนการปลูกข้าวเฉลี่ยที่ 4,000 – 5,000 บาทต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561)

ภาพที่ 2-3: งบประมาณภาครัฐตามระเบียบกระทรวงการคลังในการช่วยเหลือเยียวยาเกษตรกร



ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (2560)

ตารางที่ 2-1: แนวทางและผลการดำเนินโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2554 – 2560

หัวข้อ/ปี พ.ศ.	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560
1. ผู้รับประกันภัย	สมาคมประกันวินาศภัยไทย โดยบริษัทประกันภัย 8 แห่ง	กองทุนส่งเสริมการประกันภัยพิบัติ บมจ. ประกันภัยไทยวิวัฒน์ และ บมจ. ทิพยประกันภัย	สมาคมประกันวินาศภัยไทย โดยบริษัทประกันภัย 3 แห่ง	สมาคมประกันวินาศภัยไทย โดยบริษัทประกันภัย 4 แห่ง	สมาคมประกันวินาศภัยไทย โดยบริษัทประกันภัย 7 แห่ง	สมาคมประกันวินาศภัยไทย โดยบริษัทประกันภัย 16 แห่ง	สมาคมประกันภัยวินาศภัยไทยโดยบริษัทประกันภัย เอกชน 24 บริษัท
2. ระยะเวลาขาย	1 ก.ค. – 31 ส.ค. 2554	1 ก.ค. – 31 ส.ค. 2554	9 ก.ย. – 31 ธ.ค. 2556	24 มิ.ย. – 31 ธ.ค. 2557	ภาคอื่น 1 พ.ค. – 14 ส.ค. 2558 ภาคใต้ 1 พ.ค. – 11 ธ.ค. 2558	เกษตรกรทั่วไป และลูกค้า ธกส. 15 ก.ค. – 30 ส.ค. 2559 ภาคใต้ 15 ก.ค. – 15 ธ.ค. 2559	4 ก.ค. – 31 ส.ค. 2560 ภาคใต้ 4 ก.ค. – 15 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 2-1: แนวทางและผลการดำเนินโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2554 – 2560 (ต่อ)

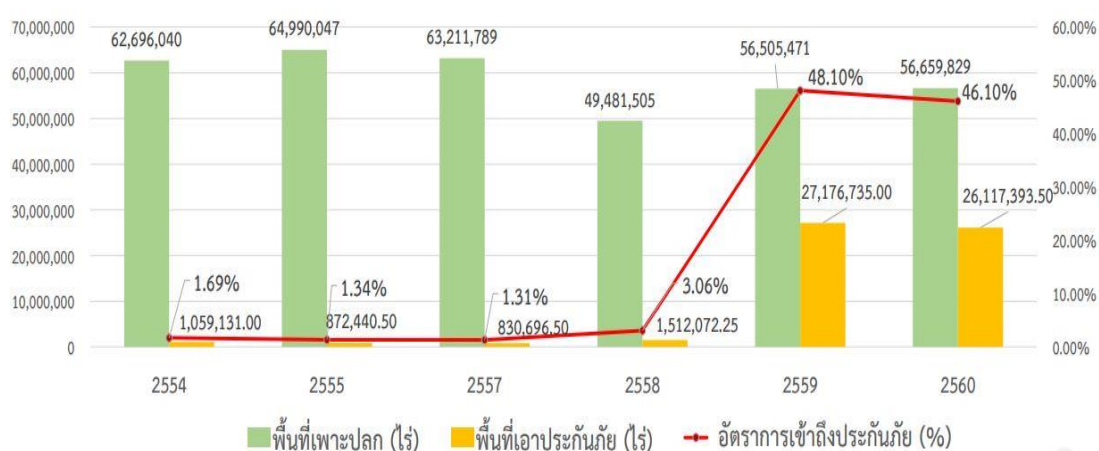
หัวข้อ/ปี พ.ศ.	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560
3. เบี้ย ประกันภัย บาท/ไร่ (บาท) (รวม ภาษีมูลค่าเพิ่ม และอากร แสตมป์)	129.47 บาท/ไร่	129.47 บาท/ไร่ (ภาครัฐ อุดหนุน 64 บาท/ไร่)	129.47-510.39 บาท/ ไร่ตามพื้นที่ความเสี่ยง ภัย 5 โซน (ภาครัฐอุดหนุน 60- 100 บาท/ไร่)		124.12- 483.64 บาท/ไร่ ตามพื้นที่ ความเสี่ยง ภัย 5 โซน (ภาครัฐ อุดหนุน 64- 383.64 บาท/ไร่)	108 บาท/ไร่ (ภาครัฐ อุดหนุน 60 บาท/ไร่)	97.37 บาท/ไร่ (ภาครัฐอุดหนุน 60บาท/ไร่)
4. ประเภทที่ คุ้มครอง	ภัย 6 ประเภท ยกเว้นโรค ระบาด	ภัย 7 ประเภท ได้แก่ อุทกภัย ฝนทิ้งช่วง วาดภัย อัคคีภัย ลูกเห็บ อากาศหนาว และภัยศัตรูพืช และโรคระบาด					
5. ค่าสินไหม ทดแทนต่อไร่	ในช่วง 60 วัน แรก ที่เริ่ม เพาะปลูก 606 บาท/ไร่ ในช่วงที่เหลือ ถึงวันเก็บ เกี่ยว 1,400 บาท/ไร่	1,111 บาท/ไร่ สำหรับทุกภัย ยกเว้นภัยศัตรูพืชและโรคระบาดให้ความ คุ้มครอง 555 บาท/ไร่					ชดเชยในอัตรา 1,260 บาท/ไร่ ยกเว้นภัยศัตรูพืช และโรคระบาด ให้ความคุ้มครอง 630 บาท/ไร่
6. จำนวน เกษตรกร (ราย)	55,228	45,722	7	55,509	92,064	1,571,939	1,757,062
7. พื้นที่ เพาะปลูก (ไร่)	1,059,131	872,440.50	120	830,673.	1,512,072	27,178,660	26,118,764
8. ภาระ งบประมาณ ของรัฐ (ล้าน บาท)	73.02	319.93	0.033	286.45	481.36	1,833.90	1,410.41

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (2560)

จึงได้มีการจัดทำโครงการประกันภัยข้าวนาปีโดยมีแนวทางและผลการดำเนินโครงการ
ประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2554-2560 (ตารางที่ 2-1) แสดงให้เห็นว่า รัฐจะสามารถควบคุม

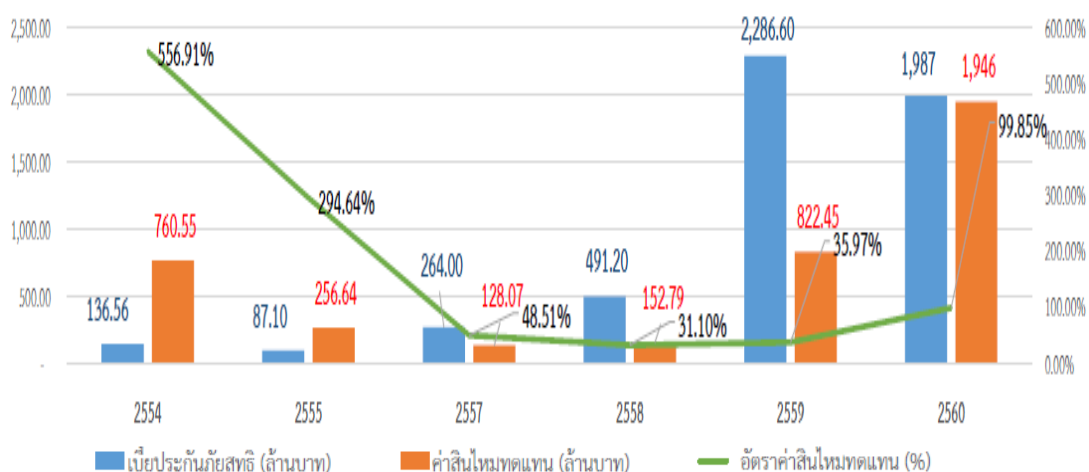
งบประมาณการใช้จ่ายจากการอุดหนุนเงินทางการเกษตรที่มีความแน่นอนมากยิ่งขึ้น แต่ในด้านแนวทางการรับประกันภัยข้าวนาปีกลับมีความแตกต่างกันในทุก ๆ ปี เนื่องจากปัญหาในด้านข้อมูลของเกษตรกรทำให้การกำหนดหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัยยังไม่มีที่แน่นอน ส่งผลให้เกษตรกรมีอัตราการเข้าถึงประกันภัยพืชผลต่ำในปี 2554 - 2558 (ภาพที่ 2-4) (ปีการผลิต 2559 - 2560 มีการเพิ่มของอัตราการเข้าร่วมโครงการมากขึ้นเป็นผลมาจากการให้สิทธิแก่ลูกค้าสินเชื่อ ธ.ก.ส. ได้รับการคุ้มครองจากประกันภัยโดยไม่ต้องชำระค่าเบี้ยประกันภัย)

ภาพที่ 2-4: อัตราการเข้าถึงประกันภัยของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปี ปีการผลิต 2554-2560



ที่มา: สมาคมประกันวินาศภัยไทย (2560)

ภาพที่ 2-5: อัตราค่าสินไหมทดแทนโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2554-2560



ที่มา: สมาคมประกันวินาศภัยไทย (2560)

จากผลการดำเนินงานพบว่า หากไม่มีภัยพิบัติร้ายแรงผลประกอบการของโครงการประกันภัยนาปี (ภาพที่ 2-5) อยู่ในด้านบวกเสมอซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจให้มีบริษัทประกันภัยไทยเข้ามารับประกันภัยเพิ่มมากขึ้นใน ทุก ๆ ปี ส่งผลให้สามารถกระจายความเสี่ยงได้เพิ่มสูงขึ้น

ทั้งนี้ ในปีการผลิต 2561 ภาครัฐได้มีการดำเนินโครงการประกันภัยข้าวนาปีเช่นเดิม แต่ได้มีการลดค่าเบี้ยประกันภัย ดังมีรายละเอียดดังตารางที่ 2-2

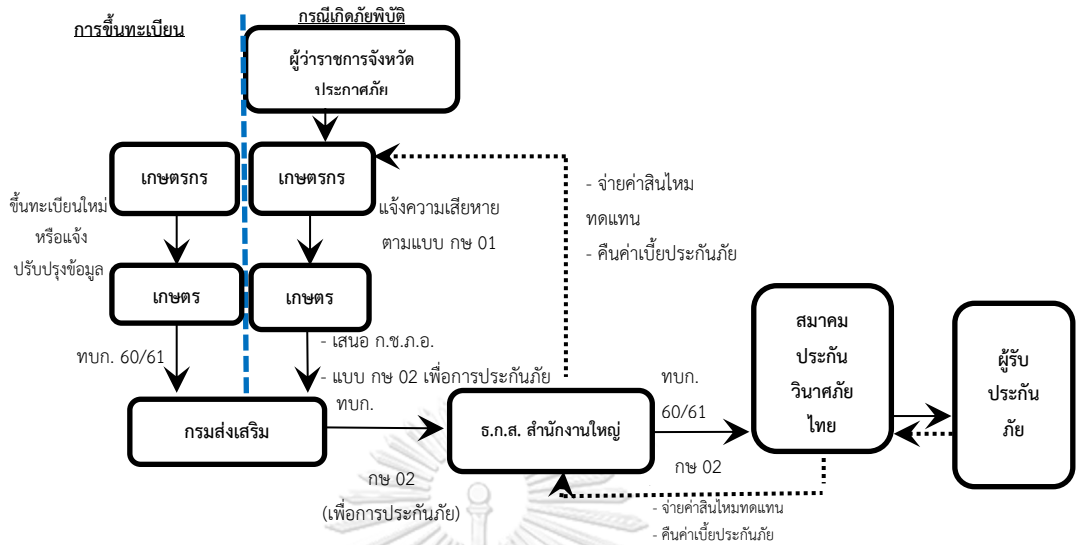
ตารางที่ 2-2: แนวทางและผลการดำเนินโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561

ปีการผลิต	ระยะเวลาขาย	เบี้ยประกันภัยบาท/ไร่ (บาท)	ประเภทที่คุ้มครอง	ค่าสินไหมทดแทนต่อไร่	จำนวนเกษตรกร (ราย)	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ภาระงบประมาณของรัฐ (ล้านบาท)
2561	10 เม.ย.-30 มิ.ย. 2561 ยกเว้นภาคใต้ - 15 ธ.ค. 2561	90 บาท/ไร่ (ภาครัฐอุดหนุนที่ 54 บาท/ไร่)	ภัย 7 ประเภท ได้แก่ อุทกภัย ฝนทิ้งช่วง वादภัย อัคคีภัย ลูกเห็บ อากาศหนาว และภัยศัตรูพืชและโรคระบาด	ชดเชยในอัตรา 1,260 บาท/ไร่ ยกเว้นศัตรูพืช และโรคระบาด คุ้มครอง 630 บาท/ไร่	1,917,712	27,599,729.75	1,490.3

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (2562)

ด้านหลักเกณฑ์การประเมินความเสียหายโครงการประกันภัยข้าวนาปี ได้แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) หลักเกณฑ์ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2556 ที่อ้างอิงตามพื้นที่ที่ได้รับการประกาศเขตพื้นที่ประสบภัยพิบัติและการช่วยเหลือจากผู้ว่าราชการจังหวัด และแบบรายงานข้อมูลความเสียหายจริงเพื่อรับค่าสินไหมทดแทน หากเกษตรกรได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติตามที่กำหนดไว้ในกรมธรรม์ ได้รับค่าสินไหมทดแทนโดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 2-6

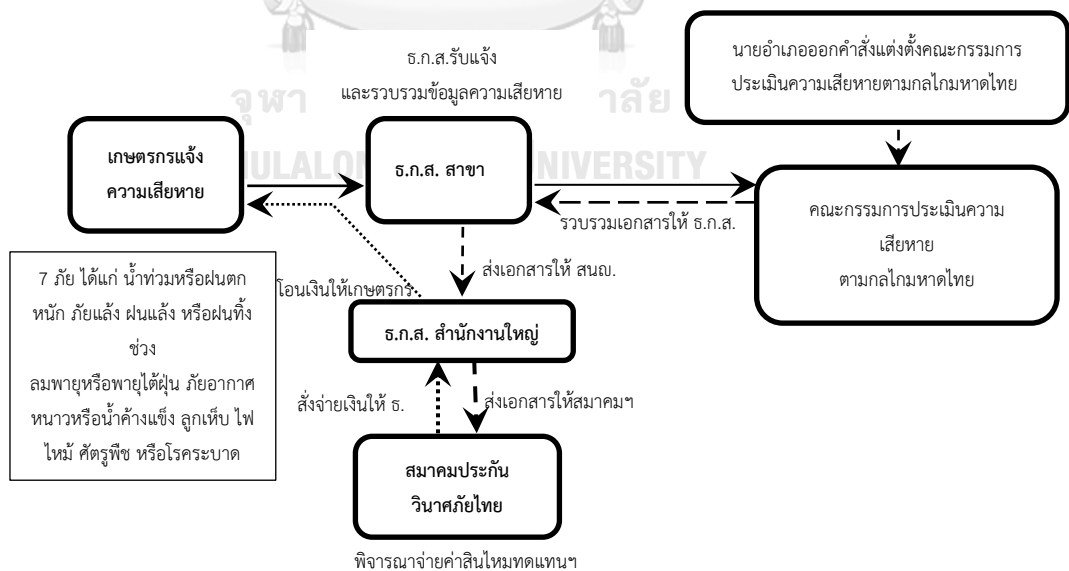
ภาพที่ 2-6: เกณฑ์การประเมินความเสียหายหลัก ปีการผลิต 2561



ที่มา: ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (2561)

2) กรณีพื้นที่ประสบภัยพิบัติไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกาศภัยของทางราชการ ใช้คณะกรรมการฯ ประเมินความเสียหายรายแปลง โดยกระทรวงมหาดไทย พิจารณากลไกในการเยียวยาเกษตรกรผู้ประสบภัยพิบัติและแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 2-7

ภาพที่ 2-7: เกณฑ์การประเมินความเสียหายเพิ่มเติม ปีการผลิต 2561



ที่มา: ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (2561)

แต่จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประกันภัยพืชผลของไทย อาทิเช่น การสนับสนุนการประกันภัยพืชผลทางการเกษตรของ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (2556) โดยการสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรและผู้ขายประกัน ซึ่งชี้ให้เห็นถึงปัญหาของโครงการประกันภัยข้าวนาปี อาทิเช่น ระยะเวลาการขายกรมธรรม์ไม่สัมพันธ์กับฤดูกาลปลูกข้าวในแต่ละพื้นที่ การจำกัดการรับประกันภัยเฉพาะข้าวนาปี โดยในปัจจุบันได้มีกรมธรรม์สำหรับพืชหลักเพียง 2 ชนิด คือ ข้าว และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การกำหนดค่าสินไหมทดแทนที่สอดคล้องกับราคาพืชผล การประชาสัมพันธ์โครงการน้อยทำให้เกษตรกรยังไม่เข้าใจในรายละเอียดของกรมธรรม์เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจทำประกันภัย รวมทั้งปัญหาการประกาศพื้นที่ภัยพิบัติเพื่อจ่ายค่าชดเชยในบางพื้นที่ยังไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ความแตกต่างกันทางบริบทของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่และกฎเกณฑ์ในนโยบายต่าง ๆ ของภาครัฐส่งผลต่อระดับข้อมูลของผู้รับประกันภัยทำให้การดำเนินโครงการประกันภัยพืชผลของไทยไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่สามารถคำนวณหาความเหมาะสมของค่าเบี้ยประกันและค่าสินไหมทดแทนในแต่ละบุคคลได้ โดยสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ของระบบประกันภัยซึ่งสามารถแบ่งออกได้ 2 ปัญหา ดังนี้

1) ปัญหา Adverse Selection ที่เกิดจากการตั้งค่าเบี้ยประกันในอัตราราคาที่ความเสี่ยงระดับเดียว (One price Policy) ซึ่งทำให้เกษตรกรที่มีความเสี่ยงสูงกว่าระดับการตั้งค่าเบี้ยประกันดังกล่าวจะเลือกทำประกันภัยมากกว่าเกษตรกรที่มีความเสี่ยงต่ำกว่าระดับการตั้งค่าเบี้ยประกันดังกล่าว ส่งผลให้ผู้รับประกันภัยต้องแบกรับต้นทุนที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยที่ควรจะได้รับและขาดทุนเป็นจำนวนมากหากเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติขึ้น Adverse Selection จึงลดแรงจูงใจในการเข้าร่วมการรับประกันภัยของบริษัทเอกชนและเกิดการตั้งค่าเบี้ยประกันภัยที่แพงเกินไปในครั้งต่อไป

2) ปัญหา Moral Hazard ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผล ที่จะใช้ความพยายามและการดูแลรักษาพืชผลที่เพาะปลูกลดน้อยลง ซึ่งจะทำให้มีความเสี่ยงต่อผลผลิตลดลงหรือเกิดความเสียหายเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผู้รับประกันต้องแบกรับต้นทุนความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเกินกว่าที่กำหนด

ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นเนื่องจากผู้รับประกันไม่สามารถสังเกตได้ว่าผู้เอาประกันมีพฤติกรรมอย่างไร ทำให้การประเมินค่าเบี้ยประกันไม่เหมาะสมกับเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ ท้ายที่สุดอาจส่งผลให้กลไกตลาดไม่ทำงาน (Market Failure) และทำให้การประกันภัยพืชผลเป็นเครื่องมือที่ไม่มี

ประสิทธิภาพในการลดความเสี่ยงจากผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติที่สร้างความเสียหายแก่ผลผลิต บั่นทอนต่อฐานะครอบครัวและความมั่นคงในอาชีพของเกษตรกร

2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

การศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษา โครงการประกันภัยข้าวนาปี สามารถแบ่งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ของเกษตรกรหรือผู้เอาประกันภัย และ 2) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอุปทานของบริษัทที่รับประกันภัยหรือผู้รับประกันภัย โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.3.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ของเกษตรกรหรือผู้เอาประกันภัย

เกษตรกรถือเป็นอาชีพที่ต้องพึ่งพาธรรมชาติในการประกอบอาชีพเป็นหลัก เนื่องจากพืชผลจะเติบโตสมบูรณ์จำเป็นต้องมีดิน น้ำ ภูมิอากาศ ที่เหมาะสม ซึ่งทำให้เกษตรกรต้องเผชิญกับความเสี่ยงของการแปรปรวนทางสภาพอากาศ เช่น อุทกภัย ภัยแล้ง วาตภัย เป็นต้น ดังนั้น เกษตรกรจึงต้องมีการตัดสินใจที่จะบริหารความเสี่ยงภัยที่อาจเกิดขึ้นอย่างรอบครอบโดยคำนึงถึงบริบทต่าง ๆ รอบตัว โดยมีความเกี่ยวข้องกับทฤษฎีและแนวคิดดังต่อไปนี้

2.2.1.1 ทฤษฎีการตัดสินใจของคอตเลอร์ (Decision Theory of Kotler)

บุคคลจะตัดสินใจซื้อโดยใช้หลักเกณฑ์ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Man) โดยสมมติว่า ผู้บริโภคใช้หลักเหตุผลในการประเมิน จัดลำดับทางเลือกแต่ละผลิตภัณฑ์ และเลือกที่จะซื้อหรือไม่ซื้อทางเลือกที่ให้อรรถประโยชน์สูงสุด (Utility maximization) (Kotler, 1998)

โดยกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ที่เป็นการอธิบายขั้นของการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคตั้งแต่การรู้ถึงความต้องการหรือปัญหาที่เกิดขึ้น การแสวงหาข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อสินค้า การประเมินทางเลือกต่าง ๆ การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า และพฤติกรรมภายหลังการซื้อสินค้า โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การรับรู้ถึงความต้องการหรือปัญหา (Need/Problem Recognition) ผู้บริโภคต้องมีความต้องการหรือตระหนักถึงปัญหาของสินค้าหรือการบริการ ซึ่งเกิดขึ้นมาจากความจำเป็น (Needs) ซึ่งเกิดจาก 2 รูปแบบ ได้แก่

(1.1) การกระตุ้นจากภายใน (Internal Stimuli) เช่น หิวอาหารหรือน้ำ เป็นต้น

(1.2) การกระตุ้นจากภายนอก (External Stimuli) เกิดจากการกระตุ้นของส่วนประสมที่เกิดขึ้นในทางการตลาด (4 P)⁴ เช่น อาหารที่น่ารับประทานจึงมีความรู้สึกหิว, โฆษณาสินค้าจากโทรทัศน์หรือกิจกรรมส่งเสริมการตลาดทำให้เกิดความรู้สึกอยากซื้อสินค้า เป็นต้น

2. การแสวงหาข้อมูล (Information Search) เมื่อผู้บริโภคทราบถึงความต้องการในสินค้าหรือบริการที่เกิดขึ้น ขั้นตอนต่อไปคือการแสวงหาข้อมูล เพื่อใช้ในการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า โดยแหล่งข้อมูลที่ผู้บริโภคใช้ในการวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น

(2.1) แหล่งทางบุคคล (Personal Sources) เช่น การสอบถามจากเพื่อน ครอบครัว คนรู้จักที่มีประสบการณ์ในการใช้สินค้าหรือบริการนั้น ๆ

(2.2) แหล่งทางการค้า (Commercial Sources) เช่น การหาข้อมูลจากโฆษณาตามสื่อต่าง ๆ พนักงานขาย ร้านค้า บรรจภัณฑ์

(2.3) แหล่งสาธารณชน (Public Sources) เช่น การสอบถามจากรายละเอียดของสินค้าหรือบริการจากสื่อมวลชน หรือองค์กรคุ้มครองผู้บริโภค

(2.4) แหล่งประสบการณ์ (Experiential Sources) เกิดจากการประสบการณ์ส่วนตัวของ ผู้บริโภคที่เคยทดลองใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ มาก่อน

3. การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) เมื่อได้ข้อมูลจากขั้นตอนที่ 2 แล้ว ขั้นตอนต่อไปผู้บริโภคก็จะทำการประเมินทางเลือก โดยในการประเมินทางเลือกนั้น ผู้บริโภคต้องกำหนดหลักเกณฑ์หรือคุณสมบัติที่ใช้ในการประเมินสินค้า ได้แก่ รูปแบบ ราคา ยี่ห้อ บริการหลังการขายสินค้า เป็นต้น

4. การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) หลังจากที่ได้ทำการประเมินทางเลือกในการซื้อ ผู้บริโภคจะทำการตัดสินใจซื้อ ซึ่งต้องมีการตัดสินใจพิจารณาจากด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (1) ตรา ยี่ห้อสินค้า (Brand Decision) (2) ร้านค้าของสินค้า (Vendor Decision) (3) ปริมาณของสินค้า (Quantity Decision) (4) เวลาที่ซื้อสินค้า (Timing Decision) (5) วิธีการชำระเงิน (Payment-method Decision)

5. พฤติกรรมภายหลังการซื้อ เกิดขึ้นหลังกระบวนการซื้อสินค้าและบริการต่าง ๆ ที่กล่าวมาทั้งหมด เนื่องจากผู้บริภคย่อมมีความรู้สึกและการประเมินคุณค่าของสินค้าภายหลังจากการซื้อสินค้า ซึ่งมีความสำคัญเพราะว่าอาจมีอิทธิพลถึงการซื้อซ้ำและมีอิทธิพลสำหรับการบอกถึงคุณภาพที่เกิดขึ้นกับการใช้สินค้านั้น ๆ แก่ผู้อื่นต่อไป

⁴ กลยุทธ์ในการวางแผนการตลาดมีอยู่ด้วยกัน 4 ประการ ได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์ (Product) 2) ราคา (Price) 3) ช่องทางการจัดจำหน่าย 4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

ภาพที่ 2-8: โมเดล 5 ขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค



ที่มา : Kotler (1998)

2.2.1.2 ทฤษฎีการตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง (Decision Theory Under Risk)

ผู้ตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง (Probabilistic หรือ Stochastic Decision situation) ต้องพิจารณาผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ในหลากหลายรูปแบบในแต่ละทางเลือกที่แตกต่างกัน โดยไม่ทราบถึงเหตุการณ์ใด ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต แต่มีข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการประมาณค่าถึงความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ขึ้นในอนาคต ทำให้ผู้ตัดสินใจสามารถประเมินระดับของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในแต่ละทางเลือกได้ เรียกว่าการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis) (Kahneman & Tversky, 2013) ซึ่งจะทำการคำนวณค่าคาดหวังของแต่ละทางเลือกจาก 2 หลักเกณฑ์

1. การเลือกทางเลือกที่มีค่าคาดหวังของผลกำไรสูงที่สุด (Maximize Expected Profit) มูลค่าคาดหวังของแต่ละทางเลือก คือ ผลตอบแทนเฉลี่ยของแต่ละทางเลือก โดยถ่วงน้ำหนักด้วยความน่าจะเป็นที่จะเกิดสถานการณ์ในอนาคต ผู้ตัดสินใจจะเปรียบเทียบ ค่าคาดหวังของแต่ละทางเลือก และเลือกทางเลือกที่ได้ค่าคาดหวังที่ให้ผลกำไรสูงที่สุด โดยมีสมมติฐานว่าสามารถตัดสินใจซ้ำ ๆ ได้ ดังนั้นในระยะยาวผลตอบแทนที่ได้จากทางเลือกนี้จะมีค่ามากที่สุด

2. การเลือกทางเลือกที่มีค่าคาดหวังของการสูญเสียต่ำที่สุด (Minimize Expected Losses) แนวทางหนึ่งในการที่จะตัดสินใจให้ผลตอบแทนคาดหวังสูงสุด คือ การทำให้ค่าสูญเสียโอกาสต่ำที่สุดโดยเป็นจำนวนที่สูญเสียไปจากการที่ไม่เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

2.2.1.3 ทฤษฎีอรรถประโยชน์คาดหวัง (Expected Utility Theory)

ในการตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง ทฤษฎีอรรถประโยชน์คาดหวังกล่าวว่าผู้ตัดสินใจจะเลือกทางเลือกที่มี อรรถประโยชน์คาดหวังสูงสุด (Starmar, 2000)

กำหนดให้ $u(\cdot)$ คือฟังก์ชันอรรถประโยชน์ ดังนั้น อรรถประโยชน์คาดหวังของการเสี่ยงทาย $X = (p_1, x_1; p_2, x_2; \dots; p_n, x_n)$ จะเท่ากับ $E(u) = \sum_{i=1}^n \pi_i U(x_i)$

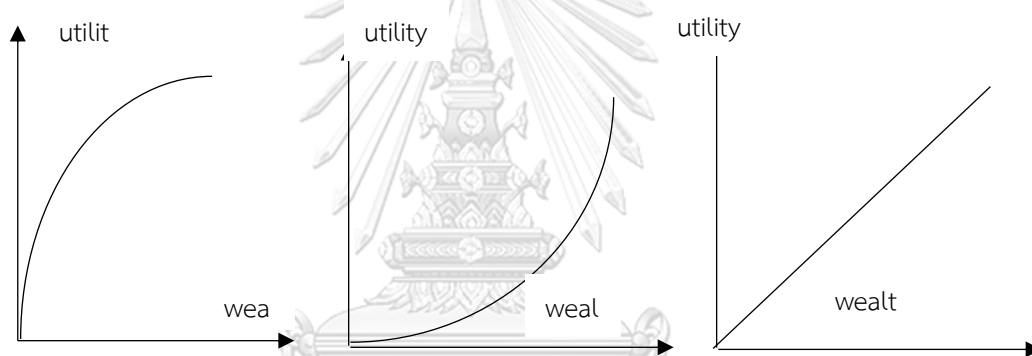
ผู้ตัดสินใจอาจจะมีทัศนคติต่อความเสี่ยง (Risk Attitude) แตกต่างกันได้ ทัศนคติต่อความเสี่ยงมี 3 ประเภทดังนี้

1) ไม่ชอบความเสี่ยง (Risk Averse) ถ้าผู้ตัดสินใจชอบการเสี่ยงทาย X ใด ๆ น้อยกว่าการเสี่ยงทายที่ให้ผลตอบแทนเท่ากับผลตอบแทนคาดหวังของ X อย่างแน่นอน ความหมายโดยนัยคือ (\cdot) เป็นฟังก์ชันแบบเว้า (Concave Function)

2) เป็นกลางต่อความเสี่ยง (Risk Neutral) ถ้าผู้ตัดสินใจชอบการเสี่ยงทาย X ใด ๆ เท่ากับการเสี่ยงทายที่ให้ผลตอบแทนเท่ากับผลตอบแทนคาดหวังของ X อย่างแน่นอน ความหมายโดยนัยคือ (\cdot) เป็นฟังก์ชันเชิงเส้น (Linear Function)

3) ชอบความเสี่ยง (Risk Loving) ถ้าผู้ตัดสินใจชอบการเสี่ยงทาย X ใด ๆ มากกว่าการเสี่ยงทายที่ให้ผลตอบแทนเท่ากับผลตอบแทนคาดหวังของ X อย่างแน่นอน ความหมายโดยนัยคือ (\cdot) เป็นฟังก์ชันแบบนูน (Convex Function)

ภาพที่ 2-9: ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับความเสี่ยง



ก) ไม่ชอบความเสี่ยง

ข) ชอบความเสี่ยง

ค) เป็นกลางต่อความเสี่ยง

2.2.1.4 ทฤษฎีความพึงพอใจแบบสุ่ม (Random Utility Theory)

ทฤษฎีความพึงพอใจแบบสุ่ม คือ ฟังก์ชันความพอใจที่เกิดขึ้นโดยมีลักษณะแบบสุ่ม โดยที่ผู้บริโภคมีลักษณะของบุคคลเหมือนกันทุกประการ และอยู่ภายใต้สถานการณ์เดียวกัน แต่มีการตัดสินใจที่แตกต่างกัน หรือจากการที่ผู้บริโภคเป็นบุคคลเดียวกัน อยู่ภายใต้เหตุการณ์เดียวกัน แต่มีความแตกต่างกันในช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์ ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจที่แตกต่างกัน (Champ, Boyle, Brown, & Peterson, 2003)

ภายใต้ทางเลือกที่เกษตรกรสามารถเลือกสินค้าหรือบริการจากทางเลือกที่ผู้บริโภคคาดหวังว่าจะได้รับอรรถประโยชน์สูงสุดในการเลือก ซึ่งในแต่ละทางเลือกประกอบด้วยอรรถประโยชน์ทางอ้อม (Indirect utility) 2 ส่วน ได้แก่ อรรถประโยชน์ทางอ้อมที่สามารถกำหนดได้อย่างชัดเจน (Systematic Component) และอรรถประโยชน์ทางอ้อมที่ไม่สามารถกำหนดได้ (Random Component) ดังสมการ

$$U_i = V_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

โดยที่ U_i คือ อรรถประโยชน์ทางอ้อมจากการเลือกทางเลือกที่ i
 V_i คือ อรรถประโยชน์ทางอ้อมในส่วนที่สามารถกำหนดได้อย่างชัดเจนที่ i
 ε_i คือ อรรถประโยชน์ทางอ้อมที่ไม่สามารถกำหนด (ค่าความคาดเคลื่อน) มีการแจกแจงที่เป็นอิสระต่อกันและค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0

ภายใต้ทฤษฎีความพึงพอใจแบบสุ่ม การที่เกษตรกรที่ n ตัดสินใจเลือกโดยได้เรียงลำดับทางเลือกทั้งหมด J ทางเลือก โดยทางเลือกที่ถูกเลือกเป็นอันดับ 1 แสดงถึงความพึงพอใจมากกว่าทางเลือกอันดับ 2,3,4,..., J ซึ่งสามารถเขียนในสมการได้ดังต่อไปนี้ (2)

$$P_i(U_{i1} > U_{i2} > \dots > U_{ij}) = \sum_{j=1}^J \pi \left(\frac{\exp(V_{ij})}{\sum_{k=1}^J \exp(V_{ik})} \right) \quad (2)$$

โดยฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อม (V_i) ถูกกำหนดให้อยู่ในรูปสมการเส้นตรง ดังสมการ (3)

$$V_i = \sum_{k=1}^K \beta_k X_{ik} + \delta P_i \quad (3)$$

โดยที่ X_{ik} คือ คุณลักษณะที่ k ของทางเลือกที่ i , $k = 1,2,\dots,K$

β_k คือ สัมประสิทธิ์ของคุณลักษณะที่ k

P_i คือ ราคา/ค่าใช้จ่ายของทางเลือกที่ i

δ คือ สัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านราคา (อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของเงิน)

ทั้งนี้ ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อม (V_i) เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการเปรียบเทียบอรรถประโยชน์ที่ได้จากทางเลือกต่าง ๆ ที่สะท้อนการตัดสินใจเลือกของเกษตรกร

2.2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอุปทานของบริษัทที่รับประกันภัยหรือผู้รับประกันภัย

บริษัทประกันภัยหรือผู้รับประกันภัยถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประสิทธิภาพของระบบประกันภัย โดยเป็นตัวแทนในการรับความเสี่ยงจากผู้เอาประกันภัย หากเกิดเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ และยังเป็นผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์และกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการประกันภัย อาทิเช่น การดำรงเงินกองทุน ค่าเบี้ย ค่าสินไหมทดแทน ดังนั้น จึงมีทฤษฎีหรือตัวแบบที่เกี่ยวข้องกับบริษัทประกันภัยหรือผู้รับประกันภัยดังต่อไปนี้

2.2.2.1 ทฤษฎีความน่าเชื่อถือ (Credibility Theory) ในการคำนวณเบี้ยประกันภัยที่แท้จริงในระดับความเสี่ยงที่แตกต่าง

การคำนวณค่าเบี้ยประกันภัยของบริษัทผู้รับประกันภัยมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นหน่วยที่จะบ่งบอกถึงต้นทุนของผู้เอาประกันภัยที่จะตัดสินใจเลือกซื้อประกันภัยดังกล่าว

ทฤษฎีความน่าเชื่อถือ (Credibility Theory) เป็นกลุ่มของเครื่องมือเชิงปริมาณที่ทำให้ผู้รับประกันภัยสามารถกำหนดอัตราเบี้ยประกันภัยตามประสบการณ์ได้ตรงตามความเสี่ยงของผู้เอาประกันภัย (Klugman, Panjer, & Willmot, 2012)

การใช้ทฤษฎีความน่าเชื่อถือเป็นการกำหนดอัตราเบี้ยประกันภัยในระบบการจำแนก (Classification Systems) ตัวอย่างเช่น ในการประกันภัยพิชผล จะมีระดับชั้นของความเสี่ยงภัยในแต่ละจังหวัดที่แตกต่าง บางจังหวัดอาจมีข้อมูลน้อยหรือมาก ในการประมาณค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นสำหรับการประกันภัยในเหตุการณ์เหล่านี้ โดยวิธีที่เหมาะสม คือ การรวบรวมเอาประมาณการที่เกิดขึ้นจริงที่จำกัดร่วมกับข้อมูลอื่น ๆ เช่น อัตราเบี้ยประกันภัยในอดีต หรือ เหตุการณ์ของพื้นที่ที่ใกล้เคียง

สมมติว่าต้องการประมาณเบี้ยประกันภัยที่มีความน่าเชื่อถือหรือเบี้ยประกันภัยที่แท้จริงสำหรับกลุ่มที่เกิดภัยหรือกลุ่มกรรมธรรม์ประเภทเดียวกัน จำนวน n และสมมติในช่วงเวลาปัจจุบันมีค่าประมาณการเบี้ยประกันภัยที่แท้จริงรวม (หรือค่าคาดหวังการชดเชยสินไหมทดแทนรวม) จำนวน μ บาท สำหรับกรรมธรรม์ จำนวน n และเมื่อสิ้นสุดช่วงเวลามีค่าเฉลี่ยจำนวนเงินค่าสินไหมทดแทนรวม \bar{X} ดังนั้น ด้วยหลักการของทฤษฎีความน่าเชื่อถือจะประมาณการค่าเบี้ยประกันภัยที่แท้จริงรวมในช่วงเวลาต่อไปได้เท่ากับ (Mahler & Dean, 2001) สมการดังต่อไปนี้

$$P_c = Z\bar{X} + (1 - Z)\mu$$

โดยที่ P_c คือ เบี้ยประกันภัยที่มีความน่าเชื่อถือ (Credibility Premium) หรือเบี้ยประกันภัยที่แท้จริง โดยมีน้ำหนัก Z และ $1 - Z$

Z คือ ปัจจัยความน่าเชื่อถือ โดยที่ $0 \leq Z \leq 1$

การใช้ทฤษฎีความน่าเชื่อถือในการคำนวณเบี้ยประกันภัย เป็นการสร้างเบี้ยประกันภัยที่แท้จริงเพื่อเป็นการบ่งบอกถึงความเต็มใจที่จะรับประกันภัย (Willingness to Accept) ของบริษัทประกันภัย ตามกลุ่มระดับความเสี่ยงภัยที่แตกต่างกันตามการคำนวณของโมเดล โดยเป็นรูปแบบการ

แบ่งแยกราคาขาย (Price Discrimination) ทำให้เกิดการจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยที่เหมาะสมของเกษตรกรในระดับพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่แตกต่างกันตามอัตราความเสี่ยงที่คำนวณได้ในแต่ละกลุ่ม ซึ่งทำให้บริษัทประกันภัยสามารถรับมือกับความเสียหายของเกษตรกรในกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่สูงได้มากขึ้น เนื่องจากกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงจะต้องจ่ายค่าเบี้ยสูงกว่ากลุ่มที่มีความเสี่ยงภัยต่ำ

อย่างไรก็ตาม การคำนวณเบี้ยประกันภัยตามทฤษฎีความน่าเชื่อถือ จะทำให้กลุ่มที่มีความเสี่ยงภัยสูงมีต้นทุนในการผลิตเพิ่มมากขึ้น ถ้าหากตัดสินใจทำประกันภัยส่งผลให้กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงอาจตัดสินใจไม่ทำประกันภัยโดยเลือกที่จะเผชิญกับความเสียหายจากภัยด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการขัดต่อวัตถุประสงค์หลักของการทำประกันภัยภาคการเกษตรของประเทศไทยที่ให้เกษตรกรทุกคนสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงโดยใช้ระบบประกันภัยได้อย่างง่ายดายและทั่วถึงทุกพื้นที่

ทั้งนี้ จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบประกันภัย จะทำให้เกิดการพัฒนาาระบบประกันภัยภาคการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกรของไทย ช่วยลดงบประมาณและเพิ่มบทบาทภาครัฐในการจัดการความเสี่ยงของภาคการเกษตรได้อย่างเป็นระบบและยั่งยืนมากขึ้น

2.3 วรรณกรรมปริทัศน์

สำหรับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษา โครงการประกันภัยข้าวนาปี ได้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านองค์ประกอบของครัวเรือนที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของเกษตรกร 2) ด้านหลักเกณฑ์และนโยบายที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันภัยของเกษตรกร 3) ด้านความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ในตลาดประกันภัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.3.1 การศึกษาองค์ประกอบของครัวเรือนที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกร

องค์ประกอบของครัวเรือนที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกทำประกันภัยพืชผลของเกษตรกร ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของเกษตรกรโดยในแต่ละครอบครัวมีบริบทในด้านต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน โดยมีการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ และมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจทำประกันภัยภาคการเกษตร ได้แก่ การศึกษา อายุและเพศของหัวหน้าครอบครัว จำนวนสมาชิกครัวเรือน พื้นที่การเพาะปลูก ราคาสินค้าเกษตรและรายได้ของเกษตรกร ความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นของเกษตรกรที่มีต่อการประกันภัยภาคการเกษตร ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

โดยจากการศึกษาของวิภาวี ฐิตินันท์พันธ์ (2559) ที่ศึกษาการประเมินการตัดสินใจซื้อประกันภัยพืชผลของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ในจังหวัดขอนแก่นและนครราชสีมา พบว่าการศึกษาระดับสูงสุดของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ต่อการซื้อประกันภัยภาคการเกษตร เนื่องจากเกษตรกรที่มีการศึกษาในระดับสูงอาจมีความรู้ความเข้าใจในความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นทำให้มีความต้องการที่จะทำประกันภัยภาคเกษตรที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกาของ Sherrick, Barry, Ellinger, and Schnitkey (2004) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจการทำประกันพืชผลของเกษตรกรที่ปลูกถั่วเหลือง ซึ่งพบว่าการศึกษาที่สูงขึ้นของเกษตรกรทำให้มีความสนใจที่จะทำประกันภัยภาคเกษตรมากขึ้นเนื่องจากรู้จักการบริหารจัดการความเสี่ยงที่สูงขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศจีนของ Sai, Yulian, and Xiaofeng (2010) ที่ศึกษาปัจจัยการซื้อและไม่ซื้อประกันภัยพืชผลของเกษตรกรที่ปลูกข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง และฝ้าย พบว่า ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนมีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากเกษตรกรมีทักษะในการวิเคราะห์และรู้จักกับการบริหารความเสี่ยงที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยง การประกันภัย และพฤติกรรมเมื่อทำประกันภัยพืชผลของ Liu, Corcoran, Tao, and Cheng (2016) ในประเทศจีนเช่นกัน ที่พบว่า ถ้าเกษตรกรที่เพาะปลูกข้าวมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไปจำนวนมากขึ้นทำให้การตัดสินใจซื้อประกันภัยภาคเกษตรก็เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน

อายุของหัวหน้าครัวเรือนมีส่วนสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อประกันภัยภาคการเกษตร จากการศึกษาของ Sherrick et al. (2004) ที่ศึกษาเกษตรกรผู้เพาะปลูกถั่วเหลืองในสหรัฐอเมริกา พบว่า อายุของเกษตรกรที่มากขึ้นส่งผลต่อการตัดสินใจทำประกันภัยภาคเกษตรมากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรมีประสบการณ์มากขึ้นและเคยเผชิญกับเหตุการณ์ความเสียหายจากความเสียหายภัยต่าง ๆ ทำให้มีความต้องการที่จะบริหารความเสี่ยงจากภัยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศไทยของ วัลภา นุตตะมาน (2551) ซึ่งศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการประกันภัยพืชผลในเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวใน 7 จังหวัด ภาคเหนือของไทย แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของวิภาวี ฐิตินันท์พันธ์ (2559) ที่พบว่าอายุไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อประกันภัยข้าวนาปีของเกษตรกร

ด้านเพศของหัวหน้าครัวเรือนมีผลต่อการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผล จากงานวิจัยของ ศิริจรรยา ออกรมย์ (2553) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันภัยจากภัยแล้งด้วยดัชนีน้ำฝนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าการที่มีหัวหน้าครัวเรือนเป็นเพศชายทำให้มีโอกาสในการตัดสินใจซื้อประกันภัยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการซื้อประกันภัยภาคเกษตร ที่พบว่าเพศไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการซื้อประกันภัยภาคเกษตร ถึงแม้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ทำประกันภัยภาคเกษตรจะเป็นเพศชายก็ตาม

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ตลาดประกันภัยภาคเกษตรของเกษตรกร เนื่องจากจำนวนสมาชิกในครัวเรือนส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือนซึ่งอาจทำให้เกิดการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการที่แตกต่างกัน โดยจากการศึกษาของ Sai et al. (2010) ในเกษตรกรในประเทศจีน พบว่า การที่ครัวเรือนมีสมาชิกในวัยเรียนจำนวนมาก ส่งผลให้อุปสงค์ประกันภัยพืชผลของเกษตรกรลดลง เนื่องจากหัวหน้าครัวเรือนต้องนำเงินไปจ่ายค่าเทอมให้สมาชิกในวันเรียนก่อนทำให้เหลือเงินทุนในการซื้อประกันภัยที่น้อยลง เช่นเดียวกับการศึกษาของ Liu et al. (2016) พบว่า ครัวเรือนของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวที่มีผู้สูงอายุจำนวนมากทำให้มีรายจ่ายในการดูแลสุขภาพสูง ส่งผลให้อุปสงค์ในการเข้าร่วมประกันภัยพืชผลของเกษตรกรลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mariano, Villano, and Fleming (2012) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่ทันสมัยของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวและแนวทางการบริหารจัดการระบบการเกษตรที่ดีในประเทศฟิลิปปินส์ พบว่า ขนาดของครัวเรือนเกษตรที่ใหญ่ขึ้น ส่งผลให้ต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงโดยใช้การประกันภัยที่ลดลง เนื่องจากครัวเรือนมีค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพสมาชิกในครัวเรือนสูง จึงมีเงินไม่เพียงพอที่จะซื้อประกันภัยข้าว

พื้นที่เพาะปลูกเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ตลาดประกันภัยพืชผลของเกษตรกร จากผลการศึกษาของ Sherrick et al. (2004) และ Sai et al. (2010) ซึ่งให้เห็นว่าพื้นที่การเพาะปลูกจำนวนมากส่งผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรที่จะทำประกันภัยภาคเกษตรที่มากขึ้นเช่นกัน เนื่องจากการดูแลที่อาจไม่ทั่วถึงในพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่ของเกษตรกรซึ่งอาจส่งผลให้พืชผลที่เพาะปลูกเสียหายได้ง่าย จึงจำเป็นต้องใช้การประกันภัยในการเข้ามาช่วยเหลือต้นทุนที่อาจจะสูญเสียจากการเพาะปลูกที่มากขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ สันติ ธิรพัฒน์ และ นราพงศ์ ศรีวิศาล (2560) ในประเทศไทย ที่ทำการศึกษความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมจัดการความเสี่ยงครัวเรือและการซื้อประกันภัยข้าวนาปีของเกษตรกรไทย พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่ขึ้นมีความน่าจะเป็นสูงที่จะซื้อประกันข้าวนาปี และการศึกษาของมนันยา เตยะธิตติ (2527) ที่พบว่าเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกจำนวนมากมีทัศนคติส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลที่มากกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่การเพาะปลูกจำนวนน้อย แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ Zhao, Chai, Delgado, and Preckel (2017) ไปประเทศจีน ที่พบว่า ครัวเรือนเกษตรที่มีพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่ จะมีอุปสงค์ต่อการประกันภัยพืชผลลดลง เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้เป็นเกษตรกรกลุ่มที่มีรายได้สูง จึงมีความสามารถในการจัดการและบริหารความเสี่ยงได้ด้วยตนเอง

ในด้านราคาสินค้าเกษตรและรายได้ของเกษตรกรเป็นสิ่งสำคัญต่อการตัดสินใจทำประกันภัยพืชผลของเกษตรกร เนื่องจากเป็นปัจจัยที่สร้างโอกาสและเพิ่มกำลังในการใช้จ่ายของเกษตรกร จาก

การศึกษาของ Fraser (1992) เรื่องความเต็มใจจ่าย (Willingness to pay) ค่าเบี่ยงประกันภัยพืชผลของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสาลีในประเทศออสเตรเลีย พบว่าความเต็มใจจ่ายค่าเบี่ยงประกันภัยพืชผลของเกษตรกรขึ้นอยู่กับ ระดับราคา ระดับของความไม่แน่นอนของผลผลิต และความเต็มใจจ่ายมีความสำคัญอย่างมากในทิศทางเดียวกันต่อระดับความคุ้มครองและระดับความผันผวนของผลผลิตในตลาด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Vandever (2001) ที่ศึกษาความต้องการการประกันภัยพืชไร่ในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกถั่วในภาคเหนือของเวียดนาม พบว่าเกษตรกรที่มีรายได้สูงจะมีแนวโน้มที่จะซื้อประกันภัยพืชผลที่สูงเช่นกัน เนื่องจากรายได้ที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกษตรกรมีทุนในการเพาะปลูกที่สูงขึ้นจึงเลือกใช้การบริหารความเสี่ยงด้วยการซื้อประกันภัยพืชผลมากกว่าที่จะบริหารความเสี่ยงด้วยตนเอง เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศไทยของวิภาวี ฐิตินันทพันธ์ (2559) ที่พบว่า รายได้จากการเพาะปลูกข้าวส่งผลในเชิงบวกต่อความต้องการซื้อประกันภัยข้าวนาปี เนื่องจากเกษตรกรคำนึงคุณค่าของผลผลิตที่มากขึ้นจากราคาข้าวที่เพิ่มมากขึ้น แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของ McIntosh, Sarris, and Papadopoulos (2013) ที่ศึกษาผลผลิต สินเชื่อ ความเสี่ยง และความต้องการใช้ประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในประเทศเอธิโอเปีย พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรที่มีความยากจนเมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้นจากผลผลิตส่งผลให้มีความต้องการประกันภัยที่ลดลงเล็กน้อย เนื่องจาก ครัวเรือนเหล่านี้จะนำรายได้ไปลงทุนในด้านอื่น ๆ มากกว่าที่จะลงทุนกับการบริหารความเสี่ยงโดยใช้การประกันภัยในภาคเกษตรกรรม

นอกจากนี้ ความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นของเกษตรกรต่อการประกันภัยภาคการเกษตรมีผลสำคัญต่อการเข้าร่วมโครงการประกันภัยภาคเกษตร จากการศึกษาของวิภาวี ฐิตินันทพันธ์ (2559) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ที่มีความเข้าใจและความรู้เกี่ยวกับการประกันภัยพืชผลที่ดีส่งผลทำให้มีความต้องการซื้อประกันภัยภาคเกษตรอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของโสภณรัตน์ จันทรัตน์ (2559) ที่พบว่า ความไม่มั่นใจในระบบประกันภัยของเกษตรกรส่งผลให้อุปสงค์ประกันภัยพืชผลของเกษตรกรลดลง เช่นเดียวกับการศึกษา Patt et al. (2009) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลในการทำประกันภัยพืชผลของเกษตรกร ในประเทศอินเดีย กลุ่มประเทศทวีปแอฟริกาและอเมริกาใต้ พบว่าระดับความเชื่อมั่นในข้อมูลที่ตนเองได้รับจากบุคคลรอบข้างและระดับความเชื่อมั่นในข้อมูลที่ตนเองมีอยู่ ส่งผลต่ออุปสงค์การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในทิศทางเดียวกันทุกประเทศและทุกชนิดของพืช และจากการศึกษาของ Sai et al. (2010) ยังพบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการซื้อประกันภัยพืชผลในอดีตจะมีอุปสงค์ความต้องการประกันภัยพืชผลที่เพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าการสร้างการรับรู้และเข้าใจถึงผลิตภัณฑ์ประกันภัยที่ถูกต้อง สามารถเพิ่มความเชื่อมั่นและประสบการณ์ที่ดีในระบบประกันภัยพืชผลให้กับเกษตรกรได้

ปัจจัยพื้นฐานด้านครอบครัวของเกษตรกรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการทำประกันภัยภาคการเกษตรของเกษตรกรมีการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยจะเห็นว่าแม้เป็นโครงการประกันภัยพืชผลของประเทศที่พัฒนาแล้ว (สหรัฐอเมริกา) หรือประเทศที่กำลังพัฒนา (ไทย เวียดนาม และจีน) มีผลการศึกษามีความคล้ายคลึงและแตกต่างกันเป็นจำนวนมาก เนื่องมาจากบริบทของเกษตรกร พืชที่เพาะปลูก ภูมิประเทศ สภาพอากาศ และระดับความเสี่ยงที่มีความแตกต่างกันทำให้เกิดผลการศึกษาดังกล่าวขึ้น ทั้งนี้ การวิเคราะห์องค์ประกอบของครัวเรือนจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อทำให้เกิดการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมและเป็นมีความน่าเชื่อถือแก่เกษตรกรในทุกกลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงหรือในทุกพืชที่ทำการรับประกัน

ปัจจัยด้านอุปทานที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันภัยของเกษตรกร มีผลกระทบต่อ การดำเนินโครงการประกันภัยภาคการเกษตรเป็นส่วนสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะชี้ให้เห็นภาพรวมของประกันภัยภาคเกษตรมากยิ่งขึ้น

2.3.2 การศึกษาด้านหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกร

ด้านหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัยมีส่วนสำคัญต่อการวางนโยบายเพื่อให้การประกันภัยภาคเกษตรมีประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือ เนื่องจากเป็นกลไกที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจเลือกระบบประกันภัยในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยที่เกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งหากผลิตภัณฑ์ประกันภัยมีหลักเกณฑ์และคุณค่าที่เหมาะสมจะทำให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจได้ง่ายขึ้นโดยมีตัวแปรที่มีนัยสำคัญ ได้แก่ ค่าเบี้ยประกันภัย ค่าสินไหมทดแทนและระยะเวลาของการจ่ายค่าสินไหม นโยบายช่วยเหลือและการอุดหนุนด้านการเกษตรกรรมอื่น ๆ เป็นต้น

การกำหนดค่าเบี้ยประกันภัย ค่าสินไหมทดแทน และระยะเวลาการจ่ายค่าสินไหมมีส่วนสำคัญต่อการทำโครงการประกันภัยภาคเกษตร เนื่องจากเป็นสิ่งที่แสดงถึงต้นทุนที่เกษตรกรต้องแบกรับเมื่อตัดสินใจซื้อประกันภัย จากการศึกษาของโสมาตรศรี จันทรัตน์ (2559) พบว่า ความไม่คุ้มค่าของเบี้ยประกันภัยเมื่อเทียบกับค่าสินไหมชดเชยกรณีเกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ และความล่าช้าในการได้รับค่าสินไหมชดเชยกรณีเกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ ส่งผลให้อุปสงค์ประกันภัยพืชผลของเกษตรกรลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Patt et al. (2009) ที่ศึกษาเกษตรกรในประเทศอินเดีย กลุ่มประเทศทวีปแอฟริกาและอเมริกาใต้ พบว่า การให้เกษตรกรจ่ายเบี้ยประกันภัยพืชผลในจำนวนเงินที่ใกล้เคียงกับค่าสินไหมชดเชย และการจ่ายค่าสินไหมชดเชยกรณีเกิดความเสียหายในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกับระยะเวลาที่เกษตรกรได้รับรายได้จากการขายพืชผลทางการเกษตร ส่งผลให้อุปสงค์ประกันภัยพืชผลของเกษตรกรลดลง นอกจากนี้ Zhao et al. (2017)

ที่ศึกษาเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวในประเทศจีน พบว่า การที่ภาครัฐอุดหนุนเบี้ยประกันภัยพืชผลให้แก่เกษตรกร ส่งผลให้อุปสงค์ประกันภัยพืชผลของเกษตรกรเพิ่มขึ้น เนื่องจากค่าเบี้ยประกันภัยเปรียบเสมือนต้นทุนที่เกษตรกรต้องจ่ายลดลงทำให้เกิดแรงจูงใจในการซื้อที่มากขึ้น อีกทั้งจากการศึกษาของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (2553) ที่ศึกษาเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ทำประกันภัยใน 6 จังหวัดของประเทศไทย พบว่า ปัจจัยของการตัดสินใจทำประกันภัยภาคเกษตรของเกษตรกรมากที่สุดมาจาก อัตราค่าเบี้ยประกันและทุนประกันภัย ตามลำดับ เช่นเดียวกับ สุพนิดา จิวดี (2557) ที่ศึกษาความพอใจต่อคุณลักษณะประกันภัยข้าวนาปีของเกษตรกร พบว่า คุณลักษณะที่เกษตรกรสนใจมากเป็นอันดับสองและสาม คือ ค่าสินไหมทดแทน และค่าเบี้ยประกันภัยตามลำดับ และจากงานวิจัยของสันติ ธิรพัฒน์ และ นราพงศ์ ศรีวิศาล (2560) ได้ศึกษาความเหมาะสมของค่าเบี้ยประกันภัย โดยพบว่าค่าเบี้ยประกันที่คำนวณได้มีความสอดคล้องกับระดับความเสี่ยงของการเกิดภัยพิบัติ แต่มีค่าต่ำกว่าค่าเบี้ยประกันที่ขายจริง

ภาครัฐได้มีการดำเนินนโยบายช่วยเหลือและอุดหนุนด้านการเกษตรในหลาย ๆ ด้าน เนื่องจากภาคเกษตรเป็นภาคส่วนที่มีความเสี่ยงในหลากหลายด้าน อาทิเช่น ความเสี่ยงด้านการเงิน ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งจากการศึกษาของศิริจรรยา ออกรมย์ (2553) พบว่า การที่รัฐดำเนินการช่วยเหลือและอุดหนุนด้านเกษตรทำให้โอกาสในการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลลดลงสอดคล้องกับการศึกษาของโสภรต์ จันทรัตน์ (2560) ที่พบว่า การที่ภาคเกษตรมักได้รับความช่วยเหลือเยียวยาจากภาครัฐ อาจลดแรงจูงใจให้เกษตรกรประกันตนเอง และการอุดหนุนที่ไม่มุ่งเป้าของภาครัฐก็อาจไปสร้างแรงจูงใจที่ผิดให้เกษตรกรได้เช่นกัน

ทั้งนี้ จากการศึกษาการดำเนินนโยบายที่ส่งผลต่อการซื้อประกันภัยพืชผลส่วนใหญ่เน้นในด้านค่าเบี้ยประกันภัย ค่าสินไหมทดแทน และการดำเนินนโยบายช่วยเหลือและอุดหนุนด้านการเกษตรในด้านอื่น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศมีผลการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน โดยมีแรงจูงใจในการทำประกันภัยจากค่าเบี้ยและค่าสินไหมทดแทนเป็นหลัก แต่ในส่วนของหลักเกณฑ์และนโยบายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกลับมีส่วนทำให้การเข้าร่วมลดลง เนื่องจาก มีความกังวลถึงความน่าเชื่อถือของโครงการฯ และไม่เข้าใจถึงรายละเอียดและความสำคัญของการประกันภัย ดังนั้นการกำหนดหลักเกณฑ์และนโยบายเกี่ยวกับประกันภัยภาคการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็นส่วนสำคัญของเกิดปัญหาต่าง ๆ อาทิเช่น ความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) แต่ในทางกลับกันก็มีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโครงการฯ ให้สามารถเป็นเครื่องมือจัดการบริหารความเสี่ยงของเกษตรกรได้อย่างแท้จริง

2.3.3 การศึกษาด้านความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ในตลาดประกันภัย

การศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลเป็นปัญหาเรื่องข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ ข้อมูลข่าวสารที่ไม่สมบูรณ์หรือไม่สมมาตร ไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิตด้วยกันหรือผู้ผลิตกับผู้บริโภค ซึ่งทำให้กลไกตลาดไม่ดำเนินอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากพฤติกรรมของผู้ซื้อและผู้ขายไม่เป็นตามอุปสงค์และอุปทาน การวิเคราะห์ตลาดดังกล่าวจึงแตกต่างออกไปจากการวิเคราะห์ตลาดมาตรฐาน ทั้งนี้ ความไม่สมมาตรของข้อมูลมีส่วนสำคัญต่อการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในเขตพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกัน แบ่งออกเป็น 2 ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหา Adverse Selection และ Moral Hazard โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การศึกษาปัญหา Adverse Selection ในตลาดประกันภัยหลายชนิด เช่น ประกันภัยรถยนต์ ประกันชีวิต ประสิทธิภาพ และประกันภัยพืชผล เป็นต้น ซึ่งปัญหา Adverse Selection เกิดจากการตั้งค่าเบี้ยประกันในอัตราความเสี่ยงระดับต่ำกว่าความเสี่ยงที่แท้จริงของผู้เอาประกันภัยทำให้ผู้เอาประกันภัยที่มีความเสี่ยงสูงกว่าระดับการตั้งค่าเบี้ยประกันดังกล่าวและรู้ถึงระดับความเสี่ยงของตนเองเลือกทำประกันภัยมากกว่าผู้เอาประกันภัยที่มีความเสี่ยงต่ำกว่าระดับการตั้งค่าเบี้ยประกันดังกล่าว ส่งผลให้ผู้รับประกันภัยต้องแบกรับต้นทุนที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยที่ควรจะได้รับและเกิดการขาดทุนเป็นจำนวนมากหากเกิดความเสียหาย โดยจากการศึกษาของ Chiappori and Salanié (2000) ที่ทำการทดสอบการมีความไม่สมมาตรของข้อมูลระหว่างคู่สัญญาภายในประกันภัยรถยนต์ โดยใช้ข้อมูลผู้ขับขี่รถยนต์ 20,716 คน ที่ได้รับใบอนุญาตและทำประกันภัย ในปี 1986-1988 โดยผลการศึกษาพบว่า ไม่เกิด adverse selection เนื่องจาก ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดอุบัติเหตุจะไม่ซื้อความคุ้มครองเพิ่มเติม โดยการซื้อประกันภัยรถยนต์มักจะทำตามอายุและประสบการณ์ของผู้ขับขี่ เช่นเดียวกับ Cohen (2005) ที่ใช้ข้อมูลของบริษัทประกันภัยในปี 1994-1999 และใช้ Bivariate Probit สำหรับทางเลือกค่าความเสียหายส่วนแรกเมื่อเกิดอุบัติเหตุและผู้เอาประกันเป็นฝ่ายผิดกับการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน รวมถึงการทดสอบอื่น ๆ โดยไม่พบการเกิดความเสี่ยงของผู้ขับขี่ที่เริ่มต้นขับรถน้อยกว่า 3 ปี แต่ผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีประสบการณ์มากกว่าจะซื้อความคุ้มครองเพิ่มเติม

จากการศึกษาของ Hendel and Lizzeri (2003) ในตลาดของประกันชีวิต ที่ใช้ข้อมูลการกำหนดราคาและอัตราการหมดอายุสำหรับผู้เอาประกันรายใหญ่หลายราย โดยตรวจสอบการเปรียบเทียบ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของสัญญาในปริมาณที่แตกต่างกัน โดยพบว่า สัญญาที่มีการชำระเงินล่วงหน้าเกี่ยวข้องกับการลดลงของอัตราการเลิกจ้างโดยสมัครใจในอนาคตและต้นทุนรวมที่ต่ำซึ่งขัดแย้งกับการคาดการณ์ว่าผู้ถือกรมธรรม์ที่มีความเสี่ยงสูงจะจ่ายเงินล่วงหน้าให้กับการ

หลีกเลี่ยงความเสี่ยง และในตลาดประกันสุขภาพ Fang, Keane, and Silverman (2008) โดยใช้ข้อมูลการสำรวจโครงการประกันสุขภาพและการเกษียณอายุ ในประเทศสหรัฐอเมริกา: 2000-2002 ใช้การวิเคราะห์ OLS Regressions ซึ่งพบว่า เกิดความไม่สมมาตรของข้อมูล แต่ไม่เกิดปัญหา adverse selection โดยผู้ที่มีประกันสุขภาพจะจ่ายเงินน้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้ และผู้ที่มีประกันสุขภาพจะมีความรู้ ความเข้าใจและสุขภาพที่ดีกว่าผู้ที่ไม่ได้ประกัน

ทั้งนี้ ในตลาดประกันภัยพืชผลได้มีผลงานของ Just, Calvin, and Quiggin (1999) ได้ศึกษา adverse selection ในประกันภัยพืชผล: ตามหลักคณิตศาสตร์ประกันภัยและแรงจูงใจของความไม่สมมาตรของข้อมูล โดยใช้ข้อมูลของฟาร์มข้าวโพดและถั่วเหลืองในประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อตรวจสอบแรงจูงใจในการเข้าร่วมประกันภัย 3 ประเภท ได้แก่ แรงจูงใจในการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของเกษตรกร แรงจูงใจจากการให้เงินอุดหนุนแก่เกษตรกรและแรงจูงใจจากความไม่สมมาตรของข้อมูล โดยผลการศึกษา เกษตรกรมีแรงจูงใจในการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง น้อย และพบว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันพืชผลมีแรงจูงใจในการเข้าร่วมจากการให้เงินอุดหนุนหรือใช้ความได้เปรียบในการให้ข้อมูล (adverse selection) เช่นเดียวกับ การศึกษาของ Makki and Somwaru (2001) เรื่อง หลักฐานของการเกิด adverse selection ในการประกันภัยพืชผล ใช้การทดสอบ positive-correlation ตรวจสอบ adverse selection ในกลุ่มเกษตรกรที่มีทางเลือกในการซื้อประกันภัยหลายผลิตภัณฑ์ โดยใช้เทคนิค logit polychotomous เพื่ออธิบายการเลือกระดับการคุ้มครองประกันภัยพืชผลของเกษตรกร โดยมีการวัดความเสี่ยงย้อนหลังสำหรับแต่ละฟาร์มโดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง 10 ปี ของผลตอบแทนและราคาเพื่อคำนวณความน่าจะเป็นที่ผลตอบแทนหรือรายได้จะลดลงต่ำกว่าจำนวนที่รับประกัน ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีความเสี่ยงสูงต้องการทำประกันรายได้และประกันรายบุคคลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ประกันกลุ่ม (ตามเขต) เนื่องจากเกษตรกรสามารถคาดการณ์การเกิดความเสียหายได้ดีกว่าบริษัทประกันภัย และยังพบว่า เกษตรกรที่มีความเสี่ยงสูงจะซื้อความคุ้มครองที่ครอบคลุมมากกว่าเกษตรกรที่มีความเสี่ยงต่ำ และจากการศึกษาของ Sil (2005) ที่ศึกษาความเป็นไปได้ของ adverse selection ที่เป็น “endogenous” ในตลาดประกันภัยพืชผล โดยเกษตรกรมีแรงจูงใจในการซื้อประกันพืชผลจากการลดลงของผลผลิตต่อไร่ และยังมีทางเลือกในการขายพืชผลบางส่วนในราคาคงที่ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการมีสัญญาซื้อขายล่วงหน้าทำให้เกษตรกรใช้ความพยายามในการปลูกพืชน้อยลงไม่ว่าจะซื้อประกันหรือไม่ก็ตาม เนื่องจากผู้รับประกันไม่รู้ว่าผู้ถือกรมธรรม์มีสัญญาล่วงหน้าหรือไม่ทำให้เกิดปัญหา adverse selection ที่มาจากตัวแปรที่เป็น “endogenous”

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การศึกษาการเกิดปัญหา adverse selection ในประเทศไทยมีน้อยมากและส่วนใหญ่การศึกษาจะอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยผลการศึกษา ชี้ให้เห็นว่า

การเกิดปัญหา adverse selection ในตลาดประกันภัยมีการศึกษาที่สนับสนุนและขัดแย้งกับการเกิดปัญหาดังกล่าวจำนวนมาก เนื่องจากความแตกต่างของบริบทต่าง ๆ ของการศึกษา เช่น เวลา สถานที่ ข้อมูล บริบทความเสี่ยงของผู้เอาประกันภัยและผู้รับประกันภัย เป็นต้น ทำให้เกิดผลการศึกษาที่แตกต่างกัน และยังแสดงให้เห็นว่าการเกิด adverse selection ในประกันภัยพืชผลจะมีความแตกต่างจากการประกันภัยชนิดอื่น ๆ เนื่องจากเกษตรกรจะใช้การ พิจารณาการซื้อประกันภัยจากการเพิ่มขึ้นสูงสุดของอรรถประโยชน์และผลกำไรที่ได้จากผลผลิต (Cohen & Siegelman, 2010) และยังพบอีกว่าปัญหา adverse selection เกิดจากตัวแปรที่เป็นทั้ง endogenous และ exogenous ซึ่งอาจเป็นผลมาจากบริบทสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของเกษตรกร หรือมาจากทัศนคติและพฤติกรรมของเกษตรกรรายบุคคล

2) การศึกษาปัญหา Moral Hazard ในตลาดประกันภัยในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อาทิเช่น ประกันภัยรถยนต์ ประกันสุขภาพ และประกันพืชผล เป็นต้น โดยปัญหา Moral Hazard เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เอาประกันภัยหลังจากการตัดสินใจเลือกซื้อประกันภัยในการบริหารความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ซึ่งเบี่ยงเบนไปในทางที่จะทำให้มีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดโอกาสต่อความเสียหายทางชีวิตและทรัพย์สินเพิ่มมากขึ้น โดยจากการศึกษาของ Cummins and Tennyson (1996)⁵ ในการหา moral hazard ของตลาดประกันภัยรถยนต์ โดยใช้การวิเคราะห์ความถี่ของการเรียกร้องความรับผิดชอบต่ออาการบาดเจ็บของร่างกายจากการเกิดอุบัติเหตุทางรถยนต์ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมที่ไม่สุจริตเกี่ยวข้องกับความถี่ในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนของผู้ขับขี่รถยนต์ ซึ่งแสดงถึงการเกิด moral hazard ในตลาดประกันภัยรถยนต์ เช่นเดียวกับในตลาดของการประกันสุขภาพ จากการศึกษาของ Dave and Kaestner (2009) โดยใช้ข้อมูลจากระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ (Medicare) ซึ่งเป็นระบบของแรงงานที่เกษียณอายุ (65 ปีขึ้นไป) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การมีประกันสุขภาพทำให้บุคคลเหล่านั้นลดพฤติกรรมป้องกันโรคและดูแลสุขภาพของตนเองน้อยลง และเพิ่มพฤติกรรมเสี่ยงที่ไม่ดีต่อสุขภาพ และในการศึกษาของ Ellis and Manning (2007) ที่แสดงให้เห็นว่าปัญหา moral hazard และการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (risk avoidance) ด้วยการเฉลี่ยความเสี่ยงในการบริหารจัดการและอัตราการจ่ายเงินร่วมในการประกัน (co-insurance) โดยพบว่าระหว่างการรักษาและการป้องกันโรคนั้นอัตราการจ่ายเงินชดเชยร่วมในระบบประกันภัยที่มีความแตกต่างกันเนื่องจากระดับความเสี่ยงที่มีค่าไม่เท่ากัน

⁵ ใช้ข้อมูล cross-sectional regression โดยมีตัวแปรที่แสดงถึงลักษณะทางเศรษฐกิจ ประชากร และกฎหมายของรัฐที่มีผลต่อต้นทุนและผลประโยชน์ของการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน และใช้ข้อมูลการสำรวจทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อพฤติกรรมที่ไม่สุจริตประเภทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนเป็นตัวบ่งชี้ถึงการเกิด moral hazard

ทั้งนี้ ในตลาดประกันภัยพืชผลได้มีการศึกษาถึงปัญหาการเกิด moral hazard ที่แตกต่างกันของระหว่างการศึกษาของ Horowitz and Lichtenberg (1993) และ Smith and Goodwin (1996) ในการตรวจสอบปริมาณการใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลงของเกษตรกรที่มากขึ้นหรือลดน้อยลงจากเดิม เมื่อมีการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผล

โดย Horowitz and Lichtenberg (1993) ได้เห็นว่าเกษตรกรผู้เอาประกันอาจดำเนินการผลิตโดยวิธีที่มีความเสี่ยงสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่มีประกันภัย และผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การประกันภัยมีอิทธิพลอย่างมากต่อการตัดสินใจใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด โดยเกษตรกรที่ซื้อประกันภัยจะเพิ่มพื้นที่ในการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและยาฆ่าแมลงมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้ซื้อประกัน 7% และ 63% ตามลำดับ และใช้ไนโตรเจนต่อเอเคอร์มากขึ้น (19%) ยาฆ่าแมลงมากขึ้น (21%) ผลลัพธ์เหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าทั้งปุ๋ยและยาฆ่าแมลงอาจเป็นปัจจัยเพิ่มความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิต



ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ Smith and Goodwin (1996) ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการใส่สารเคมีและการตัดสินใจซื้อประกันภัยพืชผล ในกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสาลีในรัฐแคนซัส โดยผลการศึกษาพบว่า การเกิดปัญหา moral hazard อยู่ในกลุ่มเกษตรกรผู้เอาประกันภัยที่ใช้สารเคมีในการเพาะปลูกพืชน้อยลง ผลลัพธ์เหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรมีการป้องกันพืชผลและการใช้ต้นทุนที่ลดลงส่งผลให้พืชผลมีความเสี่ยงมากขึ้นที่จะเกิดความเสียหาย

อีกทั้งในการศึกษาของ Quiggin, Karagiannis, and Stanton (1993) ได้ทำการตรวจสอบผลการดำเนินโครงการประกันภัยพืชผลของสหรัฐอเมริกา (MPCI) โดยใช้ข้อมูลตัดขวาง (Cross-sectional Data) จากสำนักสถิติการเกษตรแห่งชาติ ในการสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรเมื่อทำการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกร โดยผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าโครงการประกันพืชผลจะมีประสิทธิภาพเมื่อผลผลิตของเกษตรกรรายบุคคลมีการกระจายอย่างอิสระเมื่อเวลาผ่านไปและไม่มีประสิทธิภาพเมื่อเกษตรกรที่มีลักษณะการกระจายผลผลิตที่แตกต่างกันหรือเมื่อผลผลิตมีความสัมพันธ์อย่างมากกับเกษตรกร และจากงานวิจัยของ Chambers (1989) ซึ่งศึกษาจุดที่ดีที่สุด (Pareto-optimal) และข้อจำกัดการเกิดจุดที่ดีที่สุดของความเสียหายทุกชนิดในตลาดประกันภัยพืชผล โดยการตรวจสอบ moral hazard จากการชดเชยค่าสินไหมทดแทนในทุกความเสี่ยงทางการเกษตร ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า แรงจูงใจของเกษตรกรในการดำเนินการตามความเหมาะสมที่ดีที่สุดอาจหมายถึงการหักลดหย่อนหรือการอุดหนุนค่าเบี้ยที่สูงจากภาครัฐ ส่งผลให้เกิดปัญหา moral hazard มากกว่าในกรณีที่ไม่มีการหักลดหย่อนหรือการอุดหนุน ดังนั้น จุดที่ดีที่สุด (Pareto-optimal) คือการทำให้ประกันภัยพืชผลดำเนินโครงการฯ โดยไม่มีการหักลดหย่อนหรือการอุดหนุนจากภาครัฐ และจากการศึกษาของ Coble, Knight, Pope, and Williams (1997) ที่ศึกษา

การคาดการณ์การชดใช้ค่าเสียหายในการวัด moral hazard ของการประกันภัยพืชผล โดยการใช้ข้อมูลการผลิต และการรับประกัน ปีการผลิต 1986-1990 ในฟาร์มข้าวสารีรัฐแคนซัส (Kansas) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปัญหา moral hazard มีผลกระทบต่อ การรับประกันภัยพืชผลในปีการผลิต เกษตรกรประสบกับปัญหาการขาดทุนจากผลผลิตทางการเกษตรมากที่สุด แต่ไม่พบปัญหา moral hazard เกิดขึ้นในปีที่ผลผลิตทางการเกษตรสามารถเติบโตได้ดี

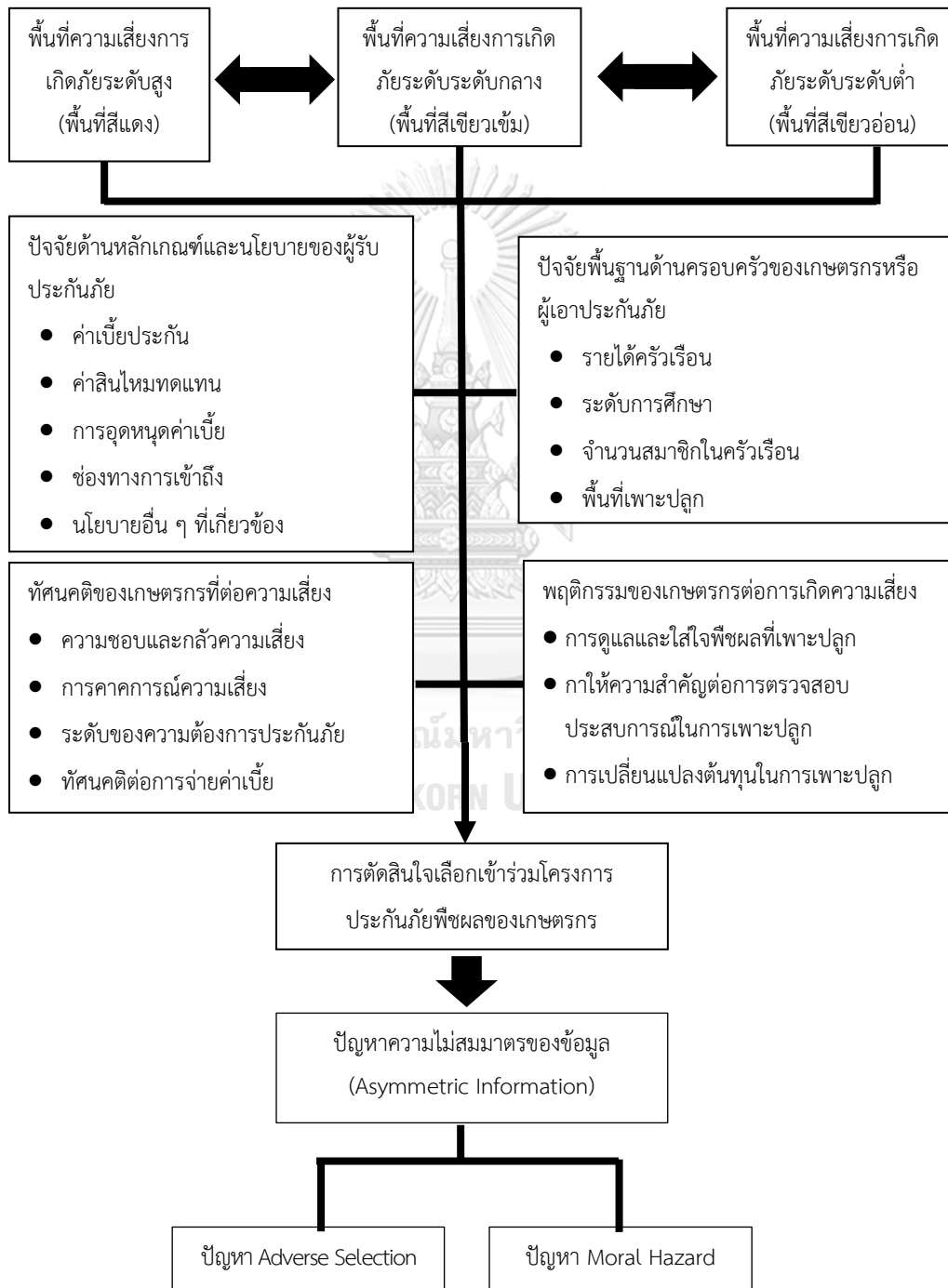
จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การศึกษาเกี่ยวกับการเกิดปัญหา moral hazard ในประเทศไทยมีน้อยมาก ซึ่งส่วนใหญ่จะทำการศึกษาในต่างประเทศและเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การเกิดปัญหา moral hazard มาจากการเบี่ยงเบนพฤติกรรมหลังการตกลงทำสัญญา ระหว่างผู้รับประกันภัยและผู้เอาประกันภัย ผลการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในทิศทางเดียวกันในการเกิดปัญหาดังกล่าวขึ้น โดยการทดสอบปัญหาส่วนใหญ่มาจากการตรวจสอบพฤติกรรมหลังการทำประกันภัยในการเกิดความเสี่ยงที่มากขึ้นซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน แต่ในประกันภัยพืชผลจะเป็นการทดสอบต้นทุนในการผลิตที่มีส่วนสำคัญในการสร้างแรงจูงใจที่ทำให้พืชผลเกิดความเสียหายต่อความเสียหายที่มากขึ้น ซึ่งเป็นผลต้นเหตุของการเกิดปัญหา moral hazard และการตรวจสอบทางเลือกที่ให้อัตราประโยชน์สูงสุดระหว่างที่ผลผลิตที่ได้รับและแรงจูงใจการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผล และยังพบว่า การเกิดปัญหา moral hazard มาจากพฤติกรรมและทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงของเกษตรกรรายบุคคลที่ส่งผลให้เกิดปัญหาดังกล่าว

กล่าวโดยสรุปคือ งานวิจัยส่วนใหญ่ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจประกันภัยพืชผลของเกษตรกรมีด้วยกันหลากหลายซึ่งเน้นไปที่ปัจจัยที่เป็นปัจจัยทางกายภาพ (Physical Factor) ของเกษตรกรซึ่งมีบริบทความแตกต่างกันในหลาย ๆ ด้าน ทำให้การศึกษาอุปสงค์ของตลาดประกันภาคเกษตรอาจไม่สามารถอธิบายความต้องการที่แท้จริงของเกษตรกรได้ อีกทั้ง จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทางอุปทานของตลาดการประกันภัยมีน้อย ทั้ง ๆ ที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาระบบประกันภัยภาคเกษตร

ดังนั้น การศึกษาเพิ่มเติมในประเทศไทยถึงปัจจัยด้านความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ระหว่างผู้รับประกันภัยและผู้เอาประกันภัยในเขตพื้นที่ความเสี่ยงที่มีความแตกต่างกัน ทัศนคติแลพฤติกรรมการตัดสินใจในการบริหารความเสี่ยงของเกษตรกร ปัจจัยด้านต้นทุนในการดำเนินงานซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประกันภัยภาคเกษตรที่มีประสิทธิภาพในอนาคต ทำให้มีผลิตภัณฑ์ประกันภัยที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เอาประกันภัยและผู้รับประกันภัย และเป็นการสนับสนุนให้เกษตรกรพึ่งพาตนเองในการบริหารจัดการความเสี่ยงผ่านระบบประกันภัยที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม

2.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อหาการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลและความสัมพันธ์ในระดับความเสี่ยงที่แตกต่างกันของเกษตรกร ประกอบด้วยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมโครงการดังกล่าว ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพิพผลของไทย: กรณีศึกษาโครงการประกันภัยข้าวนาปี ประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญ 6 ส่วน ได้แก่ 1) การแบ่งระดับพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา 3) การเก็บข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา 4) การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อประกันภัยพิพผล 5) การวิเคราะห์ปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) 6) ตัวแปรและสมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การแบ่งระดับพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ

ในการศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพิพผลของไทย: กรณีศึกษาโครงการประกันภัยข้าวนาปี ได้มีการแบ่งระดับพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติทั้งหมด 7 ประเภท ได้แก่ อุทกภัย ภัยแล้ง/ฝนทิ้งช่วง ภัยโรคและแมลงศัตรูพืช วาตภัย ภัยหนาว อัคคีภัย ลูกเห็บภัย โดยใช้อัตราความเสียหาย (Loss Cost หรือ Damaged Area Ratio) คือ สัดส่วนพื้นที่เสียหายต่อพื้นที่เพาะปลูก โดยมีสูตรการคำนวณ (สำนักอัตราระเบียบประกันวินาศภัย, 2556) ดังต่อไปนี้

$$\text{Loss Cost} = \frac{\text{Loss}}{\text{Number of Exposures}} = \text{Frequency} \times \text{Severity}$$

โดยการแบ่งระดับความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติมีการคำนวณออกเป็นรายจังหวัด 5 กลุ่ม ตามเขตพื้นที่อัตราความเสี่ยงที่จัดทำขึ้นของกรมส่งเสริมการเกษตร ในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งประกอบด้วย

1. พื้นที่สีแดง อัตราความเสียหายเฉลี่ย มากกว่าร้อยละ 12 ประกอบด้วย 12 จังหวัด
2. พื้นที่สีเหลือง อัตราความเสียหายเฉลี่ย ร้อยละ 8 - 12 ประกอบด้วย 13 จังหวัด
3. พื้นที่สีเขียวเข้ม อัตราความเสียหายเฉลี่ย ร้อยละ 6 - 8 ประกอบด้วย 9 จังหวัด
4. พื้นที่สีเขียว อัตราความเสียหายเฉลี่ย ร้อยละ 4 - 6 ประกอบด้วย 18 จังหวัด
5. พื้นที่สีเขียวย่อ อัตราความเสียหายเฉลี่ย น้อยกว่าร้อยละ 4 ประกอบด้วย 25 จังหวัด

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การคำนวณของ Krejcie and Morgan (1970) เนื่องจากการคำนวณแบบทราบสัดส่วนของประชากร โดยมีสูตรดังต่อไปนี้

$$n = \frac{\chi^2 N p (1 - p)}{e^2 (N - 1) + \chi^2 p (1 - p)}$$

โดย	n	คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	คือ ขนาดของประชากร
	e	คือ ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ ($e = 0.05$)
	χ^2	คือ ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($\chi^2 = 3.841$)
	p	คือ สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร ($p = 0.56$)

ทั้งนี้ ประเทศไทยมีครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ในปีการผลิต 2560/2561 จำนวน 3,709,825 ครัวเรือน โดยแบ่งเป็นเกษตรกรในเขตพื้นที่สีแดง จำนวน 885,120 ครัวเรือน เกษตรกรในเขตพื้นที่สีเขียวเข้ม จำนวน 751,563 ครัวเรือน และเกษตรกรในเขตพื้นที่สีเขียวอ่อน จำนวน 466,296 ครัวเรือน เมื่อนำจำนวนครัวเรือนทั้ง 3 กลุ่มพื้นที่ดังกล่าวมารวมกัน จะได้เท่ากับ 2,102,979 ครัวเรือน และเมื่อนำจำนวนครัวเรือนมาคำนวณในสูตรข้างต้น จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง $n = 378.34$

ดังนั้น จึงสามารถสรุปการแบ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ตามระดับพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-1: จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามระดับพื้นที่ความเสี่ยง

ลำดับที่	พื้นที่ความเสี่ยง	จำนวนครัวเรือน เกษตรกร	สัดส่วนครัวเรือน เกษตรกร (ร้อยละ)	จำนวนครัวเรือน เกษตรกรกลุ่ม ตัวอย่าง (n)
1	พื้นที่สีแดง	885,120	42.09	159
2	พื้นที่สีเขียวเข้ม	751,563	35.74	135
3	พื้นที่สีเขียวอ่อน	466,296	22.17	84
รวม (ครัวเรือน)		2,102,979	100	378

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บกลุ่มตัวอย่างแบบโดยบังเอิญ (Accidental Sampling) หรือการเลือกตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) โดยเก็บจากตัวอย่างประชากรที่แบ่งตามระดับ

ของกลุ่มความเสี่ยงที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ กลุ่มพื้นที่สีแดง กลุ่มพื้นที่สีเขียวเข้ม กลุ่มพื้นที่สีเขียวอ่อน และทำการเลือกจังหวัด อำเภอก และหมู่บ้าน ในแต่ละกลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงดังกล่าว

การเลือกเก็บครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 ด้วยวิธีการเดินตาม ครัวเรือนในหมู่บ้านพร้อมกับผู้นำชุมชนหรือผู้ใหญ่บ้าน หรือให้ผู้นำชุมชนหรือผู้ใหญ่บ้านประกาศ เรียกหัวหน้าครัวเรือนทีละ 10 ครัวเรือนในหมู่บ้านมา ณ ที่ทำการหมู่บ้านและทำการสอบถาม ครัวเรือนดังกล่าว ทั้งนี้ การใช้กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้านที่ได้ทำการเลือกเป็นกลุ่ม ตัวอย่างไม่เกินร้อยละ 65 จากครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวในหมู่บ้าน ตามจำนวนการแบ่งขนาดของกลุ่ม ตัวอย่างตามที่ได้แบ่งไว้ในข้างต้น โดยมีรายละเอียดของ จังหวัด อำเภอก ตำบล และหมู่บ้านดังนี้

ตารางที่ 3-2: รายละเอียดการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยง

ลำดับ	พื้นที่ความเสี่ยง	จังหวัด	อำเภอก	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ราย)	
1	สีแดง	ลพบุรี	ท่าม่วง	บ้านเบิก	-	20	
			สิงห์บุรี	พรหมบุรี	พรหมบุรี	โกศาภิวัฒน์	35
			อยุธยา	บางไทร	แคออก	-	60
	บ้านกลึง	-			45		
รวม	3	3	4	4	160		
2	สีเขียวเข้ม	สุรินทร์	ศีขรภูมิ	หนองบัว	บ้านหนองบัวใหญ่	60	
			จอมพระ	เป็นสุข	บ้านโนนจำปา	45	
			ท่าตูม	บัวโคก	บ้านโสมน	30	
	รวม	1	3	3	3	135	
3	สีเขียวอ่อน	นครนายก	ปากพลี	ปากพลี	หนองบัวขอนแก่น	25	
			องครักษ์	ศิระกระบือ	-	45	
				บึงศาล	-	15	
	รวม	1	2	3	3	85	
รวมทั้งหมด						380	

หมายเหตุ: เครื่องหมาย (-) หมายถึง ไม่ทราบชื่อของสถานที่ที่ใช้ในการศึกษา

ทั้งนี้ จากการที่นโยบายประกันภัยข้าวนาปี ในปีการผลิต 2561 ที่มีสิทธิพิเศษให้กับเกษตรกรที่เป็นลูกค้า ธ.ก.ส. สามารถเข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปีได้ทันทีโดยไม่ต้องจ่ายค่าเบี้ยประกันภัย ดังนั้น การศึกษาจึงแบ่งกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปีด้วยตนเอง

2. เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปีที่มีสินเชื่อกับ ธ.ก.ส. โดยได้รับการอุดหนุนค่าเบี้ยจาก ธ.ก.ส. 36 บาท/ไร่ และภาครัฐอุดหนุน 54 บาท/ไร่⁶ และเกษตรกรที่มีสินเชื่อกับ ธ.ก.ส. ที่สมัครใจเอาประกันภัยเพิ่ม โดยจ่ายค่าเบี้ยประกันในอัตรา 36 บาท/ไร่ และภาครัฐอุดหนุน 54 บาท/ไร่

3. เกษตรกรที่ปลูกข้าวนาปีที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี

3.3 การเก็บข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษาโครงการประกันภัยข้าวนาปี ได้เก็บข้อมูล 2 ชนิด ได้แก่

1) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ใช้ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ ปีการผลิต 2549-2558 จากกรมส่งเสริมการเกษตร ข้อมูลพื้นที่เอาประกันภัยปีการผลิต 2559 จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร พื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี ปีการผลิต 2549-2558 และจำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ปีการผลิต 2560 จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เพื่อหาจังหวัดที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 โดยเลือกจากจังหวัดที่อยู่ในเขตพื้นที่ความเสี่ยงทั้ง 3 พื้นที่ และพิจารณาจากจังหวัดที่มีค่าเฉลี่ยพื้นที่เอาประกันภัยมากกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ข้าวในจังหวัด ซึ่งได้แก่

- กลุ่มพื้นที่สีแดง ได้เลือกศึกษาในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ลพบุรี และสิงห์บุรี เนื่องจากมีค่าเฉลี่ยพื้นที่เอาประกันภัย 3 จังหวัดรวมกัน เท่ากับร้อยละ 45 ของพื้นที่ข้าวในจังหวัด และเป็นจังหวัดที่เกษตรกรในจังหวัดเพาะปลูกข้าวมากที่สุด โดยทั้ง 3 จังหวัดรวมกันมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีเฉลี่ยประมาณ 1.98 ล้านไร่ และมีครัวเรือนเพาะปลูกข้าว 73,724 ครัวเรือน

- กลุ่มพื้นที่สีเขียวอ่อน ได้เลือกศึกษาในจังหวัดสุรินทร์ เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีค่าเฉลี่ยพื้นที่เอาประกันภัยเท่ากับร้อยละ 60 และเป็นจังหวัดที่เกษตรกรในจังหวัดเพาะปลูกข้าวมากที่สุดโดยเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ยประมาณ 2.88 ล้านไร่ และมีครัวเรือนเพาะปลูกข้าว 179,226 ครัวเรือน

- กลุ่มพื้นที่สีเขียวอ่อน ได้เลือกศึกษาในจังหวัดนครนายก เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีค่าเฉลี่ยพื้นที่เอาประกันภัยเท่ากับร้อยละ 41 และเป็นจังหวัดที่เกษตรกรในจังหวัดเพาะปลูกข้าวมากที่สุดโดยเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปีในปี 2561 เฉลี่ยประมาณ 4.15 แสนไร่ และมีครัวเรือนเพาะปลูกข้าว 13,275 ครัวเรือน

⁶ หากเป็นลูกค้าของ ธ.ก.ส. ที่มีพื้นที่เอาประกันภัยทั้งแบบจ่ายค่าเบี้ยด้วยตนเองและไม่ต้องจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยให้ถือว่าอยู่ในกลุ่ม สมัครด้วยตนเอง/ลูกค้าสินเชื่อ ธ.ก.ส. ที่จ่ายค่าเบี้ยประกันภัยด้วยตนเอง

2) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ใช้แบบสำรวจการตัดสินใจเลือกซื้อประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในเขตพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกัน (ภาคผนวก ก) ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกันในเขตพื้นที่สีแดง สีเขียวเข้ม และสีเขียวอ่อน เพื่อสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและทัศนคติในการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในเขตพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกัน เพื่อนำมาวิเคราะห์หาอุปสงค์ของเกษตรกรในการเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผล โดยแบบสำรวจนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

- ข้อมูลครัวเรือนของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปี ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษาของหัวหน้าครอบครัว จำนวนสมาชิก รายได้ในครัวเรือน และพื้นที่การเพาะปลูกของครัวเรือน

- ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อโครงการประกันภัยข้าวนาปี ประกอบด้วย ค่าเบี้ยประกัน ค่าสินไหมทดแทน และนโยบายการสนับสนุนชาวนาอื่น ๆ

- พฤติกรรมและทัศนคติของเกษตรกรที่ต่อความเสี่ยง ประกอบด้วย ความชอบและกลัว ความเสี่ยง การคาดการณ์ความเสี่ยง ความต้องการประกันภัย พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง ประสบการณ์ในการเพาะปลูก การดูแลและใส่ใจพืชผลที่เพาะปลูก การเปลี่ยนแปลงจำนวนวัตถุดิบในการเพาะปลูก

3.4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของของครัวเรือนเกษตรกร

ในการศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษาโครงการประกันภัยข้าวนาปี ได้ตั้งวัตถุประสงค์เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลและความสัมพันธ์ของเกษตรกรในเขตพื้นที่ความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่แตกต่างกัน

ดังนั้น ในการวิเคราะห์ดังกล่าว จึงได้นำตัวแปรที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อประกันภัยพืชผล ซึ่งจากการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยพื้นฐานด้านครอบครัวของเกษตรกรหรือผู้เอาประกันภัย 2) ปัจจัยด้านหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัย และ 3) ปัจจัยจากพฤติกรรมและทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยง โดยเป็นข้อมูลในรูปแบบตัดขวางตามเวลา (Cross sectional data) และนำมาวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Binary logit regression model และ Marginal Effect เพื่อทำการทดสอบความน่าจะเป็นของการเข้าโครงการประกันภัยข้าวนาปีของเกษตรกร ในพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยสามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการทั้ง 2 สมการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

$$Insur_i = \alpha_i + \beta_i H_i^{farmer} + \theta_i N_i^{policy} + \phi_i A_i^{risk} + \gamma_i B_i^{risk} + \delta_i Zone_i + \varepsilon_i \quad (3.1)$$

2) กลุ่มตัวอย่างตามระดับความเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงสูง กลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง และกลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ

$$Insur_{ir} = \alpha_r + \beta_r H_{ir}^{farmer} + \theta_r N_{ir}^{policy} + \phi_r A_{ir}^{risk} + \gamma_r B_{ir}^{risk} + \varepsilon_{ir} \quad (3.2)$$

โดยที่	$Insur_{ir}$	คือ ความน่าจะเป็นของการเข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปีในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r มีค่า 0 และ 1
	α_r	คือ ค่าคงที่
	β_r	คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงองค์ประกอบของครัวเรือนที่มีต่ออัตราส่วนความน่าจะเป็นของการเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ r
	H_{ir}^{farmer}	คือ เวกเตอร์องค์ประกอบของครัวเรือนเกษตรกรในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r <ul style="list-style-type: none"> –Income คือ รายได้ของครัวเรือน (บาท/เดือน) –Education คือ การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (ปี) –Member คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (ราย) –Area คือ ขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีของครัวเรือน (ไร่)
	θ_r	คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัยที่มีต่ออัตราส่วนความน่าจะเป็นของการเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ r
	N_{ir}^{policy}	คือ เวกเตอร์ระดับความพึงพอใจในหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัยในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r <ul style="list-style-type: none"> –Premiu คือ ค่าเบี้ยประกันภัยในโครงการประกันภัยข้าวนาปี –Claims คือ ค่าสินไหมทดแทนในโครงการประกันภัยข้าวนาปี –Publicrelation คือ ช่องทางการเข้าถึงโครงการประกันภัยข้าวนาปี –Subsidize คือ ค่าเบี้ยประกันที่ภาครัฐให้ในการอุดหนุน –Check คือ หลักเกณฑ์และขั้นตอนในการตรวจสอบความเสียหาย –Other Policy คือ เงินชดเชยในรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่การประกันภัยพืชผล
	ϕ_r	คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงตัวแปรทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงของเกษตรกรที่มีต่ออัตราส่วนความน่าจะเป็นของการเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ r

A_{ir}^{risk}	<p>คือ เวกเตอร์ทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r</p> <p>– <i>Risk Assessment</i> คือ การคาดการณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติของครัวเรือน มีค่าระหว่าง 0 กับ 1 โดยค่า 1 เท่ากับ มีข้อมูลการคาดการณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติ และค่า 0 เท่ากับไม่ได้มีข้อมูลการคาดการณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติ</p> <p>– <i>Risk Love Gain</i> คือ ระดับความชอบความเสี่ยงที่จะได้รับของครัวเรือน มีค่าระหว่าง 0-5 โดยค่ามาก หมายถึงครัวเรือนชอบความเสี่ยงสูง</p> <p>– <i>Risk Love Loss</i> คือ ระดับความชอบความเสี่ยงที่จะสูญเสียของครัวเรือน มีค่าระหว่าง 0-5 โดยค่ามาก หมายถึงครัวเรือนชอบความเสี่ยงสูง</p>
γ_r	<p>คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงตัวแปรพฤติกรรมเกี่ยวกับความเสี่ยงของเกษตรกรที่มีต่ออัตราส่วนความน่าจะเป็นของการเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ r</p>
B_{ir}^{risk}	<p>คือ เวกเตอร์พฤติกรรมเกี่ยวกับความเสี่ยงในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r</p> <p>– <i>Importance</i> คือ การดูแลและใส่ใจพืชผลที่เพาะปลูก มีค่าระหว่าง 0-1 โดยค่า 1 หมายถึงครัวเรือนมีการดูแลและใส่ใจพืชผลที่เพาะปลูก และ 0 หมายถึง ครัวเรือนไม่ให้ความสำคัญกับการดูแลและใส่ใจพืชผลที่เพาะปลูก</p> <p>– <i>Exp Farming</i> คือ ประสบการณ์ในการดูแลพืชผลของเกษตรกรมีค่าตามจำนวนปีในการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกร</p> <p>– <i>Damage</i> คือ ประสบการณ์ในการประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติของเกษตรกรมีค่าตามจำนวนครั้งที่ประสบภัยพิบัติ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา</p>
δ_r	<p>คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงระดับพื้นที่ความเสี่ยงที่มีต่ออัตราส่วนความน่าจะเป็นของการเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ r</p>
$Zone_{ir}$	<p>คือ พื้นที่ความเสี่ยงในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r ได้แก่</p> <p>– <i>Red</i> คือ พื้นที่สีแดงเป็นพื้นที่ในจังหวัดที่มีความเสี่ยงจากภัยพิบัติจากธรรมชาติระดับสูงสุดของประเทศไทย โดยมีอัตราความเสี่ยงมากกว่าร้อยละ 12</p> <p>– <i>Drak Green</i> คือ พื้นที่สีเขียวเข้มเป็นพื้นที่ในจังหวัดที่มีความเสี่ยงจากภัยพิบัติจากธรรมชาติระดับกลางของประเทศไทย โดยมีอัตราความเสี่ยงอยู่ระหว่างร้อยละ 6-8 โดยใช้เป็นค่าเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง</p>

– *Light Green* คือ พื้นที่สีเขียวอ่อนเป็นพื้นที่ในจังหวัดที่มีความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติในระดับต่ำสุดของประเทศไทย โดยมีอัตราความเสี่ยงอยู่น้อยกว่าร้อยละ 4

ϵ_{ir} คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

3.5 การวิเคราะห์ปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information)

ในการศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษาโครงการประกันภัยข้าวนาปี เพื่อตอบคำวิจัยที่ว่า ความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในเขตพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกันหรือไม่ จึงได้ทำการแบ่งการวิเคราะห์ปัญหาเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ปัญหา Adverse Selection และ 2) การวิเคราะห์ปัญหา Moral Hazard โดยมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

3.5.1 การวิเคราะห์ปัญหา Adverse Selection

ปัญหา Adverse Selection เกิดจากการคัดเลือกที่ขัดผลประโยชน์หรือการคัดเลือกที่ไม่พึงประสงค์ โดยผู้รับประกันภัยไม่ทราบถึงข้อมูลต่าง ๆ ของผู้เอาประกันภัยหรือความเสี่ยงที่แท้จริงของผู้เอาประกันภัย ทำให้เกิดการรับรู้ของข้อมูลที่ไม่เท่าเทียมกันของทั้ง 2 ฝ่าย ในการทำสัญญาระหว่างกัน อาจส่งผลให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ที่มีข้อมูลมากกว่าและส่งผลเสียต่อผู้ที่มีข้อมูลน้อยกว่า ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ที่มีข้อมูลน้อยกว่า โดยได้ทำการศึกษา ใน 2 รูปแบบ ได้แก่

1) การวิเคราะห์การเกิดปัญหา Adverse Selection ในระดับพื้นที่ พิจารณาจากความแตกต่างของระดับพื้นที่ความเสี่ยงถึงความน่าจะเป็นที่จะดำเนินโครงการแล้วขาดทุนของผู้รับประกันภัยจากการคัดเลือกที่ไม่พึงประสงค์ โดยการเปรียบเทียบค่าคาดหมายของผลการดำเนินโครงการฯ หรือผลการดำเนินโครงการฯ สุทธิหลังเสร็จสิ้นโครงการ ระหว่างพื้นที่ความเสี่ยงสูงที่มีการกระจุกตัวของพื้นที่เอาประกันภัยจำนวนมาก ซึ่งอาจส่งผลให้ค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ แล้วขาดทุนสูงในพื้นที่ดังกล่าว และพื้นที่ความเสี่ยงต่ำที่มีการกระจุกตัวของพื้นที่เอาประกันภัยจำนวนน้อย ซึ่งอาจส่งผลให้ค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ แล้วได้กำไรน้อยจนทำให้ผลการดำเนินโครงการฯ รวมทั้งประเทศขาดทุน โดยสาเหตุมาจากเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงสูงรู้ว่าพื้นที่เพาะปลูกของตนเองมีความเสี่ยงต่อความเสียหายมาก ทำให้มีความต้องการทำประกันภัยมากกว่าพื้นที่ความเสี่ยงต่ำ (Adverse Selection) ทำให้ความเสี่ยงเกิดการกระจุกตัวในระดับที่สูงส่งผลให้โครงการฯ มีความน่าจะเป็นที่จะดำเนินโครงการแล้วขาดทุนสูง โดยมีการตั้งสมการที่ใช้ในการประมาณค่าดังนี้

$$[(Crop\ area_r \times Insur\ Area_r) \times Premi_u_r] < [[(Crop\ area_r \times Insur\ Area_r \times Insur\ damage_r) \times Claims_r] \rightarrow Astr_r \quad (3.3)$$

$$Premi_u_r < [Insur\ damage_r \times Claims_r] \rightarrow Astr_r \quad (3.4)$$

โดยที่	$Astr_r$	คือ เงื่อนไขการดำเนินโครงการแล้วขาดทุนของผู้รับประกันภัยจากการคัดเลือกที่ไม่พึงประสงค์ ในระดับพื้นที่ความเสี่ยงการรับประกันภัยที่ r
	$Crop\ area_r$	คือ จำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี (ไร่) ในระดับพื้นที่ความเสี่ยงการรับประกันภัยที่ r
	$Insur\ Area_r$	คือ ร้อยละของพื้นที่เอาประกันภัย (ไร่) ในระดับพื้นที่ความเสี่ยงการรับประกันภัยที่ r
	$Premi_u_r$	คือ ค่าเบี้ยประกันภัยรวมในระดับพื้นที่ความเสี่ยงการรับประกันภัยที่ r
	$Insur\ damage_r$ ⁷	คือ อัตราความเสียหายเฉลี่ยจากภัยพิบัติทางธรรมชาติในพื้นที่ที่เอาประกันภัย ในระดับพื้นที่ความเสี่ยงการรับประกันภัยที่ r
	$Claims_r$ ⁸	คือ ค่าสินไหมทดแทน ในระดับพื้นที่ความเสี่ยงการรับประกันภัยที่ r

ในการเกิดปัญหา Adverse Selection ในระดับพื้นที่ เมื่อผลกำไรที่คาดหวัง (Expected gain) ของโครงการฯ (ด้านซ้ายของสมการ (3.3)) มีน้อยกว่าการขาดทุนที่คาดหวัง (Expected loss) ของโครงการฯ (ด้านขวาของสมการ (3.3))

2) การวิเคราะห์การเกิดปัญหา Adverse Selection ในระดับบุคคล โดยจากการศึกษาของ Makki and Somwaru (2001) ที่พิจารณาความน่าจะเป็นของการเลือกระดับการคุ้มครองจากการรับประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี และใช้แบบจำลอง Ordered Logit และการวิเคราะห์ Marginal Effect โดยมีสมการที่ใช้ในการประมาณค่า 2 สมการ ดังนี้

(1) กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยทั้งหมด

$$Coverage_i = \alpha_i + \beta_i H_i^{farmer} + \theta_i N_i^{policy} + \phi_i A_i^{risk} + \gamma_i B_i^{risk} + \delta_i Zone_i + \omega_i \quad (3.5)$$

⁷ $Insur\ damage_r = (\text{พื้นที่ความเสียหาย}/100) \times (\text{พื้นที่เพาะปลูก}/\text{พื้นที่เอาประกันภัย})$

⁸ ค่าสินไหมทดแทน แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ 1) เกิด 6 ภัย = 1260 บาท/ไร่ ยกเว้น 2) ภัยแมลงศัตรูพืชและโรคระบาดให้ความคุ้มครอง 630 บาท/ไร่ โดย 6 ภัย ที่เกิดขึ้นคิดเป็น 90% ของพื้นที่ความเสียหาย และ 10% มาจากภัยแมลงศัตรูพืชและโรคระบาด

(2) กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยตามระดับความเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงสูง กลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง และกลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ

$$Coverage_{ir} = \alpha_r + \beta_r H_{ir}^{farmer} + \theta_r N_{ir}^{policy} + \phi_r A_{ir}^{risk} + \gamma_r B_{ir}^{risk} + \omega_{ir} \quad (3.6)$$

- โดยที่ $Coverage_{ir}$ คือ ความน่าจะเป็นของการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r มีค่าระหว่าง 0-2 โดยค่า 0 หมายถึง ระดับของครัวเรือนที่ไม่ต้องการทำประกันภัย ค่า 1 หมายถึง ครัวเรือนที่ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก และ 2 หมายถึง ครัวเรือนที่ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก
- β_r คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงองค์ประกอบของครัวเรือนที่มีต่อการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกร ในพื้นที่ที่ r
- H_{ir}^{farmer} คือ เวกเตอร์องค์ประกอบของครัวเรือนเกษตรกรในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r
- *Income* คือ รายได้ของครัวเรือน (บาท/เดือน)
 - *Education* คือ การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (ปี)
 - *Area* คือ ขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีของครัวเรือน (ไร่)
- θ_r คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัยที่มีต่อการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ r วิทยาลัย
- N_{ir}^{policy} คือ เวกเตอร์ระดับความพึงพอใจในหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัยในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r
- *Premiu* คือ ค่าเบี้ยประกันภัยในโครงการประกันภัยข้าวนาปี
 - *Claims* คือ ค่าสินไหมทดแทนในโครงการประกันภัยข้าวนาปี
 - *Subsidize* คือ ค่าเบี้ยประกันที่ภาครัฐให้ในการอุดหนุน
 - *Other Policy* คือ เงินชดเชยในรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่การประกันภัยพืชผล
- ϕ_r คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงตัวแปรทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงของเกษตรกรที่มีต่อการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ r
- A_{ir}^{risk} คือ เวกเตอร์ทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r

–*Risk Assessment* คือ การคาดการณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติของครัวเรือน มีค่าระหว่าง 0-1 โดยค่า 1 เท่ากับ มีข้อมูลการคาดการณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติ และค่า 0 เท่ากับไม่มีข้อมูลการคาดการณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติ

–*Risk Love Gain* คือ ระดับความชอบความเสี่ยงที่จะได้รับของครัวเรือน มีค่าระหว่าง 0-5 โดยค่ามาก หมายถึงครัวเรือนชอบความเสี่ยงสูง

– *Risk Love Loss* คือ ระดับความชอบความเสี่ยงที่จะสูญเสียของครัวเรือน มีค่าระหว่าง 0-5 โดยค่ามาก หมายถึงครัวเรือนชอบความเสี่ยงสูง

– *Payment* คือ ทศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ยของครัวเรือน โดยเป็นการเลือกรูปแบบของการจ่ายค่าเบี้ยที่ต้องการ มีค่าระหว่าง 0-1 โดยค่า 1 เท่ากับ การจ่ายค่าเบี้ยเท่ากันทุกพื้นที่ และค่า 0 เท่ากับการจ่ายค่าเบี้ยตามระดับพื้นที่ความเสี่ยง

Y_r คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงตัวแปรพฤติกรรมเกี่ยวกับความเสี่ยงของเกษตรกรที่มีต่อการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ r

B_{ir}^{risk} คือ เวกเตอร์พฤติกรรมเกี่ยวกับความเสี่ยงในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r

–*Importance* คือ การดูแลและใส่ใจพืชผลที่เพาะปลูก มีค่าระหว่าง 0-1 โดยค่า 1 หมายถึงครัวเรือนมีการดูแลและใส่ใจพืชผลที่เพาะปลูก และ 0 หมายถึง ครัวเรือนไม่ให้ความสำคัญกับการดูแลและใส่ใจพืชผลที่เพาะปลูก

– *Exp Farming* คือ ประสบการณ์ในการดูแลพืชผลของเกษตรกรมีค่าตามจำนวนปีในการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกร

– *Damage* คือ ประสบการณ์ในการประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติของเกษตรกรมีค่าตามจำนวนครั้งที่ประสบภัยพิบัติ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา

– *Criterion* คือ การเลือกรูปแบบการตรวจสอบความเสียหาย โดยเป็น มีค่าระหว่าง 0-1 โดยค่า 1 เท่ากับ การตรวจสอบในภาพรวมซึ่งมีความเสี่ยงสูงที่จะทำให้เกิดความผิดพลาด และค่า 0 เท่ากับ การตรวจสอบแบบละเอียดซึ่งมีความเสี่ยงต่ำที่จะทำให้เกิดความผิดพลาด

- d_r คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงระดับพื้นที่ความเสี่ยงที่มีต่อการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ r
- $Zone_{ir}$ คือ พื้นที่ความเสี่ยงในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r ได้แก่
- *Red* คือ พื้นที่สีแดงเป็นพื้นที่ในจังหวัดที่มีความเสี่ยงจากภัยพิบัติจากธรรมชาติระดับสูงสุดของประเทศไทย โดยมีอัตราความเสี่ยงมากกว่าร้อยละ 12
 - *Dark Green* คือ พื้นที่สีเขียวเข้มเป็นพื้นที่ในจังหวัดที่มีความเสี่ยงจากภัยพิบัติจากธรรมชาติระดับกลางของประเทศไทย โดยมีอัตราความเสี่ยงอยู่ระหว่างร้อยละ 6-8 โดยใช้เป็นค่าเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง
 - *Light Green* คือ พื้นที่สีเขียวอ่อนเป็นพื้นที่ในจังหวัดที่มีความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติในระดับต่ำสุดของประเทศไทย โดยมีอัตราความเสี่ยงอยู่น้อยกว่าร้อยละ 4
- ω_{ir} คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

ทั้งนี้ การเกิด Adverse Selection ในระดับบุคคล มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินโครงการประกันภัยพืชผล ในพื้นที่ความเสี่ยงสูง ถ้าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทัศนคติ (ϕ) และพฤติกรรม (γ) เกี่ยวกับความเสี่ยง ซึ่งประกอบด้วย การคาดการณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติ ทัศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ยของครัวเรือน ประสิทธิภาพการเผชิญภัยพิบัติทางธรรมชาติของเกษตรกร การให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย มีค่ามากกว่า 0 แสดงว่า เกษตรกรทราบว่าพื้นที่เพาะปลูกของตนเองมีความเสี่ยงสูงจึงต้องการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจทำให้ต้นทุน (Cost) ของโครงการฯ เพิ่มขึ้น แต่ในพื้นที่ความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงต่ำ ถ้าสัมประสิทธิ์ตัวแปรทัศนคติ (ϕ) และพฤติกรรม (γ) เกี่ยวกับความเสี่ยงมีค่าน้อยกว่า 0 แสดงว่า เกษตรกรทราบว่าพื้นที่เพาะปลูกของตนเองมีความเสี่ยงต่ำจึงไม่ต้องการเข้าร่วมโครงการฯ หรือเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนน้อยลง จะส่งผลให้รายรับ (Revenue) ของโครงการฯ ลดลง ดังนั้น Adverse Selection จึงจะเกิดขึ้นเมื่อทั้ง 2 เงื่อนไขเกิดขึ้นพร้อมกัน ดังตัวอย่างในตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดปัญหา Adverse Selection

ระดับความเสี่ยง	ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์ที่เกิดปัญหา
ระดับสูง	ϕ_i หรือ γ_i	> 0
ระดับกลาง	ϕ_i หรือ γ_i	< 0
ระดับต่ำ	ϕ_i หรือ γ_i	< 0

3.5.2 การวิเคราะห์ปัญหา Moral Hazard

ปัญหา Moral Hazard เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เอาประกันภัยที่ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติเพิ่มมากขึ้น โดยจากการศึกษา Horowitz and Lichtenberg (1993) ที่ได้ดำเนินการวิเคราะห์เกษตรกรที่ทำประกันภัยเพื่อหาแรงจูงใจที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อผลผลิตทางการเกษตร ดังนั้น การวิเคราะห์ปัญหาดังกล่าวจึงใช้แบบจำลอง Ordered Logit และการวิเคราะห์ Marginal Effect พิจารณาความน่าจะเป็นในการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตของครัวเรือนเกษตรกร โดยมีการตั้งสมการที่ใช้ในการประมาณค่า 2 สมการ ดังนี้

(1) กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัย

$$Damage_i = \alpha_i + \beta_i H_i^{farmer} + \theta_i N_i^{policy} + \phi_i A_i^{risk} + \gamma_i B_i^{risk} + \delta_r Zone_i + u_i \quad (3.6)$$

(2) กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยตามระดับความเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงสูง กลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง และกลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ

$$Damage_{ir} = \alpha_r + \beta_r H_{ir}^{farmer} + \theta_r N_{ir}^{policy} + \phi_r A_{ir}^{risk} + \gamma_r B_{ir}^{risk} + u_{ir} \quad (3.7)$$

โดยที่ $Damage_{ir}$ คือ ความน่าจะเป็นในการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตของครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r

β_r คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงองค์ประกอบของครัวเรือนที่มีต่อความน่าจะเป็นในการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ r

H_{ir}^{farmer} คือ เวกเตอร์องค์ประกอบของครัวเรือนเกษตรกรในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r

– Income คือ รายได้ของครัวเรือน (บาท/เดือน)

– Area คือ ขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีของครัวเรือน (ไร่)

θ_r คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัยที่มีต่อความน่าจะเป็นในการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตของครัวเรือนเกษตรกร ในพื้นที่ที่ r

N_{ir}^{policy} คือ เวกเตอร์ระดับความพึงพอใจในหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัยในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r

– Premi คือ ค่าเบี้ยประกันภัยในโครงการประกันภัยข้าวนาปี

– Claims คือ ค่าสินไหมทดแทนในโครงการประกันภัยข้าวนาปี

– Subsidize คือ ค่าเบี้ยประกันที่ภาครัฐให้ในการอุดหนุน

- ϕ_r คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงตัวแปรทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงของเกษตรกรที่มีต่อความน่าจะเป็นในการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ r
- A_{ir}^{risk} คือ เวกเตอร์ทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r
- *Risk Assessment* คือ การคาดการณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติของครัวเรือน มีค่าระหว่าง 0-1 โดยค่า 1 เท่ากับ มีข้อมูลการคาดการณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติ และค่า 0 เท่ากับไม่ได้มีข้อมูลการคาดการณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติ
 - *Risk Love Gain* คือ ระดับความชอบความเสี่ยงที่จะได้รับของครัวเรือน มีค่าระหว่าง 0-5 โดยค่ามาก หมายถึงครัวเรือนชอบความเสี่ยงสูง
 - *Risk Love Loss* คือ ระดับความชอบความเสี่ยงที่จะสูญเสียของครัวเรือน มีค่าระหว่าง 0-5 โดยค่ามาก หมายถึงครัวเรือนชอบความเสี่ยงสูง
 - *Payment* คือ ทัศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ยของครัวเรือน โดยเป็นการเลือกรูปแบบของการจ่ายค่าเบี้ยที่ต้องการ มีค่าระหว่าง 0-1 โดยค่า 1 เท่ากับการจ่ายค่าเบี้ยเท่ากันทุกพื้นที่ และค่า 0 เท่ากับการจ่ายค่าเบี้ยตามระดับพื้นที่ความเสี่ยง
- γ_r คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงค่าตัวแปรพฤติกรรมเกี่ยวกับความเสี่ยงของเกษตรกรที่มีต่อความน่าจะเป็นในการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ r
- B_{ir}^{risk} คือ เวกเตอร์พฤติกรรมเกี่ยวกับความเสี่ยงในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r
- *Importance* คือ การดูแลและใส่ใจพืชผลที่เพาะปลูก มีค่าระหว่าง 0-1 โดยค่า 1 หมายถึงครัวเรือนมีการดูแลและใส่ใจพืชผลที่เพาะปลูก และ 0 หมายถึง ครัวเรือนไม่ให้ความสำคัญกับการดูแลและใส่ใจพืชผลที่เพาะปลูก
 - *Exp Farming* คือ ประสบการณ์ในการดูแลพืชผลของเกษตรกรมีค่าตามจำนวนปีในการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกร
 - *Criterion* คือ การให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย โดยเป็นการเลือกรูปแบบของการตรวจสอบความเสียหายที่ต้องการ มีค่าระหว่าง 0-1 โดยค่า 1 เท่ากับ การตรวจสอบในภาพรวม และค่า 0 เท่ากับ การตรวจสอบแบบละเอียด

— C_C คือ การเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการเพาะปลูกของเกษตรกร ได้แก่ ดินและปุ๋ย สารเคมี และแรงงาน มีค่าระหว่าง -1 ถึง 1 โดยมีค่าไม่เท่ากับ 0 หมายถึงเกษตรกรมี การเปลี่ยนแปลงจำนวนวัตถุดิบที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อความเสียหายเพิ่มมากขึ้น

d_r คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงระดับพื้นที่ความเสี่ยงที่มีต่อความน่าจะเป็นในการเกิดความเสียหายของผลผลิตของครัวเรือนเกษตรกร ในพื้นที่ที่ r

$Zone_{ir}$ คือ พื้นที่ความเสี่ยงในครัวเรือนเกษตรกรที่ i ในพื้นที่ที่ r ได้แก่

— *Red* คือ พื้นที่สีแดงเป็นพื้นที่ในจังหวัดที่มีความเสี่ยงจากภัยพิบัติจากธรรมชาติระดับสูงสุดของประเทศไทย โดยมีอัตราความเสี่ยงมากกว่าร้อยละ 12

— *Drak Green* คือ พื้นที่สีเขียวเข้มเป็นพื้นที่ในจังหวัดที่มีความเสี่ยงจากภัยพิบัติจากธรรมชาติระดับกลางของประเทศไทย โดยมีอัตราความเสี่ยงอยู่ระหว่างร้อยละ 6-8 โดยใช้เป็นค่าเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง

— *Light Green* คือ พื้นที่สีเขียวอ่อนเป็นพื้นที่ในจังหวัดที่มีความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติในระดับต่ำสุดของประเทศไทย โดยมีอัตราความเสี่ยงอยู่น้อยกว่าร้อยละ 4

u_{ir} คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

ทั้งนี้ การเกิด Moral Hazard พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ที่ศนคติ (ϕ) และพฤติกรรม (γ) เกี่ยวกับความเสี่ยง ประกอบด้วย การคาดการณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติ ทัศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ยของครัวเรือน การให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย การเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการเพาะปลูก ที่แสดงการเกิดความเสียหายของผลผลิตที่เพิ่มขึ้นหรือมากกว่า 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการฯ ในพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูง ระดับกลาง และระดับต่ำ ส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวมีโอกาสเกิดความเสียหายของผลผลิตเพิ่มมากขึ้น ดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดปัญหา Moral Hazard

พื้นที่ความเสี่ยง	ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์ที่เกิดปัญหา
ระดับสูง	ϕ_i หรือ γ_i	> 0
ระดับกลาง	ϕ_i หรือ γ_i	> 0
ระดับต่ำ	ϕ_i หรือ γ_i	> 0

อย่างไรก็ดี การศึกษานี้มีข้อจำกัดด้านข้อมูลที่มาจากการเก็บแบบสอบถามเพียงหนึ่งครั้งในลักษณะ Cross-section จึงไม่สามารถวัดระดับต่าง ๆ ได้อย่างละเอียดเหมือนข้อมูลแบบ Panel

data นอกจากนี้ การถามถึงระดับการให้ความสำคัญหรือความพึงพอใจก่อนและหลังเข้าร่วมในด้านต่าง ๆ อาจมีผลที่มีความคาดเคลื่อนเกิดขึ้น

3.6 ตัวแปรและสมมติฐานเบื้องต้นที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษา โครงการประกันภัยข้าวนาปี ในส่วนนี้จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีตัวแปรที่สำคัญที่ใช้ในการศึกษาดังกล่าว มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.6.1 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1) ตัวแปรองค์ประกอบของครัวเรือน

ตัวแปร	คำอธิบาย	ลักษณะตัวแปร	สมมติฐาน
<i>Income</i>	รายได้ครัวเรือน (Income) ที่สูงขึ้น แสดงถึงความต้องการบริหารความเสี่ยงทางการเงินที่มากขึ้น ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลและปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่มากขึ้น	ตัวแปรเชิงปริมาณ	(+),(+)
<i>Education</i>	การศึกษาของหัวหน้าครอบครัว (Education) จำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครอบครัว แสดงถึงการมีความรู้ที่มากยิ่งขึ้นมีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลที่เพิ่มมากขึ้น แต่มีผลต่อปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่ลดลง	ตัวแปรเชิงปริมาณ	(+),(-)
<i>Member</i>	จำนวนสมาชิกในครอบครัว (Member of household) ที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนเดียวกัน แสดงถึงการใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลที่ลดลง แต่มีผลต่อปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่ลดลง	ตัวแปรเชิงปริมาณ	(+),(-)
<i>Area</i>	ขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าว (Area) ของครัวเรือนแต่ละครัวเรือน โดยพื้นที่เพาะปลูกมากส่งผลให้เกิดความต้องการประกันภัยและการเกิดความไม่สมมาตรของข้อมูลที่มากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรต้องการเครื่องมือที่จะช่วยดูแลบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของการเพาะปลูก	ตัวแปรเชิงปริมาณ	(+),(+)

2) ตัวแปรด้านหลักเกณฑ์และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการประกันภัยพืชผล

ตัวแปร	คำอธิบาย	ลักษณะตัวแปร	สมมติฐาน
Premiu	ค่าเบี้ยประกันภัยสูงส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลและการเกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่ลดลง เช่นกัน เนื่องจากเกษตรกรต้องมีการแบกรับต้นทุนที่สูงเกิน และลดช่องว่างของต้นทุนของโครงการฯ ต้องแบกรับ	ตัวแปรเชิงปริมาณ มีค่าระหว่าง 0-5	(-),(-)
Claim	ค่าสินไหมทดแทน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลและการเกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรจะได้รับเงินชดเชยที่ใกล้เคียงกับต้นทุนเพาะปลูก จึงอาจส่งผลต่อการละเลยผลผลิตที่เพิ่มขึ้น	ตัวแปรเชิงปริมาณ มีค่าระหว่าง 0-5	(+),(+)
Public relations	ช่องทางการเข้าถึงโครงการฯ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผล เนื่องจากเกษตรกรได้รับคำแนะนำและเห็นถึงคุณค่าจากเจ้าหน้าที่โครงการฯ	ตัวแปรเชิงปริมาณ มีค่าระหว่าง 0-5	(+)
Subsidize	ค่าเบี้ยประกันที่ภาครัฐให้ในการอุดหนุน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลและการเกิดปัญหาความไม่สมมาตรที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการเข้าร่วมของเกษตรกรที่ไม่ต้องมีค่าใช้จ่าย จึงอาจส่งผลต่อการละเลยผลผลิตที่เพิ่มขึ้น	ตัวแปรเชิงปริมาณ มีค่าระหว่าง 0-5	(+),(+)
Check	หลักเกณฑ์และขั้นตอนในการตรวจสอบความเสียหาย ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลลดลง	ตัวแปรเชิงปริมาณ มีค่าระหว่าง 0-5	(-)
Other compensation	นโยบายหรือมาตรการในการช่วยเหลือชาวนาอื่น ๆ แสดงถึงการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลและเกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่ลดลง	ตัวแปรเชิงปริมาณ มีค่าระหว่าง 0-5	(-),(-)

3) ตัวแปรด้านทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับความเสี่ยง

ตัวแปร	คำอธิบาย	ลักษณะตัวแปร	สมมติฐาน
<i>Risk Love Gain</i>	ความชอบความเสี่ยงที่จะได้รับของครัวเรือน แสดงถึงเกษตรกรมีทัศนคติในการบริหารจัดการความเสี่ยงด้วยตนเองสูง ส่งผลให้เกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่ลดลง	ตัวแปรเชิงปริมาณ มีค่าระหว่าง 0-5	(-),(-)
<i>Risk Love Loss</i>	ความชอบความเสี่ยงที่จะสูญเสียของครัวเรือน แสดงถึงเกษตรกรมีทัศนคติในการบริหารจัดการความเสี่ยงด้วยตนเองสูง ส่งผลให้เกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่ลดลง	ตัวแปรเชิงปริมาณ มีค่าระหว่าง 0-5	(-),(-)
<i>Risk Assessment</i>	การคาดการณ์ในการเกิดภัยพิบัติของครัวเรือน แสดงถึงการมีข้อมูลและการคาดการณ์ในตนเองสูงส่งผลให้การตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลและการเกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่เพิ่มขึ้น	ตัวแปร Dummy คาดว่าจะเกิด = 1 คาดว่าจะไม่เกิด = 0	(+),(+)
<i>Coverage</i>	ความต้องการประกันภัยในการบริหารความเสี่ยงของเกษตรกรส่งผลให้เกิดการกระจุกตัวของการทำงานประกันในพื้นที่ความเสี่ยงสูง ทำให้เกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่เพิ่มขึ้น	ตัวแปรเชิงปริมาณ มีค่าระหว่าง 0-2	(+)
<i>Payment</i>	ทัศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ยของครัวเรือน ที่ไม่เหมาะสมกับระดับของพื้นที่ส่งผลให้เกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่เพิ่มขึ้น	ตัวแปร Dummy มีความเสี่ยง=1 ไม่มีความเสี่ยง=0	(+)
<i>Importance</i>	หากเกษตรกรให้ความสำคัญและใส่ใจพืชผลที่ทำการเพาะปลูกมาก ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยและการเกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่ลดลง	ตัวแปร Dummy มี = 1 ไม่มี = 0	(-),(-)
<i>Exp Farming</i>	หากเกษตรกรมีประสบการณ์ในการเพาะปลูกพืชมาก ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยที่เพิ่มขึ้น แต่จะส่งผลให้เกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่ลดลง	ตัวแปรเชิงปริมาณ	(+),(-)
<i>Damage</i>	หากเกษตรกรมีประสบการณ์ในการเผชิญกับภัยพิบัติสูงส่งผลให้เกิดการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยและการเกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่มากขึ้น	ตัวแปรเชิงปริมาณ	(+),(+)

ตัวแปร	คำอธิบาย	ลักษณะตัวแปร	สมมติฐาน
<i>Criterion</i>	การให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหายทำให้ได้รับค่าสินไหมมากขึ้นส่งผลให้เกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่มากขึ้น	ตัวแปร Dummy เพิ่มความเสียหาย=1 ไม่เพิ่มความเสียหาย = 0	(+)
<i>C_C</i>	หากเกษตรกรต้องการเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการเพาะปลูกไปในทางที่เกิดความเสี่ยงมากส่งผลให้เกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่เพิ่มขึ้น	ตัวแปรเชิงปริมาณ มีค่าเท่ากับ -1,0,1	(+)

4) ตัวแปรต้นด้านพื้นที่ความเสี่ยง

ตัวแปร	คำอธิบาย	ลักษณะตัวแปร	สมมติฐาน
<i>Red</i>	พื้นที่สีแดงเป็นพื้นที่ที่มีอัตราความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติสูงทำให้เกษตรกรมีความต้องการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยและการเกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่มากขึ้น	ตัวแปร Dummy สีแดง = 1 สีอื่น ๆ = 0	(+),(+)
<i>Drak Green</i>	พื้นที่สีเขียวเข้มเป็นพื้นที่ที่มีอัตราความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติระดับกลางทำให้เกษตรกรมีความต้องการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยและการเกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่ลดลง	ตัวแปร Dummy สีเขียวอ่อน = 0 สีอื่น ๆ = 0 (ตัวเปรียบเทียบ)	(-),(-)
<i>Light Green</i>	พื้นที่สีเขียวอ่อนเป็นพื้นที่ที่มีอัตราความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติต่ำทำให้เกษตรกรมีความต้องการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยและการเกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลที่ลดลง	ตัวแปร Dummy สีเขียวอ่อน = 1 สีอื่น ๆ = 0	(-),(-)

3.6.2 สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษา โครงการประกันภัยข้าวนาปี ได้มีการตั้งสมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา เพื่อตอบคำถามวิจัยที่ว่า ความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในเขตพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกันหรือไม่ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกร

สมมติฐาน	คำอธิบาย
H_0	ระดับพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในทิศทางเดียวกัน

2) ปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล

สมมติฐาน	คำอธิบาย
H_0	ปัญหา Adverse Selection ส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงมีความต้องการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลและความต้องการเพิ่มพื้นที่เอาประกันภัยที่มากกว่าเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางและต่ำ
H_0	ปัญหา Moral Hazard ส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลในพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงมีทัศนคติและพฤติกรรมที่ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตที่เพาะปลูกมากกว่าครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการฯ ในพื้นที่ระดับต่ำ

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษา โครงการประกันภัยข้าวนาปี ประกอบด้วยเนื้อหาที่สำคัญ 4 ส่วน ได้แก่ 1) สถิติเบื้องต้นของการศึกษา 2) ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกร 3) ผลการศึกษาปัญหา Adverse Selection 4) ผลการศึกษาปัญหา Moral Hazard โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 สถิติเบื้องต้นของการศึกษา

ในการศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทยได้เก็บข้อมูลครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปี จำนวน 379 ครัวเรือน จากแบบสอบถามการตัดสินใจซื้อประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในเขตพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี ข้อมูลการเข้าร่วมและความพึงพอใจของโครงการประกันภัยข้าวนาปี และทัศนคติและพฤติกรรมของเกษตรกรเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับผลผลิต โดยมีรายละเอียดของสถิติเบื้องต้นดังต่อไปนี้

4.1.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปีที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นเกษตรกรครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าว จำนวน 379 ครัวเรือน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มพื้นที่ความเสี่ยง ได้แก่ พื้นที่ความเสี่ยงสีแดงจำนวน 159 ครัวเรือน พื้นที่ความเสี่ยงสีเขียวเข้มจำนวน 135 ครัวเรือน และพื้นที่ความเสี่ยงสีเขียวอ่อนจำนวน 85 ครัวเรือน ซึ่งลักษณะของข้อมูล ประกอบด้วย เพศหัวหน้าครัวเรือน อายุหัวหน้าครัวเรือน สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิก ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน รายได้ในครัวเรือน ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ต้นทุนจากเพาะปลูกข้าวนาปี รายได้จากการเพาะปลูกข้าวนาปี และพื้นที่เพาะปลูกของครัวเรือน โดยมีรายละเอียดในแต่ละลักษณะดังนี้

ในกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปีมีหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศชายร้อยละ 72.56 และเพศหญิงร้อยละ 27.44 เช่นเดียวกับลักษณะทางเพศในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยงที่มีเพศชายเป็นหัวหน้าครัวเรือนมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่จำเป็นต้องมีแรงงานที่มีความแข็งแรง จึงเป็นสาเหตุครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่มีเพศชายเป็นหัวหน้าครัวเรือน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1: เพศของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี

ลักษณะทางเพศ	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	พื้นที่สีแดง	พื้นที่สีเขียวเข้ม	พื้นที่สีเขียวอ่อน
- ชาย (ร้อยละ)	72.56	69.81	71.11	80
- หญิง (ร้อยละ)	27.44	30.19	28.89	20

อายุของกลุ่มตัวอย่างหัวหน้าครัวเรือนเฉลี่ย 53.6 ปี และมีส่วนเบี่ยงเท่ากับ 9.91 ซึ่งมีลักษณะทางอายุคล้ายคลึงกันในทุกกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวที่ส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุ เนื่องจากปัจจุบันแรงงานที่มีอายุน้อยตัดสินใจเลือกทำงานในภาคอุตสาหกรรมอื่น ๆ มากกว่าภาคการเกษตรทำให้แรงงานส่วนใหญ่ในภาคเกษตรเป็นแรงงานของผู้สูงอายุที่ประกอบอาชีพนี้มานาน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2: อายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทางอายุ	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	พื้นที่สีแดง	พื้นที่สีเขียวเข้ม	พื้นที่สีเขียวอ่อน
อายุหัวหน้าครัวเรือน				
- ค่าเฉลี่ย	53.64	51.40	55.01	55.64
- ส่วนเบี่ยงเบน	9.91	9.94	9.53	9.73

สถานะครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวส่วนใหญ่เป็นครอบครัวที่สมรสร้อยละ 81.2 และโสดร้อยละ 18.8 เช่นเดียวกับลักษณะทางสถานะครอบครัวในแต่ละพื้นที่ ความเสี่ยงที่มีหัวหน้าครัวเรือนที่สมรสแล้วมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนเป็นโสด เนื่องจากการทำการเกษตรจำเป็นต้องใช้แรงงานจำนวนมากในการประกอบอาชีพ ดังนั้นการมีครอบครัวทำให้มีแรงงานที่มากขึ้นส่งผลให้เกิดการประหยัดต้นทุนได้มากกว่าการจ้างแรงงานมาเพิ่มในการผลิต โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3: ข้อมูลสถานะทางครอบครัวของหัวหน้าครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี

ลักษณะทางสถานะ ครัวเรือน	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	พื้นที่สีแดง	พื้นที่สีเขียวเข้ม	พื้นที่สีเขียวอ่อน
- โสด (ร้อยละ)	18.8	22.7	15.6	16.5
- สมรส (ร้อยละ)	81.2	77.3	84.4	83.5

จำนวนสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปีในแต่ละพื้นที่มีความใกล้เคียงกันโดยในแต่ละครัวเรือนมีค่าเฉลี่ยจำนวนสมาชิกเท่ากับ 3.69 รายต่อครัวเรือน และส่วนเบี่ยงเท่ากับ 1.15 โดยแบ่งออกเป็นสมาชิกที่ทำงานได้ 2.83 รายต่อครัวเรือน และไม่สามารถทำงานได้ 0.87 รายต่อครัวเรือน โดยจะเห็นว่าครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่มีแรงงานที่สามารถประกอบอาชีพได้จำนวนมากกว่าแรงงานที่ไม่สามารถประกอบอาชีพ ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4: ข้อมูลจำนวนสมาชิกครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี

ลักษณะสมาชิกในครัวเรือน	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด		พื้นที่สีแดง		พื้นที่สีเขียวเข้ม		พื้นที่สีเขียวอ่อน	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน
จำนวนสมาชิก (ราย)	3.69	1.15	3.69	1.15	3.64	1.05	3.75	1.31
- ทำงานได้ (ราย)	2.83	0.92	2.87	0.97	2.71	0.77	2.95	1.05
- ไม่สามารถทำงานได้หรือกำลังศึกษา (ราย)	0.87	0.85	0.82	0.86	0.96	0.89	0.81	0.79

เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้นและมักจะประกอบอาชีพเพาะปลูกข้าวเป็นรายได้หลัก แต่เกษตรกรที่มีการศึกษาที่สูงขึ้นจะทำการเพาะปลูกข้าวเป็นรายได้เสริม โดยระดับการศึกษาในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างหัวหน้าครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 7.9 ปี โดยส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาสูงถึงร้อยละ 56.7 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 26.6 มัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 12 และระดับอนุปริญญาขึ้นไปร้อยละ 4.6 โดยในกลุ่มพื้นที่สีเขียวเข้มเป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาดีที่สุดรองลงมา คือ กลุ่มพื้นที่สีเขียวอ่อน และกลุ่มพื้นที่สีแดง โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5: ข้อมูลสัดส่วนการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี

ลักษณะการศึกษา	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	พื้นที่สีแดง	พื้นที่สีเขียวเข้ม	พื้นที่สีเขียวอ่อน
ระดับการศึกษา				
- ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	56.7	67.29	42.96	58.82
- มัธยมศึกษาตอนต้น	26.6	25.15	31.11	22.35
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	12	5.03	22.22	8.23
- อนุปริญญา	1.8	1.25	2.96	5.88
- ปริญญาตรี	2.6	1.25	0	4.71
- สูงกว่าปริญญาตรี	0.2	0	0.74	0

รายได้ในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรพื้นที่สีเขียวอ่อนมีมากที่สุด รองลงมาคือพื้นที่สีแดงและสีเขียวอ่อน ตามลำดับ เป็นผลมาจากต้นทุนเฉลี่ยในการเพาะปลูกข้าวที่ต่ำและเกษตรกรอาจมีการประกอบอาชีพอื่น ๆ นอกเหนือจากการเพาะปลูกข้าว แต่ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนก็สูงตามไปด้วย เนื่องจากระดับค่าครองชีพในพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีรายได้เฉลี่ย 13,796.13 บาทต่อเดือน ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 8,710.818 บาทต่อเดือน ต้นทุน

จากเพาะปลูกข้าวนาปี 3,472.427 บาทต่อไร่ รายได้จากการเพาะปลูกข้าวนาปีเฉลี่ย 6,218.945 บาทต่อไร่ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6: ข้อมูลรายได้และรายจ่ายของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี

ลักษณะข้อมูล รายได้และ รายจ่าย	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด		พื้นที่สีแดง		พื้นที่สีเขียวเข้ม		พื้นที่สีเขียวอ่อน	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน
รายได้ใน ครัวเรือน (บาท/ เดือน)	13,796.13	69878.93	14,477.71	6256.63	10,902.35	5367.812	17,117.65	8606.192
ค่าใช้จ่ายใน ครัวเรือน (บาท/เดือน)	8,710.81	4560.31	9,197.484	3407.047	6,959.259	4340.478	10,582.35	5724.762
รายได้จากการ เพาะปลูกข้าว (บาท/ไร่)	6,218.94	1122.79	6,361.63	3407.04	6,320.59	1003.944	5,790.588	1750.689
ต้นทุนในการ เพาะปลูกข้าว (บาท/ไร่)	3,472.42	963.08	3,777.358	895.836	3,464.07	994.38	2,915.294	772.52

พื้นที่เพาะปลูกข้าวของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นที่ดินของครอบครัวเฉลี่ย 16.36 ไร่ต่อครัวเรือน เป็นที่ดินเช่าเฉลี่ย 10.23 ไร่ต่อครัวเรือน และมีพื้นที่เพาะปลูกรวมประมาณ 26.6 ไร่ต่อครัวเรือน โดยในพื้นที่สีเขียวอ่อนมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวต่อครัวเรือนเฉลี่ยมากที่สุดกว่า 34.23 ไร่ต่อครัวเรือน และเป็นที่ดินครอบครัวเฉลี่ย 22.41 ไร่ต่อครัวเรือน ที่ดินเช่าเฉลี่ย 11.82 ไร่ต่อครัวเรือน รองลงมาคือ พื้นที่สีเขียวอ่อนที่มีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 24.6 ไร่ต่อครัวเรือน โดยเป็นที่ดินของครอบครัวเฉลี่ย 18.02 ไร่ต่อครัวเรือน และเป็นที่ดินเช่าเพียง 6.62 ไร่ต่อครัวเรือน ในพื้นที่สีแดงที่มีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 24.17 ไร่ต่อครัวเรือน โดยแบ่งเป็นที่ดินเช่า 12.45 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งมากกว่าที่ดินครอบครัวที่มีเพียง 11.71 ไร่ต่อครัวเรือน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7: ข้อมูลขนาดของพื้นที่เพาะปลูกข้าวของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี

ลักษณะสมาชิก ในครอบครัว	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด		พื้นที่สีแดง		พื้นที่สีเขียวเข้ม		พื้นที่สีเขียวอ่อน	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน
ขนาดของพื้นที่ เพาะปลูก (ไร่)	26.60	10.58	24.176	10.58	24.6	14.40	34.23	23.87
- ที่ดินครอบครัว (ไร่)	16.36	9.84	11.716	9.84	18.02	10.45	22.41	12.46
- ที่ดินเช่า (ไร่)	10.23	14.07	12.45	14.07	6.62	10.96	11.82	24.71

สำหรับการพิจารณาค่า P-Value เพื่อหาความแตกต่างของลักษณะพื้นฐานของคร้วเรือนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่า บทบาทของสถานะของการสมรส และพื้นที่เพาะปลูกของคร้วเรือนมีความแตกต่างกันระหว่างคร้วเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจาก เกษตรกรที่มีคู่สมรสและมีพื้นที่เพาะปลูกมาก จะมีค่าใช้จ่ายของคร้วเรือนมากตามไปด้วย ดังนั้น เกษตรกรจึงต้องใช้งบประมาณเข้ามาบริหารจัดการความเสี่ยงดังกล่าว

หากพิจารณาในแต่ละระดับพื้นที่ความเสี่ยง พบว่า ในพื้นที่สีแดง หัวหน้าคร้วเรือนมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมโครงการฯ โดยลักษณะพื้นฐานของคร้วเรือนในด้านอายุและสถานะของการสมรสมีความแตกต่างกันระหว่างคร้วเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในส่วนของพื้นที่สีเขียวเข้ม ขนาดของพื้นที่เพาะปลูก เป็นตัวแปรเพียงตัวเดียวที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในส่วนของพื้นที่สีเขียวอ่อน ไม่พบตัวแปรพื้นฐานของคร้วเรือนที่มีอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างคร้วเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8: ค่า P-Value ตัวแปรพื้นฐานของคร้วเรือนจากการทดสอบ t-test ระหว่างกลุ่มตัวอย่างคร้วเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย

ตัวแปรพื้นฐานของคร้วเรือน	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	พื้นที่สีแดง	พื้นที่สีเขียวเข้ม	พื้นที่สีเขียวอ่อน
เพศ	0.5551	0.7210	0.9459	0.8298
อายุของหัวหน้าคร้วเรือน	0.8060	0.0513*	0.1935	0.3546
สถานะสมรสของหัวหน้าคร้วเรือน	0.0317**	0.0997*	0.4133	0.3115
สมาชิกในคร้วเรือน	0.5178	0.7782	0.8807	0.5530
ระดับการศึกษาของหัวหน้าคร้วเรือน	0.8595	0.4106	0.8770	0.9987
รายได้คร้วเรือน	0.7655	0.1471	0.1005	0.8704
ขนาดของพื้นที่เพาะปลูก	0.0517*	0.0634*	0.0016**	0.5142

หมายเหตุ: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

4.1.2 ข้อมูลการเข้าร่วมและความพึงพอใจของโครงการประกันภัยข้าวนาปี

การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับเข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 จากคร้วเรือนเกษตรกรในพื้นที่สีแดงจำนวน 159 คร้วเรือน คร้วเรือนเกษตรกรในพื้นที่สีเขียวเข้มจำนวน 135 คร้วเรือน และคร้วเรือนเกษตรกรในพื้นที่สีเขียวอ่อนจำนวน 85 คร้วเรือน รวมทั้งสิ้น 378 คร้วเรือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

การเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 มีจำนวนทั้งสิ้น 213 ครัวเรือน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 56.2 และเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลมีจำนวนทั้งสิ้น 166 ครัวเรือน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 43.80 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ มีมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วม 47 ครัวเรือน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.40

สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มพื้นที่ความเสี่ยง ได้แก่ พื้นที่สีแดงซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีสัดส่วนการเข้าร่วมมากที่สุดร้อยละ 60.38 มากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ ร้อยละ 20.75 รองลงมา คือ พื้นที่สีเขียวเข้มร้อยละ 58.52 มากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ ร้อยละ 17.03 และพื้นที่สีเขียวอ่อนร้อยละ 44.71 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีสัดส่วนการเข้าโครงการฯ น้อยกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ ร้อยละ 10.58 โดยมีรายละเอียดตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9: ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561

การเข้าร่วมโครงการฯ	กลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด	พื้นที่ สีแดง	พื้นที่ สีเขียวเข้ม	พื้นที่ สีเขียวอ่อน
เข้าร่วมโครงการฯ (ร้อยละ)	56.20	60.38	58.52	44.71
ไม่เข้าร่วมโครงการฯ (ร้อยละ)	43.80	39.62	41.48	55.29

การเข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ เกษตรกรที่สมัครด้วยตนเองที่ต้องจ่ายค่าเบี้ยในอัตรา 36 บาท/ไร่ และเกษตรกรที่มีสินเชื่อกับ ธ.ก.ส. จะได้รับการอุดหนุนค่าเบี้ยทั้งหมดโดยในทุกพื้นที่ความเสี่ยงมีเกษตรกรที่มีสินเชื่อกับ ธ.ก.ส. เข้าร่วมโครงการฯ มากกว่าเกษตรกรที่สมัครด้วยตนเองสูงถึงร้อยละ 83.1 โดยในพื้นที่สีแดงมีเกษตรกรที่สมัครด้วยตนเองร้อยละ 7.29 พื้นที่สีเขียวเข้มร้อยละ 13.92 และพื้นที่สีเขียวอ่อนร้อยละ 2.63 รวมทั้ง 3 กลุ่มพื้นที่ที่มีสัดส่วนอยู่ที่เพียงร้อยละ 8.45 ในส่วนรูปแบบของเกษตรกรที่มีสินเชื่อกับ ธ.ก.ส. ที่เข้าร่วมโครงการฯ ในพื้นที่สีแดงมีประมาณร้อยละ 92.71 พื้นที่สีเขียวเข้มร้อยละ 86.08 และพื้นที่สีเขียวอ่อนร้อยละ 97.37 รวมทั้ง 3 กลุ่มพื้นที่ร้อยละ 91.55 ซึ่งแสดงให้เห็นถึง เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่มีปัญหาหนี้สินในครัวเรือน โดยจะเห็นว่าในทุกพื้นที่ความเสี่ยงมีอัตราการเข้าร่วมโครงการฯ สูงกว่าร้อยละ 86 ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ในแต่ละพื้นที่ ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-10: วิธีการเข้าร่วมของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561

วิธีการเข้าร่วม	กลุ่มตัวอย่าง ที่ทำประกันภัย	พื้นที่ สีแดง	พื้นที่ สีเขียวเข้ม	พื้นที่ สีเขียวอ่อน
สมัครด้วยตนเอง (ร้อยละ)	8.45	7.29	13.92	2.63
ลูกค้าสินเชื่อ ธ.ก.ส. (ร้อยละ)	91.55	92.71	86.08	97.37

สำหรับพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่ได้รับประกันภัยมีจำนวนน้อยกว่าพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่ไม่ได้รับประกันภัย ยกเว้นในกลุ่มพื้นที่สีแดงที่มีค่าเฉลี่ยพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่ได้รับประกันภัยสูงกว่าพื้นที่ไม่ได้รับการประมาณ 0.47 ไร่ต่อครัวเรือน โดยพื้นที่รับประกันภัยในพื้นที่สีเขียวอ่อนมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ที่ 13.26 ไร่ต่อครัวเรือน และมีพื้นที่น้อยกว่าพื้นที่ไม่ได้รับการประกันภัยถึง 8.09 ไร่ต่อครัวเรือน ในพื้นที่สีเขียวมีพื้นที่ได้รับการประกันภัย 10.78 ไร่ต่อครัวเรือนซึ่งน้อยกว่าพื้นที่ที่ไม่ได้รับการประกันภัย 3.06 ไร่ต่อครัวเรือน โดยหากรวมทั้ง 3 กลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงจะมีพื้นที่ได้รับประกันภัยเฉลี่ย 11.97 ไร่ต่อครัวเรือน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-11

ในส่วนของการได้รับเงินชดเชยในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกษตรกรเคยได้รับมีความแตกต่างโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 15,542.22 บาทต่อครัวเรือน ซึ่งในพื้นที่สีเขียวอ่อนมีค่าเฉลี่ยได้รับเงินชดเชยในรูปแบบต่าง ๆ มากที่สุดอยู่ที่ 22,047.06 บาทต่อครัวเรือน รองลงมา คือ พื้นที่สีแดงที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 14,617.50 บาทต่อครัวเรือน และพื้นที่สีเขียวเข้ม 12,533.33 บาทต่อครัวเรือน รวมทั้ง 3 กลุ่มพื้นที่เกษตรกรได้รับเงินชดเชยในรูปแบบต่าง ๆ ประมาณ 15,542.22 บาทต่อครัวเรือน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11: ค่าเฉลี่ยพื้นที่เอาประกันภัยของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561

ลักษณะพื้นที่และการได้รับค่าชดเชย	กลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด	พื้นที่ สีแดง	พื้นที่ สีเขียวเข้ม	พื้นที่ สีเขียวอ่อน
พื้นที่ได้รับการประกัน (ค่าเฉลี่ย) (ไร่/ครัวเรือน)	11.97	12.29	10.78	13.26
พื้นที่ไม่ได้รับการประกัน (ค่าเฉลี่ย) (ไร่/ครัวเรือน)	14.68	11.82	13.84	21.35
เงินชดเชยในรูปแบบต่าง ๆ ที่เคย ได้รับ (ค่าเฉลี่ย) (บาท/ครัวเรือน)	15,542.22	14,619.50	12,533.33	22,047.06

สำหรับความพึงพอใจของครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปีต่อโครงการประกันภัยข้าวนาปีในพื้นที่ความเสี่ยงสีเขียวอ่อน สีเขียวเข้ม สีแดง และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด สามารถแบ่งระดับคะแนนความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ มีค่าเรียงจากน้อยสุดไปมากที่สุดดังนี้ ไม่พึงพอใจอย่างยิ่งมีค่าเท่ากับ 1 ไม่พึงพอใจมีค่าเท่ากับ 2 ปานกลางมีค่าเท่ากับ 3 พึงพอใจมีค่าเท่ากับ 4 และพึงพอใจอย่างยิ่งมีค่าเท่ากับ 5 ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าเบี้ยประกันภัย ค่าสินไหมทดแทน ช่องทางการเข้าถึงโครงการฯ ค่าเบี้ยประกันที่ภาครัฐให้การอุดหนุน หลักเกณฑ์และขั้นตอนในการตรวจสอบความเสียหาย เงินชดเชยในรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่การประกันภัยพืชผล

จากการพิจารณาคะแนนของระดับความพึงพอใจต่อหลักเกณฑ์และนโยบายของโครงการฯ พบว่าค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ มีความแตกต่างกันไม่มาก โดยในด้านหลักเกณฑ์และขั้นตอนในการตรวจสอบความเสียหาย และเงินชดเชยในรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่การประกันภัยพืชผลมีค่าต่ำกว่าคะแนนมาตรฐานที่ 3 คะแนน ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 4-12

ตารางที่ 4-12: คะแนนระดับความพึงพอใจโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 ในด้านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าว

หลักเกณฑ์และนโยบายของโครงการฯ	กลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด	ค่าเฉลี่ย		
		พื้นที่ สีแดง	พื้นที่ สีเขียวเข้ม	พื้นที่ สีเขียวอ่อน
ค่าเบี้ยประกันภัย	3.35	3.40	3.28	3.34
ค่าสินไหมทดแทน	3.03	2.96	3.14	2.96
ช่องทางการเข้าถึงโครงการฯ	3.17	3.01	3.30	3.28
ค่าเบี้ยประกันที่ภาครัฐให้การอุดหนุน	3.63	3.78	3.57	3.29
หลักเกณฑ์และขั้นตอนในการตรวจสอบความเสียหาย	2.92	2.90	2.93	2.82
เงินชดเชยในรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่การประกันภัยพืชผล	2.98	2.94	3.04	2.95

สำหรับการพิจารณาค่า P-Value เพื่อหาความแตกต่างของความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อหลักเกณฑ์และนโยบายของโครงการประกันภัยข้าวนาปี ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่า บทบาทของระดับค่าเบี้ยประกันภัย ค่าสินไหมทดแทน และการอุดหนุนค่าเบี้ยประกันภัยของภาครัฐที่ให้กับเกษตรกร มีความแตกต่างกันระหว่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากหลักเกณฑ์และนโยบายดังกล่าวมีผลโดยตรงต่อความพึงพอใจในครัวเรือนที่ทำประกันภัย ทำให้ครัวเรือนที่ทำประกันภัยมีความพึงพอใจที่มากกว่าครัวเรือนที่ไม่ทำประกันภัยอย่างมีนัยสำคัญ

หากพิจารณาในแต่ละระดับพื้นที่ความเสี่ยง พบว่า ในพื้นที่สีแดงและพื้นที่สีเขียวเข้ม ไม่พบความแตกต่างกันระหว่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในส่วนของพื้นที่สีเขียวอ่อน พบว่า บทบาทของค่าเบี้ยประกันภัย และการอุดหนุนค่าเบี้ยของภาครัฐที่ให้กับเกษตรกรมีความแตกต่างกันระหว่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเหมือนกับผลการศึกษาจากครัวเรือนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 4-13

ตารางที่ 4-13: ค่า P-Value ตัวแปรหลักเกณฑ์และนโยบายในโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 จากการทดสอบ t-test ระหว่างกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย

ตัวแปรองค์ประกอบครัวเรือน	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	พื้นที่สีแดง	พื้นที่สีเขียวเข้ม	พื้นที่สีเขียวอ่อน
ค่าเบี้ยประกันภัย	0.0000***	0.4906	0.0001	0.0136**
ค่าสินไหมทดแทน	0.0002***	0.2968	0.0003	0.1995
ช่องทางการเข้าถึงโครงการฯ	0.5837	0.1666	0.6937	0.4944
ค่าเบี้ยประกันที่ภาครัฐให้ในการอุดหนุน	0.0000***	0.0011	0.0005	0.0098**
หลักเกณฑ์และขั้นตอนในการตรวจสอบความเสียหาย	0.7534	0.5918	0.8295	0.3125
เงินชดเชยในรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่การประกันภัยพืชผล	0.5529	0.8132	0.4490	0.9483

หมายเหตุ: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

4.1.3 ทักษะคิดและพฤติกรรมของเกษตรกรเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับผลผลิต

การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ได้มีการสอบถามถึงทักษะคิดและพฤติกรรมของครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปีเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับผลผลิต ดังต่อไปนี้

การเก็บข้อมูลลักษณะของทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดความเสียหายในผลผลิต พิจารณาจากครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการฯ และไม่เข้าร่วมโครงการฯ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีแดง กลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีเขียวเข้ม และกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีเขียวอ่อน ซึ่งประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ จำนวนในการประสบภัยพิบัติ การคาดการณ์ความเสี่ยง ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ ความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย ทัศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ยเท่ากันทุกพื้นที่ และความต้องการประกันภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากการพิจารณาสัดส่วนของทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง พบว่า การคาดการณ์ความเสี่ยงของครัวเรือนที่ทำประกันภัยมีข้อมูลในการคาดการณ์การเกิดภัยสูงกว่าครัวเรือนไม่ได้ทำประกันภัย ยกเว้นในพื้นที่ความเสี่ยงสีเขียวอ่อนที่ครัวเรือนไม่ได้ทำประกันภัยมีการคาดการณ์การเกิดความเสี่ยงที่ถูกต้องสูงกว่าครัวเรือนที่ทำประกันภัย

ในส่วนของทัศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ยเท่ากันทุกพื้นที่อยู่ที่ร้อยละ 53.52 ในครัวเรือนที่ทำประกันภัยและครัวเรือนที่ไม่ทำประกันภัยมีความต้องการให้มีการจ่ายค่าเบี้ยที่เท่ากันทุกพื้นที่อยู่ที่ร้อยละ 36.74 และหากพิจารณาในแต่ละระดับความเสี่ยงจะพบว่าพื้นที่ความเสี่ยงสีแดงมีความต้องการให้จ่ายค่าเบี้ยเท่ากันทุกพื้นที่มากที่สุด ตามมาด้วยพื้นที่สีเขียวเข้ม และพื้นที่สีเขียวอ่อนตามลำดับ โดยมีรายตามตารางที่ 4-14 ถึงตารางที่ 4-17

ตารางที่ 4-14: สัดส่วนทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย

หน่วย: ร้อยละ

ทัศนคติต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด			
	ครัวเรือนทำประกันภัย		ครัวเรือนไม่ทำประกันภัย	
	เกิดความเสียหาย	ไม่เกิดความเสียหาย	เกิดความเสียหาย	ไม่เกิดความเสียหาย
การคาดการณ์ความเสี่ยง	72.30	27.70	66.56	33.44
ทัศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ยเท่ากันทุกพื้นที่	53.52	46.48	36.74	63.26

ตารางที่ 4-15: สัดส่วนทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีแดงในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย

หน่วย: ร้อยละ

ทัศนคติต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีแดง			
	ครัวเรือนทำประกันภัย		ครัวเรือนไม่ทำประกันภัย	
	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
การคาดการณ์ความเสี่ยง	58.85	41.15	48.41	51.59
ทัศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ยเท่ากันทุกพื้นที่	65.62	34.38	36.50	63.50

ตารางที่ 4-16: สัดส่วนทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีเขียวเข้มในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย

หน่วย: ร้อยละ

ทัศนคติต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีเขียวเข้ม			
	ครัวเรือนทำประกันภัย		ครัวเรือนไม่ทำประกันภัย	
	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
การคาดการณ์ความเสี่ยง	98.93	1.07	95.55	4.45
ทัศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ย เท่ากันทุกพื้นที่	48.10	51.9	26.78	73.22

ตารางที่ 4-17: สัดส่วนทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีอ่อนเข้มในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย

หน่วย: ร้อยละ

ทัศนคติต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีเขียวย่อ			
	ครัวเรือนทำประกันภัย		ครัวเรือนไม่ทำประกันภัย	
	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
การคาดการณ์ความเสี่ยง	52.63	47.37	56.38	43.62
ทัศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ย เท่ากันทุกพื้นที่	34.21	65.79	48.93	51.07

สำหรับการพิจารณาค่าเฉลี่ยทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง พบว่า จำนวนในการประสพภัยพิบัติเฉลี่ยของเกษตรกร เท่ากับ 1.8 ครั้ง โดยทั้งครัวเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ได้ทำประกันภัยมีจำนวนครั้งในการเกิดภัยพิบัติที่แตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและในพื้นที่สีแดงที่มีจำนวนในการประสพภัยพิบัติเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 2.06 ครั้ง

ในส่วนของความชอบความเสี่ยงของเกษตรกร โดยมีทัศนคติต่อการเลือกเสี่ยงที่จะไม่ให้เกิดความสูญเสียมากกว่าเลือกเสี่ยงที่จะได้รับ โดยในครัวเรือนไม่ได้ทำประกันภัยมีค่าเฉลี่ยความชอบเสี่ยงที่สูงกว่าครัวเรือนที่ทำประกันภัย

สุดท้ายในส่วนของการระดับความต้องการประกันภัยในครัวเรือนที่ทำประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงสีเขียวเข้มมีความต้องการเอาประกันภัยมากที่สุด ตามด้วยพื้นที่สีแดง และสีเขียวอ่อนตามลำดับ โดยมีระดับความต้องการประกันภัยเฉลี่ยอยู่ที่ 1.72 1.69 และ 1.11 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-18 และตารางที่ 4-19

ตารางที่ 4-18: ค่าเฉลี่ยตัวแปรทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัย

ทัศนคติต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด	ค่าเฉลี่ย		
		พื้นที่ สีแดง	พื้นที่ สีเขียวเข้ม	พื้นที่ สีเขียวอ่อน
จำนวนในการประสบภัยพิบัติ (ในรอบ 5 ปี)	1.80	2.06	1.80	1.13
ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ	1.36	1.09	1.51	1.74
ความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย	1.66	1.70	1.51	1.87
ความต้องการประกันภัย	1.60	1.69	1.72	1.11

ตารางที่ 4-19: ค่าเฉลี่ยตัวแปรทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ไม่ทำประกันภัย

ทัศนคติต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด	ค่าเฉลี่ย		
		พื้นที่ สีแดง	พื้นที่ สีเขียวเข้ม	พื้นที่ สีเขียวอ่อน
จำนวนในการประสบภัยพิบัติ (ในรอบ 5 ปี)	1.57	1.65	1.70	1.30
ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ	1.61	1.59	1.52	1.72
ความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย	1.91	2.08	1.58	2.06
ความต้องการประกันภัย	0.80	0.78	0.91	0.78

สำหรับการพิจารณาค่า P-Value เพื่อหาความแตกต่างของทัศนคติต่อความเสี่ยงในครัวเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย พบว่า ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความแตกต่างกันระหว่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากตัวแปรจำนวนในการประสบภัยพิบัติ ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ และความต้องการประกันภัย

หากพิจารณาในแต่ละระดับความเสี่ยงจะพบว่า พื้นที่สีแดงมีความแตกต่างกันของตัวแปรระหว่างกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด ประกอบด้วย การคาดการณ์ความเสี่ยง จำนวนในการประสบภัยพิบัติ ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ และความต้องการประกันภัย โดยในส่วนของตัวแปรความต้องการประกันภัยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัยในทุกพื้นที่ความเสี่ยง โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-20

ตารางที่ 4-20: ค่า P-Value ตัวแปรทัศนคติต่อความเสี่ยงจากการทดสอบ t-test ระหว่างกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย

ตัวแปรทัศนคติต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	พื้นที่สีแดง	พื้นที่สีเขียวเข้ม	พื้นที่สีเขียวอ่อน
การคาดการณ์ความเสี่ยง	0.1209	0.0453**	0.5905	0.5337
ทัศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ยเท่ากันทุกพื้นที่	0.6917	0.2532	0.1313	0.1633
จำนวนในการประสบภัยพิบัติ (ในรอบ 5 ปี)	0.0365**	0.0009***	0.6511	0.4808
ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ	0.0759*	0.0453**	0.8386	0.9621
ความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย	0.0876	0.1479	0.6798	0.5272
ความต้องการประกันภัย	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0343**

หมายเหตุ: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

สำหรับพฤติกรรมของเกษตรกรเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับผลผลิต พิจารณาจากครัวเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่สีแดง กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่สีเขียวเข้ม และกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่สีเขียวอ่อน ซึ่งประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ ประสิทธิภาพการดูแลพืชผล การดูแลและใส่ใจพืชผล พฤติกรรมต่อการตรวจสอบความเสียหาย และการเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการเพาะปลูก โดยมีรายละเอียดดังนี้

การพิจารณาสัดส่วนพฤติกรรมของเกษตรกรเกี่ยวกับความเสี่ยง พบว่าครัวเรือนที่ทำประกันภัยมีสัดส่วนการดูแลและใส่ใจพืชผลน้อยกว่าครัวเรือนไม่ได้ทำประกันภัยในทุกกลุ่มตัวอย่าง โดยพื้นที่สีเขียวเข้มในครัวเรือนที่ทำประกันภัยมีสัดส่วนการดูแลและใส่ใจพืชผลสูงที่สุดในครัวเรือนที่ทำประกันภัยในแต่ละระดับความเสี่ยง ในส่วนพื้นที่สีแดงมีสัดส่วนการดูแลและใส่ใจพืชผลสูงที่สุดในครัวเรือนที่ไม่ได้ทำประกันภัย

สำหรับการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหายในภาพรวมทำให้ได้รับเงินชดเชยที่รวดเร็วแต่อาจส่งให้เกิดความผิดพลาดในการตรวจสอบ พบว่า ครัวเรือนที่ทำประกันภัยมีการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหายในภาพรวมมากที่สุดในพื้นที่สีแดงที่ร้อยละ 46.88 แต่จะเห็นว่าในทุกพื้นที่ความเสี่ยงของครัวเรือนที่ทำประกันภัยต้องการให้มีการตรวจสอบที่ละเอียดแต่จะได้รับค่าชดเชยที่ล่าช้ามากกว่าการตรวจสอบในภาพรวมที่รวดเร็วแต่ทำให้ได้รับเงินที่รวดเร็ว โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-21 ถึงตารางที่ 4-24

ตารางที่ 4-21: สัดส่วนพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย

หน่วย: ร้อยละ

พฤติกรรมต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด			
	ครัวเรือนทำประกันภัย		ครัวเรือนไม่ทำประกันภัย	
	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
การดูแลและใส่ใจพืชผล	43.67	56.33	32.23	67.77
การให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย	41.78	58.22	42.77	57.23

ตารางที่ 4-22: สัดส่วนพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีแดงในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย

หน่วย: ร้อยละ

พฤติกรรมต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีแดง			
	ครัวเรือนทำประกันภัย		ครัวเรือนไม่ทำประกันภัย	
	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
การดูแลและใส่ใจพืชผล	46.88	53.12	28.58	71.42
การให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย	48.95	51.05	39.68	60.32

ตารางที่ 4-23: สัดส่วนพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีเขียวเข้มในครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย

หน่วย: ร้อยละ

พฤติกรรมต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีเขียวเข้ม			
	ครัวเรือนทำประกันภัย		ครัวเรือนไม่ทำประกันภัย	
	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
การดูแลและใส่ใจพืชผล	39.88	60.12	39.29	60.71
การให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย	25.31	74.69	46.42	53.58

ตารางที่ 4-24: สัดส่วนพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีเขียวอ่อนในครัวเรือน
ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย

หน่วย: ร้อยละ

พฤติกรรมต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่างพื้นที่สีเขียวอ่อน			
	ครัวเรือนทำประกันภัย		ครัวเรือนไม่ทำประกันภัย	
	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง	มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
การดูแลและใส่ใจพืชผล	43.43	56.57	28.73	71.27
การให้ความสำคัญต่อการ ตรวจสอบความเสียหาย	57.89	42.11	42.55	57.45

สำหรับการพิจารณาค่าเฉลี่ยพฤติกรรมของเกษตรกรเกี่ยวกับความเสี่ยง พบว่า
ประสบการณ์การดูแลพืชผลมีค่าเฉลี่ย 33.33 ปี โดยในพื้นที่สีเขียวอ่อนเป็นพื้นที่เกษตรกรมี
ประสบการณ์การดูแลพืชผลมากที่สุด รองลงมาคือ พื้นที่สีเขียวเข้ม และเขียวอ่อน ตามลำดับ ซึ่งใน
เกษตรกรที่มีประสบการณ์สูงจะรู้วิธีในการรับมือกับการเกิดภัยพิบัติด้วยตนเองที่มากขึ้นทำให้ไม่
จำเป็นต้องทำประกันภัย

ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการเพาะปลูก เมื่อเข้าร่วมโครงการฯ จะพบว่า
เกษตรกรมีความต้องการเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการเพาะปลูกในครัวเรือนที่ทำประกันภัยมากกว่า
ครัวเรือนไม่ทำประกันภัย โดยในพื้นที่สีเขียวเข้มมีการค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงที่สูงสุด ตามด้วยพื้นที่
สีแดง และสีเขียวอ่อน ตามลำดับ ซึ่งความต้องการที่จะลดการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกพืชมากที่สุด
เนื่องจากการใช้สารเคมีส่งผลเสียต่อสุขภาพของเกษตรกร โดยมีรายละเอียดทั้งหมดตามตารางที่
4-25 และตารางที่ 4-26

ตารางที่ 4-25: ค่าเฉลี่ยตัวแปรพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำ
ประกันภัย

พฤติกรรมต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด	ค่าเฉลี่ย		
		พื้นที่ สีแดง	พื้นที่ สีเขียวเข้ม	พื้นที่ สีเขียวอ่อน
		ประสบการณ์การดูแลพืชผล (ปี)	33.33	29.60
การเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการเพาะปลูก				
- ดินและปุ๋ย	-0.05	-0.09	-0.05	0.05
- สารเคมี	-0.36	-0.28	-0.51	-0.23
- แรงงาน	-0.17	-0.13	-0.30	0.00

ตารางที่ 4-26: ค่าเฉลี่ยตัวแปรพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ไม่ทำประกันภัย

พฤติกรรมต่อความเสี่ยง	ค่าเฉลี่ย			
	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	พื้นที่สีแดง	พื้นที่สีเขียวเข้ม	พื้นที่สีเขียวอ่อน
ประสบการณ์การดูแลพืชผล (ปี)	33.95	28.75	37.46	37.53
การเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการเพาะปลูก				
- ดินและปุ๋ย	-0.6	-0.01	-0.05	0.11
- สารเคมี	-0.21	-0.22	-0.39	0.02
- แรงงาน	-0.07	-0.11	-0.12	0.04

สำหรับการพิจารณาค่า P-Value เพื่อหาความแตกต่างของลักษณะพฤติกรรมต่อความเสี่ยงในครัวเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย พบว่า การดูแลและใส่ใจพืชผล การเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการผลิตจากดินและปุ๋ย สารเคมี และแรงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หากพิจารณาในแต่ละระดับความเสี่ยง พบว่า การดูแลและใส่ใจพืชผลมีความแตกต่างกันระหว่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในพื้นที่สีแดง และพื้นที่สีเขียวอ่อน แต่ในส่วนของ การเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการใช้แรงงานมีความแตกต่างกันระหว่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในพื้นที่สีเขียวเข้มเพียงอย่างเดียว โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 4-27

ตารางที่ 4-27: ค่า P-Value ตัวแปรพฤติกรรมต่อความเสี่ยงของการทดสอบ T-test ระหว่างกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนทำประกันภัยและไม่ทำประกันภัย

ตัวแปรพฤติกรรมต่อความเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	พื้นที่สีแดง	พื้นที่สีเขียวเข้ม	พื้นที่สีเขียวอ่อน
ประสบการณ์การดูแลพืชผล	0.6421	0.6398	0.6826	0.9938
การดูแลและใส่ใจพืชผล	0.0014***	0.0010***	0.9263	0.0378**
การให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย	0.6917	0.2532	0.1313	0.1633
การเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการเพาะปลูก				
- ดินและปุ๋ย	0.0329**	0.1335	0.3602	0.4876
- สารเคมี	0.0128**	0.4735	0.1667	0.0983*
- แรงงาน	0.0108**	0.6987	0.0167**	0.4670

หมายเหตุ: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

4.2 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของครัวเรือน

เกษตรกร

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของครัวเรือนเกษตรกร โดยใช้แบบจำลอง Binary Logit Regression⁹ และผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ในสมการที่ (3.1) โดยผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ชี้ว่า เมื่อค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ของทุกตัวแปรอยู่ที่ค่าเฉลี่ย และค่าเฉลี่ยการเข้าร่วมโครงการฯ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดอยู่ที่ 0.5741 ถ้าความพึงพอใจในค่าสินไหมทดแทนและการอุดหนุนค่าเบี้ยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ จะส่งผลให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้น 0.0766 และ 0.1660 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ จะเพิ่มขึ้นเป็น 0.6506 และ 0.7401 ตามลำดับ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เข้าร่วมโครงการฯ ด้วยการเป็นลูกค้า ธ.ก.ส. ซึ่งเป็นการเข้าร่วมที่ไม่ต้องจ่ายค่าเบี้ย ทำให้มีความพึงพอใจอย่างยิ่งต่อการอุดหนุนค่าเบี้ยดังกล่าว

ในส่วนของผลกระทบส่วนเพิ่มของประสบการณ์ในการเผชิญกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ พบว่า เมื่อเกษตรกรมีประสบการณ์เผชิญกับภัยพิบัติเพิ่มขึ้น 1 ครั้ง ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ จะเพิ่มขึ้น 0.0533 อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้นจาก 0.5741 เป็น 0.6273 เนื่องจาก เกษตรกรที่เคยประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ ไม่ต้องการสูญเสียผลผลิตจากความเสียหายที่เคยได้รับ จึงจำเป็นต้องหาวิธีรับมือเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาทางการเงิน แต่ในทางกลับกันเกษตรกรที่มีการดูแลและใส่ใจพืชผลเป็นอย่างดีจะมีความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ น้อยกว่าเกษตรกรที่ไม่ดูแลและใส่ใจพืชผล 0.109 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจาก เกษตรกรให้ความสำคัญกับมูลค่าของพืชผลมากกว่ามูลค่าที่ได้จากค่าสินไหมทดแทนที่ได้รับหากพืชเกิดความเสียหาย ในส่วนของผลกระทบส่วนเพิ่มของระดับพื้นที่ความเสี่ยง (Zone) ไม่มีนัยสำคัญที่ส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ

นอกจากนี้หากแบ่งตามระดับพื้นที่ความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติเกษตรกร ได้แก่ พื้นที่ความเสี่ยงสูง พื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง และพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ โดยใช้แบบจำลอง Binary Logit Regression¹⁰ และ Marginal Effect วิเคราะห์ในสมการที่ (3.2) ดังมีรายละเอียดของผลการศึกษาดังต่อไปนี้

⁹ ผลการศึกษา Binary Logit ในภาคผนวก ข ตาราง ข-1 โมเดล (1)

¹⁰ ผลการศึกษา Binary Logit ในภาคผนวก ข ตาราง ข-1 โมเดล (2) (3) (4)

1) ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรเขตพื้นที่ ความเสี่ยงระดับสูงในโมเดลที่ (2) พบว่า เมื่อค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ของทุกตัวแปรอยู่ที่ค่าเฉลี่ย ทำให้ค่าเฉลี่ยการเข้าร่วมโครงการฯ ของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่เสี่ยงระดับสูงอยู่ที่ 0.6351

หากพิจารณาขนาดของพื้นที่เพาะปลูก พบว่า เกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 1 ไร่ แสดงถึงความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ที่เพิ่มขึ้น 0.0094 อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้นจาก 0.6351 เป็น 0.6445 เนื่องจาก เกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงสูงที่มีจำนวนพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่มักจะประสบกับภัยพิบัติบ่อยครั้ง ให้มีความต้องการเข้าร่วมโครงการฯ ที่เพิ่มขึ้น สำหรับค่าผลกระทบส่วนเพิ่มของการอุดหนุนค่าเบี้ย ประกันภัยของภาครัฐให้กับเกษตรกร พบว่า เมื่อความพึงพอใจในการอุดหนุนค่าเบี้ยจากภาครัฐ เพิ่มขึ้นไป 1 ระดับ แสดงถึงความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ที่เพิ่มขึ้น 0.1490 อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่งผลให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้นเป็น 0.8041 เนื่องจากเกษตรกรมีพึงพอใจในการอุดหนุนค่าเบี้ยที่ภาครัฐและ ธ.ก.ส. โดยที่เกษตรกรไม่ต้องจ่าย ค่าใช้จ่ายใด ๆ เลย และในสวนค่าผลกระทบส่วนเพิ่มของประสบการณ์ในการประสบภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ พบว่า เมื่อเกษตรกรเผชิญกับภัยพิบัติเพิ่มขึ้น 1 ครั้ง แสดงถึงความน่าจะเป็นในการตัดสินใจ เข้าร่วมโครงการฯ ที่เพิ่มขึ้น 0.132 อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วม โครงการฯ เพิ่มขึ้นเป็น 0.7671 เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงสูงเจอกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ บ่อยครั้งทำให้มีการคำนึงถึงต้นทุนที่เคยสูญเสียในอดีตส่งผลให้เกิดการเข้าร่วมโครงการฯ ที่มากขึ้น ในทางกลับกันค่าผลกระทบส่วนเพิ่มของการดูแลและใส่ใจพืชผล พบว่าเกษตรกรที่มีการดูแลและใส่ ใจพืชผลเป็นอย่างดีมีความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ น้อยกว่าเกษตรกรที่ไม่ดูแล และใส่ใจพืชผล 0.256 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลการศึกษาในทิศทางเดียวกับในกลุ่ม ตัวอย่างทั้งหมด

2) ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรเขตพื้นที่ ความเสี่ยงระดับกลางในโมเดลที่ (3) พบว่า เมื่อค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ของทุกตัวแปรอยู่ที่ค่าเฉลี่ย ทำให้ค่าเฉลี่ยการเข้าร่วมโครงการฯ ของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่เสี่ยงระดับกลางอยู่ที่ 0.6076

หากพิจารณาจากผลกระทบส่วนเพิ่มของค่าเบี้ยประกันภัย ค่าสินไหมทดแทน และการ อุดหนุนค่าเบี้ยจากภาครัฐให้กับเกษตรกร พบว่า เมื่อความพึงพอใจในค่าเบี้ยประกันภัย ค่าสินไหม ทดแทน และการอุดหนุนค่าเบี้ยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ แสดงถึงความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วม โครงการฯ ที่เพิ่มขึ้น 0.121 0.111 และ 0.138 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ความน่าจะเป็น

ในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ จะเพิ่มขึ้นเป็น 0.7286 0.7456 และ 0.7186 ตามลำดับ โดยเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวมีความพึงพอใจกับหลักเกณฑ์และนโยบายในโครงการฯ ในด้านต่าง ๆ ส่งผลให้การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ สูงขึ้นตามไปด้วย ในส่วนค่าผลกระทบส่วนเพิ่มของประสบการณ์ในการเผชิญภัยพิบัติ พบว่า เมื่อเกษตรกรประสบกับภัยพิบัติเพิ่มขึ้น 1 ครั้ง แสดงถึงความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ที่เพิ่มขึ้น 0.072 อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ จะเพิ่มขึ้นจาก 0.6076 เป็น 67.965 ซึ่งเป็นผลการศึกษาในทิศทางเดียวกับพื้นที่ความเสี่ยงสูง แต่ในทางกลับกันค่าผลกระทบส่วนเพิ่มของขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าว พบว่า เมื่อเกษตรกรประสบมีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 1 ไร่ แสดงถึงความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ลดลง 0.0067 อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ จะเท่ากับลดลงจาก 0.6076 เป็น 0.6016 เนื่องจาก คราวเร็วเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเจ้าของที่ดินจำนวนน้อยทำให้หากเกิดภัยพิบัติต้นทุนของการสูญเสียของพืชผลมีมูลค่าน้อยเช่นกัน ซึ่งเป็นผลการศึกษาในทิศทางตรงกันข้ามกับผลการศึกษาในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง

3) ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรเขตพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำในโมเดลที่ (4) พบว่า เมื่อค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ของทุกตัวแปรอยู่ที่ค่าเฉลี่ย ทำให้ค่าเฉลี่ยการเข้าร่วมโครงการฯ ของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่เสี่ยงระดับต่ำอยู่ที่ 0.4340

หากพิจารณาจากค่าผลกระทบส่วนเพิ่มของการอุดหนุนค่าเบี้ยจากภาครัฐให้กับเกษตรกร พบว่า เมื่อความพึงพอใจในการอุดหนุนค่าเบี้ยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ แสดงถึงความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ที่เพิ่มขึ้น 0.224 อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ จะเพิ่มขึ้นจาก 0.4340 เป็น 0.6580 โดยเป็นปัจจัยเดียวที่ทำให้เกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงต่ำเข้าร่วมโครงการฯ เนื่องจาก การอุดหนุนค่าเบี้ยดังกล่าวทำให้เกษตรกรเข้าร่วมได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย แต่ในทางกลับกันค่าผลกระทบส่วนเพิ่มของการชดเชยในรูปแบบอื่น พบว่า เมื่อเกษตรกรมีความพึงพอใจเงินชดเชยในรูปแบบอื่น เพิ่มขึ้น 1 ระดับ แสดงถึงความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ลดลง 0.14 อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ จะลดลงจาก 0.4340 เป็น 0.2941. เช่นเดียวกับค่าผลกระทบส่วนเพิ่มของการดูแลและใส่ใจพืชผล พบว่า เมื่อเกษตรกรที่มีการดูแลและใส่ใจพืชผลเป็นอย่างดีมีความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ น้อยกว่าเกษตรกรที่ไม่ดูแลและใส่ใจพืชผล 0.442 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากเกษตรกรมีความสามารถเผชิญกับความเสี่ยงด้วยตนเองได้ อีกทั้งยังมีนโยบายอีกหลายด้านที่ให้การช่วยเหลือเกษตรกร ทำให้ประกันภัยไม่ตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าว โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-28

ตารางที่ 4-28: ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปีของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าว ด้วยวิธี Marginal Effect

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)
	Marginal Effect All Samples	Marginal Effect High Risk	Marginal Effect Medium Risk	Marginal Effect Low Risk
องค์ประกอบครัวเรือน				
รายได้ครัวเรือน	0.0336 (0.0324)	0.0055 (0.0475)	-0.0600 (0.0634)	0.0583 (0.0698)
จำนวนสมาชิกครัวเรือน	-0.0126 (0.0203)	-0.0309 (0.0333)	0.0148 (0.0365)	-0.0300 (0.0370)
ระดับการศึกษา	0.0006 (0.0102)	0.0066 (0.0183)	-0.0054 (0.0173)	-0.0053 (0.0198)
ขนาดพื้นที่เพาะปลูก	-0.0015 (0.0018)	0.0094** (0.00423)	-0.0067** (0.0032)	0.0004 (0.0028)
นโยบายและหลักเกณฑ์				
ค่าเบี้ยประกัน	-0.0684 (0.0457)	-0.0019 (0.0794)	0.1210* (0.0642)	0.0813 (0.1360)
ค่าสินไหมทดแทน	0.0766* (0.0431)	-0.0168 (0.0747)	0.1110* (0.0590)	0.0360 (0.1160)
ช่องทางการเข้าถึง โครงการฯ	0.0144 (0.0398)	0.0462 (0.0593)	0.0101 (0.0648)	-0.0763 (0.1060)
การอุดหนุนค่าเบี้ยประกัน	0.1660*** (0.0413)	0.1490** (0.0689)	0.1380* (0.0717)	0.2240** (0.0984)
เกณฑ์การตรวจสอบ	-0.0248 (0.0386)	-0.0676 (0.0687)	-0.0414 (0.0580)	0.0840 (0.0992)
ความเสียหาย การชดเชยในรูปแบบอื่น	-0.0060 (0.0373)	0.0420 (0.0609)	0.0006 (0.0594)	-0.1400* (0.0801)
ทัศนคติต่อความเสี่ยง				
การคาดการณ์ความเสี่ยง	0.0188 (0.0863)	0.0340 (0.136)	0.0813 (0.154)	-0.2070 (0.195)
ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ	-0.0025 (0.0194)	-0.0197 (0.0288)	0.0268 (0.0346)	0.0281 (0.0474)
ความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย	-0.0181 (0.0193)	-0.00917 (0.0265)	-0.0258 (0.0416)	-0.0062 (0.0454)
พฤติกรรมต่อความเสี่ยง				
การดูแลและใส่ใจพืชผล	-0.109*** (0.0353)	-0.2560** (0.1080)	0.0084 (0.1160)	-0.4420*** (0.1600)
ประสบการณ์การ เพาะปลูก	0.0009 (0.0021)	0.0018 (0.0035)	-0.0006 (0.0039)	-0.0014 (0.0045)

ตารางที่ 4-28: ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปีของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าว ด้วยวิธี Marginal Effect (ต่อ)

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)
	Marginal Effect All Samples	Marginal Effect High Risk	Marginal Effect Medium Risk	Marginal Effect Low Risk
ประสบการณ์เผชิญภัยพิบัติ	0.0533** (0.0242)	0.1320*** (0.0501)	0.0792** (0.0361)	-0.0235 (0.0621)
พื้นที่ความเสี่ยง				
ระดับสูง	0.0024 (0.0734)			
ระดับต่ำ	-0.0296 (0.0780)			
Observations	379	159	135	85
R-squared	0.1197	0.1767	0.1979	0.1844

หมายเหตุ: *** ค่า p-value<0.01, ** p-value<0.05, * p-value<0.1 ตัวเลขในวงเล็บแสดง Standard Deviation

ความน่าจะเป็นของการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรที่เพิ่มขึ้นมาจากนโยบายและหลักเกณฑ์ของภาครัฐและ ธ.ก.ส. ที่ให้การอุดหนุนค่าเบี้ยประกันภัยเต็มจำนวนสำหรับเกษตรกรที่มีสินเชื่อก่อนและค่าสินไหมทดแทนที่เพิ่มขึ้นของโครงการฯ และยังพบอีกว่าเกษตรกรที่มีเคยประสบกับภัยพิบัติทางธรรมชาติจะมีการคำนึงถึงการบริหารความเสี่ยงและไม่ต้องการสูญเสียต้นทุนในการเพาะปลูกทั้งหมดเหมือนในอดีตที่ผ่านมา ในทางกลับกันเกษตรกรที่ให้ความสำคัญกับการดูแลพืชผลส่งผลต่อความน่าจะเป็นของการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรที่ลดลง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่สามารถบริหารจัดการความเสี่ยงได้ด้วยตนเอง ทำให้ความสำคัญระหว่างอัตราประโยชน์ที่เกิดจากผลผลิตมากกว่าอัตราประโยชน์ของการได้รับค่าสินไหมทดแทนเมื่อพืชเกิดความเสียหาย โดยเห็นว่ากำไรที่ได้จากการเพาะปลูกมากกว่าเงินที่ได้รับจากค่าสินไหมทดแทน และไม่เห็นถึงความคุ้มค่าของการเข้าร่วมโครงการฯ ที่ต้องมีค่าเสียโอกาสในด้านเวลาและความยุ่งยากในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่จาก ธ.ก.ส และกรมส่งเสริมการเกษตร แต่จากการศึกษาไม่พบว่าระดับของพื้นที่ความเสี่ยงที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ของเกษตรกร ทำให้ไม่สามารถตอบสนองมาตรฐานในการศึกษาที่ว่าระดับพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในทิศทางเดียวกัน

หากพิจารณาในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยง จะพบว่าในพื้นที่ความเสี่ยงสูง ขนาดพื้นที่เพาะปลูกของครัวเรือนมีผลต่อความน่าจะเป็นของการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sai et al. (2010) และการศึกษาของสันติ ธิรพัฒน์ และนราพงศ์ ศรีวิศาล (2560) แต่ในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางกลับพบว่าพื้นที่เพาะปลูกขนาดมีผลต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ที่ลดลง เป็นผลมาจากการเก็บข้อมูลครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางที่จัดเก็บในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีลักษณะและมีความสัมพันธ์ที่แตกต่างจากครัวเรือนในพื้นที่ความเสี่ยงสูงและต่ำ โดยมีรายได้เฉลี่ยและพื้นที่เอาประกันภัยต่ำที่สุดจาก 3 กลุ่มที่ทำการเก็บข้อมูล ทั้งนี้ อาจเป็นผลมาจากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบครัวเรือนของเกษตรกร

ดังนั้นจากวัตถุประสงค์ในข้อ 2 ในการศึกษาความสัมพันธ์ของการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ พืชผลของเกษตรกรในระดับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน พบว่าในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยงมีความสัมพันธ์ของเกษตรกรที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลที่แตกต่างกันมาจากองค์ประกอบหรือลักษณะของครัวเรือน โดยระหว่างพื้นที่ความเสี่ยงสูงและความเสี่ยงต่ำ กับพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางมีความสัมพันธ์ต่อการเข้าร่วมโครงการฯ ในทิศทางตรงกันข้ามกัน ได้แก่ รายได้ครัวเรือน จำนวนสมาชิก และขนาดพื้นที่ในการเพาะปลูก โดยผลกระทบที่ทำให้เกิดความแตกต่างทางความสัมพันธ์ขององค์ประกอบครัวเรือน อาทิเช่น ค่าครองชีพในพื้นที่ ความเหลื่อมล้ำ วัฒนธรรม และความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว เป็นต้น ซึ่งในการศึกษาไม่ได้วัดผลกระทบดังกล่าว แต่ความสัมพันธ์จากปัจจัยด้านหลักเกณฑ์และนโยบาย ทัศนคติและพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงมีแนวโน้มต่อความน่าจะเป็นในการเข้าร่วมโครงการฯ ในทิศทางเดียวกันเป็นส่วนใหญ่

4.3 ผลการศึกษาปัญหา Adverse Selection

ในการศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษาโครงการประกันภัยข้าวนาปี ได้ทำการวิเคราะห์ปัญหา Adverse Selection ใน 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์การเกิดปัญหา Adverse Selection ในระดับพื้นที่ และ 2) การวิเคราะห์การเกิดปัญหา Adverse Selection ในระดับบุคคล โดยมีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

4.3.1 ผลการศึกษาปัญหา Adverse Selection ในระดับพื้นที่

จากการวิเคราะห์สมการที่ (3.3) และนำมาสร้าง Scatter Plot และ Line with Marker Chart ซึ่งเป็นการพิจารณาจากความแตกต่างของระดับพื้นที่ความเสี่ยงถึงของความน่าจะเป็นที่จะดำเนินโครงการแล้วขาดทุนของผู้รับประกันภัยจากการคัดเลือกที่ไม่พึงประสงค์ เนื่องจากการกระจุกตัวมากของผู้เอาประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงสูงซึ่งทำให้ค่าคาดหมายของผลตอบแทนในโครงการประกันภัยพืชผลเป็นลบ และการกระจุกตัวน้อยของผู้เอาประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงต่ำจน

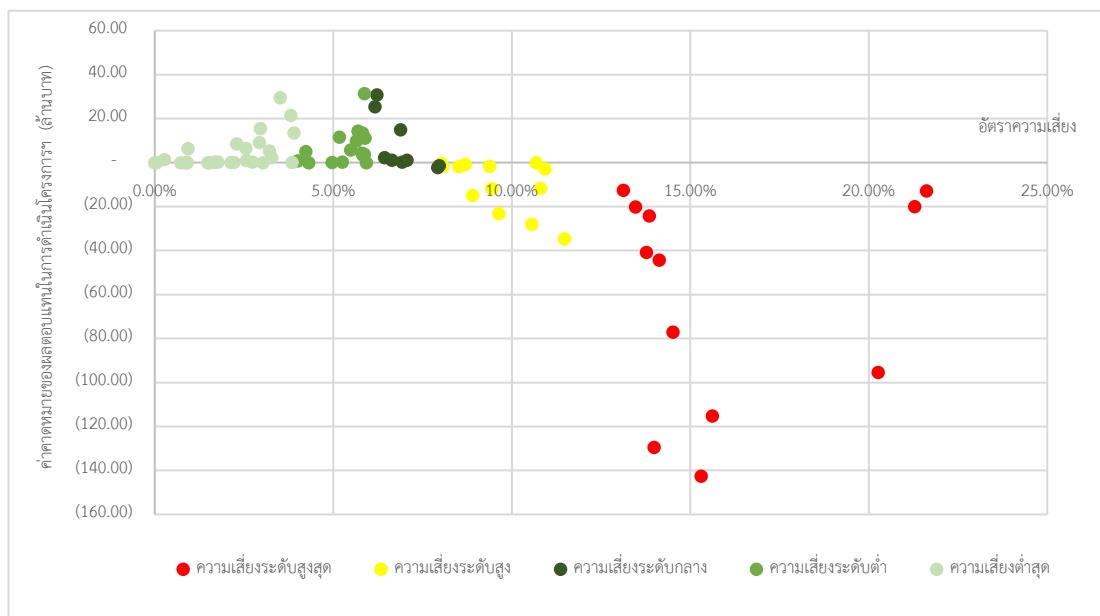
ทำให้ค่าคาดหมายของผลการดำเนินโครงการฯ รวมทั้งประเทศขาดทุน โดยสาเหตุมาจากเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงรู้ว่าพืชของตนเองมีความเสี่ยงต่อความเสียหายมาก ทำให้มีความต้องการทำประกันภัยมากกว่าพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในระดับต่ำ (Adverse Selection) ทำให้ความเสี่ยงเกิดการกระจุกตัวในระดับที่สูงส่งผลให้โครงการฯ มีการดำเนินแล้วขาดทุนสูง ในการศึกษาจึงได้นำจำแนกจังหวัดที่มีระดับความเสี่ยงจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติที่แตกต่างกัน 5 พื้นที่ความเสี่ยงประกอบด้วย พื้นที่ความเสี่ยงสีแดง 12 จังหวัด อัตราความเสี่ยงมากกว่าร้อยละ 12 พื้นที่ความเสี่ยงสีเหลือง 13 จังหวัด อัตราความเสี่ยงร้อยละ 8-12 พื้นที่ความเสี่ยงสีเขียวเข้ม 9 จังหวัด อัตราความเสี่ยงร้อยละ 8-6 พื้นที่ความเสี่ยงสีเขียว 16 จังหวัด อัตราความเสี่ยงร้อยละ 4-6 และพื้นที่ความเสี่ยงสีเขียวอ่อน 27 จังหวัด อัตราความเสี่ยงน้อยกว่าร้อยละ 4 รวมทั้งสิ้น 77 จังหวัด¹¹

โดยจากการวิเคราะห์ในสมการที่ (3.3) และสร้าง Scatter Plot (ภาพที่ 4-1) เพื่อเป็นการอธิบายถึงความแตกต่างในแต่ละระดับพื้นที่ความเสี่ยง พบว่า จังหวัดที่มีค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ต่ำกว่า 0 หรือขาดทุน มีทั้งหมด 27 จังหวัด ประกอบด้วย พื้นที่ความเสี่ยงสูงสุด 12 จังหวัด พื้นที่ความเสี่ยงสูง 13 จังหวัด และพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง 2 จังหวัด โดยมีแนวโน้มเกิดการกระจุกตัวของจำนวนพื้นที่เอาประกันภัยแล้วอาจทำให้การดำเนินโครงการเกิดการขาดทุน และเมื่อนำมารวมกับพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง 7 จังหวัด พื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ 14 จังหวัด และพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำสุด 20 จังหวัด ที่มีค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นบวก จะพบว่า การดำเนินโครงการฯ รวมทั้งพื้นที่ทำให้ได้รับค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นลบ เป็นผลมาจากการกระจุกตัวของความเสี่ยงจากพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงที่มีค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นลบมากกว่าการกระจุกตัวของพื้นที่เอาประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงที่มีค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นบวก ทำให้เกิดปัญหา Adverse Selection ในพื้นที่ทั้งประเทศ และจากการกระจุกของค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นลบที่สูงมาก ในปีการผลิต 2559 อาจทำให้โครงการฯ ขาดทุนรวมกว่า 558,905,764.03 บาท ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 4-28

โดยผลการศึกษาที่ได้จากการคาดการณ์ผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ในปีการผลิต 2559 มีทิศทางตรงกันข้ามกับผลการดำเนินโครงการฯ ที่เกิดขึ้นจริงในปีการผลิตดังกล่าว ที่ได้กำไรกว่า 1,464 ล้านบาท เนื่องจากภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถคาดคะเนผลได้แม่นยำ และชัดเจนทำให้ผลการคาดการณ์มีค่าคลื่อนจากความเป็นจริง

¹¹ รายละเอียดของข้อมูลในแต่ละจังหวัด จากภาคผนวก ค

ภาพที่ 4-1: Scatter Plot การคาดการณ์ค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ปีการผลิต 2559 ของแต่ละจังหวัด



ตารางที่ 4-29: ค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ในปี 2559 ในแต่ละพื้นที่ ความเสี่ยง

หน่วย: บาท

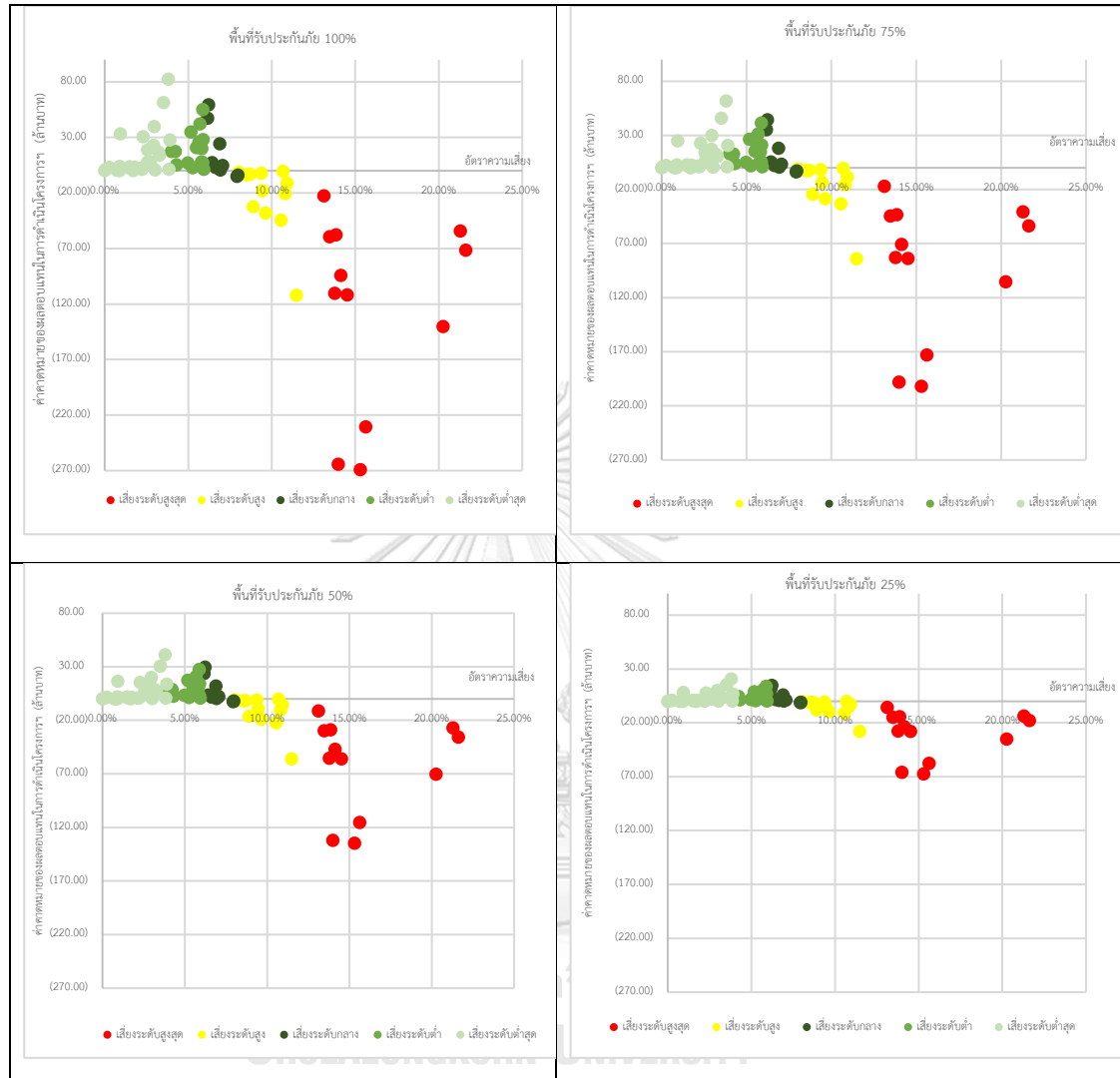
พื้นที่ความเสี่ยง	จังหวัด	สัดส่วนพื้นที่รับประกันภัย (ร้อยละ)	ค่าคาดหวังของผลตอบแทนใน การดำเนินโครงการฯ
ระดับสูงสุด	12	47	(734,946,436.71)
ระดับสูง	13	44	(133,371,129.46)
ระดับกลาง	9	40	72,551,150.15
ระดับต่ำ	14	31	115,308,145.97
ระดับต่ำสุด	20	19	121,552,506.03
	รวม		(558,905,764.03)

ในการศึกษาปัญหา Adverse Selection ในระดับพื้นที่ได้ทำการเปรียบเทียบอัตราส่วนการพื้นที่การรับประกันภัยในแต่ละระดับ โดยแบ่งระดับการระดับการรับประกันภัยออก 4 ส่วน ได้แก่ 1) การรับประกันภัยร้อยละ 100 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี 2) การรับประกันภัยร้อยละ 75 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี 3) การรับประกันภัยร้อยละ 50 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี และ 4) การรับประกันภัยร้อยละ 25 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี

โดยจากผลการประมาณค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ในพื้นที่รับประกันภัยในอัตราส่วนร้อยละ 100 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีทั้งหมดในแต่ละจังหวัดทำให้โครงการฯ ต้องประสบกับความน่าจะเป็นที่จะดำเนินโครงการฯ แล้วขาดทุนกว่า 950,579,657.74 บาท เป็นผลมาจากกำไรสุทธิที่ติดลบของพื้นที่ความเสี่ยงสีแดง และพื้นที่ความเสี่ยงสีเหลือง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อาจส่งผลให้เกิด Adverse Selection ถ้าหากมีการรับประกันภัยเป็นจำนวนมาก ถึงแม้ว่าพื้นที่ความเสี่ยงสีเขียวเข้ม สีเขียว และสีเขียวอ่อน จะได้ผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ สุทธิเป็นบวก ก็ไม่สามารถทดแทนการสูญเสียกำไรในส่วนที่กล่าวมาได้

ในส่วนของพื้นที่รับประกันภัยสัดส่วนร้อยละ 75 ร้อยละ 50 และร้อยละ 25 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีทั้งหมดในแต่ละจังหวัดส่งผลให้ความน่าจะเป็นที่จะดำเนินโครงการฯ แล้วได้ค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ขาดทุนในทุกอัตราส่วนที่แตกต่างกัน โดยพื้นที่รับประกันภัยในอัตราส่วนร้อยละ 75 มีการขาดทุนสุทธิรวมเท่ากับ 712,934,743.30 บาท พื้นที่รับประกันภัยในอัตราส่วนร้อยละ 50 เท่ากับ 475,289,828.87 บาท และพื้นที่รับประกันภัยในอัตราส่วนร้อยละ 25 เท่ากับ 237,644,914.43 บาท ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลมาจากกำไรสุทธิที่เป็นลบของพื้นที่ความเสี่ยงสีแดง สีเหลือง และสีเขียวเข้มในบางจังหวัด เช่นกันกับการรับประกันภัยในอัตราส่วนร้อยละ 100 ถึงแม้ว่าการขาดทุนสุทธิรวมจะลดลงตามระดับสัดส่วนพื้นที่การรับประกันภัยที่ลดลง แต่ก็ไม่สามารถทำให้ผลการดำเนินโครงการฯ โดยรวมทั้งประเทศได้กำไร เนื่องจากการลดลงสัดส่วนการรับประกันภัยที่ลดลงทำให้ผลกำไรที่คาดหวัง (Expected gain) จะลดลงตามไปด้วย โดยมีรายละเอียดทั้งหมดดังภาพที่ 4-2 และตารางที่ 4-30

ภาพที่ 4-2: การเปรียบเทียบการคาดการณ์ค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ตามสัดส่วนพื้นที่การรับประกันภัยในแต่ละระดับความเสี่ยง



ตารางที่ 4-30: สัดส่วนค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ที่ได้รับในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยง

หน่วย: บาท

พื้นที่ความเสี่ยง	สัดส่วนการรับประกันภัยร้อยละ 25 ของพื้นที่เพาะปลูก	สัดส่วนการรับประกันภัยร้อยละ 50 ของพื้นที่เพาะปลูก	สัดส่วนการรับประกันภัยร้อยละ 75 ของพื้นที่เพาะปลูก	สัดส่วนการรับประกันภัยร้อยละ 100 ของพื้นที่เพาะปลูก
ระดับสูงสุด	(371,441,641.82)	(742,883,283.64)	(1,114,324,925.47)	(1,485,766,567.29)
ระดับสูง	(72,604,541.18)	(145,209,082.35)	(217,813,623.53)	(290,418,164.70)
ระดับกลาง	34,413,706.23	68,827,412.47	103,241,118.70	137,654,824.94

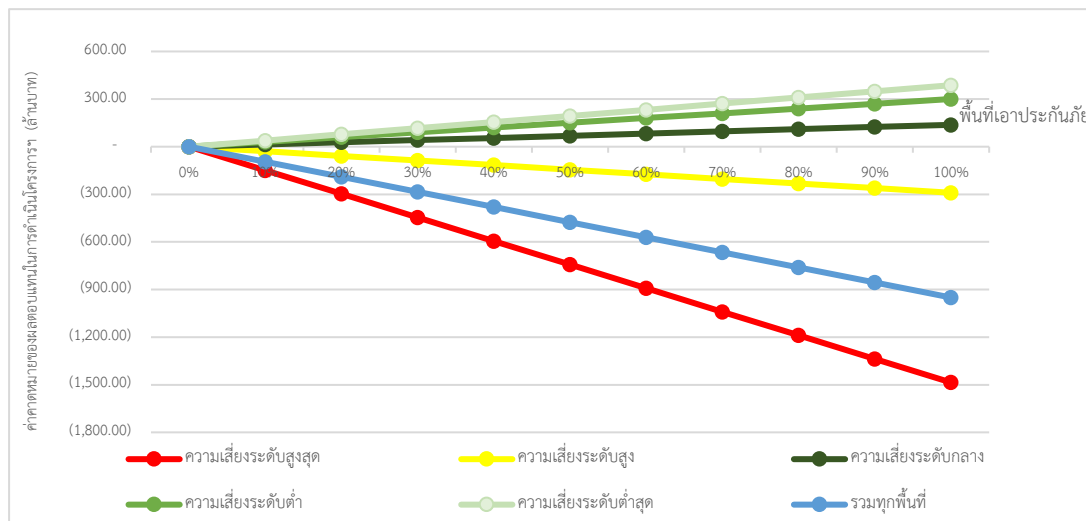
ตารางที่ 4-30: สัดส่วนค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ที่ได้รับในแต่ละพื้นที่ ความเสี่ยง (ต่อ)

พื้นที่ความ เสี่ยง	สัดส่วนการรับ	สัดส่วนการรับ	สัดส่วนการรับ	สัดส่วนการรับ
	ประกันภัยร้อยละ 25 ของพื้นที่เพาะปลูก	ประกันภัยร้อยละ 50 ของพื้นที่เพาะปลูก	ประกันภัยร้อยละ 75 ของพื้นที่เพาะปลูก	ประกันภัยร้อยละ 100 ของพื้นที่เพาะปลูก
ระดับต่ำ	75,134,970.51	150,269,941.01	225,404,911.52	300,539,882.02
ระดับต่ำสุด	96,852,591.82	193,705,183.65	290,557,775.47	387,410,367.29
รวม	(237,644,914.43)	(475,289,828.87)	(712,934,743.30)	(950,579,657.74)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าพื้นที่สีแดงเป็นและพื้นที่สีเหลืองซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีผลต่อการเกิดปัญหา Adverse Selection มากที่สุด เนื่องจากเป็นตัวกำหนดผลกำไรคาดหวัง (Expected gain) และการขาดทุนที่คาดหวัง (Expected loss) ทั้งหมดของโครงการฯ จากการเป็นพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกข้าวนาปีมากที่สุดของประเทศไทยร้อยละ 46.33 หรือประมาณเกือบ 1 ส่วน 2 ต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวทั้งหมดของประเทศ

จากการวิเคราะห์ในสมการ (3.3) เพื่อให้เกิดความชัดเจนของการแบ่งระดับพื้นที่ความเสี่ยงของการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติจึงได้ใช้ Line with Marker Chart เพื่อหาระดับการเปลี่ยนแปลงแล้วขาดทุนของผู้รับประกันภัย ซึ่งอาจเกิดจากการกระจุกตัวของจำนวนพื้นที่เอาประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงสูง (Adverse Selection) ได้ผลดังภาพที่ 4-3 โดยพบว่าพื้นที่ความเสี่ยงสีแดงและสีเหลืองซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติสูง มีเส้นค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ที่มีความชันเป็นลบในรูปแบบเส้นตรง (Linear) โดยในพื้นที่สีแดงจะมีความชันเป็นลบมากกว่าพื้นที่สีเหลือง ในส่วนของพื้นที่สีเขียวเข้ม สีเขียว และสีเขียวอ่อน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติระดับกลาง ต่ำ และต่ำสุด มีเส้นค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นบวกในรูปแบบเส้นตรง โดยในพื้นที่สีเขียวอ่อนจะมีความชันเป็นบวกมากที่สุด รองลงคือ พื้นที่สีเขียว และพื้นที่สีเขียวเข้ม ตามลำดับ โดยในแต่ละระดับจะเห็นว่ายังมีสัดส่วนพื้นที่การรับประกันภัยที่มากขึ้นย่อมส่งผลให้ค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ในแต่ละพื้นที่เพิ่มในอัตราที่เพิ่มขึ้นตามระดับความชันในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยง

ภาพที่ 4-3: ค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เมื่อพื้นที่รับประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละระดับพื้นที่ความเสี่ยง



โดยในแต่ละระดับพื้นที่ความเสี่ยงมีการเปลี่ยนแปลงค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ที่แตกต่างกัน อันเนื่องมาจากจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าว และอัตราความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่ต่างกัน ทำให้ความชันของเส้นค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ที่ได้รับมีความแตกต่าง โดยหากความชันของเส้นค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นบวก หมายถึง พื้นที่ความเสี่ยงดังกล่าวได้กำไรจากการดำเนินโครงการฯ ในพื้นที่ความเสี่ยงนั้น ในทางกลับกันหากความชันของเส้นค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นลบ หมายถึง พื้นที่ความเสี่ยงดังกล่าวขาดทุนจากการดำเนินโครงการฯ ในพื้นที่ความเสี่ยงนั้น

สำหรับพื้นที่สีแดงซึ่งเป็นพื้นที่ความเสี่ยงสูงสุดและเป็นพื้นที่เกิดปัญหา Adverse Selection หากมีการรับประกันภัยในสัดส่วนที่สูง ซึ่งจากเส้นค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ที่เป็นเส้นตรงมีความชันเป็นลบ พบว่าสัดส่วนทุกสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ของการเพิ่มพื้นที่การรับประกันจะเท่ากับ 14,857,665.67 บาท ซึ่งเป็นสัดส่วนการเพิ่มของพื้นที่รับประกันที่ส่งผลกระทบต่อค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ มากที่สุดในทุกพื้นที่ความเสี่ยง เนื่องจาก เป็นพื้นที่ที่มีอัตราความเสี่ยงสูงที่สุดและมีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด โดยมีค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นลบและขาดทุนมากที่สุดเท่ากับ 1,485,766,567.29 อยู่ที่ระดับร้อยละ 100

ในส่วนของพื้นที่สีเหลืองซึ่งเป็นพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยพิบัติอันดับ 2 และเป็นพื้นที่ที่อาจเกิดปัญหา Adverse Selection หากมีการรับประกันภัยที่มากในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งจากเส้นค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ที่เป็นเส้นตรงมีความชันเป็นลบ แต่มีชันน้อยกว่า

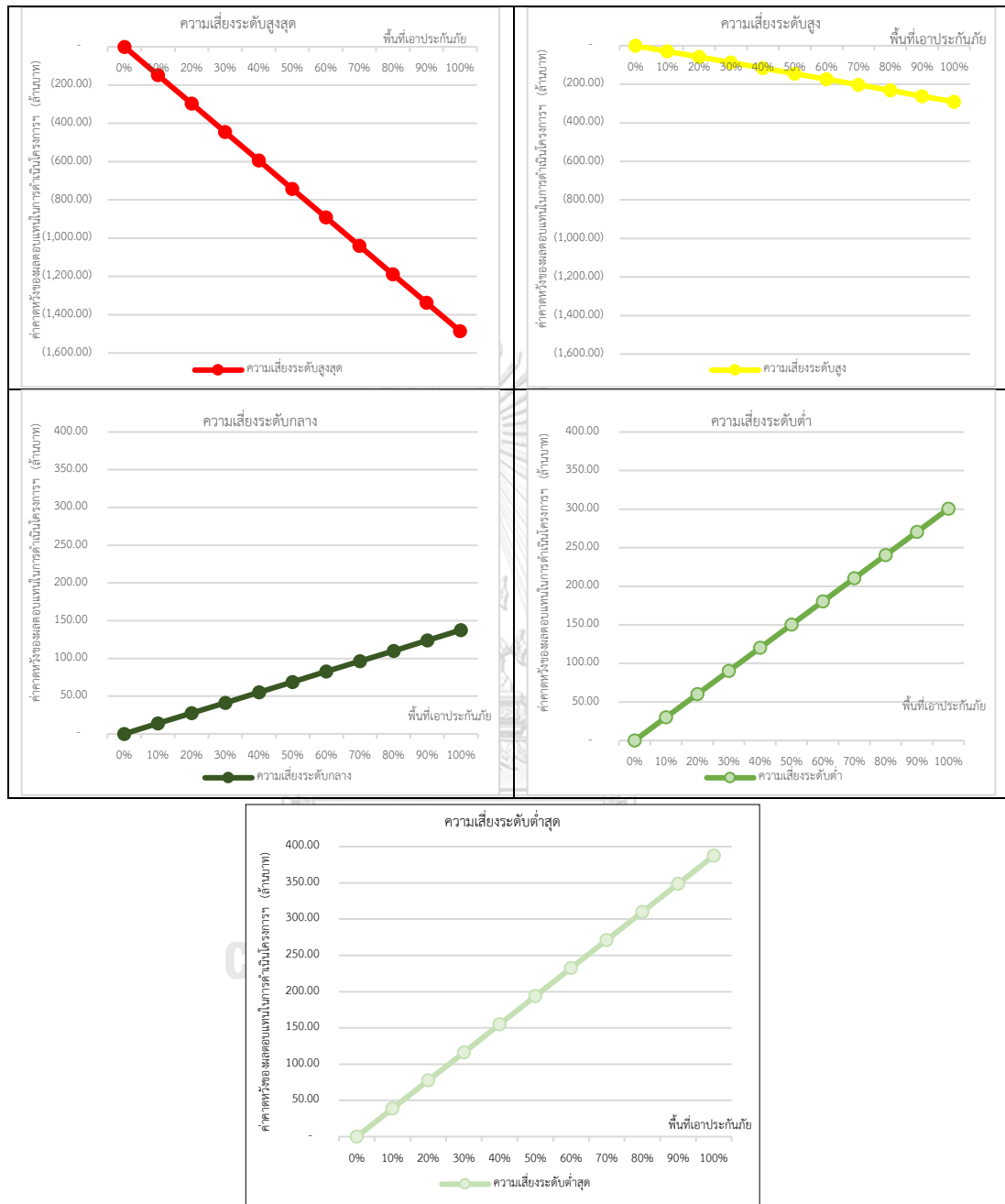
พื้นที่ความเสี่ยงสีแดงพบว่า สัดส่วนทุกสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ของการเพิ่มพื้นที่การรับประภัยจะเท่ากับ 2,904,181.65 บาท โดยมีค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นลบและขาดทุนมากที่สุดเท่ากับ 290,418,164.70 อยู่ที่ร้อยละ 100

ในส่วนของพื้นที่สีเขียวเข้ม และสีเขียว ซึ่งเป็นพื้นที่ความเสี่ยงที่เป็นเส้นตรงมีความชันเป็นบวก พบว่า สัดส่วนทุกสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ของการเพิ่มพื้นที่การรับประภัยจะเท่ากับ 1,376,548.25 บาท และ 3,005,398.82 บาท ตามลำดับ โดยจะได้รับกำไรและมีค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นบวกหรือกำไรมากที่สุดเท่ากับ 137,654,824.94 บาท และ 300,539,882.02 อยู่ที่ร้อยละ 100 โดยจะเห็นว่าหากในพื้นที่ดังกล่าวมีการรับประกันภัยที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้ได้รับค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ที่เป็นบวกเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการเฉลี่ยความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากพื้นที่สีแดงและสีเหลือง

สุดท้ายในส่วนของพื้นที่ความเสี่ยงสีเขียวอ่อนซึ่งเป็นพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติที่ต่ำสุด และเป็นพื้นที่ที่มีความชันบวกที่เป็นเส้นตรงมากกว่าพื้นที่สีเขียวเข้ม และสีเขียว โดยพื้นที่สีเขียวอ่อนมีสัดส่วนทุกสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ของการเพิ่มพื้นที่การรับประภัยเท่ากับ 3,874,103.67 บาท โดยมีค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นบวกหรือกำไรมากที่สุดเท่ากับ 387,410,367.29 บาท อยู่ที่ร้อยละ 100 เช่นเดียวกับพื้นที่สีเขียวเข้ม และสีเขียว

ดังนั้น จะเห็นว่าหากทำให้ค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ของพื้นที่ความเสี่ยงสีเขียวเข้ม พื้นที่ความเสี่ยงสีเขียว และพื้นที่ความเสี่ยงสีเขียวอ่อน มีพื้นที่รับประกันภัยที่จำนวนมาก จะส่งผลให้ผลการดำเนินโครงการมีค่าเป็นบวกที่เพิ่มขึ้น และมีส่วนช่วยลดค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นลบซึ่งเป็นผลทำให้เกิดปัญหา Adverse Selection ในพื้นที่ความเสี่ยงสีแดงและสีเหลืองให้น้อยลงได้ โดยรายละเอียดทั้งหมดดังภาพที่ 4-4

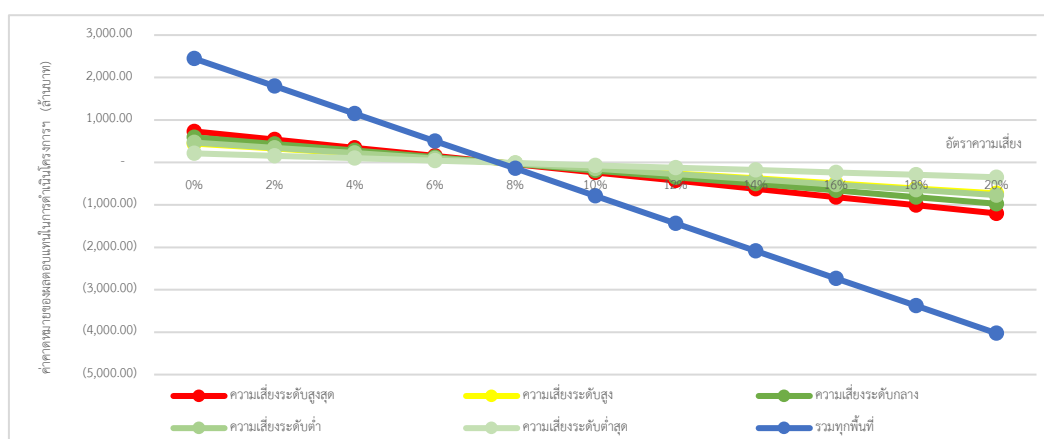
ภาพที่ 4-4: การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของระดับความเสี่ยงค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ที่จะได้รับและพื้นที่เอาประกันภัย



ภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ชัดเจน จากผลการศึกษาคาดการณ์การเกิด Adverse Selection ในปีการผลิต 2559 ที่มีความคาดเคลื่อนจากผลการดำเนินโครงการฯ จริงในปีการผลิตดังกล่าว ดังนั้น ในการศึกษาจึงได้ ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมในส่วนของการเปลี่ยนแปลงอัตราความเสี่ยงจากความเสียหายทางภัยพิบัติทางธรรมชาติ เพื่อทดสอบถึงการเปลี่ยนแปลงค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เมื่ออัตราความเสี่ยงในแต่ละ

ละพื้นที่ความเสี่ยงเปลี่ยนแปลงไป โดยใช้ข้อมูลพื้นที่เอาประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2559 ในแต่ละจังหวัดเป็นพื้นที่ในจำลองการทดสอบและกำหนดอัตราความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการเปลี่ยนแปลง เริ่มต้นที่ความเสี่ยงเท่ากับ ร้อยละ 0 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด ถึงร้อยละ 20 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด เพื่อหาจุดเริ่มต้นของอัตราความเสี่ยงที่ทำให้ค่าคาดหมายของผลตอบแทนโครงการฯ เป็นลบ

ภาพที่ 4-5: ค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เมื่ออัตราความเสี่ยงเปลี่ยนแปลงในแต่ละระดับพื้นที่ความเสี่ยง

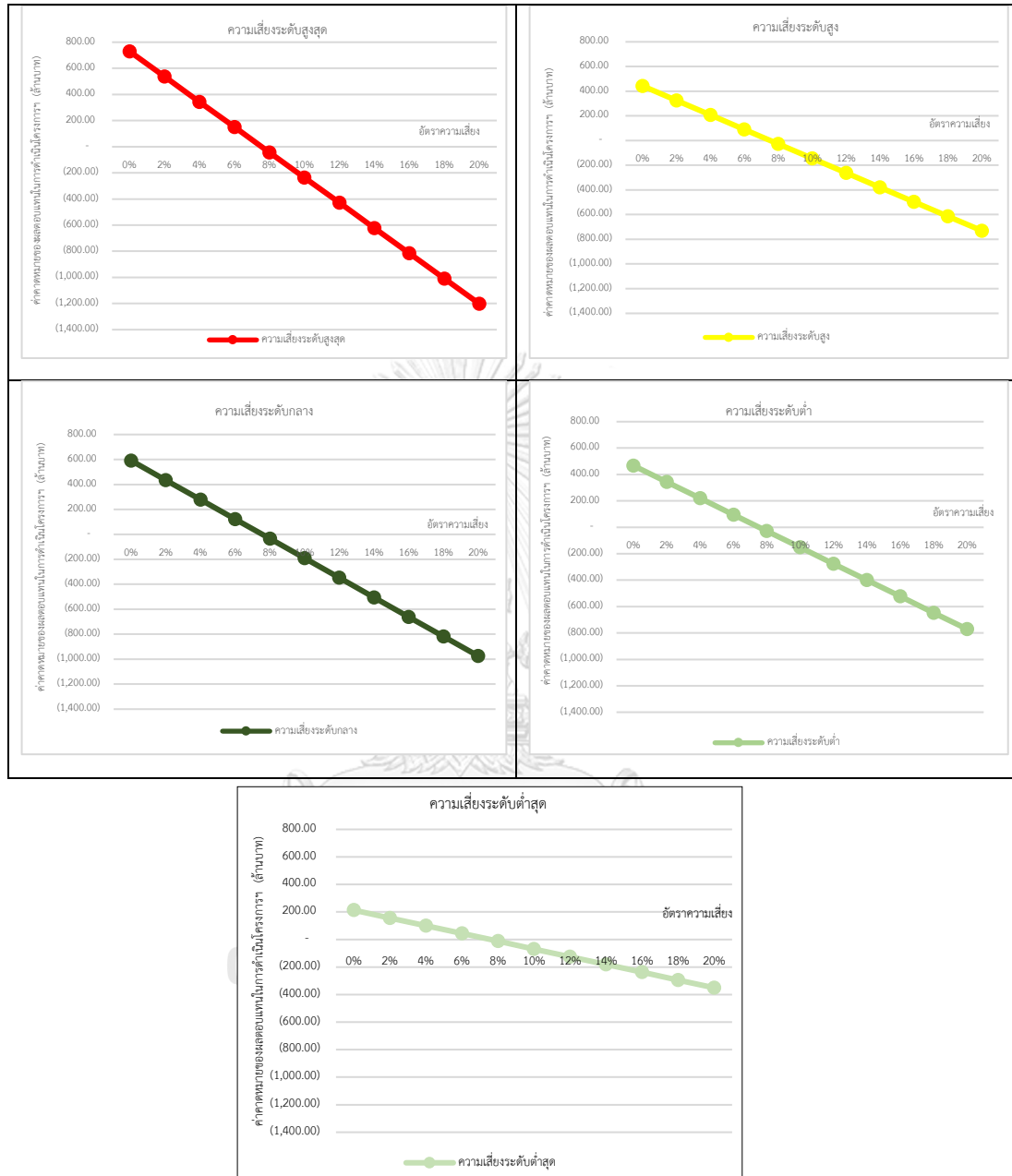


ในพื้นที่สีแดงซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยพื้นที่เอาประกันภัย ในปีการผลิต 2559 มากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 47 ของพื้นที่เพาะปลูก พบว่า เส้นค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นเส้นตรงที่มีความชันเป็นลบส่งผลให้ทุกสัดส่วนของการเพิ่มอัตราความเสี่ยง ร้อยละ 1 จะทำให้ค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ลดลง 96,602,517.98 บาท ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มากที่สุดในทุกพื้นที่ความเสี่ยง

สำหรับพื้นที่สีเหลือง สีเขียวเข้ม และสีเขียวซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยพื้นที่เอาประกันภัย ในปีการผลิต 2559 อยู่ที่ร้อยละ 44 ร้อยละ 40 และร้อยละ 31 ตามลำดับ ของพื้นที่เพาะปลูก พบว่า เส้นค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นเส้นตรงที่มีความชันเป็นลบทั้งหมด ส่งผลให้ในทุกสัดส่วนของการเพิ่มอัตราความเสี่ยงร้อยละ 1 จะทำให้ค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ลดลง 58,635,795.27 บาท 78,304,801.87 บาท และ 61,903,397.56 บาท ตามลำดับ

ในส่วนของพื้นที่สีเขียวอ่อนซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยพื้นที่เอาประกันภัยน้อยที่สุดในปีการผลิต 2559 อยู่ที่ร้อยละ 19 ของพื้นที่เพาะปลูก พบว่า เส้นค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นเส้นตรงที่มีความชันเป็นลบส่งผลให้ในทุกสัดส่วนของการเพิ่มอัตราความเสี่ยงร้อยละ 1 จะทำให้ค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ลดลง 28,169,800.88 บาท ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่น้อยที่สุดในทุกพื้นที่ความเสี่ยง

ภาพที่ 4-6: การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงอัตราความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายกับพื้นที่การรับประกันภัย ในปีการผลิต 2559 ในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยง



ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นสิ่งที่คาดการณ์ไม่ได้ว่าจะมากหรือน้อย ทำให้ในแต่ละจังหวัดมีอัตราความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่แตกต่างกัน โดยหากจังหวัดใดมีอัตราความเสี่ยงสูงย่อมต้องประสบกับปัญหาค่าความเสียหายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นลบที่มากขึ้น ซึ่งจะมีผลต่อความอยู่รอดของโครงการฯ

จะเห็นว่า ในทุกพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติหากมีอัตราความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติมากกว่าร้อยละ 8 ในพื้นที่ดังกล่าว จะส่งผลให้ในพื้นที่เพาะปลูกนั้นมีค่า

คาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เริ่มต้นเป็นลบหรือขาดทุนทันที อีกทั้งยังพบว่า หากมีพื้นที่ในการเพาะปลูกและทำประกันภัยจำนวนมากย่อมส่งผลกระทบต่อค่าคาดหมายของมูลค่าผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ มากเช่นกัน และในทางตรงกันข้าม ถ้าเกิดภัยพิบัติก็จะส่งผลให้โครงการฯ สูญเสียมากขึ้น เช่นกัน

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า หากจังหวัดที่มีอัตราความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่มากกว่าร้อยละ 8 จะส่งผลให้จังหวัดดังกล่าวมีค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นลบ และทำให้พื้นที่ดังกล่าวเกิด Adverse Selection ทั้งนี้ การกระจายความเสี่ยงในแต่ละระดับพื้นที่จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยลดการเกิด Adverse Selection ถึงแม้ว่าพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงสุด (สีแดง) พื้นที่ความเสี่ยงระดับสูง (สีเหลือง) จะเป็นพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกข้าวมากที่สุดและเป็นพื้นที่สำคัญที่เป็นตัวแปรผลการดำเนินโครงการฯ ต้องมีพื้นที่รับประกันภัยไม่เกินร้อยละ 47 และในพื้นที่ความเสี่ยงอื่น ๆ ต้องมีการรับประกันภัยอยู่ในระดับสูงเช่นกันทำให้เกิดการมีส่วนช่วยลดการแบกรับต้นทุนที่สูงของผู้รับประกันภัย แต่ในทางปฏิบัติอาจเป็นไปได้ยากเนื่องจาก พื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ได้กำไรเป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่ไม่ใช่พื้นที่หลักของประเทศทำให้ชาวนาอาจไม่สนใจเข้าร่วมโครงการฯ จนถึงระดับที่ทำให้เกิดการเฉลี่ยความเสียหายจากพื้นที่ความเสี่ยงสูงได้ อีกทั้งในพื้นที่ความเสี่ยงสูงก็มีชาวนาให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการฯ มากจนอาจทำให้โครงการฯ ขาดทุนได้

จากผลการศึกษาปัญหา Adverse Selection ในระดับพื้นที่ พบว่าพื้นที่ความเสี่ยงสูงสุดและพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่มีการกระจุกตัวของพื้นที่เอาประกันภัยจำนวนมากประมาณร้อยละ 47 และร้อยละ 44 ซึ่งอาจส่งผลให้ความน่าจะเป็นที่จะดำเนินโครงการแล้วขาดทุนสูงในพื้นที่ดังกล่าว ในส่วนพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง ระดับต่ำ และระดับต่ำสุดที่มีการกระจุกตัวของพื้นที่เอาประกันภัยจำนวนน้อย (Adverse Selection) ซึ่งอาจส่งผลให้การดำเนินโครงการได้กำไรน้อยจนการดำเนินโครงการฯ รวมทั้งประเทศขาดทุน เป็นผลทำให้ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ว่าปัญหา Adverse Selection ส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงมีความต้องการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลและความต้องการเพิ่มพื้นที่เอาประกันภัยที่มากกว่าเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงอื่น ๆ ได้

นอกจากนี้ การมีพื้นที่รับประกันภัยที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลเสียต่อผู้รับประกันภัยในการได้รับผลกำไรสุทธิที่คาดหวังเป็นลบมากยิ่งขึ้น แต่จะเป็นประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ในการช่วยเหลือเกษตรกรผู้เอาประกันภัย ให้มีเครื่องมือในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ ดังนั้น การหาจุดที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ที่สุดจากโครงการฯ จะต้องอยู่ระหว่างจุดที่

ผู้รับประกันภัยได้ผลประโยชน์จากผลกำไรสูงสุดที่คาดว่าจะได้รับ และจุดที่เกษตรกรผู้เอาประกันภัยสามารถมีพื้นที่เอาประกันภัยจำนวนมากที่สุดในโครงการฯ ดังกล่าว

4.3.2 ผลการศึกษาปัญหา Adverse Selection ในระดับบุคคล

การเกิด Adverse Selection พิจารณาจากความน่าจะเป็นของการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร โดยหากค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรทัศนคติ (\emptyset) และพฤติกรรม (γ) เกี่ยวกับความเสี่ยง ซึ่งประกอบด้วย ประกอบด้วย การคาดการณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติ ทัศนคติต่อการจ่ายค่าเบี้ยของครัวเรือน ประสบการณ์การเผชิญภัยพิบัติทางธรรมชาติของเกษตรกร การให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย มีค่ามากกว่า 0 แสดงว่า เกษตรกรทราบดีว่าพื้นที่เพาะปลูกของตนเองมีความเสี่ยงสูงจึงต้องการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเพิ่มขึ้น แต่ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรทัศนคติ (\emptyset) และพฤติกรรม (γ) เกี่ยวกับความเสี่ยงมีค่าน้อยกว่า 0 แสดงว่า เกษตรกรทราบว่าพื้นที่เพาะปลูกของตนเองมีความเสี่ยงต่ำจึงไม่ต้องการเข้าร่วมโครงการฯ หรือเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนลดลง ดังตัวอย่างการเกิดปัญหา Adverse Selection ในตารางที่ 4-31

ตารางที่ 4-31: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดปัญหา Adverse Selection

พื้นที่ความเสี่ยง	ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์ที่เกิดปัญหา
ระดับสูง	\emptyset_i หรือ γ_i	> 0
ระดับกลาง	\emptyset_i หรือ γ_i	< 0
ระดับต่ำ	\emptyset_i หรือ γ_i	< 0

การวิเคราะห์เกิดปัญหา Adverse Selection ในระดับบุคคล ใช้แบบจำลอง Ordered Logit และการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) เนื่องจาก ข้อมูลการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกร แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) ไม่ต้องการทำประกันภัย 2) ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก และ 3) ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก โดยมีรายละเอียดของผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาในโมเดลที่ (1) โดยใช้แบบจำลอง Ordered Logit วิเคราะห์ในสมการที่ (3.4) ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหายซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ทำให้เกิดความเสี่ยง แสดงถึงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายถึงเกษตรกรอาจจะได้รับผลประโยชน์จากหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบที่เกิดข้อผิดพลาดทำให้ได้รับเงินชดเชยที่เกิดขึ้น แต่ในทางกลับกันความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ แสดงถึงความน่าจะเป็นของการ

เลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกลดลง อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากเกษตรกรไม่ชอบความเสี่ยงหรือกลัวความเสี่ยงในการที่ต้องเพิ่มขอบเขตการประกันภัยซึ่งจะต้องสูญเสียต้นทุนที่สูงขึ้นตามไปด้วย และหากพิจารณาจากพื้นที่ความเสี่ยง (Zone) พบว่าพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ (สีเขียวอ่อน) มีความน่าจะเป็นของการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจาก เกษตรกรมีข้อมูลความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่ความเสี่ยงอ่อนที่มีน้อยทำให้ความน่าจะเป็นของการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมมีน้อยตามไปด้วย โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-32

ตารางที่ 4-32: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์	P-value
$\gamma_{all}^{Criterion}$	> 0	P<0.05
$\theta_{all}^{Risk\ love\ gain}$	< 0	P<0.05
$\theta_{light\ green}$	< 0	P<0.01

นอกจากนี้ หากแบ่งตามระดับพื้นที่ความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยใช้แบบจำลอง Ordered Logit วิเคราะห์ในสมการที่ (3.5) ได้แก่ พื้นที่ความเสี่ยงสูง พื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง และพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการศึกษาการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกเขตพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงในโมเดลที่ (2) ของครัวเรือนที่ทำประกันภัย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การคาดการณ์ความเสี่ยงและการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย แสดงถึงความน่าจะเป็นของการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจาก เกษตรกรมีข้อมูลในการคาดการณ์ความเสี่ยงจากการรู้ว่าพื้นที่เพาะปลูกพืชผลของตนเองเป็นพื้นที่ความเสี่ยงสูง และการหลักเกณฑ์การตรวจสอบที่เป็นช่องทางทำให้อาจได้รับค่าชดเชยทั้งที่พืชผลไม่ได้รับความเสียหาย แต่ค่าสัมประสิทธิ์ค่าสินไหมทดแทน แสดงถึงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากความไม่คุ้มค่าของค่าสินไหมทดแทนกับการสูญเสียต้นทุนในการเพาะปลูก โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-33

ตารางที่ 4-33: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงสูง

ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์	P-value
$\phi_{Risk\ Assessment\ risk\ high}$	> 0	P<0.1
$\gamma_{Criterion\ risk\ high}$	> 0	P<0.01
$\theta_{claim\ risk\ high}$	< 0	P<0.05

2) ผลการศึกษาการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกเขตพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางในโมเดลที่ (3) ของครัวเรือนที่ทำประกันภัย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ แสดงถึงความน่าจะเป็นของการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและในพื้นที่ระดับกลางไม่มีแตกต่างที่ชัดเจนของตัวแปรต่อการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-34

ตารางที่ 4-34: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง

ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์	P-value
$\phi_{Risk\ love\ gain\ risk\ intermediate}$	< 0	P<0.01

3) ผลการศึกษาการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกเขตพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำในโมเดลที่ (4) ของครัวเรือนที่ทำประกันภัย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์พื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่ และการอุดหนุนค่าเบี้ยประกันภัยของภาครัฐและ ธ.ก.ส. แสดงถึงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าเบี้ยประกันภัยแสดงถึงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยไม่พบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรทัศนคติและพฤติกรรมที่แสดงถึงความน่าจะเป็นของการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกที่เพิ่มขึ้น โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-35

ตารางที่ 4-35: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ

ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์	P-value
$\beta_{Area\ risk\ low}$	> 0	P<0.05
$\theta_{Subsidize\ risk\ low}$	> 0	P<0.001
$N_{premiu\ risk\ low}$	< 0	P<0.05

ตารางที่ 4-36: ผลการประมาณการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ด้วยวิธี Ordered Logit Model

VARIABLES	(1)	(2)	(1)	(4)
	Ordered Logit	Ordered Logit	Ordered Logit	Ordered Logit
	All Sample	High Risk	Medium Risk	Low Risk
	Insured	Insured	Insured	Insured
องค์ประกอบครัวเรือน				
รายได้ครัวเรือน	-0.0260 (0.2370)	-0.3740 (0.4220)	0.4700 (0.5380)	-0.4220 (0.6420)
ระดับการศึกษา	0.0573 (0.0766)	-0.0382 (0.162)	0.2260 (0.172)	-0.1810 (0.2060)
ขนาดของพื้นที่เพาะปลูก	0.0155 (0.0148)	0.0212 (0.0281)	0.0319 (0.0475)	0.0874** (0.0368)
นโยบายและหลักเกณฑ์				
ค่าเบี้ยประกันภัย	0.0054 (0.3330)	0.0651 (0.6810)	0.4200 (0.6420)	-3.3240** (1.5880)
ค่าสินไหมทดแทน	-0.4930 (0.3220)	-1.3820** (0.6480)	0.1890 (0.5420)	0.2640 (1.1550)
การอุดหนุนค่าเบี้ยประกันภัย	0.4610 (0.3310)	0.3150 (0.6380)	-0.7540 (0.6890)	2.9060*** (1.0560)
การชดเชยในรูปแบบอื่น ๆ	-0.3280 (0.2540)	-0.5090 (0.4970)	0.5670 (0.5220)	-0.5390 (0.7640)
ทัศนคติต่อความเสี่ยง				
การคาดการณ์ความเสี่ยง	0.4630 (0.4660)	1.5050* (0.8980)	0.7140 (0.9080)	-1.9060 (1.3290)
ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ	-0.2700** (0.1280)	-0.2220 (0.2150)	-0.8220*** (0.3110)	-0.5750 (0.5230)
ความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย	-0.1070 (0.1240)	-0.1190 (0.1710)	-0.1020 (0.363)	0.0789 (0.3950)
ทัศนคติในการจ่าย	0.0544 (0.3610)	-0.1290 (0.6500)	-0.2480 (0.6940)	-0.5880 (1.1660)
พฤติกรรมต่อความเสี่ยง				
ประสบการณ์การเพาะปลูก	-0.0063 (0.0156)	-0.0152 (0.0290)	-0.0181 (0.0306)	-0.0621 (0.0500)
ประสบการณ์เผชิญภัยพิบัติ	0.3010 (0.3360)	0.3700 (0.5490)	0.8490 (0.6870)	-0.2380 (0.8000)
การดูแลและใส่ใจพืชผล	0.3110 (0.2710)	0.4810 (0.5360)	0.6410 (0.5140)	-0.5610 (0.8190)

ตารางที่ 4-36: ผลการประมาณการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ด้วยวิธี Ordered Logit Model (ต่อ)

VARIABLES	(1)	(2)	(1)	(4)
	Ordered Logit All Sample Insured	Ordered Logit High Risk Insured	Ordered Logit Medium Risk Insured	Ordered Logit Low Risk Insured
การให้ความสำคัญต่อการ	0.9040**	2.0870***	-0.5280	1.5070
ตรวจสอบความเสียหาย	(0.3960)	(0.8030)	(0.7280)	(1.0070)
พื้นที่ความเสี่ยง				
ระดับสูง	-0.4060 (0.5460)			
ระดับต่ำ	-1.9210*** (0.6170)			
Constant cut1	-2.0420 (2.7870)	-8.5020 (5.8310)	5.6060 (5.8250)	-9.8670 (8.0720)
Constant cut2	-0.6850 (2.7810)	-6.7600 (5.7970)	7.2330 (5.8650)	-8.3150 (8.0080)
Observations	213	96	79	38
R-Squared	0.1455	0.2280	0.1447	0.2984

หมายเหตุ: *** ค่า p-value<0.01, ** p-value<0.05, * p-value<0.1 ตัวเลขในวงเล็บแสดง Standard Deviation

จากการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัยใน 3 ระดับทางเลือก เพื่อหาการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของทุกตัวแปรอยู่ที่ค่าเฉลี่ย พบว่า ระดับทางเลือก 1) ไม่ต้องการทำประกันภัย ได้ค่า $Y_1^* = 0.0776$ 2) ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก ได้ค่า $Y_2^* = 0.1688$ และ 3) ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก ได้ค่า $Y_3^* = 0.7534$

หากพิจารณาผลกระทบส่วนเพิ่มของความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ ซึ่งมีอยู่ 5 ระดับ พบว่า การเพิ่มระดับของความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ 1 ระดับ จะส่งผลให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่อยู่ในระดับไม่ต้องการทำประกันภัย เพิ่มขึ้น 0.0193 ซึ่งจะทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_1^* = 0.0969$ และในส่วนทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 0.0308 ซึ่งจะทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_2^* = 0.1996$ แต่ในเกษตรกรที่ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูกลดลง 0.0502

ซึ่งจะทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_3^* = 0.7032$ ดังตารางที่ 4-37

ตารางที่ 4-37: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มจากการเกิด Adverse Selection ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัยของตัวแปรความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ

การเลือกระดับการคุ้มครองจากการ ประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกใน ครัวเรือนเกษตรกร	เมื่อความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ ในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ		
	Marginal Effect	Std. Err.	Prob.
1: ไม่ต้องการทำประกันภัย	0.0193	0.0095	0.0969
2: ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก	0.0308	0.0152	0.1996
3: ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก	-0.0502	0.0236	0.7032

สำหรับเกษตรกรที่ให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหายที่ส่งผลให้เกิดความเสี่ยง พบว่า เกษตรกรที่เลือกใช้การตรวจสอบที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายเทียบกับเกษตรกรที่เลือกใช้การตรวจสอบที่ทำให้ไม่เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหาย มีการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในระดับไม่ต้องการทำประกันภัยลดลง 0.062 และในระดับทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูกลดลง 0.0990 แต่ในเกษตรกรที่ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 0.161 ดังตารางที่ 4-38

ตารางที่ 4-38: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มจากการเกิด Adverse Selection ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัยของตัวแปรการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย

การเลือกระดับการคุ้มครองจากการ ประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกใน ครัวเรือนเกษตรกร	เมื่อเทียบระหว่างเกษตรกรที่เลือกใช้การตรวจสอบที่ทำให้เกิด ความเสี่ยงและไม่เสี่ยงต่อความเสียหาย	
	Marginal Effect	Std. Err.
1: ไม่ต้องการทำประกันภัย	-0.0620	0.0276
2: ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก	-0.0990	0.0430
3: ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก	0.1610	0.0668

สำหรับการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ (สีเขียวอ่อน) พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำเมื่อเทียบกับเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางมีการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรที่อยู่ในระดับไม่ต้องการทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 0.2334 และในระดับทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 0.1913 แต่ในส่วนองระดับทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูกลดลง 0.4248 ดังตารางที่ 4-39

ตารางที่ 4-39: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มจากการเกิด Adverse Selection ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของที่ทำประกันภัยตัวแปรพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ

การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกร	เมื่อเทียบเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำกับเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง	
	Marginal Effect	Std. Err.
1: ไม่ต้องการทำประกันภัย	0.2334	0.1097
2: ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก	0.1913	0.0461
3: ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก	-0.4248	0.1363

การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มในกลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่ทำประกันภัยใน 3 ระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูก พบว่า ระดับทางเลือก 1) ไม่ต้องการทำประกันภัย ได้ค่า $Y_1^* = 0.0260$ 2) ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก ได้ค่า $Y_2^* = 0.1064$ และ 3) ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก ได้ค่า $Y_3^* = 0.8675$

หากพิจารณาค่าสินไหมทดแทนที่เพิ่มขึ้น 1 ระดับ จะส่งผลให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรที่อยู่ในระดับไม่ต้องการทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 0.035 ซึ่งจะทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_1^* = 0.061$ ในระดับทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 0.1237 ซึ่งจะทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_2^* = 0.2301$ แต่ในเกษตรกรที่ระดับทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูกจะลดลง 0.1587 ซึ่งจะทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_3^* = 0.7088$

ในส่วนของเกษตรกรที่มีการคาดการณ์ความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายเมื่อเทียบกับการคาดการณ์ความเสี่ยงที่จะไม่เกิดความเสียหาย พบว่า การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรที่อยู่ในระดับไม่ต้องการทำประกันภัยลดลง 0.034 และในส่วนของการทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูกลดลง 0.1195 แต่ในระดับทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 0.1535

อีกทั้งในส่วนของการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย พบว่า เกษตรกรที่เลือกใช้การตรวจสอบที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อความเสียหายเมื่อเทียบกับเกษตรกรที่เลือกใช้การตรวจสอบที่ทำให้ไม่เกิดความเสียหายต่อความเสียหายมีการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกที่ลดลงในระดับไม่ต้องการทำประกันภัยลดลง 0.06 และในระดับทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูกลดลง 0.0187 แต่ในระดับเกษตรกรที่ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 0.2478 ดังตารางที่ 4-40

ตารางที่ 4-40: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มจากการเกิด Adverse Selection ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่ทำการประกันภัย

การเลือกระดับการคุ้มครองจากการ ประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกใน ครัวเรือนเกษตรกร	เมื่อความพึงพอใจของค่าสินไหมทดแทน ในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำการประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ		
	Marginal Effect	Std. Err.	Prob.
1: ไม่ต้องการทำการประกันภัย	0.0350	0.0206	0.061
2: ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก	0.1237	0.0601	0.2301
3: ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก	-0.1587	0.0738	0.7088

การเลือกระดับการคุ้มครองจากการ ประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกใน ครัวเรือนเกษตรกร	เมื่อเทียบเกษตรกรที่มีการคาดการณ์ความเสี่ยงที่จะเกิดความ เสียหายกับไม่ความเสียหาย	
	Marginal Effect	Std. Err.
1: ไม่ต้องการทำการประกันภัย	-0.0340	0.0212
2: ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก	-0.1195	0.0608
3: ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก	0.1535	0.0759

การเลือกระดับการคุ้มครองจากการ ประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกใน ครัวเรือนเกษตรกร	เมื่อเทียบระหว่างเกษตรกรที่เลือกใช้การตรวจสอบที่ทำให้เกิด ความเสี่ยงและไม่เสี่ยงต่อความเสียหาย	
	Marginal Effect	Std. Err.
1: ไม่ต้องการทำการประกันภัย	-0.0600	0.0331
2: ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก	-0.1878	0.0743
3: ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก	0.2478	0.0948

ในกลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง พบว่า ระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูก มีค่าเป็น 1) ไม่ต้องการทำการประกันภัย ได้ค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม $Y_1^* = 0.0350$ 2) ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก ได้ค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม $Y_2^* = 0.1208$ และ 3) ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก ได้ค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม $Y_3^* = 0.8441$ โดยหากเกษตรกรมีความชอบเสี่ยงที่จะได้รับเพิ่มขึ้นไป 1 ระดับ จะส่งผลให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรที่อยู่ในระดับไม่ต้องการทำการประกันภัยเพิ่มขึ้น 0.0277 ทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_1^* = 0.0627$ และในส่วนระดับทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 0.0804 ทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_2^* = 0.2012$ แต่ในส่วน

ระดับของการทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูกลดลง 0.1081 ทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูก ของ $Y_3^* = 0.7360$ ดังตารางที่ 4-41

ตารางที่ 4-41: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มจากการเกิด Adverse Selection ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางที่ทำประกันภัย

การเลือกระดับการคุ้มครองจากการ ประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกใน ครัวเรือนเกษตรกร	เมื่อความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ ในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ		
	Marginal Effect	Std. Err.	Prob.
1: ไม่ต้องการทำประกันภัย	0.0277	0.0141	0.0627
2: ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก	0.0804	0.0307	0.2012
3: ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก	-0.1081	0.0360	0.7360

ในกลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำระดับทางเลือก 1) ไม่ต้องการทำประกันภัย ได้ค่า $Y_1^* = 0.2179$ 2) ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก ได้ค่า $Y_2^* = 0.3501$ และ 3) ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก ได้ค่า $Y_3^* = 0.4319$

หากพิจารณาขนาดของพื้นที่เพาะปลูก พบว่า เกษตรกรที่มีขนาดของพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 1 ไร่ ส่งผลให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรที่อยู่ในระดับไม่ต้องการทำประกันภัยลดลง 0.0148 ทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_1^* = 0.2031$ และในระดับทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูกลดลง 0.0065 ทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_2^* = 0.3436$ แต่ในระดับทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 0.0214 ทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_3^* = 0.4533$

ในส่วน of ค่าเบี้ยประกันภัย พบว่า หากเกษตรกรมีความพึงพอใจต่อค่าเบี้ยประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ จะส่งผลให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของครัวเรือนเกษตรกรในระดับไม่ต้องการทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 0.0457 ซึ่งทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_1^* = 0.2636$ และทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 0.0692 ซึ่งทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_2^* = 0.4193$ แต่ในระดับทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูกจะลดลง 0.0214 ซึ่งทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_3^* = 0.4105$

อีกทั้งในส่วนของการอุดหนุนค่าเบี้ยประกันภัยของภาครัฐให้กับเกษตรกร พบว่า หากเกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการอุดหนุนค่าเบี้ยประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ จะส่งผลให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรในระดับไม่ต้องการทำประกันภัยลดลง 0.2051 ซึ่งทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_1^* = 0.0128$ และในระดับทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูกลดลง 0.1890 ซึ่งทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_2^* = 0.1611$ แต่ในส่วนระดับทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 0.3942 ทำให้การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกของ $Y_3^* = 0.8261$ ดังตารางที่ 4-42

ตารางที่ 4-42: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มจากการเกิด Adverse Selection ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำที่ทำประกันภัย

การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกร	เมื่อขนาดของพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ไร่		
	Marginal Effect	Std. Err.	Prob.
1: ไม่ต้องการทำประกันภัย	-0.0148	0.0351	0.2636
2: ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก	-0.0065	0.0064	0.4193
3: ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก	0.0214	0.0092	0.4533

การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกร	เมื่อความพึงพอใจของค่าเบี้ยประกันภัยในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ		
	Marginal Effect	Std. Err.	Prob.
1: ไม่ต้องการทำประกันภัย	0.0457	0.0231	0.2636
2: ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก	0.0692	0.0256	0.4193
3: ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก	-0.1150	0.0381	0.4105

การเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือนเกษตรกร	เมื่อความพึงพอใจของการอุดหนุนค่าเบี้ยประกันภัยในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ		
	Marginal Effect	Std. Err.	Prob.
1: ไม่ต้องการทำประกันภัย	-0.2051	0.0514	0.0128
2: ทำประกันภัยบางส่วนในพื้นที่เพาะปลูก	-0.1890	0.0532	0.1611
3: ทำประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก	0.3942	0.1114	0.8261

จากการพิจารณาแบบจำลอง Ordered Logit และการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ในการศึกษาการเกิดปัญหา Adverse Selection ในระดับบุคคล พบว่าเกษตรกรที่ทำประกันภัยมีความต้องการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูก

ที่เพิ่มขึ้นหรือเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูกมาจากหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบความเสียหายในภาพรวมที่อาจส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการตรวจสอบ แต่จะได้รับเงินชดเชยที่รวดเร็ว ซึ่งเป็นช่องทางทำให้โครงการฯ สูญเสียรายได้ หากผู้เอาประกันภัยไม่ได้รับความเสียหายตามจริง

จากการพิจารณาในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยง พบว่าพื้นที่ความเสี่ยงสูงมีความต้องการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกที่เพิ่มขึ้นหรือเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูก เนื่องจากการมีข้อมูลในการคาดการณ์ความเสี่ยงจากการรู้ว่าพื้นที่เพาะปลูกพืชผลของตนเองเป็นพื้นที่ความเสี่ยงสูงและจากพฤติกรรมที่ต้องการให้มีหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบความเสียหายในภาพรวมของโครงการฯ ทำให้ในพื้นที่ดังกล่าวอาจเกิดปัญหา Adverse Selection

ในส่วนของผลการศึกษาในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางและระดับต่ำ ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติจากค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรทัศนคติและพฤติกรรมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทำประกันภัยที่แสดงถึงการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ส่งผลไม่สามารถพิจารณาได้ถึงการเฉลี่ยตามหลักการประกันภัยที่ส่งผลให้พื้นที่โดยรวมทั้งประเทศเกิดหรือไม่เกิดการขาดทุนได้ชัดเจน

ดังนั้น จากผลการศึกษาในพื้นที่ความเสี่ยงสูงที่กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีทัศนคติและพฤติกรรมที่อาจก่อให้เกิดปัญหา Adverse Selection แต่จากการไม่พบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ทัศนคติและพฤติกรรมในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางและระดับต่ำส่งผลให้ไม่สามารถตอบสมมติฐานในการศึกษาที่ว่าปัญหา Adverse Selection ส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงมีความต้องการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลและความต้องการเพิ่มพื้นที่เอาประกันภัยที่มากกว่าเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางและต่ำ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-43

ตารางที่ 4-43: ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากผลการศึกษาก่อเกิดปัญหา Adverse Selection

พื้นที่ความเสี่ยง	ปัญหา	ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์	ความน่าจะเป็น	
				ที่เปลี่ยนแปลง	P-value
	Adverse Selection			(ร้อยละ)	
ความเสี่ยงระดับสูง	เกิด	$\phi_i^{\text{Risk Assessment}}$	> 0	15.35	$P < 0.1$
		$\gamma_i^{\text{Criterion}}$	> 0	24.78	$P < 0.01$
	Adverse Selection	ϕ_i^{Payment}	> 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
		γ_i^{Damage}	> 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
ความเสี่ยงระดับกลาง	เกิด	$\phi_i^{\text{Risk Assessment}}$	> 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
		ϕ_i^{Payment}	> 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
	Adverse Selection	$\gamma_i^{\text{Criterion}}$	> 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
		γ_i^{Damage}	< 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	

ตารางที่ 4-43: ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากผลการศึกษาค่าสัมประสิทธิ์การเกิดปัญหา Adverse Selection (ต่อ)

พื้นที่ความเสี่ยง	ปัญหา Adverse Selection	ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์	ความน่าจะเป็น	
				ที่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	P-value
ความเสี่ยง ระดับต่ำ	ไม่เกิด	$\phi_i^{\text{Risk Assessment}}$	< 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
		ϕ_i^{Payment}	< 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
	Adverse	$\gamma_i^{\text{Criterion}}$	< 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
	Selection	γ_i^{Damage}	> 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	

4.4 ผลการศึกษาปัญหา Moral Hazard

การวิเคราะห์ การเกิด Moral Hazard พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรทัศนคติ (ϕ) และ พฤติกรรม (γ) เกี่ยวกับความเสี่ยง ประกอบด้วย การคาดการณ์การเกิดภัยพิบัติ ทัศนคติต่อการจ่าย ค่าเบี้ยของครัวเรือน การให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย การเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการ เพาะปลูก ที่แสดงถึงความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตที่เพิ่มขึ้นหรือมากกว่า 0 อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติของครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการฯ ในพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูง ระดับกลาง และระดับต่ำ ดัง ตารางที่ 4-44 โดยใช้แบบจำลอง Ordered Logit และการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect)

ตารางที่ 4-44: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดปัญหา Moral Hazard

พื้นที่ความเสี่ยง	ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์ที่เกิดปัญหา
ระดับสูง	ϕ_i หรือ γ_i	> 0
ระดับกลาง	ϕ_i หรือ γ_i	> 0
ระดับต่ำ	ϕ_i หรือ γ_i	> 0

จากการศึกษาในโมเดลที่ (1) โดยใช้แบบจำลอง Ordered Logit วิเคราะห์ในสมการที่ (3.6) ความน่าจะเป็นที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปี ปี การผลิต 2561 ที่เข้าร่วมโครงการฯ จากกลุ่มตัวอย่างที่ทำประกันภัย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์พื้นที่ เพาะปลูกของครัวเรือนและการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย แสดงถึง การเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากพื้นที่ เพาะปลูกขนาดใหญ่อาจส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายที่มากขึ้น และจากหลักเกณฑ์ในการ ตรวจสอบความเสียหายที่เอื้อประโยชน์ให้เกิดความผิดพลาดในการตรวจสอบส่งให้พื้นที่ที่ไม่ได้รับความเสียหายจริงอาจได้รับเงินชดเชยด้วยเช่นกัน แต่ในทางกลับกันค่าสัมประสิทธิ์ค่าสินไหมทดแทนและ

ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ แสดงถึงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจาก ครัวเรือนที่ทำประกันภัยเป็นพวกไม่ชอบความเสี่ยง (Risk Averse) ตามทฤษฎีอรรถประโยชน์คาดหวัง (Expected Utility Theory) ทำให้มีทัศนและพฤติกรรมความต้องการที่จะให้พืชผลเกิดความเสียหายลดลง อีกทั้งเมื่อคำนึงถึงต้นทุนในการเพาะปลูกไม่คุ้มค่างับค่าสินไหมที่จะได้รับหากพืชผลเกิดความเสียหาย และหากพิจารณาจากพื้นที่ความเสี่ยง (Zone) จะพบว่าค่าสัมประสิทธิ์พื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ (สีเขียวอ่อน) แสดงถึงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่ความเสี่ยงอ่อนมีความเสี่ยงน้อยในการเกิดภัยพิบัติทำให้ความน่าจะเป็นที่จะเกิดความเสียหายกับพืชผลมีน้อยตามไปด้วย โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-45

ตารางที่ 4-45: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยทั้งหมด

ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์	P-value
β_{all}^{area}	> 0	P<0.1
$\gamma_{all}^{Criterion}$	> 0	P<0.05
θ_{all}^{claim}	< 0	P<0.05
$\phi_{all}^{Risk\ love\ gain}$	< 0	P<0.01
$\delta_{light\ green}$	< 0	P<0.01

นอกจากนี้ หากแบ่งตามระดับพื้นที่ความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยใช้แบบจำลอง Ordered Logit วิเคราะห์ในสมการที่ (3.7) ได้แก่ พื้นที่ความเสี่ยงสูง พื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง และพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการศึกษาการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตเขตพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูง โมเดลที่ (2) ในครัวเรือนที่ทำประกันภัย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การคาดการณ์ความเสี่ยง ความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย และการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย แสดงถึงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยที่เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเกษตรกรที่ทำประกันภัยมีข้อมูลในการคาดการณ์สูงและให้ความสำคัญกับการตรวจสอบความเสียหายในภาพรวมส่งผลในพื้นที่ดังกล่าวอาจเกิดปัญหา Moral Hazard ในทางกลับกัน ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับแสดงถึงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลในทิศทางตรงกันข้ามกับความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย

ตารางที่ 4-46: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูง

ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์	P-value
\emptyset Risk Assessment <i>risk high</i>	> 0	P<0.1
\emptyset Risk love loss <i>risk high</i>	> 0	P<0.05
γ Criterion <i>risk high</i>	> 0	P<0.01
\emptyset Risk love gain <i>risk high</i>	< 0	P<0.01

2) ผลการศึกษาการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตเขตพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางโมเดลที่ (3) ในครัวเรือนที่ทำประกันภัย พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงต้นทุนจากสารเคมีแสดงถึงความน่าจะเป็นที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากเกษตรกรมีความต้องการลดต้นทุนที่เกิดจากการใช้สารเคมีซึ่งเป็นผลเสียต่อสุขภาพของเกษตรกร โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-47

ตารางที่ 4-47: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง

ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์	P-value
γ C_Chemical <i>risk intermediate</i>	> 0	P<0.01

3) ผลการศึกษาการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตเขตพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำโมเดลที่ (4) ในครัวเรือนที่ทำประกันภัย พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ค่าสินไหมทดแทนและทัศนคติในการจ่ายค่าเบี้ย แสดงถึงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเกษตรกรมีทัศนคติที่ไม่ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังเห็นว่าค่าสินไหมทดแทนไม่คุ้มค่ากับต้นทุนที่ต้องสูญเสียหากเกิดภัยพิบัติ ซึ่งแสดงถึงกลุ่มตัวอย่างที่ทำประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำมีโอกาสเกิด Moral Hazard ได้ยาก โดยรายละเอียดดังตารางที่ 4-48

ตารางที่ 4-48: ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ

ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์	P-value
\emptyset claim <i>risk low</i>	< 0	P<0.1
γ Criterion <i>risk low</i>	< 0	P<0.1

ตารางที่ 4-49: ผลการประมาณการเกิดความเสียหายต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย ด้วยวิธี Ordered Logit Model

VARIABLES	(1)	(2)	(1)	(4)
	Ordered Logit	Ordered Logit	Ordered Logit	Ordered Logit
	All Sample	High Risk	Medium Risk	Low Risk
	Insured	Insured	Insured	Insured
องค์ประกอบครัวเรือน				
รายได้ครัวเรือน	0.0718 (0.2050)	0.584 (0.360)	-0.228 (0.398)	0.358 (0.529)
ขนาดของพื้นที่เพาะปลูก	0.0246* (0.0140)	-0.0338 (0.0244)	0.0278 (0.0282)	0.0554 (0.0398)
นโยบายและหลักเกณฑ์				
ค่าเบี้ยประกันภัย	0.3750 (0.274)	-0.500 (0.577)	0.0847 (0.469)	-0.720 (0.937)
ค่าสินไหมทดแทน	-0.592** (0.260)	0.0307 (0.457)	-0.271 (0.431)	-1.513* (0.882)
การอุดหนุนค่าเบี้ย	-0.165 (0.264)	-0.114 (0.526)	-0.742 (0.479)	1.063 (0.699)
ทัศนคติต่อความเสี่ยง				
การคาดการณ์ความเสี่ยง	0.444 (0.374)	1.565* (0.806)	0.0221 (0.847)	4.011 (3.010)
ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ	-0.338*** (0.109)	-0.759*** (0.206)	-0.0612 (0.187)	-0.699 (0.437)
ความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย	0.166 (0.104)	0.413** (0.171)	0.183 (0.269)	0.275 (0.299)
ทัศนคติในการจ่ายค่าเบี้ยประกัน	-0.487 (0.299)	-0.289 (0.550)	-0.184 (0.504)	-2.474*** (0.929)
พฤติกรรมต่อความเสี่ยง				
ประสบการณ์การเพาะปลูก	-0.00219 (0.0120)	0.0201 (0.0238)	-0.00529 (0.0192)	-0.0417 (0.0464)
การดูแลและใส่ใจพืชผล	-0.142 (0.223)	-0.0226 (0.398)	-0.188 (0.407)	-0.389 (0.906)
การให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย	0.753** (0.307)	2.336*** (0.675)	-0.369 (0.558)	-0.288 (0.841)
การเปลี่ยนแปลงต้นทุน - การใช้ดินและปุ๋ย	-0.849 (0.527)	-1.219 (0.921)	-0.197 (1.105)	-1.045 (1.228)

ตารางที่ 4-49: ผลการประมาณการเกิดความเสียหายต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย ด้วยวิธี Ordered Logit Model (ต่อ)

VARIABLES	(1)	(2)	(1)	(4)
	Ordered Logit	Ordered Logit	Ordered Logit	Ordered Logit
	All Sample	High Risk	Medium Risk	Low Risk
	Insured	Insured	Insured	Insured
- การใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลง	0.433 (0.348)	-0.452 (0.656)	1.852*** (0.671)	0.758 (1.442)
- การใช้แรงงาน	0.479 (0.434)	0.816 (0.904)	-0.555 (0.642)	1.206 (2.238)
พื้นที่ความเสี่ยง				
ระดับสูง	0.392 (0.413)			
ระดับต่ำ	-2.232*** (0.566)			
Constant cut1	-3.582* (2.058)	-1.103 (3.769)	-8.931** (3.584)	-2.227 (5.938)
Constant cut2	-1.201 (2.037)	1.768 (3.743)	-6.139* (3.526)	0.664 (5.953)
Constant cut3	1.557 (2.044)	6.445* (3.806)	-3.795 (3.487)	3.076 (5.918)
Constant cut4	2.942 (2.062)	8.846** (3.875)	-3.083 (3.467)	
Constant cut5	3.574* (2.078)		-2.665 (3.457)	6.072 (6.349)
Observations	213	96	79	38
R-Squared	0.1207	0.2333	0.0959	0.2430

หมายเหตุ: *** ค่า p-value<0.01, ** p-value<0.05, * p-value<0.1 ตัวเลขในวงเล็บแสดง Standard Deviation

จากการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัยใน 6 ระดับ เพื่อหาค่าการเกิดความเสียหายต่อความเสียหายของผลผลิตของทุกตัวแปรอยู่ที่ค่าเฉลี่ย พบว่า ระดับ 1) ไม่เคยเสียหาย ได้ค่า $Y_1^* = 0.0443$ 2) เสียหาย 1 ครั้ง ได้ค่า $Y_2^* = 0.2924$ และ 3) เสียหาย 2 ครั้ง ได้ค่า $Y_3^* = 0.5527$ 4) เสียหาย 3 ครั้ง ได้ค่า $Y_4^* = 0.0801$ 5) เสียหาย 4 ครั้ง ได้ค่า $Y_5^* = 0.0139$ 6) เสียหาย 5 ครั้ง ได้ค่า ได้ค่า $Y_6^* = 0.0162$

หากพิจารณาที่ขนาดพื้นที่เพาะปลูก พบว่า เมื่อขนาดของพื้นที่เพาะปลูกของครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1 ไร่ ส่งผลให้การเกิดความเสียหายต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยระดับไม่เคยเสียหายลดลง 0.0023 และในระดับเสียหาย 1 ครั้ง ลดลง 0.0047 แต่ในระดับเสียหาย 2 ครั้ง

เพิ่มขึ้น 0.0032 ระดับเสียหาย 3 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0017 ระดับเสียหาย 4 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0003 และระดับเสียหาย 5 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0004 โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง ดังตารางที่ 4-50

ตารางที่ 4-50: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มขนาดของพื้นที่เพาะปลูก จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัย

ระดับการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหาย ของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย	เมื่อขนาดของพื้นที่เพาะปลูก ในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ไร่		
	Marginal Effect	Std. Err.	Prob.
1: ไม่เคยเสียหาย	-0.0023	0.0006	0.0420
2: เสียหาย 1 ครั้ง	-0.0047	0.0025	0.2877
3: เสียหาย 2 ครั้ง	0.0032	0.0018	0.5559
4: เสียหาย 3 ครั้ง	0.0017	0.0010	0.0818
5: เสียหาย 4 ครั้ง	0.0003	0.0002	0.0142
6: เสียหาย 5 ครั้ง	0.0004	0.0002	0.0166

หากพิจารณาผลกระทบส่วนเพิ่มค่าสินไหมทดแทน พบว่า เมื่อความพึงพอใจของค่าสินไหมทดแทนในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ ส่งผลให้การเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยระดับไม่เคยเสียหายลดลง 0.0225 และในระดับเสียหาย 1 ครั้ง ลดลง 0.0964 แต่ในระดับเสียหาย 2 ครั้ง ลดลง 0.0666 ระดับเสียหาย 3 ครั้ง ลดลง 0.0367 ระดับเสียหาย 4 ครั้ง ลดลง 0.0071 และระดับเสียหาย 5 ครั้ง ลดลง 0.0085 โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง ดังตารางที่ 4-51

ตารางที่ 4-51: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มค่าสินไหมทดแทน จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัย

ระดับการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหาย ของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย	เมื่อความพึงพอใจของค่าสินไหมทดแทน ในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ		
	Marginal Effect	Std. Err.	Prob.
1: ไม่เคยเสียหาย	0.0225	0.0120	0.0668
2: เสียหาย 1 ครั้ง	0.0964	0.0482	0.3888
3: เสียหาย 2 ครั้ง	-0.0666	0.0349	0.4861
4: เสียหาย 3 ครั้ง	-0.0367	0.0191	0.0434
5: เสียหาย 4 ครั้ง	-0.0071	0.0046	0.0068
6: เสียหาย 5 ครั้ง	-0.0085	0.0053	0.0077

สำหรับการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มของความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ พบว่าเมื่อความชอบเสี่ยงที่จะได้รับในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยระดับไม่เคยเสียหายเพิ่มขึ้น 0.0146 และในระดับเสียหาย 1 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0624 แต่ในระดับเสียหาย 2 ครั้ง ลดลง 0.0431 ระดับเสียหาย 3 ครั้ง ลดลง 0.0237 ระดับเสียหาย 4 ครั้ง ลดลง 0.0045 และระดับเสียหาย 5 ครั้ง ลดลง 0.0055 โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังตารางที่ 4-52

ตารางที่ 4-52: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัย

ระดับการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหาย ของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย	เมื่อความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ ในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ		
	Marginal Effect	Std. Err.	Prob.
1: ไม่เคยเสียหาย	0.0146	0.0055	0.0589
2: เสียหาย 1 ครั้ง	0.0624	0.0205	0.3548
3: เสียหาย 2 ครั้ง	-0.0431	0.0160	0.5096
4: เสียหาย 3 ครั้ง	-0.0237	0.0084	0.0564
5: เสียหาย 4 ครั้ง	-0.0045	0.0024	0.0094
6: เสียหาย 5 ครั้ง	-0.0055	0.0027	0.0107

ผลกระทบส่วนเพิ่มการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย พบว่า เกษตรกรที่เลือกใช้การตรวจสอบที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายเมื่อเทียบกับเกษตรกรที่เลือกใช้การตรวจสอบที่ทำให้ไม่เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหาย ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยระดับไม่เคยความเสียหายลดลง 0.0297 และระดับความเสียหาย 1 ครั้ง ลดลง 0.1285 แต่ในระดับความเสียหาย 2 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0827 ความเสียหาย 3 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0525 ความเสียหาย 4 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0104 และระดับเสียหาย 5 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0126 โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังตารางที่ 4-53

ตารางที่ 4-53: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มความชอบเสียงที่จะได้รับ จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัย

ระดับการเกิดความเสียหายต่อความเสียหาย ของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย	เมื่อเทียบระหว่างเกษตรกรที่เลือกใช้การตรวจสอบที่ทำให้เกิด ความเสี่ยงและไม่เสี่ยงต่อความเสียหาย	
	Marginal Effect	Std. Err.
1: ไม่เคยเสียหาย	-0.0297	0.0139
2: เสียหาย 1 ครั้ง	-0.1285	0.0538
3: เสียหาย 2 ครั้ง	0.0827	0.0360
4: เสียหาย 3 ครั้ง	0.0525	0.0245
5: เสียหาย 4 ครั้ง	0.0104	0.0064
6: เสียหาย 5 ครั้ง	0.0126	0.0074

ในส่วนของระดับพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ (สีเขียวอ่อน) พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำมีความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยเมื่อเทียบกับเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง (สีเขียวเข้ม) ในระดับไม่เคยเสียหายเพิ่มขึ้น 0.1877 และในระดับเสียหาย 1 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.3096 แต่ในส่วนระดับเสียหาย 2 ครั้ง ลดลง 0.3627 ระดับเสียหาย 3 ครั้ง ลดลง 0.0957 ระดับเสียหาย 4 ครั้ง ลดลง 0.0177 และระดับเสียหาย 5 ครั้งลดลง.0.0211 โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังตารางที่ 4-54

ตารางที่ 4-54: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำประกันภัย

ระดับการเกิดความเสียหายต่อความเสียหาย ของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย	เมื่อเทียบเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำกับเกษตรกร ในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง	
	Marginal Effect	Std. Err.
1: ไม่เคยเสียหาย	0.1877	0.0796
2: เสียหาย 1 ครั้ง	0.3096	0.0527
3: เสียหาย 2 ครั้ง	-0.3627	0.0871
4: เสียหาย 3 ครั้ง	-0.0957	0.0238
5: เสียหาย 4 ครั้ง	-0.0177	0.0084
6: เสียหาย 5 ครั้ง	-0.0211	0.0092

จากการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่ทำประกันภัยใน 5 ระดับ พบว่า ระดับ 1) ไม่เคยเสียหาย ได้ค่า $Y_1^* = 0.0041$ 2) เสียหาย 1 ครั้ง ได้ค่า $Y_2^* = 0.0644$ และ 3) เสียหาย 2 ครั้ง ได้ค่า $Y_3^* = 0.8192$ 4) เสียหาย 3 ครั้ง ได้ค่า $Y_4^* = 0.1008$ 5) เสียหาย 4 ครั้ง ได้ค่า $Y_5^* = 0.0113$

หากพิจารณาที่ผลกระทบส่วนเพิ่มของความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ พบว่า เมื่อเกษตรกรชอบความเสี่ยงที่จะได้รับเพิ่มขึ้น 1 ระดับจะส่งผลให้ความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย ในระดับไม่เคยเสียหายเพิ่มขึ้น 0.0031 ระดับเสียหาย 1 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0454 และระดับเสียหาย 2 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0270 แต่ในระดับเสียหาย 3 ครั้ง ลดลง 0.0670 และระดับเสียหาย 4 ครั้ง ลดลง 0.0084 (ตารางที่ 4-55) และสำหรับความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสียในพื้นที่ความเสี่ยงสูง พบว่า เมื่อเกษตรกรชอบความเสี่ยงที่จะสูญเสียเพิ่มขึ้น 1 ระดับจะส่งผลให้ความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย ในระดับไม่เคยเสียหายลดลง 0.0017 ระดับเสียหาย 1 ครั้ง ลดลง 0.0246 และระดับความเสียหาย 2 ครั้ง ลดลง 0.0146 แต่ในส่วนระดับเสียหาย 3 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0364 และระดับเสียหาย 4 ครั้ง ลดลง 0.0046 (ตารางที่ 4-56)

ตารางที่ 4-55: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่ทำประกันภัย

ระดับการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหาย ของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย	เมื่อความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ ในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ		
	Marginal Effect	Std. Err.	Prob.
1: ไม่เคยเสียหาย	0.0031	0.0025	0.0072
2: เสียหาย 1 ครั้ง	0.0454	0.0178	0.1098
3: เสียหาย 2 ครั้ง	0.0270	0.0243	0.8462
4: เสียหาย 3 ครั้ง	-0.0670	0.0221	0.0338
5: เสียหาย 4 ครั้ง	-0.0084	0.0055	0.0029

ตารางที่ 4-56: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่ทำประกันภัย

ระดับการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหาย ของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย	เมื่อความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย ในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ		
	Marginal Effect	Std. Err.	Prob.
1: ไม่เคยเสียหาย	-0.0017	0.0015	0.0024
2: เสียหาย 1 ครั้ง	-0.0246	0.0121	0.0398
3: เสียหาย 2 ครั้ง	-0.0146	0.0139	0.8046
4: เสียหาย 3 ครั้ง	0.0364	0.0162	0.1372
5: เสียหาย 4 ครั้ง	0.0046	0.0032	0.0159

ในส่วนของผลกระทบส่วนเพิ่มการคาดการณ์ความเสี่ยง พบว่า เกษตรกรที่มีการคาดการณ์ความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายเมื่อเทียบกับเกษตรกรที่มีการคาดการณ์ไม่เกิดความเสียหาย ส่งผล

ให้ความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยในระดับไม่เคยเสียหายลดลง 0.0064 ระดับเสียหาย 1 ครั้ง ลดลง 0.0935 และระดับเสียหาย 2 ครั้ง ลดลง 0.0557 แต่ในส่วนของระดับเสียหาย 3 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.1382 และระดับเสียหาย 4 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0175 ดังตารางที่ 4-57

ตารางที่ 4-57: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มการคาดการณ์ความเสี่ยง จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่ทำประกันภัย

ระดับการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหาย ของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย	เมื่อเทียบเกษตรกรที่มีการคาดการณ์ความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายกับไม่ความเสียหาย	
	Marginal Effect	Std. Err.
1: ไม่เคยเสียหาย	-0.0064	0.0060
2: เสียหาย 1 ครั้ง	-0.0935	0.0541
3: เสียหาย 2 ครั้ง	-0.0557	0.0548
4: เสียหาย 3 ครั้ง	0.1382	0.0734
5: เสียหาย 4 ครั้ง	0.0175	0.0135

อีกทั้งในส่วนของผลกระทบส่วนเพิ่มการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย พบว่าเกษตรกรที่เลือกใช้การตรวจสอบที่ทำให้เกิดความเสียหายเมื่อเทียบกับเกษตรกรที่เลือกใช้การตรวจสอบที่ทำให้ไม่เกิดความเสียหายต่อความเสียหาย ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย ในระดับไม่เคยความเสียหายลดลง 0.0116 ระดับเสียหาย 1 ครั้ง ลดลง 0.1543 และระดับเสียหาย 2 ครั้ง ลดลง 0.0891 แต่ในส่วนของระดับเสียหาย 3 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.224 และเสียหาย 4 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0327 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-58

ตารางที่ 4-58: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหาย จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงที่ทำประกันภัย

ระดับการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหาย ของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย	เมื่อเทียบระหว่างเกษตรกรที่เลือกใช้การตรวจสอบที่ทำให้เกิดความเสียหายและไม่เสี่ยงต่อความเสียหาย	
	Marginal Effect	Std. Err.
1: ไม่เคยเสียหาย	-0.0116	0.0099
2: เสียหาย 1 ครั้ง	-0.1543	0.0590
3: เสียหาย 2 ครั้ง	-0.0891	0.0740
4: เสียหาย 3 ครั้ง	0.2224	0.0717
5: เสียหาย 4 ครั้ง	0.0327	0.0214

สำหรับการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางที่ทำประกันภัยใน 6 ระดับความเสียหาย เพื่อหาค่าการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหาย

ของผลผลิตของทุกตัวแปรอยู่ที่ค่าเฉลี่ย พบว่า ระดับ 1) ไม่เคยเสียหาย ได้ค่า $Y_1^* = 0.0407$ 2) เสียหาย 1 ครั้ง ได้ค่า $Y_2^* = 0.3681$ และ 3) เสียหาย 2 ครั้ง ได้ค่า $Y_3^* = 0.4702$ 4) เสียหาย 3 ครั้ง ได้ค่า $Y_4^* = 0.0578$ 5) เสียหาย 4 ครั้ง ได้ค่า $Y_5^* = 0.0206$ 6) เสียหาย 5 ครั้ง ได้ค่า $Y_6^* = 0.0423$ หากพิจารณาการเปลี่ยนแปลงต้นทุนจากสารเคมี พบว่า การเปลี่ยนแปลงต้นทุนจากสารเคมี ไป 1 ระดับ ส่งผลต่อการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยระดับ ไม่เคยเสียหายลดลง 0.0701 และระดับเสียหาย 1 ครั้ง ลดลง 0.3632 แต่ในระดับเสียหาย 2 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.2429 ระดับเสียหาย 3 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0846 ระดับเสียหาย 4 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0330 และระดับเสียหาย 5 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0727 โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 4-59

ตารางที่ 4-59: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มการเปลี่ยนแปลงต้นทุนจากสารเคมี จากการเกิด ปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางที่ทำประกันภัย

ระดับการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย	เมื่อเทียบระหว่างเกษตรกรที่มีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการใช้สารเคมีกับเกษตรกรที่ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการใช้สารเคมี	
	Marginal Effect	Std. Err.
1: ไม่เคยเสียหาย	-0.0701	0.0362
2: เสียหาย 1 ครั้ง	-0.3632	0.1437
3: เสียหาย 2 ครั้ง	0.2429	0.1127
4: เสียหาย 3 ครั้ง	0.0846	0.0460
5: เสียหาย 4 ครั้ง	0.0330	0.0255
6: เสียหาย 5 ครั้ง	0.0727	0.0275

สำหรับวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ของกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำที่ทำประกันภัยใน 5 ระดับความเสียหาย เพื่อหาค่าการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตของทุกตัวแปรอยู่ที่ค่าเฉลี่ย พบว่า ระดับ 1) ไม่เคยเสียหาย ได้ค่า $Y_1^* = 0.1396$ 2) เสียหาย 1 ครั้ง ได้ค่า $Y_2^* = 0.6108$ และ 3) เสียหาย 2 ครั้ง ได้ค่า $Y_3^* = 0.2215$ 4) เสียหาย 3 ครั้ง ได้ค่า $Y_4^* = 0.0270$ 5) เสียหาย 5 ครั้ง ได้ค่า $Y_5^* = 0.0009$

หากพิจารณาผลกระทบส่วนเพิ่มของค่าสินไหมทดแทน พบว่า เมื่อความพึงพอใจในค่าสินไหมทดแทน เพิ่มขึ้น 1 ระดับ ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยระดับไม่เคยเสียหายเพิ่มขึ้น 0.1764 และระดับเสียหาย 1 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0984 แต่ในระดับเสียหาย 2 ครั้ง ลดลง 0.2210 ระดับเสียหาย 3 ครั้ง ลดลง 0.0385 และระดับเสียหาย 5 ครั้ง ลดลง 0.0008 (ตารางที่ 4-60)

ตารางที่ 4-60: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มค่าสินไหมทดแทน จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำที่ทำประกันภัย

ระดับการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหาย ของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัย	เมื่อความพึงพอใจของค่าสินไหมทดแทน ในครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยเพิ่มขึ้น 1 ระดับ		
	Marginal Effect	Std. Err.	Prob.
1: ไม่เคยเสียหาย	0.1764	0.1144	0.3160
2: เสียหาย 1 ครั้ง	0.0984	0.1135	0.7092
3: เสียหาย 2 ครั้ง	-0.2210	0.1567	0.0005
4: เสียหาย 3 ครั้ง	-0.0385	0.0365	0.0115
5: เสียหาย 4 ครั้ง	-	-	-
6: เสียหาย 5 ครั้ง	-0.0008	0.0038	0.0001

ในส่วนผลกระทบส่วนเพิ่มของทัศนคติในการจ่ายค่าเบี้ย พบว่า เกษตรกรที่มีทัศนคติในการจ่ายค่าเบี้ยที่เท่ากันในทุกพื้นที่เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่มีทัศนคติการจ่ายค่าเบี้ยตามระดับพื้นที่ความเสี่ยง ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำประกันภัยระดับไม่เคยเสียหาย เพิ่มขึ้น 0.4067 และระดับเสียหาย 1 ครั้ง เพิ่มขึ้น 0.0280 แต่ในระดับระดับเสียหาย 2 ครั้ง ลดลง 0.3282 เสียหาย 3 ครั้ง ลดลง 0.0576 และเสียหาย 5 ครั้ง ลดลง 0.0020 ซึ่งแสดงถึงกลุ่มตัวอย่างที่ทำประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำมีโอกาสเกิด Moral Hazard ได้ยาก โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังตารางที่ 4-61

ตารางที่ 4-61: การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ในกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำที่ทำประกันภัย

ระดับการเกิดความเสี่ยงต่อความ เสียหายของผลผลิตในครัวเรือนที่ทำ ประกันภัย	เมื่อเทียบระหว่างเกษตรกรที่มีทัศนคติในการจ่ายค่าเบี้ยประกัน เท่ากันทุกพื้นที่และจ่ายตามระดับพื้นที่ความเสี่ยง	
	Marginal Effect	Std. Err.
1: ไม่เคยเสียหาย	0.4067	0.1611
2: เสียหาย 1 ครั้ง	0.0280	0.0723
3: เสียหาย 2 ครั้ง	-0.3282	0.1296
4: เสียหาย 3 ครั้ง	-0.0576	0.0451
5: เสียหาย 4 ครั้ง	-	-
6: เสียหาย 5 ครั้ง	-0.0020	0.0057

ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ทำประกันภัยที่มีความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตพบว่า พฤติกรรมต่อการตรวจสอบความเสียหายส่งผลต่อความน่าจะเป็นที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตซึ่งอาจมาจากปัญหา Moral Hazard ของเกษตรกรผู้ทำประกันภัยโดยการหาช่องว่างจากหลักเกณฑ์การตรวจสอบความเสียหายที่เป็นการตรวจสอบไม่ละเอียดรอบคอบ อาทิ เช่น การประกาศเขตภัยพิบัติของผู้ว่าฯ ที่อาจสร้างความผิดพลาด ถึงแม้ว่าจะมีความไม่ยุ่งยากแต่เมื่อพืชผลของเกษตรกรที่ไม่ได้รับความเสียหายจริงแต่อยู่ในเขตการประกาศดังกล่าว ส่งผลให้ได้รับเงินชดเชยทันทีเช่นกัน ซึ่งนี่เป็นผลทำให้โครงการประกันภัยพืชผลเกิดความเสียหายทางรายได้จากการดำเนินโครงการฯ แต่ในทางกลับกันเกษตรกรส่วนใหญ่คิดว่าโอกาสความเสี่ยง ที่จะเกิดภัยพิบัติมีน้อย เห็นได้จากตัวแปรการคาดการณ์ความเสี่ยงและพื้นที่ความเสี่ยงสีเขียวอ่อนที่มีความน่าจะเป็นที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตที่ลดลง อีกทั้งเกษตรกรยังเห็นว่าความคุ้มค่าของค่าสินไหมทดแทนที่จะได้รับเมื่อเกิดผลผลิตเสียหายกับต้นทุนในการเพาะปลูกยังมีค่าห่างกันมากเพื่อไม่ให้เกิดค่าเสียโอกาสจึงเลือกที่จะเผชิญความเสี่ยงด้วยตนเองมากกว่าที่จะใช้ประกันภัยในการบริหารความเสี่ยง

โดยหากพิจารณาในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยง พบว่า พื้นที่ความเสี่ยงสูงอาจมีโอกาสในการเกิด Moral Hazard มากที่สุด เนื่องจาก เกษตรกรที่ทำประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงสูงมีข้อมูลในการคาดการณ์ความเสี่ยงจากการรู้ว่าพื้นที่เพาะปลูกพืชผลของตนเองเป็นพื้นที่ความเสี่ยงสูงในการเกิดภัยพิบัติ อีกทั้งยังมีทัศนคติของการชอบความเสี่ยงที่จะได้รับและการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหายที่ส่งต่อความน่าจะเป็นที่จะเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลทำให้โครงการฯ ต้องแบกรับต่อความเสียหายที่เพิ่มขึ้นหากเกษตรกรมีพฤติกรรมดังที่กล่าวมา

ในส่วนของพื้นที่ระดับกลางพบว่า การเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการใช้สารเคมีที่ลดลงมากที่สุด (ตารางที่ 4-18) ซึ่งมีผลต่อการเกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิต เป็นต้นเหตุทำให้เกิดปัญหา Moral Hazard ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาซึ่งสอดคล้องกับงานของ Smith and Goodwin (1996) ที่พบว่าการลดลงของการใช้สารเคมีในครัวเรือนที่ทำประกันภัยทำให้พืชผลประสบกับความเสียหายที่เพิ่มมากขึ้น แต่ขัดแย้งกับการศึกษา Horowitz and Lichtenberg (1993) ที่พบว่า การประกันภัยมีอิทธิพลอย่างมากต่อการตัดสินใจใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด โดยเกษตรกรที่ซื้อประกันภัยจะเพิ่มพื้นที่ในการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและยาฆ่าแมลง ซึ่งเป็นปัจจัยเพิ่มความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิต อีกทั้งการเกิดปัญหาแมลงศัตรูที่เกิดมาจากการใช้สารเคมีที่น้อยลงมีผลทำให้พืชผลเสียหายเพียงบางส่วนเท่านั้น ซึ่งจะทำให้เกษตรกรได้รับทั้งเงินค่าสินไหมทดแทนและสามารถขายผลผลิตดังกล่าวได้อีกด้วย แต่ในการศึกษาได้มีการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำประกันภัยและมีการ

เปลี่ยนแปลงต้นทุนในการใช้สารเคมีที่ลดลงจะพบว่าการลดลงของการใช้สารเคมีมีเหตุผลหลักมาจากการใส่ใจด้านสุขภาพของเกษตรกรที่ต้องเผชิญกับสารเคมีตลอดเวลาในอดีต

ในส่วนของพื้นที่ความเสียหายต่ำ พบว่าการเกิดปัญหา Moral Hazard เป็นไปได้ยาก เนื่องจากครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยมีข้อมูลในการคาดการณ์ความเสี่ยงจากการรู้ว่าพื้นที่เพาะปลูกพืชผลของตนเองเป็นพื้นที่ความเสียหายต่ำในการเกิดภัยพิบัติ ทำให้โอกาสที่จะได้รับค่าสินไหมทดแทนน้อยลง อีกทั้งครัวเรือนเกษตรกรในกลุ่มพื้นที่ความเสียหายต่ำมีทัศนคติที่ดีต่อการเก็บค่าเบี้ยประกัน ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายของผลผลิตลดลง

โดยสรุปภาครัฐควรให้ความสำคัญกับระดับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยเก็บค่าเบี้ยในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันด้วย ซึ่งในพื้นที่ความเสี่ยงสูงควรมีอัตราค่าเบี้ยประกันภัยมากกว่าพื้นที่ความเสียหายต่ำ โดยมีรายละเอียดค่าสัมประสิทธิ์จากการเกิดปัญหา Moral Hazard ดังตารางที่ 4-62

ตารางที่ 4-62: ค่าสัมประสิทธิ์จากการศึกษาที่แสดงการเกิดปัญหา Moral Hazard

พื้นที่ความเสียหาย	ปัญหา Moral Hazard	ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์	ความน่าจะเป็นที่เปลี่ยนแปลง	P-value
ความเสี่ยงระดับสูง	เกิด Moral Hazard	$\phi_i^{\text{Risk Assessment}}$	> 0	15.57	$P < 0.1$
		$\gamma_i^{\text{Criterion}}$	> 0	25.51	$P < 0.01$
		ϕ_i^{Payment}	> 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
ความเสี่ยงระดับกลาง	เกิด Moral Hazard	$\gamma_i^{\text{C-C}}$	< 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
		$\gamma_i^{\text{C-Chemica}}$	> 0	43.33	$P < 0.01$
		$\phi_i^{\text{Risk Assessment}}$	> 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
ความเสี่ยงระดับต่ำ	ไม่เกิด Moral Hazard	ϕ_i^{Payment}	< 0	43.47	$P < 0.01$
		$\gamma_i^{\text{Criterion}}$	< 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
		ϕ_i^{Payment}	< 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	
		$\gamma_i^{\text{C-C}}$	> 0	ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ	

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ในการศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษา โครงการประกันภัยข้าวนาปี มีการสรุปผลและข้อเสนอแนะจากการศึกษา แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) สรุปผลการศึกษา 2) ข้อจำกัดในการศึกษา และ 3) ข้อเสนอแนะจากการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

ภาครัฐได้กำหนดให้ประกันภัยพืชผลเป็นหนึ่งในมาตรการสำคัญที่ใช้เป็นเครื่องมือช่วยเหลือเกษตรกรในการบริหารความเสี่ยงทางการเงิน เมื่อเกษตรกรต้องประสบกับปัญหาจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยการถ่ายโอนความเสี่ยงจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ไปยังผู้รับประกันภัยหรือบริษัทประกันภัย เมื่อเกิดความเสียหายขึ้นบริษัทประกันภัยจะชดเชยค่าสินไหมทดแทนตามที่ได้รับ ความคุ้มครองในกรมธรรม์ประกันภัยให้แก่เกษตรกร

ปัญหาสำคัญที่ส่งผลให้ประสิทธิภาพของการประกันภัยพืชผลลดลง สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ที่มาจากทัศนคติและพฤติกรรมส่วนตัวของผู้เอาประกันภัยซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้รับประกันภัยไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ผู้รับประกันภัยและภาครัฐต้องแบกรับต้นทุนที่เกิดจากความเสียหายที่สูงกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้

ด้วยเหตุนี้ การศึกษาจึงมุ่งศึกษาถึงความไม่สมมาตรของข้อมูลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยมีการสรุปผลการศึกษาเพื่อตอบคำถามและสมมติฐานในการศึกษาดังนี้

5.1.1 ปัจจัยที่ส่งผลการต่อการเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของเกษตรกร

ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลการต่อการเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของเกษตรกรที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มาจากหลักเกณฑ์ของภาครัฐและ ธ.ก.ส. ที่ให้การอุดหนุนค่าเบี้ยประกันภัยเต็มจำนวนและค่าสินไหมทดแทนของโครงการฯ อีกทั้งการที่เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเผชิญภัยพิบัติทางธรรมชาติจำนวนมากมีผลการเข้าร่วมโครงการฯ ที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน เนื่องจากเกษตรกรคำนึงถึงการบริหารความเสี่ยงที่มากขึ้นทำให้ไม่ต้องการสูญเสียต้นทุนในการเพาะปลูกทั้งหมดซึ่งเป็นผลกระทบต่อการเพาะปลูกในรอบต่อไป แต่หากเกษตรกรมีความใส่ใจและดูแลพืชผลที่มากขึ้นทำให้มีผลการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ลดลง เนื่องจากเกษตรกรให้ความสำคัญกับรายได้

ที่เกิดขึ้นจากผลผลิตที่เพาะปลูกมากกว่าเงินค่าชดเชยที่จะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการฯ เมื่อพืชผลเกิดความเสียหาย

สำหรับปัจจัยที่ส่งผลการต่อการเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยง พบว่า การอุดหนุนค่าเบี้ยประกันเป็นปัจจัยที่ส่งผลการต่อการเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกรทั้ง 3 พื้นที่ความเสี่ยง ประสบการณ์ในการประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติมีผลต่อการเข้าร่วมโครงการฯ ที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูง และพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง ค่าเบี้ยและค่าสินไหมทดแทนผลต่อการเข้าร่วมโครงการฯ ที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่ระดับกลาง และในส่วนพื้นที่เพาะปลูกมีผลต่อการเข้าร่วมโครงการฯ ที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงซึ่งตรงกันข้ามกับพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางที่ส่งผลการต่อการเข้าร่วมโครงการฯ ที่ลดลง

จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการพืชผลของเกษตรกรที่แตกต่างกันมาจากลักษณะองค์ประกอบของครัวเรือน ได้แก่ รายได้ครัวเรือน จำนวนสมาชิก และพื้นที่ในการเพาะปลูก แต่ความสัมพันธ์จากปัจจัยด้านหลักเกณฑ์และนโยบาย ทักษะคิดและพฤติกรรมที่มีผลต่อความเสี่ยงมีแนวโน้มต่อความน่าจะเป็นในการเข้าร่วมโครงการฯ ในทิศทางเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ แต่จากการศึกษาไม่พบนัยสำคัญทางสถิติที่ทำให้ระดับความเสี่ยงของพื้นที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ของเกษตรกร ทำให้ไม่สามารถตอบสมมติฐานที่ว่า ระดับพื้นที่ความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ส่งผลการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันพืชผลของเกษตรกรในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 5-1: สรุปผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการพืชผลของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยง

ปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจ	พื้นที่ความเสี่ยง	พื้นที่ความเสี่ยง	พื้นที่ความเสี่ยง
	ระดับสูง	ระดับกลาง	ระดับต่ำ
ปัจจัยจากพื้นฐานครัวเรือน			
● รายได้ครัวเรือน	(+)	(+)	(+)
● จำนวนสมาชิกครัวเรือน	(-)	(+)	(+)
● ระดับการศึกษา	(+)	(+)	(+)
● ขนาดพื้นที่เพาะปลูก	(+)**	(+)**	(+)
นโยบายและหลักเกณฑ์			
● ค่าเบี้ยประกันภัย	(-)	(+)*	(+)
● ค่าสินไหมทดแทน	(+)	(+)*	(+)

ตารางที่ 5-1: สรุปผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการพืชผลของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ความเสี่ยง (ต่อ)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ	พื้นที่ความเสี่ยง ระดับสูง	พื้นที่ความเสี่ยง ระดับกลาง	พื้นที่ความเสี่ยง ระดับต่ำ
● ช่องทางการเข้าถึง โครงการฯ	(+)	(+)	(-)
● การอุดหนุนค่าเบี้ย	(+)**	(+)*	(+)**
● การตรวจสอบความเสียหาย	(-)	(-)	(+)
● การชดเชยในรูปแบบอื่น	(+)	(+)	(-)*
ทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยง			
● การคาดการณ์ความเสี่ยง	(-)	(+)	(-)
● ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ	(+)	(+)	(+)
● ความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย	(+)	(-)	(-)
พฤติกรรมเกี่ยวกับความเสี่ยง			
● การดูแลและใส่ใจพืชผล	(-)**	(+)	(-)****
● ประสบการณ์การเพาะปลูก	(+)	(-)	
● ประสบการณ์ในการเผชิญ กับภัยพิบัติ	(+)**	(+)**	(-)

หมายเหตุ: *** ค่า p-value<0.01, ** p-value<0.05, * p-value<0.1 ตัวเลขในวงเล็บ (+) แสดงความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์ที่เพิ่มขึ้น ต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ และ (-) แสดงความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์ที่ลดลง ต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ

5.1.2 การเกิดปัญหา Adverse Selection

1) การเกิดปัญหา Adverse Selection ในระดับพื้นที่

ในแต่ละจังหวัดมีอัตราความเสี่ยงที่จะเกิดภัยพิบัติและพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่แตกต่างกัน โดยเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลให้เกิดค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการประกันภัยพืชผล เพื่อนำมาวิเคราะห์การเกิด Adverse Selection ในแต่ละระดับพื้นที่เพาะปลูกข้าว ในปี การผลิต 2559 พบว่า เกิดปัญหา Adverse Selection ในพื้นที่โดยรวมของประเทศไทย เนื่องจาก จังหวัดที่อยู่ในพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงสุด (สีแดง) และพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูง (สีเหลือง) มีค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นลบหรือผลการดำเนินงานของโครงการฯ ขาดทุน โดยมีสัดส่วนพื้นที่รับประกันภัยต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวอยู่ที่ร้อยละ 47 และร้อยละ 44 ตามลำดับ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง (สีเขียวเข้ม) ระดับต่ำ (สีเขียว) และระดับต่ำสุด (สีเขียวอ่อน) ที่มีค่าคาดหวังของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นบวกหรือผล

การดำเนินงานของโครงการฯ ได้รับผลกำไร โดยมีสัดส่วนพื้นที่รับประกันภัยต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวอยู่ที่ร้อยละ 40 ร้อยละ 31 และร้อยละ 19 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าเกิดการกระจุกตัวของพื้นที่รับประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงที่ค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นลบมากจนทำให้ค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ ของโครงการประกันภัยพืชผลขาดทุนสูง อีกทั้งในพื้นที่ความเสี่ยงที่มีค่าคาดหมายของผลตอบแทนในการดำเนินโครงการฯ เป็นบวกมีพื้นที่รับประกันภัยในระดับต่ำทำให้ไม่เกิดการเฉลี่ยความเสี่ยงตามหลักการประกันภัย

ดังนั้นจากผลการศึกษาทำให้ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ว่าปัญหา Adverse Selection ส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงมีความต้องการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลที่มากกว่าเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงอื่น ๆ

2) การเกิดปัญหา Adverse Selection ในระดับบุคคล

ผลการศึกษา Adverse Selection ในระดับบุคคล พบว่าเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงสูงมีความต้องการเลือกระดับการคุ้มครองจากการประกันภัยที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการมีข้อมูลในการคาดการณ์ความเสี่ยงจากการรู้ว่าพื้นที่เพาะปลูกพืชผลของตนเองเป็นพื้นที่ความเสี่ยงสูงและจากความต้องการให้มีหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบความเสียหายในภาพรวมของโครงการฯ ทำให้ในพื้นที่ดังกล่าวเกิดปัญหา Adverse Selection

แต่ผลการศึกษาในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางและระดับต่ำ ชี้ว่าเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางมีทัศนคติและพฤติกรรมต่อความต้องการที่จะเลือกขอบเขตการประกันภัยครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น แต่เกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำกลับมีทัศนคติและพฤติกรรมต่อความต้องการที่จะเลือกขอบเขตการประกันภัยครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกลดลง โดยผลการศึกษาของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทำให้ไม่สามารถพิจารณาได้ถึงการเฉลี่ยความเสี่ยงระหว่างพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางและระดับต่ำตามหลักการประกันภัย ส่งผลให้ไม่ทราบถึงกำไรและขาดทุนของการดำเนินโครงการฯ ทั้งประเทศได้ชัดเจน

ดังนั้นจากผลการศึกษา Adverse Selection ในระดับบุคคลทำให้ไม่สามารถตอบสมมติฐานที่ว่าปัญหา Adverse Selection ส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงมีความต้องการเข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลและความต้องการเพิ่มพื้นที่เอาประกันภัยที่มากกว่าเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางและต่ำ เนื่องจากไม่สามารถหาความสัมพันธ์ของทัศนคติและพฤติกรรมเกษตรกรในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางและระดับต่ำ

5.1.3 การเกิดปัญหา Moral Hazard

ผลการศึกษาการเกิดปัญหา Moral Hazard พบว่าพื้นที่ความเสี่ยงสูงอาจมีโอกาในการเกิด Moral Hazard มากที่สุด เนื่องจาก เกษตรกรที่ทำประกันภัยในพื้นที่ความเสี่ยงสูงมีข้อมูลในการคาดการณ์ความเสี่ยงจากการรู้ว่าพื้นที่เพาะปลูกพืชผลของตนเองเป็นพื้นที่ความเสี่ยงสูงในการเกิดภัยพิบัติ อีกทั้งยังมีทัศนคติของการชอบความเสี่ยงที่จะได้รับและการให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบความเสียหายที่ส่งต่อความน่าจะเป็นที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายเพิ่มขึ้น เป็นผลทำให้โครงการฯ ต้องแบกรับต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดความเสียหายที่เพิ่มขึ้นหากเกษตรกรมีพฤติกรรมดังที่กล่าวมา

ผลการศึกษาปัญหา Moral Hazard ในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลางพบว่า การเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการใช้สารเคมีที่ลดลงมากที่สุดซึ่งมีผลต่อความน่าจะเป็นที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิต เป็นต้นเหตุทำให้เกิดปัญหา Moral Hazard

ในส่วนของพื้นที่ความเสี่ยงต่ำ พบว่าการเกิดปัญหา Moral Hazard เป็นไปได้ยากเนื่องจากครัวเรือนเกษตรกรที่ทำประกันภัยมีข้อมูลในการคาดการณ์ความเสี่ยงจากการรู้ว่าพื้นที่เพาะปลูกพืชผลของตนเองเป็นพื้นที่ความเสี่ยงต่ำในการเกิดภัยพิบัติ

ดังนั้น จากผลการศึกษาปัญหา Moral Hazard ทำให้ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า ปัญหา Moral Hazard ส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผลในพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงมีทัศนคติและพฤติกรรมที่ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตที่เพาะปลูกมากกว่าครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการฯ ในพื้นที่ระดับต่ำ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

5.2 ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษาความไม่สมมาตรของข้อมูลในการประกันภัยพืชผลของไทย: กรณีศึกษา โครงการประกันภัยข้าวนาปี ในครั้งนี้มีข้อจำกัดที่เกิดขึ้นบางประการที่ยังต้องแก้ไขและพัฒนาการศึกษาในครั้งต่อไปเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ชัดเจนและแม่นยำ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) ข้อจำกัดด้านข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา 2) ข้อจำกัดด้านข้อมูลทุติยภูมิ และ 3) ข้อจำกัดในด้านนโยบายในการดำเนินโครงการประกันภัยพืชผล โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.2.1 ข้อจำกัดด้านข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

การใช้แบบสำรวจเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับประชากร และการเก็บข้อมูลยังมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณ เวลา และสถานที่ ทำให้

ลักษณะของข้อมูลไม่มีการกระจายส่งผลให้ไม่สามารถอธิบายผลได้แม่นยำเท่าที่ควร อีกทั้งในการสำรวจได้ใช้การเก็บข้อมูลในลักษณะเป็นแบบตัดขวาง (Cross-Section Data) ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ถึงทัศนคติและพฤติกรรมในการเกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร ที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อเวลาผ่านไปได้ชัดเจน อีกทั้งจากการเลือกพื้นที่การเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างระหว่างพื้นที่สีเขียวเข้มที่เก็บในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับพื้นที่สีแดงและสีเขียวอ่อนที่เก็บข้อมูลในภาคกลางอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะค่าครองชีพ วัฒนธรรม สังคม และความเหลื่อมล้ำที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อการวิเคราะห์ผลการศึกษา

5.2.2 ข้อจำกัดด้านข้อมูลทุติยภูมิ

ในการศึกษาไม่สามารถนำข้อมูลทุติยภูมิการรับประกันภัยจากหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับโครงการประกันภัยที่ขมผลตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการมาวิเคราะห์ได้ อีกทั้งในการศึกษาไม่สามารถนำข้อมูลพื้นที่ความเสียหายที่มีรายละเอียดเฉพาะในแต่ละพื้นที่ทำให้ไม่สามารถได้ผลการศึกษามที่ชัดเจนเท่าที่ควร และสามารถตอบรายละเอียดเชิงลึกได้ทั้งหมด

5.2.3 ข้อจำกัดด้านนโยบายในการดำเนินโครงการประกันภัยพืชผล

การรับประกันภัยพืชผลของไทยมีคุณสมบัติในการเข้าร่วมโครงการฯ 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) เกษตรกรที่เป็นลูกค้าสินเชื่อ ธ.ก.ส. และเพาะปลูกข้าว ไม่ต้องจ่ายค่าเบี้ยประกันภัย และ (2) เกษตรกรที่สมัครด้วยตนเอง โดยจากข้อมูลพบว่าการเข้าร่วมโครงการฯ ในรูปแบบที่ (2) มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับรูปแบบที่ (1) ทำให้ในการศึกษาไม่สามารถทราบถึงความแตกต่างของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มนี้ได้

5.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การรับประกันภัยพืชผลเป็นเครื่องมือในการบริหารความเสี่ยงที่สำคัญของเกษตรกร มีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาความเสียหายจากภัยพิบัติต่าง ๆ ลดปัญหาภาระการสูญเสียต้นทุน ซึ่งเป็นแนวทางที่จะช่วยแก้ไขปัญหาความยากจน การขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรกรรม การจัดการงบประมาณภาครัฐที่มีประสิทธิภาพและส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองในการบริหารจัดการความเสี่ยงผ่านระบบประกันภัยที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม ซึ่งจะเป็นการสร้างความเข้มแข็งที่ยั่งยืนให้กับภาคเกษตรกรรมของไทย

ความแตกต่างของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ ในแต่ละครัวเรือนที่เห็นได้จากบริบทต่าง ๆ จากบุคคลและสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกำหนดให้ผู้ตัดสินใจกระทำหรือไม่กระทำสิ่งต่าง ๆ

ที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ทำให้เกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลเป็นส่วนสำคัญนำไปสู่ความล้มเหลวของตลาด (Market Failure) ประกันภัยพืชผล

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าปัจจัยจากหลักเกณฑ์และนโยบายของผู้รับประกันภัยเป็นช่องทางที่นำไปสู่การเกิดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล ดังนั้นการกำหนดหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมกับบริบทของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่จึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดปัญหาดังที่กล่าวมา เช่น

1) การแบ่งพื้นที่การเก็บค่าเบี้ยประกันภัยที่เหมาะสมตามระดับพื้นที่ความเสี่ยง โดยกลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงสูงควรมีการจ่ายค่าเบี้ยประกันที่สูงกว่ากลุ่มพื้นที่ความเสี่ยงต่ำ ตามต้นทุนค่าใช้จ่ายในแต่ละพื้นที่ที่ต้องแบกรับ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจ จำนวนเกษตรกร หรือการเติบโตของยอดขายเบี้ยประกันที่ผ่านมา ซึ่งถ้าพื้นที่ที่ต้องรับภาระเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนที่สูง เช่น มีฐานลูกค้าเป็นจำนวนมาก หรือมีวงเงินความคุ้มครองที่ให้ลูกค้าสูงกว่าพื้นที่อื่น ก็อาจจะมีโอกาสที่จะปรับเพิ่มค่าเบี้ยให้สูงขึ้นได้ เพื่อเป็นการลดปัญหา Adverse Selection โดยโครงการฯ ได้เคยมีการเก็บค่าเบี้ยประกันภัยตามระดับความเสี่ยงในปีการผลิต 2556 - 2558 (ตารางที่ 5-2) ถึงแม้ว่าในปีการผลิตดังกล่าวจะมีผู้รับประกันภัยจำนวนน้อยก็ตาม

ตารางที่ 5-2: อัตราค่าเบี้ยประกันภัยในโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2556-2558

ปีการผลิต	พื้นที่สีเขียวอ่อน	พื้นที่สีเขียว	พื้นที่สีเขียวเข้ม	พื้นที่สีเหลือง	พื้นที่สีแดง
2556-2557	129.47	247.17	376.64	472.94	510.39
2558	124.12	246.47	335.24	451.74	483.64

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (2560)

2) ยกเลิกการอุดหนุนค่าเบี้ยเต็มจำนวนให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผล โดยในการดำเนินโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2559 - 2561 ที่มีการอุดหนุนค่าเบี้ยเต็มจำนวนให้กับเกษตรกรมีสินเชื่อกับ ธ.ก.ส. ซึ่งอาจส่งผลให้เกษตรกรไม่มีแรงจูงใจในการป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติ เพราะว่ามีประกันภัยคุ้มครองความเสี่ยงจากการสูญเสียต้นทุนของตนเองอยู่แล้ว (Free Rider) ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้กลไกของตลาดประกันภัยพืชผลไม่มีประสิทธิภาพนำไปสู่ความล้มเหลวของตลาด (Market Failure) ดังนั้นควรให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ มีส่วนร่วมด้วยการจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยในทุกระดับพื้นที่ความเสี่ยง เพื่อแบ่งเบาภาระต้นทุนของโครงการฯ และคัดกรองผู้เอาประกันภัยที่มีความต้องการบริหารความเสี่ยง

3) โครงการประกันภัยพืชผลควรมีการวางแผนและออกแบบการดำเนินโครงการฯ ในระยะยาว (3 - 5 ปี) เพื่อให้เกิดความชัดเจนและต่อเนื่องในการกำหนดหลักเกณฑ์รูปแบบการรับประกันภัย เงื่อนไขการรับประกันภัย ตลอดจนการตอบรับการเข้าร่วมโครงการฯ จากผู้รับประกันภัยเอกชน โดยไม่ต้องเริ่มพิจารณาถึงรูปแบบหรือเงื่อนไขต่าง ๆ ในการรับประกันภัยใหม่ในทุก ๆ ปี ซึ่ง

ทำให้เกิดความล่าช้า ถ้าหากเกิดภัยพิบัติในช่วงที่ทำการพิจารณาจะทำให้เกษตรกรเกิดความเสียหายทางรายได้เป็นอย่างมาก เนื่องจากยังไม่มีเครื่องมือที่จะช่วยเหลือในการบริหารจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

4) ยกเลิกการอุดหนุนราคาพืชผล โดยปล่อยให้ราคาเป็นไปตามกลไกของตลาด แต่ควรส่งเสริมและผลักดันให้เกษตรกรมีรายได้จากการเพาะปลูกพืชหลาย ๆ ชนิดที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้เกษตรกรได้ตระหนักและรับรู้ถึงการกระจายความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และเริ่มต้นที่จะบริหารจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสม รวมถึงการมีทัศนคติที่ดีในการพึ่งตนเอง และสามารถใช้บริการประกันภัยทางการเกษตรเป็นเครื่องมือทางการเงินเพื่อบรรเทาผลกระทบดังกล่าว ซึ่งจะต้องปลูกฝังให้เกษตรกรได้รับรู้ เข้าใจ มีความพร้อม และเกิดพฤติกรรมในการรับความเสี่ยงได้ด้วยตนเองเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรเห็นถึงความสำคัญของการบริหารความเสี่ยงจากการประกันภัยมากยิ่งขึ้น

5) จากการศึกษาที่พบว่ากรมโยธาธิการให้เงินอุดหนุนหรือชดเชยทางการเกษตรในด้านอื่น ๆ ควบคู่กับการมีโครงการประกันภัยพืชผลไปด้วย จะมีผลต่อการเข้าร่วมโครงการฯ ที่ลดลงของเกษตรกร ดังนั้น ควรยกเลิกการให้เงินช่วยเหลือเกษตรกรหรือเงินอุดหนุนจากรัฐบาลหากเกิดภัยพิบัติตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2546 และทำการควมรวมมาตรการช่วยเหลือเยียวยาเข้ากับโครงการประกันภัยพืชผล เพื่อเพิ่มแรงจูงใจของเกษตรกรในการทำประกันภัยพืชผล ซึ่งส่งผลให้มีจำนวนพื้นที่เข้าร่วมโครงการฯ มากขึ้นและสามารถเพิ่มวงเงินค่าสินไหมทดแทนให้มีมูลค่าเพียงพอหรือใกล้เคียงกับประมาณการค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

6) ควรใช้หลักเกณฑ์การประเมินความเสียหายที่ถูกต้องและละเอียดรอบครอบ เพื่อให้ความคุ้มครองผู้เอาประกันภัยอย่างเป็นธรรม โดยในการดำเนินงานที่ผ่านมาได้ใช้วิธีการในการประเมินความเสียหายของภาครัฐ ซึ่งพบว่ามีเกษตรกรบางส่วนที่ผลผลิตได้รับความเสียหายแต่ไม่ได้รับการจ่ายค่าสินไหมทดแทน ทั้งนี้ เนื่องจากบางพื้นที่เกิดภัยขนาดเล็ก มีพื้นที่และจำนวนเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจำนวนไม่มาก จึงไม่มีการประกาศพื้นที่ประสบภัยพิบัติ จากประเด็นดังกล่าวทำให้เกษตรกรเห็นว่าการประกันภัยไม่สามารถช่วยจัดการความเสี่ยงที่ประสบอยู่ได้อย่างแท้จริง และไม่ต้องการเข้าร่วมโครงการฯ ในปีถัดไป หรือในทางการกลับกันที่เกษตรกรไม่ได้รับความเสียหายแต่กลับได้รับค่าสินไหมทดแทน ดังนั้น ควรเพิ่มวิธีการประเมินที่ทันสมัยโดยใช้เทคโนโลยีเหมือนในประเทศที่พัฒนาแล้ว เพื่อลดช่องว่างที่เกิดขึ้นจากวิธีการประเมินโดยใช้หลักเกณฑ์การประกาศภัยของผู้ว่า และสร้างความถูกต้องและเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย ซึ่งมีผลทำให้เกิดความไม่สมมาตรของข้อมูลในตลาดประกันภัยพืชผล อาทิเช่น

- ดัชนีผลผลิตของเขตพื้นที่ (Area Yield Index) การประกันภัยโดยใช้ผลผลิตเฉลี่ยในพื้นที่มาเป็นเครื่องมือในการวัดความเสียหายทางประกันภัย โดยจะจ่ายค่าสินไหมทดแทนตามผลผลิตที่ต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ยที่ระบุไว้ในแต่ละพื้นที่ ซึ่งเงื่อนไขที่สำคัญสำหรับการประกันภัยชนิดนี้ จะต้องมีการผลิตของพื้นที่ในอดีตไม่ต่ำกว่า 10 ปี และจำเป็นต้องใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การใช้ดาวเทียมเป็นเครื่องมือในการดำเนินการ นอกจากนี้การยอมรับของเกษตรกรต่อผลการประเมินทางวิทยาศาสตร์ก็เป็นสิ่งสำคัญ
- ดัชนีสภาพอากาศ (Weather Index Crop Insurance) การประกันภัยโดยใช้ปริมาณน้ำฝนในพื้นที่มาเป็นเครื่องมือในการวัดความเสียหายทางประกันภัย ผ่านกระบอกวัดระดับน้ำฝน โดยจะมีการจ่ายค่าสินไหมทดแทนหากปริมาณน้ำฝนต่ำหรือสูงกว่าระดับที่กำหนดไว้ การประกันภัยชนิดนี้ไม่มีข้อดีที่ไม่ต้องประเมินความเสียหายรายแปลง ทำให้มีต้นทุนในการบริหารจัดการต่ำ ส่วนข้อจำกัด คือ จะต้องมีการบอกวัดระดับน้ำฝนที่เพียงพอในทุกพื้นที่ มีการบำรุงรักษาและเปลี่ยนแปลงเมื่อเกิดความเสียหาย รวมทั้ง ต้องมีการตั้งวางในที่ที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการน้ำทิ้ง หรือเติมน้ำในกระบอกเพื่อเอาเงินประกัน รวมทั้งต้องให้การศึกษาแก่เกษตรกรเพื่อให้เกิดการยอมรับต่อผลการประเมิน
- ดัชนีการเจริญเติบโตของพืช (Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) Insurance) การประกันภัยที่ใช้การวัดการเจริญเติบโตของพืช โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเป็นเครื่องมือในการวัดความเสียหายทางประกันภัย ค่าดัชนีจะสะท้อนให้เห็นการเติบโตของพืชในแต่ละฤดูกาลเปรียบเทียบกับฤดูกาลที่ผ่านมา โดยเคยมีการทดสอบการประกันภัยดังกล่าวกับเกษตรกรเกี่ยวกับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

7) ภาครัฐควรให้การสนับสนุนและวิจัยการประกันภัยทางการเกษตรอย่างจริงจังและต่อเนื่องเพื่อพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบเงื่อนไขการรับประกันภัยจนเป็นที่น่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย รวมถึงการส่งเสริมให้มีการขยายการรับประกันภัยไปยังผลผลิตทางการเกษตรอื่น เพื่อให้เกษตรกรที่เพาะปลูกพืชชนิดอื่นนอกเหนือจากข้าว และเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับปศุสัตว์ หรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีทางเลือกในการบริหารจัดการความเสี่ยงได้เช่นเดียวกัน

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อในอนาคต

ในอนาคตควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเกิดความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ในประกันภัยพืชผลโดยใช้วิธีเก็บข้อมูลในรูปแบบของข้อมูลพาแนล (Panel Data) เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาผ่านไป ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างที่

ชัดเจนมากยิ่งขึ้นของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกใช้เป็นข้อมูล และการศึกษาในพืชผลและสัตว์อื่น ๆ ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้นเพื่อให้เห็นถึงต้นทุนของแต่ละพืชผลที่แตกต่าง ซึ่งมีส่วนสำคัญในการกำหนดราคาพืชผลทางการตลาด

การศึกษาเพิ่มเติมในโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2562 ที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงจากโครงการประกันภัยข้าวนาปี ในปีการผลิต 2561 หลายประการ ประกอบด้วย 1) เพิ่มความคุ้มครอง “ภัยช้างป่า” ทำให้สามารถคุ้มครองความเสี่ยงได้ถึง 8 ประเภท จากเดิมที่มีเพียง 7 ประเภท 2) การเปลี่ยนแปลงอัตราค่าเบี้ยเป็น 85 บาทต่อไร่ จากอัตราเดิมที่ 90 บาทต่อไร่ 3) การให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยโดยสามารถซื้อหรือทำประกันภัยเพิ่มเติม เพื่อให้ได้รับความคุ้มครองที่เพิ่มขึ้นจากส่วนที่ภาครัฐให้การอุดหนุน อีกทั้งโครงการฯ ได้มีการเพิ่มพืชผลที่คุ้มครองขึ้นอีก 1 ชนิด ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยลักษณะโครงการมีความคล้ายคลึงกับโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2562 (สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, 2562)

การศึกษาต่อในด้านต่าง ๆ ของระบบประกันภัยพืชผล อาทิเช่น วิธีการบริหารต้นทุนในการเพาะปลูก ค่าคาดหวังที่เกิดจากการเข้าโครงการฯ การกำหนดราคาของพืชผลกับการประกันภัย และความเต็มใจที่จะรับประกันภัย (Willingness to accept) ของผู้รับประกันภัย และความเต็มใจจ่าย (Willingness to pay) ของเกษตรกร ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประกันภัยภาคเกษตรที่มีประสิทธิภาพในอนาคต ทำให้มีผลิตภัณฑ์ประกันภัยที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เอาประกันภัยและผู้รับประกันภัย และเป็นการสนับสนุนให้เกษตรกรพึ่งพาตนเองในการบริหารจัดการความเสี่ยงผ่านระบบประกันภัยที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม ซึ่งจะเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้ภาคการเกษตรของไทย ช่วยลดภาระทางงบประมาณและเพิ่มบทบาทภาครัฐในการจัดการความเสี่ยงของภาคการเกษตรได้อย่างเป็นระบบและยั่งยืนมากขึ้น

บรรณานุกรม

ภาษาอังกฤษ

- Akerlof, G. A. (1978). The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. In *Uncertainty in economics* (pp. 235-251): Elsevier.
- Chambers, R. G. (1989). Insurability and moral hazard in agricultural insurance markets. *American Journal of Agricultural Economics*, 71(3), 604-616.
- Champ, P. A., Boyle, K. J., Brown, T. C., & Peterson, L. G. (2003). *A primer on nonmarket valuation* (Vol. 3): Springer.
- Chiappori, P.-A., & Salanié, B. (2000). Testing for asymmetric information in insurance markets. *Journal of political economy*, 108(1), 56-78.
- Coble, K. H., Knight, T. O., Pope, R. D., & Williams, J. R. (1997). An expected-indemnity approach to the measurement of moral hazard in crop insurance. *American Journal of Agricultural Economics*, 79(1), 216-226.
- Cohen, A. (2005). Asymmetric information and learning: Evidence from the automobile insurance market. *Review of Economics statistics*, 87(2), 197-207.
- Cohen, A., & Siegelman, P. (2010). Testing for adverse selection in insurance markets. *Journal of Risk Insurance*, 77(1), 39-84.
- Cummins, J. D., & Tennyson, S. (1996). Moral hazard in insurance claiming: evidence from automobile insurance. *Journal of Risk Uncertainty*, 12(1), 29-50.
- Dave, D., & Kaestner, R. (2009). Health insurance and ex ante moral hazard: evidence from Medicare. *International journal of health care finance economics*, 9(4), 367.
- Ellis, R. P., & Manning, W. G. (2007). Optimal health insurance for prevention and treatment. *Journal of Health Economics*, 26(6), 1128-1150.
- Fang, H., Keane, M. P., & Silverman, D. (2008). Sources of advantageous selection: Evidence from the Medigap insurance market. *Journal of political economy*, 116(2), 303-350.
- Fraser, R. (1992). An analysis of willingness-to-pay for crop insurance. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 36(1), 83-95.

- Hendel, I., & Lizzeri, A. (2003). The role of commitment in dynamic contracts: Evidence from life insurance. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 299-328.
- Horowitz, J. K., & Lichtenberg, E. (1993). Insurance, moral hazard, and chemical use in agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, 75(4), 926-935.
- Just, R. E., Calvin, L., & Quiggin, J. (1999). Adverse selection in crop insurance: Actuarial and asymmetric information incentives. *American Journal of Agricultural Economics*, 81(4), 834-849.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Prospect theory: An analysis of decision under risk. In *Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I* (pp. 99-127): World Scientific.
- Klugman, S. A., Panjer, H. H., & Willmot, G. E. (2012). *Loss models: from data to decisions* (Vol. 715): John Wiley & Sons.
- Kolter, P. (1998). *Marketing Management: Analysis, planning implementation and control*. New Jersey: Prentice hall.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational psychological measurement*, 30(3), 607-610.
- Liu, F., Corcoran, C. P., Tao, J., & Cheng, J. (2016). Risk perception, insurance recognition and agricultural insurance behavior—An empirical based on dynamic panel data in 31 provinces of China. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 20, 19-25.
- Mahler, H., & Dean, C. (2001). *Chapter 8: Credibility In Foundations of Casualty Actuarial Science*. Casualty Actuarial Society. Retrieved from
- Makki, S. S., & Somwaru, A. (2001). Evidence of adverse selection in crop insurance markets. *Journal of Risk Insurance*, 68(4), 685-710.
- Mariano, M. J., Villano, R., & Fleming, E. (2012). Factors influencing farmers' adoption of modern rice technologies and good management practices in the Philippines. *Agricultural Systems*, 110, 41-53.
- McIntosh, C., Sarris, A., & Papadopoulos, F. (2013). Productivity, credit, risk, and the demand for weather index insurance in smallholder agriculture in Ethiopia. *Agricultural Economics*, 44(4-5), 399-417.

- Patt, A., Peterson, N., Carter, M., Velez, M., Hess, U., & Suarez, P. (2009). Making index insurance attractive to farmers. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 14(8), 737-753.
- Quiggin, J. C., Karagiannis, G., & Stanton, J. (1993). Crop insurance and crop production: an empirical study of moral hazard and adverse selection. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 37(2), 95-113.
- Sai, T., Yulian, W., & Xiaofeng, H. (2010). An empirical study of agricultural insurance—Evidence from China. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 1, 62-66.
- Sherrick, B. J., Barry, P. J., Ellinger, P. N., & Schnitkey, G. D. (2004). Factors influencing farmers' crop insurance decisions. *American Journal of Agricultural Economics*, 86(1), 103-114. doi:DOI 10.1111/j.0092-5853.2004.00565.x
- Sil, J. (2005). Endogenous adverse selection: evidence from US crop insurance. *AGRICULTURAL RESOURCE ECONOMICS*, 1-47.
- Smith, V. H., & Goodwin, B. K. (1996). Crop insurance, moral hazard, and agricultural chemical use. *American Journal of Agricultural Economics*, 78(2), 428-438.
- Starmer, C. (2000). Developments in non-expected utility theory: The hunt for a descriptive theory of choice under risk. *Journal of economic literature*, 38(2), 332-382.
- Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American economic review*, 71(3), 393-410.
- Vandever, M. L. (2001). Demand for area crop insurance among litchi producers in northern Vietnam. *Agricultural Economics*, 26(2), 173-184.
- Zhao, Y.-f., Chai, Z.-h., Delgado, M. S., & Preckel, P. V. (2017). A test on adverse selection of farmers in crop insurance: Results from Inner Mongolia, China. *Journal of integrative agriculture*, 16(2), 478-485.

ภาษาไทย

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2559). รายงานของสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ, 13 พฤษภาคม 2559 ณ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร กรุงเทพมหานคร.

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2560). การใช้ที่ดินภาคการเกษตร ปี 2559. [ออนไลน์]. Retrieved from

<http://www.agriinfo.doae.go.th/year59/general/land/land59.pdf> [10 ธันวาคม 2561]

กฤศ ขวนพิบูลพรรณ. (2557). ความเสี่ยงภัย. [ออนไลน์]. Retrieved from

<https://iseeinsure.weebly.com/3588362336343617364836263637365636183591361636333618.html> [10 ธันวาคม 2561]

ชนินทร์ มีโกคี. (2543). พฤติกรรมผู้ผลิตภายใต้ภาวะข้อมูลข่าวสารไม่สมมาตร. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. (2556). การสนับสนุนการประกันภัยพืชผลทางการเกษตรศึกษา กรณีประกันภัยข้าว. [ออนไลน์]. Retrieved from

<http://library.baac.or.th/9product/SUF01/9%20Pu/vi-jai/การสนับสนุนการประกันภัยพืชผลทางการเกษตร%20กรณีศึกษา%20ประกันภัยข้าว.pdf> [5 มิถุนายน 2561]

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. (2561). โครงการประกันภัยข้าวนาปี. [ออนไลน์]. Retrieved from

<http://www.oic.or.th/sites/default/files/content/88422/5.kaarrabprakanphaykhaawnaapii.pdf> [10 พฤศจิกายน 2561]

ภราดร ปรีดาศักดิ์. (2547). ความล้มเหลวของตลาดอันเนื่องมาจากอำนาจเหนือตลาดและอสมการมาตรฐานสหเทศ. เอกสารประกอบคำบรรยาย วิชา ศ.311 ทฤษฎีราคาและวิภาคกรรม. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

มนันยา เตชะธิตี. (2527). ทักษะคติของเกษตรกรที่มีต่อโครงการประกันภัยพืชผล ศึกษาเฉพาะกรณี อำเภอบางบาล จังหวัดนครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), สาขาพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,

วัลภา นุฑตมาน. (2551). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับประกันภัยพืชผล. Retrieved from สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร:

วิภาวี ฐิตินันทพันธ์. (2559). การประเมินการตัดสินใจซื้อประกันภัยพืชผลของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, LONGKORN UNIVERSITY

ศิริจรรยา ออกรมย์. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันภัยจากภัยแล้งด้วยดัชนีน้ำฝนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในจังหวัดเพชรบูรณ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร. (2559). ฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร ณ วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559. [ออนไลน์]. Retrieved from <https://ssnet.doae.go.th/wp-content/uploads/content/uploads/2016/05/2016/05/ทะเบียนเกษตรกร-0404-edit.pdf>

[20 กรกฎาคม 2561]

สมาคมประกันวินาศภัยไทย. (2560). กรมธรรม์ประกันภัยข้าวนาปี. [ออนไลน์]. Retrieved from

<http://www.oic.or.th/sites/default/files/content/88422/2.krmthrmprakanphaykhaawnaapii.pdf> [5 มิถุนายน 2561]

- สันติ ธิรพัฒน์ และ นราพงศ์ ศรีวิศาล. (2560). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการจัดการความเสี่ยง
คริวเรือนและการซื้อประกันภัยข้าวนาปีของเกษตรกรชาวนาไทย. กรุงเทพฯ: สำนักกองทุนสนับสนุนการวิจัย
ฝ่ายชุมชนและสังคม.
- สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. (2562). โครงการประกันภัยข้าวนาปี และโครงการประกันภัยข้าวดอกเบี้ยสัตว์ ปีการ
ผลิต 2562, [ออนไลน์]. Retrieved from
<http://www.fpo.go.th/main/getattachment/News/Press-conference/10483/024-2562-แถลงข่าว-โครงการประกันภัยข้าวนาปีและโครงการประกันภัยข้าวดอกเบี้ยสัตว์-ปีการผลิต-2562.pdf.aspx> (21 พฤษภาคม 2562)
- สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. (2562). รายงานผลการดำเนินงานโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561.
สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561). ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร. [ออนไลน์]. Retrieved from
<http://newweb.oae.go.th/view/1/ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร/TH-TH> [5 มิถุนายน 2561]
- สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. (2553). การพัฒนาเครื่องมือทางการเงินสำหรับเกษตรกร : กรณีศึกษาการประกันภัย
พืชผลโดยใช้ดัชนีสภาพอากาศในประเทศไทย. [ออนไลน์]. Retrieved from
http://www2.fpo.go.th/e_research/pdf/FinancialInstrument2553.pdf [10 มิถุนายน
2561]
- สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. (2554). ความคืบหน้าการดำเนินการโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2554. มติ
คณะรัฐมนตรี วันที่ 20 มิถุนายน 2554. Retrieved from
http://www.cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99227838 [12 พฤศจิกายน
2561]
- สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. (2560). โครงการประกันภัยข้าวนาปี. การสัมมนาวิชาการเรื่อง การสร้างความรู้ความ
เข้าใจเรื่องการคุ้มครองเงินฝากและการคุ้มครองผู้ใช้บริการทางการเงินให้กับประชาชน ภาคธุรกิจ และ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. 11 สิงหาคม 2560 ณ โรงแรมสีมาธานี จังหวัดนครราชสีมา. กรุงเทพมหานคร
สำนักอัตราเบี้ยประกันวินาศภัย. (2556). การเปิดเสรีอัตราเบี้ยประกันวินาศภัย: ประสบการณ์ของประเทศในเอเชีย.
[ออนไลน์]. Retrieved from
https://www.tgia.org/upload/book_file/114/book_file114.pdf [20 พฤศจิกายน 2561]
- สุพนิดา จิวดี. (2557). ความพอใจต่อคุณลักษณะประกันภัยข้าวนาปีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดขอนแก่น.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
- โสภณรัตน์ จันทร์รัตน์. (2559). ทำไมระบบประกันภัยพืชผลที่ยั่งยืนจึงยังไม่เกิดในประเทศไทย. [ออนไลน์]. Retrieved
from <http://thaipublica.org/2016/07/pier-8/> [10 มิถุนายน 2561]

- โสมาตรศรี จันทร์รัตน์. (2560). มิติใหม่ของข้อมูลความเสี่ยงภาคเกษตรกับการพัฒนาระบบการประกันภัยพืชผลที่ยั่งยืน. [ออนไลน์]. Retrieved from <https://www.pier.or.th/?abridged=มิติใหม่ของข้อมูลความ> [5 มิถุนายน 2561]
- อิทธิ ธนาดำรงศักดิ์ นิลุบล เลิศนุวัฒน์ และ กิริยา กุลกลการ. (2558). การให้สมาคมผู้ประกอบการเป็นผู้รับรองหลักประกันประเภท "กิจการ" : กรณีศึกษาสมาคมสหมิตรการช่อมรดกแห่งประเทศไทย. วารสารธรรมศาสตร์, 34(1), 29-49.
- อิสริยะ สัตกุลพิบูลย์. (2560). ธุรกิจประกันเอาเปรียบผู้บริโภคจริงหรือ?. [ออนไลน์]. Retrieved from <https://www.the101.world/economics-of-insurance-101/> [1 พฤศจิกายน 2561]
- อุทัยวรรณ จรุงวิภู. (2559). คู่มือปฏิบัติงานสำหรับนายหน้าประกันชีวิต. สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก



แบบสำรวจการตัดสินใจเลือกซื้อประกันภัยพืชผลของเกษตรกร ในเขตพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

แบบสำรวจนี้เป็นส่วนหนึ่งการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจพฤติกรรม และทัศนคติในการตัดสินใจเลือกซื้อประกันภัยพืชผลของเกษตรกรในเขตพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกัน เพื่อนำมาวิเคราะห์หาอุปสงค์ของเกษตรกรในการเลือกซื้อประกันภัยพืชผล โดยแบบสำรวจนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี
2. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการประกันภัยข้าวนาปี
3. ทัศนคติและพฤติกรรมของเกษตรกรเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับผลผลิต

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้ การตอบคำถามทุกข้อของท่านจะเป็นไปด้วยความสมัครใจ และท่านสามารถเลือกตอบได้โดยอิสระ โดยคำตอบของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ และใช้วิเคราะห์เพื่องานวิจัยเชิงวิชาการเท่านั้น ท่านมีสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามใด ๆ หากท่านเห็นว่าไม่เหมาะสม การให้คำตอบอย่างตรงไปตรงมาของท่านจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถนำผลการสำรวจไปใช้วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการประกันภัยพืชผลของเกษตรกรที่มีอยู่ในปัจจุบันได้

โครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561

โครงการประกันภัยข้าวนาปีเป็นการประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองความเสียหายหรือสูญเสียต่อข้าวนาปีที่ในพื้นที่ที่เอาประกันภัยของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการดังกล่าว โดยเป็นเครื่องมือช่วยเหลือเกษตรกรในการบริหารจัดการระบบความเสี่ยงทางการเงิน ซึ่งเกษตรกรสามารถถ่ายโอนความเสี่ยงไปยังบริษัท เมื่อได้รับความเสียหายจากภัยที่ได้เอาประกันภัยไว้ เพื่อคุ้มครองต้นทุนการผลิตเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ คุ้มครองปริมาณผลผลิตที่ลดต่ำลง และคุ้มครองราคาผลผลิตที่ผันผวน

รายละเอียดของโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561

ระยะเวลาขาย : 10 เม.ย.- 30 มิ.ย.2561 ยกเว้นภาคใต้ ถึง 15 ธ.ค. 2561

ค่าเบี้ยประกันภัย : 90 บาท/ไร่ (ภาครัฐอุดหนุนที่ 54 บาท/ไร่) โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบดังนี้

- เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปีด้วยตนเองหรือเกษตรกรที่มีสินเชื่อกับ ธ.ก.ส. ที่สมัครใจเอาประกันภัยเพิ่ม โดยจ่ายค่าเบี้ยประกันในอัตรา 36 บาท/ไร่ และภาครัฐอุดหนุน 54 บาท/ไร่
- เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปีที่มีสินเชื่อกับ ธ.ก.ส. โดยได้รับการอุดหนุนค่าเบี้ยจาก ธ.ก.ส. 36 บาท/ไร่ และภาครัฐอุดหนุน 54 บาท/ไร่

ประเภทภัยที่คุ้มครอง: ภัย 7 ประเภท ได้แก่ อุทกภัย ฝนทิ้งช่วง วาตภัย อัคคีภัย ลูกเห็บ อากาศหนาว และภัยศัตรูพืชและโรคระบาด โดยมีรายละเอียดแผนผังแสดงความคุ้มครองการประกันภัยข้าวนาปีดังภาพ



ค่าสินไหมทดแทนหรือค่าชดเชย : ชดเชยในอัตรา 1,260 บาท/ไร่ ยกเว้นภัยศัตรูพืชและโรคระบาด ให้ความคุ้มครอง 630 บาท/ไร่

ขั้นตอนการจ่ายค่าสินไหมทดแทน

1. เกณฑ์การประเมินความเสียหายหลัก



2. เกณฑ์การประเมินความเสียหายเพิ่มเติม



สำหรับเจ้าหน้าที่

ลำดับที่.....

วันที่.....

จังหวัด.....

แบบสำรวจการตัดสินใจซื้อประกันภัยพิชผลของเกษตรกรในเขตพื้นที่ความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง และเติมตัวเลขหรือข้อความลงในช่องว่าง
(.....) ที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนผู้เพาะปลูกข้าวนาปี

- 1) เพศ (หัวหน้าครอบครัว) ชาย หญิง
- 2) อายุ (หัวหน้าครอบครัว) ปี
- 3) สถานภาพสมรส โสด สมรส
- 4) จำนวนสมาชิกในครอบครัว คน แบ่งออกเป็น
- สามารถทำงานได้ คน - ไม่สามารถทำงานหรือกำลังศึกษา คน
- 5) ระดับการศึกษาขั้นสูงสุดที่สำเร็จการศึกษา (หัวหน้าครอบครัว)
 ต่ำกว่ามัธยมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย
 อนุปริญญา ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี
- 6) รายได้ในครอบครัว เฉลี่ย บาท/ปี
- 7) ค่าใช้จ่ายในครอบครัว เฉลี่ย..... บาท/เดือน
- 8) ต้นทุนในการเพาะปลูกข้าวนาปี เฉลี่ย..... บาท/ไร่
- 9) รายได้จาก การเพาะปลูกข้าวนาปี เฉลี่ย..... บาท/ไร่
- 10) ความเป็นเจ้าของในที่ดินทางการเกษตร
- ที่ดินของครอบครัวที่เพาะปลูกข้าวนาปี จำนวน ไร่
- ที่ดินเช่าที่เพาะปลูกข้าวนาปี จำนวน ไร่

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการประกันภัยข้าวนาปี

- 11) ท่านเคยเข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี หรือไม่
 เคย จำนวน ครั้ง ไม่เคย

12) ท่านได้เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 หรือไม่

- เข้าร่วม ไม่ได้เข้าร่วม (ข้ามไปทำข้อ 15)

13) ท่านได้เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 ด้วยวิธีใด (ผู้เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561)

- สมัครด้วยตนเอง ลูกค้ำสินเชื่อ ธ.ก.ส. ที่ไม่ต้องจ่ายค่าเบี้ยประกันภัย

***หมายเหตุ หากเป็นลูกค้ำของ ธ.ก.ส. ที่มีพื้นที่เอาประกันภัยทั้งแบบจ่ายค่าเบี้ยด้วยตนเองและไม่ต้องจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยให้ถือว่าอยู่ในข้อ สมัครด้วยตนเอง/ลูกค้ำสินเชื่อ ธ.ก.ส. ที่จ่ายค่าเบี้ยประกันภัยด้วยตนเอง

14) ท่านมีที่ดินที่ทำประกันภัย จำนวน.....ไร่ และไม่ทำประกันภัยจำนวน ไร่

15) ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยได้รับเงินชดเชยจากภาครัฐบาลหรือเงินชดเชยค่าสินไหมทดแทนจากโครงการประกันภัยข้าวนาปีหรือไม่

- เคย ได้รับเงินชดเชย จำนวน บาท
 ไม่เคย

16) กรุณาให้คะแนนระดับความพึงพอใจของท่านที่มีต่อโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2561 ในด้านต่าง ๆ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ต่อไปนี้ (หากไม่ทราบถึงรายละเอียดโครงการประกันภัยข้าวนาปี โปรดอ่านหน้า 2 ของแบบสอบถาม)

	ระดับความพึงพอใจ				
	ไม่พึงพอใจ อย่างยิ่ง	ไม่พึง พอใจ	ปานกลาง	พึงพอใจ	พึงพอใจ อย่างยิ่ง
ค่าเบี้ยประกันภัย					
ค่าสินไหมทดแทน/ค่าชดเชย					
ช่องทางการเข้าถึงโครงการประกันภัยข้าว					
ระยะเวลาในการขายประกันภัยข้าว					
ค่าเบี้ยประกันที่ภาครัฐให้ในการอุดหนุน					
หลักเกณฑ์และขั้นตอนในการตรวจสอบความเสียหาย					
ระยะเวลาในการได้รับเงินชดเชย					
เงินชดเชยของภาครัฐในรูปแบบอื่นที่ไม่มาจากการโครงการประกันภัยข้าวนาปี					
ความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการภายในโครงการประกันภัยข้าวนาปี					

ส่วนที่ 3 ทศนคติและพฤติกรรมของเกษตรกรเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับผลผลิต

3.1 ทศนคติของเกษตรกรที่มีต่อความเสี่ยง

17) ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยประสบปัญหาผลผลิตเสียหายจากภัยธรรมชาติหรือไม่

- เคย จำนวน.....ครั้ง ไม่เคย

18) ในอีก 5 ปีข้างหน้า ท่านคิดว่าจะมีภัยธรรมชาติที่ส่งผลให้เกิดความเสียหายกับพืชผลทางการเกษตรของท่านหรือไม่

- มีโอกาส ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น ไม่ทราบ

19) ท่านคิดว่าในพื้นที่ทำการเกษตรของท่านอยู่ในระดับความเสี่ยงที่จะการเกิดภัยทางธรรมชาติที่ระดับใด

- ระดับสูงสุด ระดับกลาง
 ระดับต่ำสุด ไม่ทราบ

20) คราวเรือนของท่านมักจะประสบกับภัยพิบัติธรรมชาติประเภทใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ภัยแล้ง น้ำท่วม แมลงและศัตรูพืช ลมพายุ
 ไฟไหม้ ภัยหนาว ลูกเห็บ ไม่ทราบ
 อื่น ๆ (โปรดระบุ)

21) ท่านคิดว่าควรมีการเก็บค่าเบี้ยประกันภัยในโครงการประกันภัยข้าวนาปีอย่างไร

- เก็บเท่ากันทุกพื้นที่ เก็บแพงในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง เก็บถูกในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่ำ

22) หากท่านสามารถซื้อประกันภัยได้แบบไม่จำกัดจำนวน ท่านมีความต้องการที่จะเลือกซื้อ

ประกันภัยข้าวนาปีที่จำนวนเท่าใดต่อพื้นที่เพาะปลูกของท่าน

- ซื้อประกันภัยเต็มจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าว
 ซื้อประกันภัยบางจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวไร่
 ไม่ต้องการซื้อประกันภัย

23) ให้เลือกคำตอบระหว่าง ตัวเลือกที่ 1 และตัวเลือกที่ 2 ตามสถานการณ์สมมติที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้

23.1) ชุดคำถามที่ A

ตัวเลือกที่ 1	ตัวเลือกที่ 2	คำตอบ
ได้เงิน 500 บาท ทันที	มีโอกาสที่ 50% ที่จะได้เงิน 2,000 บาท และ 50% ไม่ได้รับเงิน	
ได้เงิน 750 บาท ทันที	มีโอกาสที่ 50% ที่จะได้เงิน 2,000 บาท และ 50% ไม่ได้รับเงิน	
ได้เงิน 1,000 บาท ทันที	มีโอกาสที่ 50% ที่จะได้เงิน 2,000 บาท และ 50% ไม่ได้รับเงิน	
ได้เงิน 1,250 บาท ทันที	มีโอกาสที่ 50% ที่จะได้เงิน 2,000 บาท และ 50% ไม่ได้รับเงิน	
ได้เงิน 1,500 บาท ทันที	มีโอกาสที่ 50% ที่จะได้เงิน 2,000 บาท และ 50% ไม่ได้รับเงิน	

23.2) ชุดคำถามที่ B

ตัวเลือกที่ 1	ตัวเลือกที่ 2	คำตอบ
เสียเงิน 1,500 บาท ทันที	มีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 2,000 บาท และ 50% ไม่เสียเงิน	
เสียเงิน 1,250 บาท ทันที	มีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 2,000 บาท และ 50% ไม่เสียเงิน	
เสียเงิน 1,000 บาท ทันที	มีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 2,000 บาท และ 50% ไม่เสียเงิน	
เสียเงิน 750 บาท ทันที	มีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 2,000 บาท และ 50% ไม่เสียเงิน	
เสียเงิน 500 บาท ทันที	มีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 2,000 บาท และ 50% ไม่เสียเงิน	

3.2 พฤติกรรมของเกษตรกรเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับผลผลิต

24) ท่านประกอบอาชีพเพาะปลูกข้าวมาเป็นระยะเวลา ปี

25) ท่านได้มีการเตรียมการป้องกันภัยธรรมชาติที่จะเกิดขึ้นกับผลผลิตทางการเกษตรของท่านหรือไม่

- ไม่ได้เตรียมการป้องกัน เนื่องจาก เกิดค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้น
- ดำเนินการป้องกันเบื้องต้น เช่น ขุดสระน้ำ พยายามเคลือบดิน เป็นต้น

26) ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ครอบครัวของท่านเคยประสบกับปัญหาเกี่ยวกับผลผลิตเสียหายและราคาพืชผลตกต่ำหรือไม่

- เคย ปัญหาผลผลิตเสียหาย เคย ปัญหาราคาพืชผลตกต่ำ
- เคย ทั้งปัญหาผลผลิตเสียหายและราคาพืชผลตกต่ำ
- ไม่เคย

27) ท่านคิดว่าการประเมินความเสียหายของโครงการประกันภัยข้าวนปี ในข้อใดต่อไปนี้ดีกว่ากัน

- ใช้การประเมินความเสียหายในทุกแปลงอย่างละเอียด ซึ่งส่งผลทำให้ได้รับเงินชดเชยล่าช้า
- ใช้การประเมินความเสียหายในภาพรวม (เช่น การประกาศเขตภัยพิบัติของผู้ว่าฯ) ส่งผลให้ได้รับเงินชดเชยรวดเร็ว

28) สมมติว่าหากมีเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ท่านจะเลือกให้เกิดเหตุการณ์ใดดังต่อไปนี้

- ผลผลิตเกิดความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติและได้รับเงินชดเชยจากโครงการฯ
- ราคาข้าวในตลาดตกต่ำ

29) หากท่านได้เข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี ท่านต้องการเปลี่ยนแปลงจำนวนวัตถุดิบในการเพาะปลูกในพื้นที่การผลิตเท่าเดิมหรือไม่ (กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง จำนวนวัตถุดิบในการเพาะปลูกหลังการเข้าร่วมโครงการฯ ตามตารางต่อไปนี้)

	จำนวนวัตถุดิบในการเพาะปลูกหลังการเข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปี		
	น้อยลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น
เมล็ดพันธุ์ในการเพาะปลูก			
ดินและปุ๋ย			
อุปกรณ์/เครื่องมือในการเพาะปลูก			
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
จำนวนแรงงานในการเพาะปลูก			

ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงโครงการประกันภัยพืชผล

.....

.....

.....

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือของท่านในการตอบแบบสอบถาม

นายดามพ์ ไข่มุกด์

นิสิตปริญญาโทหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ข-1: ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ Binary Logit Regression ในปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปีของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าว

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)
	Binary Logit All Samples	Binary Logit High Risk	Binary Logit Intermediate Risk	Binary Logit Low Risk
องค์ประกอบครัวเรือน				
รายได้ครัวเรือน	0.1610 (0.156)	0.0297 (0.254)	-0.327 (0.350)	0.306 (0.372)
จำนวนสมาชิกครัวเรือน	-0.0602 (0.0977)	-0.165 (0.180)	0.0809 (0.200)	-0.157 (0.197)
ระดับการศึกษา	0.00314 (0.0488)	0.0355 (0.0980)	-0.0299 (0.0947)	-0.0279 (0.104)
พื้นที่เพาะปลูก	-0.00733 (0.00887)	0.0507** (0.0238)	-0.0365** (0.0186)	0.00226 (0.0147)
นโยบายและหลักเกณฑ์				
ค่าเบี้ยประกัน	0.328 (0.222)	-0.0105 (0.425)	0.660* (0.366)	0.427 (0.719)
ค่าสินไหมทดแทน	0.367* (0.210)	-0.0897 (0.400)	0.605* (0.336)	0.189 (0.611)
ช่องทางการเข้าถึง โครงการฯ	0.0690 (0.191)	0.247 (0.320)	0.0551 (0.354)	-0.401 (0.561)
การอุดหนุนค่าเบี้ยประกัน	0.795*** (0.213)	0.798** (0.387)	0.751* (0.408)	1.174** (0.569)
เกณฑ์การตรวจสอบ ความเสียหาย	-0.119 (0.186)	-0.362 (0.372)	-0.226 (0.319)	0.441 (0.528)
การชดเชยในรูปแบบอื่น	-0.0288 (0.179)	0.225 (0.328)	0.00355 (0.324)	-0.734* (0.446)
ทัศนคติต่อความเสี่ยง				
การคาดการณ์ความเสี่ยง	0.0452 (0.207)	0.0909 (0.363)	0.222 (0.421)	-0.543 (0.524)
ความชอบเสี่ยงที่จะได้รับ	-0.0120 (0.0932)	-0.105 (0.155)	0.146 (0.190)	0.148 (0.251)
ความชอบเสี่ยงที่จะสูญเสีย	-0.0869 (0.0930)	-0.0491 (0.142)	-0.141 (0.228)	-0.0327 (0.239)
พฤติกรรมต่อความเสี่ยง				
การดูแลและใส่ใจพืชผล	-0.522*** (0.177)	-0.686** (0.306)	0.0231 (0.317)	-1.160** (0.481)

ข-1: ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ Binary Logit Regression ในปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการประกันภัยข้าวนาปีของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าว (ต่อ)

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)
	Binary Logit All Samples	Binary Logit High Risk	Binary Logit Intermediate Risk	Binary Logit Low Risk
ประสบการณ์การ	0.00466	0.00973	-0.00372	-0.00739
เพาะปลูก	(0.0104)	(0.0191)	(0.0216)	(0.0241)
ประสบการณ์เผชิญภัยพิบัติ	0.256**	0.704**	0.432**	-0.123
	(0.118)	(0.288)	(0.208)	(0.327)
พื้นที่ความเสี่ยง				
ระดับสูง	0.0115			
	(0.352)			
ระดับต่ำ	-0.142			
	(0.375)			
Constant	-5.307***	-4.300	-3.434	-3.410
	(1.774)	(3.146)	(3.523)	(3.719)
Observations	379	159	135	85
R-squared	0.1197	0.1767	0.1979	0.1844

หมายเหตุ: *** ค่า p-value<0.01, ** p-value<0.05, * p-value<0.1 ตัวเลขในวงเล็บแสดง Standard Deviation

ภาคผนวก ค

ค-1: ตารางรายละเอียดข้อมูลในพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูงสุด (สีแดง)

ลำดับ	จังหวัด	อัตราความเสี่ยง เฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เพาะปลูก ข้าวนาปีเฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เอา ประกันภัย (ปี 2559)	อัตราส่วนพื้นที่ เอาประกันภัยต่อ พื้นที่เพาะปลูก
1	นครศรีธรรมราช	21.62%	427,124.7	76,032.50	18%
2	อ่างทอง	21.29%	331,542.2	122,051.75	37%
3	สุโขทัย	20.26%	928,036.1	628,545.50	68%
4	นครสวรรค์	15.62%	2,400,530	1,202,961.75	50%
5	ร้อยเอ็ด	15.30%	2,919,315	1,534,725.50	53%
6	พิษณุโลก	14.51%	1,350,250	925,262.75	69%
7	ยโสธร	14.13%	1,205,568	569,651.00	47%
8	นครราชสีมา	13.99%	3,451,083	1,692,451.25	49%
9	ลพบุรี	13.85%	768,005.7	325,912.25	42%
10	ชัยภูมิ	13.77%	149,295.9	558,889.00	37%
11	พระนครศรีอยุธยา	13.47%	844,275.3	284,943.75	34%
12	สิงห์บุรี	13.12%	340,106.4	191,659.25	56%

ค-2: ตารางรายละเอียดข้อมูลในพื้นที่ความเสี่ยงระดับสูง (สีเหลือง)

ลำดับ	จังหวัด	อัตราความเสี่ยง เฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เพาะปลูก ข้าวนาปีเฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เอา ประกันภัย (ปี 2559)	อัตราส่วนพื้นที่ เอาประกันภัยต่อ พื้นที่เพาะปลูก
1	ขอนแก่น	11.48%	2,401,655	738,553.50	31%
2	สงขลา	10.92%	278,897.1	69,711.75	25%
3	อุดรดิตถ์	10.80%	531,944.1	303,641.25	57%
4	สุราษฎร์ธานี	10.68%	13,974.45	220.00	2%
5	กำแพงเพชร	10.56%	1,241,855	779,810.75	63%
6	พิจิตร	9.63%	1,542,090	940,045.50	61%
7	ชัยนาท	9.44%	802,276	531,355.75	66%
8	นนทบุรี	9.38%	104,159.7	74,233.25	71%
9	มหาสารคาม	8.90%	2,026,112	931,703.25	46%

ลำดับ	จังหวัด	อัตราความเสี่ยงเฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เพาะปลูก ข้าวนาปีเฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เอา ประกันภัย (ปี 2559)	อัตราส่วนพื้นที่ เอาประกันภัยต่อ พื้นที่เพาะปลูก
10	พัทลุง	8.69%	232,530.5	56,683.25	24%
11	ปทุมธานี	8.52%	310,533.5	157,725.50	51%
12	อุทัยธานี	8.07%	499,019.3	280,702.50	56%
13	ตาก	8.02%	249,622.7	60,094.75	24%

ค-3: ตารางรายละเอียดข้อมูลในพื้นที่ความเสี่ยงระดับกลาง (สีเขียวเข้ม)

ลำดับ	จังหวัด	อัตราความเสี่ยงเฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เพาะปลูก ข้าวนาปีเฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เอา ประกันภัย (ปี 2559)	อัตราส่วนพื้นที่เอา ประกันภัยต่อพื้นที่ เพาะปลูก
1	สระแก้ว	7.97%	787,412.00	269,342.00	34%
2	สุพรรณบุรี	7.92%	1,148,932.73	502,188.75	44%
3	หนองคาย	7.06%	793,833.00	188,111.00	24%
4	กรุงเทพมหานคร	6.93%	108,913.00	27,676.50	25%
5	สุรินทร์	6.89%	3,015,353.00	1,861,751.00	62%
6	บึงกาฬ	6.64%	274,155.09	105,829.25	39%
7	ปราจีนบุรี	6.43%	552,723.36	173,836.50	31%
8	อุบลราชธานี	6.22%	3,714,920.91	1,923,212.25	52%
9	บุรีรัมย์	6.16%	2,839,607.45	1,524,419.75	54%

ค-4: ตารางรายละเอียดข้อมูลในพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำ (สีเขียว)

ลำดับ	จังหวัด	อัตราความเสี่ยงเฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เพาะปลูก ข้าวนาปีเฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เอา ประกันภัย (ปี 2559)	อัตราส่วนพื้นที่เอา ประกันภัยต่อพื้นที่ เพาะปลูก
1	นราธิวาส	5.93%	72,440.55	14.25	0%
2	กาฬสินธุ์	5.89%	1,407,785.91	562,381.00	40%
3	นครปฐม	5.87%	364,698.73	186,450.25	51%
4	ศรีสะเกษ	5.87%	2,742,615.09	1,551,457.50	57%
5	สระบุรี	5.82%	373,623.73	165,008.50	44%
6	อำนาจเจริญ	5.82%	957,463.00	650,464.25	68%
7	กาญจนบุรี	5.79%	374,690.18	206,058.25	55%

ลำดับ	จังหวัด	อัตราความเสี่ยง เฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เพาะปลูก ข้าวนาปีเฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เอา ประกันภัย (ปี 2559)	อัตราส่วนพื้นที่เอา ประกันภัยต่อพื้นที่ เพาะปลูก
8	สกลนคร	5.69%	1,889,942.09	638,146.75	34%
9	เพชรบูรณ์	5.64%	1,142,615.00	437,234.50	38%
10	หนองบัวลำภู	5.48%	839,290.27	237,051.50	28%
11	ชลบุรี	5.25%	95,697.73	6,872.50	7%
12	นครพนม	5.17%	1,231,467.00	405,253.25	33%
13	น่าน	4.96%	223,228.36	5,266.25	2%
14	ปัตตานี	4.31%	135,701.09	15.25	0%
15	มุกดาหาร	4.23%	435,097.82	127,183.00	29%
16	เลย	4.00%	410,910.91	20,051.00	5%

ค-5: ตารางรายละเอียดข้อมูลในพื้นที่ความเสี่ยงระดับต่ำสุด (สีเขียวอ่อน)

ลำดับ	จังหวัด	อัตราความเสี่ยง เฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เพาะปลูกข้าว นาปีเฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เอา ประกันภัย (ปี 2559)	อัตราส่วนพื้นที่เอา ประกันภัยต่อพื้นที่ เพาะปลูก
1	พะเยา	3.90%	633,102.00	312,488.50	49%
2	ตราด	3.85%	26,651.64	1,339.50	5%
3	อุดรธานี	3.80%	1,844,624.91	476,402.00	26%
4	เชียงราย	3.51%	1,272,409.64	606,168.25	48%
5	แพร่	3.27%	271,703.64	42,863.25	16%
6	เพชรบุรี	3.20%	324,336.27	103,975.00	32%
7	ชุมพร	3.02%	15,185.27	25.00	0%
8	ฉะเชิงเทรา	2.96%	728,653.27	286,906.25	39%
9	นครนายก	2.93%	415,015.36	168,029.75	40%
10	แม่ฮ่องสอน	2.73%	137,533.91	2,795.25	2%
11	ลำพูน	2.56%	133,825.64	16,676.75	12%
12	ราชบุรี	2.56%	313,775.91	110,266.25	35%
13	เชียงใหม่	2.29%	488,764.09	132,046.50	27%
14	ระยอง	2.22%	21,569.18	1,625.00	8%
15	จันทบุรี	2.13%	33,486.36	1,628.75	5%
16	ประจวบคีรีขันธ์	1.76%	46,792.91	3,973.75	8%

ลำดับ	จังหวัด	อัตราความเสี่ยง เฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เพาะปลูกข้าว นาปีเฉลี่ย (ปี 2549-2558)	พื้นที่เอา ประกันภัย (ปี 2559)	อัตราส่วนพื้นที่เอา ประกันภัยต่อพื้นที่ เพาะปลูก
17	สมุทรสงคราม	1.70%	2,927.18	2,526.75	86%
18	ตรัง	1.54%	28,170.27	-	0%
19	ยะลา	1.49%	48,780.18	130.75	0%
20	ลำปาง	0.93%	421,036.27	77,926.25	19%
21	สมุทรสาคร	0.90%	13,577.00	1,915.75	14%
22	สตูล	0.90%	48,763.27	116.25	0%
23	ระนอง	0.87%	1,939.91	-	0%
24	พังงา	0.73%	4,020.55	28.75	1%
25	สมุทรปราการ	0.26%	34,253.36	15,964.25	47%
26	กระบี่	0.04%	12,482.45	-	0%
27	ภูเก็ต	0.00%	381.45	-	0%

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ตามพ์ ไช่มุขต์
วัน เดือน ปี เกิด	21 พฤศจิกายน 2534
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	เศรษฐศาสตรบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่อยู่ปัจจุบัน	116/395 หมู่ 5 ซอยเอี๊ยะรสวน แขวงคลองถนน เขตสายไหม ถนนพหลโยธิน กรุงเทพฯ 10220
ผลงานตีพิมพ์	-
รางวัลที่ได้รับ	-



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY