



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการการเปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของ
เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โดย นายสาธิต อติโต และคณะ

พฤษภาคม 2560

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการการเปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของ
เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คณะผู้วิจัย	สังกัด
นายสาธิต อติโต	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นางสาวยุพา หาญบุญทรง	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นายวิรัช กระแสร์ฉัตร	วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยและมหาวิทยาลัยขอนแก่น

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

Executive Summary

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงทางการเกษตรและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้ทราบถึงประเภทความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิดเผชิญอยู่ในปัจจุบัน โดยข้อมูลที่ได้รวบรวมจากเกษตรกรตัวอย่างแบ่งออกได้เป็น ข้อมูลสภาพทั่วไปของฟาร์ม แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตร การจัดการความเสี่ยง และสภาพเศรษฐกิจสังคมบางประการของครัวเรือนเกษตรกร สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบถูกนำมาใช้เพื่อรวมตัวแปรความเสี่ยงและตัวแปรการจัดการความเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อเอาไว้ในองค์ประกอบเดียวกัน จากนั้นการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ จะถูกนำมาใช้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมบางประการของครัวเรือนเกษตรกรว่ามีผลต่อองค์ประกอบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงหรือไม่

ผลการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการทำฟาร์มของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า กลุ่มความเสี่ยงทางการผลิต (production risks) ได้แก่ ภัยแล้ง และความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่ และกลุ่มความเสี่ยงทางการตลาดและราคา (marketing or price risks) ได้แก่ ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต และความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต เป็นแหล่งความเสี่ยงที่มีความสำคัญมากต่อเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจหลักทั้งสามชนิดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนการรับรู้มาตรการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกร พบว่า กลุ่มการจัดการความเสี่ยงทางการผลิต (production strategies) ได้แก่ การเก็บเมล็ดพันธุ์/ท่อนพันธุ์ไว้ใช้เพื่อลดต้นทุน ขุดบ่อ/สระกักเก็บน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้ง และการปลูกพืชหลายชนิดในรอบปี และกลุ่มการจัดการความเสี่ยงทางการเงิน (financial strategies) ได้แก่ การสำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน และการพยายามลดระดับหนี้สินในฟาร์ม เป็นมาตรการในการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจหลักทั้งสามชนิดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้ความสำคัญว่าเป็นมาตรการในการป้องกันความเสี่ยงในการทำฟาร์ม

สภาพเศรษฐกิจและสังคมบางประการของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ เพศ อายุ ขนาดพื้นที่เพาะปลูก ขนาดครัวเรือน การทำงานนอกภาคการเกษตร และการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นข้อมูลสนับสนุนเชิงวิชาการว่า ประเภทของความเสี่ยงทางการเกษตรที่เกษตรกรประสบจะแตกต่างกันตามลักษณะสภาพที่ตั้งทางกายของฟาร์ม ขนาดของฟาร์ม และระบบการทำเกษตรในฟาร์ม ประเภทของการประกอบธุรกิจฟาร์ม สภาพภูมิอากาศ และนโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

ภาครัฐควรให้ความสำคัญกับนโยบายในการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง และนโยบายรักษาเสถียรภาพราคาผลผลิตของพืชเศรษฐกิจ เพื่อเป็นการช่วยบรรเทาความรุนแรงจากความเสี่ยงด้านการผลิต และความเสี่ยงด้านการตลาดและราคา ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปัจจุบัน นอกจากนี้ ภาครัฐควรเสริมการให้ความรู้พื้นฐานด้านการเงิน รวมทั้งความรู้ในด้านการจัดทำบัญชีฟาร์มและบัญชีครัวเรือนแก่เกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงทางการเงินภายในฟาร์มได้ดียิ่งขึ้น

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงทางการเกษตรและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มความเสี่ยงทางการผลิต และกลุ่มความเสี่ยงทางการตลาดและราคา เป็นแหล่งความเสี่ยงที่มีความสำคัญมากต่อเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ด้านการจัดการความเสี่ยง พบว่า กลุ่มมาตรการจัดการความเสี่ยงทางการผลิต และกลุ่มการจัดการความเสี่ยงทางการเงิน เป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรให้ความสนใจ นอกจากนี้ยังพบว่า เพศ อายุ ขนาดพื้นที่เพาะปลูก ขนาดครัวเรือน การทำงานนอกภาคการเกษตร และการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภาครัฐควรให้ความสำคัญกับนโยบายในการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง การรักษาเสถียรภาพราคาผลผลิต และการเสริมความรู้พื้นฐานด้านการเงิน เพื่อป้องกันและบรรเทาความเสี่ยงแก่เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Abstract

This study investigates the cash crop farmers' perceptions of risk and risk management strategies (including rice, cassava and sugarcane farmers) in the north-east region of Thailand. The results indicate that production risks and marketing or price risks are considered as important sources of risk among the cash crop farmers. The production strategies and financial strategies are perceived as an important strategy to manage risk by those farmers. The results also show that some farm and farmers' characteristics such as age, gender, farm size, household size, off-farm work and finance farm business are significantly impact the risk and risk management perceptions of the cash crop farmers. Therefore, the drought relief assistance scheme, cash crops price stabilization policy and providing basic financial literacy to farmers' household should be considered as priority to the Thai government to reduce risks on farm for the cash crop farmers in north-east region.

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	i
บทคัดย่อภาษาไทย	ii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	iii
สารบัญตาราง	v
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย	4
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	5
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตร	6
2.2 การจัดการความเสี่ยงทางการเกษตร	10
2.3 การศึกษาความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรในประเทศไทย	12
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	
3.1 ขอบเขตการศึกษา	14
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	15
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	15
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ	18
4.2 แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตร	26
4.3 การจัดการความเสี่ยงทางการเกษตร	42
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการศึกษา	60
5.2 ข้อเสนอแนะ	64
เอกสารอ้างอิง	66
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 คำสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	70
ภาคผนวกที่ 2 แบบสอบถาม	77

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ผลผลิตถั่วลิสงรวมภาคต่อคน ณ ราคาประจำปี ในปี 2557	1
ตารางที่ 1.2 พื้นที่เพาะปลูก ปริมาณผลผลิตของพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยและ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2554-2558	2
ตารางที่ 1.3 ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2554-2558	3
ตารางที่ 1.4 ราคาพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรขายได้ ณ ระดับไร่นา ปี 2554-2558	3
ตารางที่ 2.1 ลำดับความสำคัญของความเสี่ยงทางการเกษตรจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
ตารางที่ 2.2 ลำดับความสำคัญของการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
ตารางที่ 3.1 จำนวนตัวอย่างเกษตรกรในการศึกษา จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ	14
ตารางที่ 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ จำแนกตามชนิด พืชเศรษฐกิจ	20
ตารางที่ 4.2 ภาระหนี้สินและการทำงานนอกภาคการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ จำแนก ตามชนิดพืชเศรษฐกิจ	23
ตารางที่ 4.3 การรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนก ตามชนิดพืชเศรษฐกิจ	28
ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	31
ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูก มันสำปะหลัง	33
ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย	35
ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างองค์ประกอบความเสี่ยง (FSR-R1-6) และ ตัวแปรลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	38
ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างองค์ประกอบความเสี่ยง (FSR-C1-5) และ ตัวแปรลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	39
ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างองค์ประกอบความเสี่ยง (FSR-S1-6) และ ตัวแปรลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย	41
ตารางที่ 4.10 การรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ	43
ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	46
ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูก มันสำปะหลัง	49
ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย	51
ตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง (FRM-R1-7) และตัวแปรลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว	54

ตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง (FRM-C1-6) และตัวแปรลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	56
ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง (FRM-S1-6) และตัวแปรลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย	57
ตารางที่ 5.1 แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตรที่สำคัญสูงสุด 5 ลำดับแรกของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	61
ตารางที่ 5.2 มาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญสูงสุด 5 ลำดับแรกของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	61
ตารางที่ 5.3 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสภาพเศรษฐกิจสังคมและองค์ประกอบการรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	63
ตารางที่ 5.4 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสภาพเศรษฐกิจสังคมและองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	63

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภูมิภาคที่มีความสำคัญต่อการทำการเกษตรของประเทศไทย เนื่องจากเป็นภูมิภาคที่มีพื้นที่ใหญ่ที่สุด ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและยังมีฐานะยากจน จากข้อมูลพบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคต่อคน (Gross regional product per capita) ณ ราคาประจำปี ของภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ในระดับต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคต่อคนในภาคอื่น โดยพบว่าในปี 2557 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคต่อคนของภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ที่ 71,286 บาทต่อปี ในขณะที่ภาคกลางที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคต่อคนอยู่ที่ 239,332 บาทต่อปี (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) (ตารางที่ 1.1)

อย่างไรก็ตามภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่า ในปี 2558 เนื้อที่เพาะปลูกข้าวเจ้าทั่วประเทศ มีจำนวนประมาณ 42.31 ล้านไร่ โดยเนื้อที่เพาะปลูกกว่า 21.56 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 50.9 เป็นเนื้อที่เพาะปลูกข้าวเจ้าในปีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีปริมาณผลผลิตข้าวเจ้ามากกว่า 7.32 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 37.6 ของปริมาณผลผลิตข้าวเจ้าทั่วประเทศ นอกจากนี้ยังพบว่า เนื้อที่เพาะปลูกมันสำปะหลังกว่า 4.89 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 52.5 เป็นเนื้อที่เพาะปลูกมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังกว่า 16.86 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 52.1 ของปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังรวมทั่วประเทศ ในส่วนของอ้อยก็มีแนวโน้มเช่นเดียวกันโดยเนื้อที่เพาะปลูกอ้อยกว่า 4.24 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 44.2 เป็นเนื้อที่เพาะปลูกอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีปริมาณผลผลิตอ้อยกว่า 47.38 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 44.6 ของปริมาณผลผลิตอ้อยรวมทั่วประเทศ (ตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคต่อคน ณ ราคาประจำปี ในปี 2557

รายการ	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคใต้
ในภาคเกษตร (ล้านบาท)	307,910	356,857	58,309	301,089
นอกภาคเกษตร (ล้านบาท)	1,030,761	796,247	691,857	824,584
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาค (ล้านบาท)	1,338,671	1,153,104	750,165	1,125,673
จำนวนประชากร (ล้านคน)	18.779	11.521	3.134	9.101
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคต่อคน (บาท)	71,286	100,088	239,332	123,684

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2559)

ตารางที่ 1.2 พื้นที่เพาะปลูก ปริมาณผลผลิตของพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2554-2558

รายการ	2554	2555	2556	2557	2558
ข้าวเจ้าในปี					
เนื้อที่เพาะปลูกรวมทั้งประเทศ	43.843 (100%)	44.762 (100%)	44.623 (100%)	42.994 (100%)	42.313 (100%)
เนื้อที่เพาะปลูกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	22.457 (51.2%)	22.636 (50.6%)	22.715 (50.9%)	21.497 (50.0%)	21.560 (50.9%)
ปริมาณผลผลิตรวมทั้งประเทศ	18.315 (100%)	18.168 (100%)	19.921 (100%)	19.897 (100%)	19.440 (100%)
ปริมาณผลผลิตของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7.378 (40.3%)	7.705 (42.4%)	7.096 (35.6%)	7.138 (35.9%)	7.319 (37.6%)
อ้อย					
เนื้อที่เพาะปลูกรวมทั้งประเทศ	7.870 (100%)	8.013 (100%)	8.259 (100%)	8.456 (100%)	9.591 (100%)
เนื้อที่เพาะปลูกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3.208 (40.8%)	3.239 (40.4%)	3.554 (43.0%)	3.780 (44.7%)	4.242 (44.2%)
ปริมาณผลผลิตรวมทั้งประเทศ	95.950 (100%)	98.400 (100%)	100.095 (100%)	103.697 (100%)	106.333 (100%)
ปริมาณผลผลิตของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	38.177 (39.8%)	37.209 (37.8%)	40.267 (40.2%)	43.613 (42.1%)	47.380 (44.6%)
มันสำปะหลัง					
เนื้อที่เพาะปลูกรวมทั้งประเทศ	7.400 (100%)	9.242 (100%)	9.037 (100%)	8.975 (100%)	9.319 (100%)
เนื้อที่เพาะปลูกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3.930 (53.1%)	4.926 (53.3%)	4.714 (52.2%)	4.604 (51.3%)	4.891 (52.5%)
ปริมาณผลผลิตรวมทั้งประเทศ	21.912 (100%)	29.848 (100%)	30.227 (100%)	30.022 (100%)	32.357 (100%)
ปริมาณผลผลิตของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	11.654 (53.2%)	15.641 (52.4%)	15.387 (50.9%)	15.465 (51.5%)	16.863 (52.1%)

หน่วย: เนื้อที่เพาะปลูก (ล้านไร่), ปริมาณผลผลิต (ล้านตัน)

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2559)

การทำการเกษตรของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือต้องเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนเนื่องจากเนื้อที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่เป็นเขตอาศัยน้ำฝน เนื้อที่ทำการเกษตรในระบบชลประทานมีเพียงส่วนน้อย ปัญหาฝนแล้งและทิ้งช่วง นอกจากนี้สภาพดินยังเป็นดินร่วนปนทรายไม่สามารถอุ้มน้ำได้ ทำให้ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง น้ำท่วมในฤดูฝน และการขาดความอุดมสมบูรณ์ของแร่ธาตุในดินที่มีความจำเป็นต่อการ

เจริญเติบโตของพืชทำให้มีผลผลิตต่ำ จากปัญหาดังกล่าวทำให้มีผลกระทบโดยตรงต่อปริมาณผลผลิตของพืชเศรษฐกิจที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ปริมาณผลผลิตของพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรได้รับแตกต่างกันไปในแต่ละปี (Poltanee, 1996) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ที่พบว่า ในปีการเพาะปลูก 2553/54 เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีรายได้ที่เป็นเงินสดสุทธิจากการเกษตรเฉลี่ย 24,161 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งน้อยที่สุดในประเทศ เมื่อเปรียบเทียบกับครัวเรือนเกษตรกรในภาคกลางและภาคใต้ ที่มีรายได้ที่เป็นเงินสดสุทธิจากการเกษตรเฉลี่ย 82,776 และ 137,239 บาทต่อครัวเรือนต่อปีตามลำดับ

จากข้อมูลปริมาณผลผลิตต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งแต่ปี 2554-58 พบว่า ปริมาณผลผลิตต่อไร่ของข้าวเจ้านาปีและอ้อยของภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ในระดับต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับปริมาณผลผลิตต่อไร่ของข้าวเจ้านาปีและอ้อยของภาคกลางและภาคเหนือ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) (ตารางที่ 1.3)

ตารางที่ 1.3 ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2554-2558

รายการ	2554	2555	2556	2557	2558	CV ^a
ข้าวเจ้านาปี	329	340	312	332	339	3.41
อ้อย	11,900	11,484	11,328	11,535	11,169	2.38
มันสำปะหลัง	2,965	3,175	3,264	3,359	3,447	5.72

^a สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน (Coefficient of Variation) จากการคำนวณ

หน่วย: กิโลกรัมต่อไร่

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2559)

ปัญหาราคาผลผลิตพืชเศรษฐกิจที่มีความผันผวน ก็เป็นอีกตัวแปรความเสี่ยงหนึ่งที่ส่งผลกระทบโดยตรงทำให้รายได้ในภาคการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรมีความเคลื่อนไหวขึ้นลงไม่เท่ากันในแต่ละปี จากข้อมูลราคาพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรขายได้ ณ ระดับไร่นา ระหว่างปี 2554-2558 ซึ่งพบว่า ราคาข้าวเปลือกเจ้านาปีมีความแปรปรวนของราคาสูงกว่าพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของความผันแปรอยู่ที่ 11.93 รองลงมาได้แก่ ราคาอ้อย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรอยู่ที่ 7.57 (ตารางที่ 1.4)

ตารางที่ 1.4 ราคาพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรขายได้ ณ ระดับไร่นา ปี 2554-2558

รายการ	2554	2555	2556	2557	2558	CV ^a
ข้าวเปลือกเจ้า	9,144.87	10,103.67	9,384.92	7,713.33	7,756.42	11.93
อ้อย	929.92	963.17	965.92	918.00	796.50	7.57
มันสำปะหลัง	2,380	2,020	2,130	2,100	2,160	6.24

^a สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน (Coefficient of Variation) จากการคำนวณ

หน่วย: บาทต่อตัน

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2559)

ความเสี่ยงทางการเกษตร (Risk in agriculture) ส่งผลกระทบโดยตรงต่อครัวเรือนเกษตรกร โดยทำให้รายได้สุทธิจากการทำการเกษตรของเกษตรกรเคลื่อนไหวขึ้นลงไม่แน่นอนทุกปี ความเสี่ยงทางการเกษตรสามารถจัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้ 1) ความเสี่ยงทางการผลิต (production or yield risk) ได้แก่ปัจจัยต่างๆ ที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้ ที่มีผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต เช่น ความแปรปรวนของสภาพดินฟ้าอากาศ, ความแห้งแล้ง, โรคและแมลงระบาด เป็นต้น 2) ความเสี่ยงทางการตลาดและราคา (marketing or price risk) ได้แก่ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบทำให้เกิดการเคลื่อนไหวขึ้นลงของราคาปัจจัยการผลิตและราคาผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณอุปสงค์และอุปทานในตลาด 3) ความเสี่ยงจากนโยบายของภาครัฐ (institution or policy risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบหรือนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐ หรือการตั้งกฎระเบียบใหม่ที่มีผลต่อการผลิตระดับฟาร์มของเกษตรกร 4) ความเสี่ยงจากตัวเกษตรกร (human or personal risk) เป็นปัจจัยเสี่ยงจากตัวเกษตรกรหรือครอบครัวของเกษตรกรที่มีผลทำให้การดำเนินกิจการฟาร์มประสบปัญหาไม่ราบรื่น เช่น สุขภาพของเกษตรกร, การสืบทอดมรดก, การหย่าร้าง, การขาดแคลนแรงงานทางการเกษตร เป็นต้น 5) ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี (technological risk) ได้แก่ความเสี่ยงในการเปลี่ยนแปลง หรือการยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรใหม่ๆ เข้ามาในฟาร์ม เพราะเทคโนโลยีต่างๆ เหล่านั้นอาจมีผลกระทบได้ทั้งในแง่บวกและแง่ลบต่อความสามารถในการทำกำไรของฟาร์ม 6) ความเสี่ยงทางการเงิน (financial risk) ได้แก่ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสถานทางการเงินและประสิทธิภาพในการชำระเงินกู้ของเกษตรกร เช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย, การเปลี่ยนแปลงระยะเวลาหรือเงื่อนไขการกู้เงินของเกษตรกร เป็นต้น (Hardaker, Huirne, Anderson, & Lien, 2004; Pellegrino, 1999)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าเกษตรกรต้องเผชิญกับความเสี่ยงทางการเกษตรในหลายด้าน ชนิดและความรุนแรงของความเสี่ยงที่เกษตรกรเผชิญจะแตกต่างกันไป โดยขึ้นกับสภาพที่ตั้งทางกายของฟาร์ม (geographic location) ขนาดของฟาร์ม (farm size) ระบบการทำการเกษตรในฟาร์ม (farming systems) ประเภทของการประกอบธุรกิจฟาร์ม (farm types) สภาพภูมิอากาศ (weather conditions) และนโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร (supporting government policies) ซึ่งพบว่าเกษตรกรในประเทศที่กำลังพัฒนาต้องเผชิญกับความเสี่ยงทางการเกษตรสูง เนื่องจากเกษตรกรในประเทศที่กำลังพัฒนายังมีข้อจำกัดในเรื่องของการพยากรณ์หรือการคาดการณ์ราคาผลผลิตและราคาปัจจัยการผลิตล่วงหน้า และปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวมีผลกระทบต่อการทำฟาร์ม ซึ่งแตกต่างจากเกษตรกรในประเทศที่พัฒนาแล้ว (Hazell & Norton, 1986; Nyikal & Kosura, 2005; Pannell, Malcolm, & Kingwell, 2000)

ดังนั้น การเปรียบเทียบรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงเป็นที่น่าสนใจศึกษา เนื่องจากจะได้รับทราบถึงประเภทของความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิดเผชิญอยู่ในปัจจุบัน และแนวทางในการจัดการความเสี่ยงดังกล่าวของเกษตรกร โดยผลที่ได้รับจากการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายส่งเสริมหรือแก้ไขปัญหาความเสี่ยงดังกล่าวแก่เกษตรกรในพื้นที่ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังนี้

1 เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2 เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงทางการเกษตรและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3 เพื่อจัดทำเสนอเชิงนโยบายเพื่อแก้ปัญหาความเสี่ยงและจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาปัจจัยเสี่ยงทางการเกษตรและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจสำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง โดยมีขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมจังหวัดขอนแก่น อุดรธานี และนครราชสีมา ซึ่งเป็นแหล่งปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิดที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยประเด็นที่จะทำการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ เพศ อายุหัวหน้าครัวเรือน ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำเกษตร จำนวนสมาชิกที่อยู่ในครัวเรือน เป็นต้น

2 ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนที่เป็นเงินสดของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ

3 ปัจจัยความเสี่ยงทางการเกษตร ได้แก่ ปัจจัยความเสี่ยงทางการผลิต ปัจจัยความเสี่ยงทางการตลาด และราคา ปัจจัยความเสี่ยงจากนโยบายภาครัฐ ปัจจัยความเสี่ยงจากตัวเกษตรกร ปัจจัยความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยี และปัจจัยความเสี่ยงทางการเงิน

4 การจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกร ได้แก่ การจัดการความเสี่ยงทางการผลิต การจัดการความเสี่ยงทางการตลาดและราคา การจัดการความเสี่ยงจากนโยบายภาครัฐ การจัดการความเสี่ยงจากตัวเกษตรกร การจัดการความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยี และการจัดการความเสี่ยงทางการเงิน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1 ได้ทราบสถานการณ์ปัจจุบันของปัจจัยความเสี่ยง การรับรู้ปัจจัยความเสี่ยง และการจัดการความเสี่ยงในฟาร์มของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2 ข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงในระดับฟาร์มของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจจะสามารถใช้เพื่อใช้เป็นแนวทางให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดนโยบายหรือมาตรการในการช่วยเหลือบรรเทา และป้องกันความเสี่ยงทางการเกษตรแก่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะเป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแหล่งความเสี่ยงทางการเกษตร และการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตร โดยมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

2.1 แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตร (Sources of risk in agriculture)

ความเสี่ยง (risk) เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญและมีผลกระทบต่อสวัสดิภาพส่วนบุคคล (personal's welfare) โดยความเสี่ยงมักจะเกี่ยวข้องกับความน่าจะเป็นของสถานการณ์ไม่คาดคิดซึ่งทำให้เกิดการสูญเสีย (the probability of unexpected loss) (Dallas, 2006)

Kaplan (1997) และ Kaplan & Garrick (1981) ได้พัฒนาแนวคิด the concept of “Triplets idea” เพื่ออธิบายความหมายของความเสี่ยงในเชิงปริมาณ (quantitative terms) โดยได้ระบุสมการทางคณิตศาสตร์เพื่ออธิบายความหมายของความเสี่ยงดังนี้

$$R = \{S_i, P_i(\phi_i), P_i(X_i)\}_c \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (2.1)$$

โดยกำหนดให้ R คือ คำจำกัดความของความเสี่ยง (the risk definition),

S_i คือ สถานการณ์เสี่ยง (the risk scenario),

$P_i(\phi_i)$ คือ ความน่าจะเป็นของสถานการณ์เสี่ยง (the probability) และ

$P_i(X_i)$ คือ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (the outcome)

มีบทความวิจัยในวารสารต่างประเทศจำนวนมากที่ได้ตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรในหลายประเทศทั่วโลก Flaten, Lien, Koesling, Valle, & Ebbesvik (2005) กล่าวว่า การศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกร และการที่เกษตรกรตอบสนองและจัดการต่อความเสี่ยงทางการเกษตรนั้นๆ เป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะนักวิจัยจะสามารถวิเคราะห์ได้ถึงลักษณะพฤติกรรมการตัดสินใจของเกษตรกร (the decision making behavior of farmers) เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์เสี่ยง (risky situations)

ประเภทของความเสี่ยงทางการเกษตร (sources of risk on farm) สามารถจำแนกได้เป็น 6 หมวดใหญ่ๆ คือ 1) ความเสี่ยงทางการผลิต (production or yield risk) 2) ความเสี่ยงทางการตลาดและราคา (marketing or price risk) 3) ความเสี่ยงจากนโยบายของภาครัฐ (institution or policy risk) 4) ความเสี่ยงจากตัวเกษตรกร (human or personal risk) 5) ความเสี่ยงจากเทคโนโลยี (technological risk) และ 6) ความเสี่ยงทางการเงิน (financial risk) ซึ่ง Pellegrino (1999) กล่าวว่า ความเสี่ยงต่างๆ เหล่านี้สามารถมีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อกันได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อการดำเนินงานโดยรวมของฟาร์ม ดังนั้นในการวางแผนฟาร์ม (whole farm plan) เกษตรกรจำเป็นต้องพิจารณาถึงความเสี่ยงทางการเกษตรเหล่านี้ด้วยเสมอ นอกจากนี้ Nicol, Ortmann, & Ferrer (2007) ได้กล่าวว่า ความรุนแรงและ

ผลกระทบของความเสียหายทางการเกษตรที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงานของฟาร์ม ย่อมผันแปรไปตามประเภทของธุรกิจฟาร์ม ขนาดของฟาร์ม สถานการณ์ทางเศรษฐกิจและการเมือง และสถานที่ตั้งของฟาร์ม

ยังไม่ได้มีวิธีการศึกษาที่ชัดเจนเกี่ยวกับการวัดการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกร แต่จากหลักฐานการศึกษาวิจัยที่ปรากฏ วิธีการ Likert-scale rating method เป็นวิธีการวัดการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย โดยเกษตรกรตัวอย่างจะให้ค่าความเสี่ยงทางการเกษตรที่มีผลกระทบต่อการทำฟาร์มของตนโดยใช้ค่าระดับคะแนน 5 ระดับ (โดยค่าคะแนน 1 เป็นความเสี่ยงที่ไม่มีความสำคัญหรือไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินงานฟาร์มของเกษตรกร ส่วนค่าระดับคะแนน 5 เป็นความเสี่ยงที่สำคัญมากที่สุดที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงานฟาร์มของเกษตรกร)

Bogges, Anaman, & Hanson (1985) ได้ทำการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกร ในตอนเหนือของรัฐฟลอริดาและตอนใต้ของรัฐอลาบามา ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยคณะผู้ศึกษาได้ให้เกษตรกรระบุชนิดของความเสียหายทางการเกษตร และเรียงลำดับความสำคัญของความเสียหายทางการเกษตรเหล่านั้นที่มีผลกระทบต่อฟาร์มเกษตรกร โดยสำรวจเกษตรกรตัวอย่างทั้งสิ้น 48 ตัวอย่าง ผลการศึกษา พบว่า ความไม่แน่นอนของปริมาณน้ำฝน (rainfall variability) โรคและแมลงที่รบกวนพืช (pests and diseases) และความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตพืชไร่ (crop price variability) เป็นความเสียหายทางการเกษตรที่สำคัญที่สุดของเกษตรกรผู้ปลูกพืชในพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้ผลการศึกษายังระบุว่า ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตสัตว์เศรษฐกิจ (livestock price variability) ความแปรปรวนของสภาพอากาศ (weather variability) และโรคของสัตว์เศรษฐกิจ (livestock diseases) เป็นความเสียหายทางการเกษตรที่สำคัญที่สุดของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

Patrick, Wilson, Barry, Bogges, & Young (1985) ได้ทำการสำรวจการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรใน 12 รัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 149 คน โดยผลการศึกษาพบว่า ความแปรปรวนของสภาพอากาศ (changes in weather) ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต (changes in output price) และความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต (changes in input costs) เป็นแหล่งความเสียหายทางการเกษตรที่สำคัญของเกษตรกรในประเทศสหรัฐอเมริกา

จากการศึกษาของ Martin (1996) ซึ่งได้ทำการเปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในประเทศนิวซีแลนด์ โดยสำรวจกลุ่มตัวอย่างครอบคลุม 8 ประเภทการทำธุรกิจฟาร์ม (farm types) ได้แก่ sheep and beef farm, dairy farm, deer farm, pip fruit farm, kiwifruit farm, cropping farm, vegetables farm และ flowers farm ผลการศึกษาพบว่า ความเสี่ยงทางการตลาด เช่น ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตและราคาปัจจัยการผลิต เป็นความเสี่ยงทางการเกษตรที่มีความสำคัญมากที่สุดของเกษตรกรตัวอย่างทั้ง 8 กลุ่มในประเทศนิวซีแลนด์ ส่วนความเสี่ยงทางการผลิต เช่น ความไม่แน่นอนของปริมาณน้ำฝน ความแปรปรวนของสภาพอากาศ และ ความเสี่ยงเรื่องโรคแมลงศัตรูพืช เป็นความเสี่ยงทางการเกษตรที่สำคัญในลำดับรองลงมา และผันแปรไปตามประเภทการทำธุรกิจฟาร์ม

Pellegrino (1999) ได้ทำการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในประเทศอาร์เจนตินา โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเป็น 3 กลุ่มตามขนาดพื้นที่ของฟาร์ม ได้แก่ เกษตรกรผู้มีพื้นที่ทำฟาร์มขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้มีพื้นที่ทำฟาร์มขนาดเล็กมีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญกับความเสี่ยงทางการผลิต สูงกว่า เกษตรกรผู้มีพื้นที่ทำฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ ดังนั้นผู้ทำการศึกษาจึงสรุปว่าขนาดของพื้นที่ทำฟาร์มมีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกร

Meuwissen, Huirne, & Hardaker (2001) พบว่า ความเสี่ยงของราคา และความเสี่ยงทางการผลิต เป็นความเสี่ยงที่สำคัญที่สุดของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ในประเทศเนเธอร์แลนด์ และจากการศึกษาของ Flaten, et al (2005) ซึ่งเปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม 2 กลุ่มในประเทศนอร์เวย์ ได้แก่ การเลี้ยงแบบดั้งเดิม (conventional dairy farmers) และการเลี้ยงแบบอินทรีย์ (organic dairy farmers) ผลการศึกษาพบว่า ความเสี่ยงจากนโยบายของรัฐบาล (government support policies) และความเสี่ยงด้านการตลาด เป็นความเสี่ยงทางการเกษตรที่สำคัญที่สุดของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมแบบอินทรีย์ ในขณะที่ความเสี่ยงจากราคาปัจจัยการผลิตที่ผันผวน และนโยบายสวัสดิภาพสัตว์ (animal welfare policy) เป็นความเสี่ยงทางการเกษตรที่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมแบบดั้งเดิมมีความกังวลมากที่สุด

Hall, Knight, Coble, Baquet, & Patrick (2003) พบว่า ความเสี่ยงจากภัยแล้ง (severe drought) และผันผวนของราคาผลผลิตเนื้อวัว เป็นความเสี่ยงทางการเกษตรที่มีความสำคัญมากที่สุดของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในรัฐเท็กซัสและรัฐเนบราสกา ประเทศสหรัฐอเมริกา ส่วนการศึกษาของ Nicol, et al. (2007) พบว่า นโยบายการปฏิรูปที่ดิน (land reform regulations) นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายแรงงาน (labor legislation) และความผันผวนของราคาผลผลิต เป็นความเสี่ยงทางการเกษตรที่สำคัญที่สุดของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยบนพื้นที่ขนาดใหญ่ ในประเทศแอฟริกาใต้

แหล่งของความเสี่ยงทางการเกษตรที่สำคัญที่รวบรวมได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้สรุปไว้ในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ลำดับความสำคัญของความเสี่ยงทางการเกษตร (Sources of risk on farm) จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตร	Boggess, et al. (1985)	Patrick, et al. (1985)	Martin (1996)	Pellegrino (1999)	Meuwissen, et al. (2001)	Flaten, et al. (2005)	Hall, et al. (2003)	Nicol, et al. (2007)
ความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่	-	-	-	-	-	-	-	5
ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต	3	-	-	6	-	-	-	3
ความไม่แน่นอนของผลผลิตจากการเลี้ยงสัตว์	-	-	-	-	6	-	-	-
ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตเนื้อสัตว์	-	1	1	-	1	2	2	-
ความไม่แน่นอนของปริมาณน้ำฝน (ภัยแล้ง)	1	-	5	2	-	-	1	-
ความแปรปรวนของสภาพอากาศ	-	3	10	3	-	-	5	-
ความเสี่ยงจากโรคและแมลงศัตรูพืช/สัตว์	2	4	9	8	1	5	6	-
ความไม่แน่นอนของต้นทุนการผลิต	6	2	2	12	5	3	3	4
ความไม่แน่นอนของกฎระเบียบและนโยบายของภาครัฐ	5	9	7	9	7	1	4	1
ความผันผวนของสถานะเศรษฐกิจโลก	8	7	2	-	-	-	-	-
ความผันผวนของสถานะเศรษฐกิจภายในประเทศ	-	-	2	1	-	-	-	-
ปัญหาการจ้างแรงงานภาคเกษตร	11	12	11	10	-	8	7	2
ความไม่แน่นอนของอัตราดอกเบี้ย	9	8	8	7	4	6	-	7
ความไม่แน่นอนของจำนวนเงินกู้ทางการเกษตร	13	10	-	-	-	9	-	8
ความไม่แน่นอนของภาวะเงินเฟ้อและเงินฝืด	4	6	-	-	-	-	-	-
ปัญหาสุขภาพของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร	7	5	5	13	2	4	-	6
ปัญหาการโจรกรรมทรัพย์สินในฟาร์ม	10	-	12	14	-	-	-	-
ปัญหาการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร	12	11	13	11	8	7	-	-

หมายเหตุ ตัวเลขในตารางแสดงลำดับความสำคัญของความเสี่ยงทางการเกษตร โดยเรียงลำดับตัวเลขจาก 1 คือความเสี่ยงทางการเกษตรที่มีลำดับความสำคัญมากที่สุด

2.2 การจัดการความเสี่ยงทางการเกษตร (Risk management strategies)

ส่วนในด้านของการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตร (risk management strategies on farm) นั้น Martin (1993), Patrick, et al. (1985) และ Pellegrino (1999) ได้แบ่งกลุ่มของการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรที่เกษตรกรใช้เพื่อเป็นกลยุทธ์ในการป้องกันและบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นในฟาร์ม โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1) การจัดการความเสี่ยงทางการผลิต (production strategies) เป็นกลยุทธ์ที่เกษตรกรได้ใช้ในการจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการผลิตภายในฟาร์ม อาทิเช่น การซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตรมาใช้ในฟาร์มเพื่อทดแทนการจ้างแรงงานคน (purchasing of farm machinery to replace labor) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อใช้ในปีการเพาะปลูกต่อไป (storing feed and/or seed reserves) การประยุกต์ใช้หลักวิชาการเพื่อลดการระบาดของโรค/แมลงในฟาร์ม (applying pests and diseases programs) การขุดสระน้ำในไร่นาเพื่อใช้ในหน้าแล้ง (having a farm reservoir for water supplies in the dry season) และการกระจายกิจกรรมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม (having diversified crop/animal or other enterprises on farm)

2) การจัดการความเสี่ยงทางการตลาด (marketing strategies) ประกอบด้วยกลยุทธ์ย่อยๆ อาทิเช่น การเก็บผลผลิตเพื่อรอจำหน่ายเมื่อราคาสูงขึ้น (spreading sales over several time periods) การติดตามข้อมูลการตลาดและแนวโน้มราคาของสินค้าเกษตร (obtaining market information on price forecasts and trends) การเลือกปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดที่มีความผันผวนของราคาต่ำ (selection of crop and/or animal varieties with low price variability) และการใช้สัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้า (using forward contracts)

3) การจัดการความเสี่ยงทางการเงิน (financial strategies) เป็นกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเงินสดและทรัพย์สินภายในฟาร์มเพื่อลดและป้องกันความเสี่ยงทางการเงิน อาทิเช่น การสำรองเงินสดหรือทรัพย์สินที่เปลี่ยนเป็นเงินสดได้ง่ายเพื่อใช้จ่ายในฟาร์มกรณีฉุกเฉิน (holding cash and easily converted cash assets) การทำงานรับจ้างนอกภาคการเกษตรเพื่อหารายได้เสริมให้แก่ครัวเรือน (working off-farm to supplement household income) การพยายามลดภาระหนี้สินของฟาร์ม (reducing debt levels) การเช่าเครื่องจักรกลการเกษตรที่มีราคาแพงแทนการซื้อเพื่อลดความเสี่ยงด้านการเงิน (leasing farm machinery rather than owing them) และ การนำเงินไปลงทุนนอกภาคการเกษตร (investing in non-farm business)

4) การจัดการความเสี่ยงด้านอื่นๆ (miscellaneous strategies) เป็นการใช้องค์ความรู้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อแก้ปัญหาหากเกิดภัยธรรมชาติ ราคาผลผลิตตกต่ำ หรือปัจจัยคุกคามต่างๆ เพื่อช่วยให้ฟาร์มดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง (the ability to adjust quickly to the weather, prices and other adverse factors)

ผลการศึกษาของ Martin (1996) พบว่า เกษตรกรตัวอย่างในประเทศนิวซีแลนด์ ส่วนใหญ่จะใช้กลยุทธ์การจัดการความเสี่ยงหลายชนิดร่วมกัน เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับฟาร์ม และการเลือกใช้กลยุทธ์การจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรก็มีความแตกต่างกันไปตาม กิจกรรมการผลิตในฟาร์ม โครงสร้างและเงื่อนไขของตลาด คุณลักษณะของเกษตรกร และกฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ ซึ่งกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรจากการทบทวนวรรณกรรมได้สรุปไว้ในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ลำดับความสำคัญของการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตร (Risk management strategies on farm) จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการความเสี่ยงทางการเกษตร	Boggess, et al. (1985)	Patrick, et al. (1985)	Martin (1996)	Pellegrino (1999)	Meuwissen, et al. (2001)	Flaten, et al. (2005)	Hall, et al. (2003)
การกระจายกิจกรรมการผลิตพืช/สัตว์ภายในฟาร์ม	1	3	4	10	6	8	6
การติดตามข้อมูลการตลาด	3	2	2	7	-	-	-
การดำเนินการตลาดในรูปแบบของสหกรณ์	-	-	-	-	-	6	-
การเก็บผลผลิตเพื่อรอจำหน่ายเมื่อราคาสูงขึ้น	6	4	3	1	-	9	-
การใช้สัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้า	8	8	13	6	4	10	7
การใช้ตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า	15	15	-	-	7	-	8
มีการลงทุนในฟาร์มอย่างต่อเนื่อง	2	1	12	9	5	13	5
การพยายามลดภาระหนี้สินของฟาร์ม	11	9	8	4	3	5	-
การรักษาสำรองเงินสดเพื่อใช้ในฟาร์ม	4	5	6	2	-	-	3
การมีแหล่งเงินกู้เพื่อใช้ในการทำฟาร์ม	14	7	10	11	-	-	4
มีการบริหารจัดการทรัพย์สินภายในฟาร์มที่ดี	12	12	5	-	-	7	-
มีการใช้การประกันภัยพืชผลเกษตร	7	10	7	5	2	3	-
หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรทำงานนอกภาคการเกษตร	13	13	15	12	-	11	-
สมาชิกภายในครัวเรือนเกษตรกรทำงานนอกภาคการเกษตร	9	14	14	-	-	12	-
มีการเก็บรักษาพันธุ์พืช/อาหารสัตว์เพื่อลดความเสี่ยง	5	6	1	-	-	-	-
มีการติดตามป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชภายในฟาร์ม	-	-	11	3	-	2	1
หลีกเลี่ยงการผลิตสินค้าเกษตรในฟาร์มจนเต็มกำลังการผลิต	10	11	9	-	-	1	-
ทำการผลิตสินค้าเกษตรให้ต้นทุนต่ำที่สุดเท่าที่ทำได้	-	-	-	-	1	4	2
มีการให้รางวัลหรือผลตอบแทนแก่แรงงานจ้างในฟาร์ม	-	-	-	8	-	-	-

หมายเหตุ ตัวเลขในตารางแสดงลำดับความสำคัญของกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยงทางการเกษตร โดยเรียงลำดับตัวเลขจาก 1 คือกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยงที่มีลำดับความสำคัญมากที่สุด

2.3 การศึกษาความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรในประเทศไทย

จะเห็นได้ว่าการศึกษาเรื่องของการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรเป็นหัวข้อที่น่าสนใจ และได้มีการทำการศึกษากับเกษตรกรตัวอย่างในหลายประเทศ และมีการตีพิมพ์ผลการศึกษาหัวข้อการศึกษาดังกล่าวในวารสารทางวิชาการชั้นนำหลายวารสารอย่างต่อเนื่อง แต่การศึกษารับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรในประเทศไทย โดยเฉพาะเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังไม่พบแพร่หลายมากนัก

เบญจพรรณ เอกะสิงห์ และคณะ (2550) ได้ทำการศึกษาความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงในมุมมองของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพะเยา จำนวน 366 ครัวเรือน โดยใช้วิธี Participatory Risk Mapping ตามการศึกษาของ Smith, Barrett, & Box (2000) โดยมีการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเสี่ยง (Risk Index; R_i) เพื่อพิจารณาความรุนแรงหรือความสำคัญของความเสี่ยงนั้นจากมุมมองของเกษตรกร โดย R_i มีค่าระหว่าง 0-1 โดยค่า R_i ยิ่งมากจะแสดงว่าความเสี่ยงนั้นมีความสำคัญมาก ผลจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตน้ำฝนเผชิญกับความเสี่ยงด้านฝนแล้งมากที่สุด ($R_i=0.352$) รองลงมาเป็นความเสี่ยงด้านโรคพืช ($R_i=0.321$) และแมลงศัตรูพืช ($R_i=0.246$) ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตชลประทานเผชิญกับความเสี่ยงเรื่องโรคพืช ($R_i=0.281$) และต้นทุนการผลิต ($R_i=0.207$)

รุ่งทิพย์ อุทุมพันธ์ และคณะ (2552) ได้ทำการศึกษาการจัดการความเสี่ยงเชิงชีวภาพในการผลิตส้มจี๋ของเกษตรกร ในจังหวัดพะเยา โดยสำรวจเกษตรกรชาวสวนส้มจี๋จำนวน 113 คน ผลการศึกษาพบว่า ศัตรูพืชเป็นความเสี่ยงที่สำคัญที่สุด รองลงมาเป็น ความแปรปรวนของราคา ความแปรปรวนของสภาพอากาศ การขาดแคลนน้ำ และต้นทุนการผลิตสูง ตามลำดับ เช่นเดียวกับการศึกษาของ จงรักษ์ พันธิไชยศรี และคณะ (2552) ที่พบว่า สัตว์ศัตรูพืช วัชพืช แมลงศัตรูพืช และโรคพืช เป็นปัญหาที่สร้างความเสียหายให้แก่ระบบการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพะเยา ส่วนการจัดการความเสี่ยงเชิงชีวภาพของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นการจัดการแบบผสมผสาน ได้แก่ การใช้พันธุ์พืชต้านทานโรค การใช้วิธีเขตกรรม การใช้วิธีกล และการใช้สารเคมี

Kukeawkasem (2008) ได้ศึกษาความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรในภาคเหนือของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า โรคสุกร และความสามารถในการบริหารจัดการ เป็นแหล่งความเสี่ยงที่มีความสำคัญ ส่วนกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร เรียงตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ การลดการใช้ปัจจัยการผลิต การสำรองเงินสดเพื่อใช้ในฟาร์ม และการทำประกันภัย

Aditto (2011) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรรายย่อยในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยสำรวจเกษตรกรตัวอย่างผู้มีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรขนาดเล็ก (น้อยกว่า 30 ไร่) จำนวนภาคละ 400 คน การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression) ได้ถูกใช้เพื่อทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร (farmers' characteristics) และการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่า ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต และความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตสินค้าเกษตรเป็นแหล่งความเสี่ยงที่สำคัญที่สุดของเกษตรกรรายย่อยทั้งสองภาค ส่วนเกษตรกรรายย่อยในภาคกลางให้ความสำคัญกับ การซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตรขนาดใหญ่เพื่อทดแทนการจ้างแรงงาน เป็นกลยุทธ์ในการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญสูงสุด ในขณะที่เกษตรกรรายย่อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ความสำคัญกับ การสำรองพันธุ์พืช/พันธุ์สัตว์เพื่อลดความเสี่ยง และผลจากการศึกษายังพบอีกว่า ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

ของเกษตรกร เช่น เพศ ระดับการศึกษา การทำงานนอกฟาร์ม ขนาดพื้นที่ถือครอง และสถานที่ตั้งของฟาร์ม มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย ศานิต แก้วเอียน และอรชร ศรีสวัสดิ์เล็ก (2554) ได้ศึกษาระดับการรับรู้และการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา โดยสำรวจเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 117 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรรับรู้ความเสี่ยงด้านภัยแล้ง มากที่สุด ส่วนมาตรการในการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า การทำการเกษตรแบบผสมผสาน การเลื่อนฤดูกาลเพาะปลูก และการซื้อประกันภัยพืชผล เป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงด้านภัยแล้งที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้ความสนใจ

สาธิต อติโต (2556) ได้เปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดขอนแก่น ใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 140 ตัวอย่าง แบ่งกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรออกเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน ผลการศึกษาพบว่า ความเสี่ยงจากปริมาณฝนที่ตกมากเกินไปทำให้เกิดน้ำท่วม และความเสี่ยงจากโรคแมลงที่มีผลกระทบต่อพืชและสัตว์ในฟาร์ม เป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตชลประทาน ส่วนความเสี่ยงจากฝนทิ้งช่วงทำให้เกิดภัยแล้ง เป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนอกเขตชลประทาน และพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรในฟาร์มที่แตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตชลประทาน ให้ความสำคัญกับกลยุทธ์การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชและอาหารสัตว์ และการซื้อเครื่องจักรทางการเกษตรเพื่อทดแทนแรงงานคน ในขณะที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนอกเขตชลประทานให้ความสำคัญกับการชดเชยหรือสละเก็บน้ำไว้ในฟาร์ม และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชและอาหารสัตว์ นอกจากนี้ยังพบว่า ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกร ได้แก่ อายุของเกษตรกร และ สถานที่ตั้งของฟาร์ม เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรในพื้นที่ศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กนกพร แซ่เฮง (2558) ได้ศึกษาปัจจัยความเสี่ยงทางการเกษตรที่มีผลต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ในจังหวัดร้อยเอ็ด ยโสธร และอุบลราชธานี จำนวน 180 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยความเสี่ยงในเรื่องการเจ็บป่วยของเกษตรกร การเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภค ความเสื่อมโทรมของสภาพดิน ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต และความไม่แน่นอนของราคาข้าวอินทรีย์ เป็นปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญและมีผลต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุ (causal analysis) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยความเสี่ยงทางการเกษตรที่มีผลต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ ซึ่งพบว่า ตัวแปรแฝงความเสี่ยงทางการผลิตและการตลาด (production and marketing) ส่งผลกระทบต่อปลูกข้าวอินทรีย์มากที่สุด ซึ่งหมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ควรให้ความสำคัญกับความเสี่ยงทางการผลิตและการตลาดเป็นพิเศษ ส่วนการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ให้ความสำคัญในระดับมาก คือ การวางแผนการเพาะปลูกข้าวอินทรีย์ การสำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายในการเกษตรในกรณีฉุกเฉิน การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การเปลี่ยนพันธุ์ข้าวหรือเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม การติดตามข้อมูลและแนวโน้มด้านการตลาดของข้าวอินทรีย์ การนำหลักวิชาการมาประยุกต์ใช้ และความพยายามลดระดับหนี้สินภายในฟาร์ม

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เพื่อสำรวจการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ ใช้การเลือกตัวอย่างเกษตรกรแบบทราบบจำนวนประชากร ใช้สูตรกำหนดขนาดของตัวอย่างของ Yamane (1973) คำนวณโดย

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3.1)$$

กำหนดให้ n = จำนวนตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อน (ร้อยละ 5)

จากข้อมูล พบว่า ในปีการเพาะปลูก 2555/56 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนเกษตรกรทั้งหมด 2.474 ล้านครัวเรือน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557) ซึ่งเมื่อคำนวณจะได้ขนาดเกษตรกรตัวอย่างจำนวนไม่น้อยกว่า 400 ราย

โดยจะทำการแบ่งจำนวนเกษตรกรตัวอย่าง แยกตามชนิดพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรปลูกในรอบปีการเพาะปลูกที่ผ่านมา สำหรับเกษตรกรที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ 2 ชนิดขึ้นไป ผู้วิจัยจะพิจารณาว่ากิจกรรมการปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดใดที่ก่อให้เกิดรายได้มากที่สุดจะถือเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของเกษตรกร และได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น อุดรธานี และนครราชสีมา ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิดจำนวนมาก การศึกษานี้จึงทำการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 413 ราย ซึ่งจำนวนเกษตรกรตัวอย่างจำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจที่ปลูก สามารถแสดงได้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนตัวอย่างเกษตรกรในการศึกษา จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ

รายการ	จำนวน (ราย)
เกษตรกรผู้ปลูกข้าว	133
เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย	108
เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	172
รวม	413

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ และใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบพบกันโดยตรง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด โดยแบบสอบถามจะประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก ดังนี้

1) ข้อมูลสภาพทั่วไปของฟาร์ม ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ลักษณะการถือครอง แหล่งเงินทุนและการใช้ไปของเงินทุน เป็นต้น

2) แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตรในฟาร์ม เป็นการระบุความเสี่ยงทางการเกษตร จำนวน 19 ข้อ เพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวแสดงความคิดเห็นว่าความเสี่ยงดังกล่าวมีความสำคัญต่อการทำฟาร์มของตนเองอย่างไร

3) มาตรการในการจัดการความเสี่ยง เป็นการระบุมตรการในการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตร จำนวน 16 ข้อ เพื่อให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นว่ามาตรการในการจัดการความเสี่ยงดังกล่าวมีความสำคัญต่อการทำฟาร์มของตนเองอย่างไร

โดยในส่วนที่ 2 และ 3 จะมีการกำหนดค่าคะแนนแบบ Likert scale ในการจัดระดับการรับรู้ความสำคัญของความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกร โดยกำหนดไว้ 5 ระดับดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง สำคัญมากที่สุด ระดับ 4 หมายถึง สำคัญมาก ระดับ 3 หมายถึง สำคัญ ระดับ 2 หมายถึง สำคัญน้อย และระดับ 1 หมายถึง ไม่มีความสำคัญ

สำหรับการแปลความหมายของระดับความสำคัญของความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยง ได้กำหนดไว้ดังนี้ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.21-5.00 จัดว่า สำคัญมากที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.41-4.20 จัดว่า สำคัญมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.61-3.40 จัดว่า สำคัญ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.81-2.60 จัดว่า สำคัญน้อย และค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.80 จัดว่า ไม่มีความสำคัญ

4) ภาวะเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำการเกษตร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และการทำงานนอกภาคการเกษตร

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด จะถูกวัดและจัดลำดับความสำคัญด้วยค่า Likert scale 5 ระดับ (1 ถึง 5) จากนั้นข้อมูลดังกล่าวจะถูกนำมาวิเคราะห์ 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

3.3.1) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบจะถูกนำมาใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้ เพื่อรวมตัวแปรความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อเอาไว้ในองค์ประกอบ หรือ factor เดียวกัน โดยตัวแปรที่อยู่ใน factor เดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันมาก ส่วนตัวแปรที่อยู่คนละ factor จะไม่มีความสัมพันธ์กันเลยหรือมีความสัมพันธ์กันน้อย (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2546)

วิธีการหมุนแกนตัวแปรโดยให้องค์ประกอบต่างๆ เป็นอิสระต่อกัน แบบ orthogonal (varimax) rotation จะถูกใช้เพื่อลดจำนวนตัวแปรในงานวิจัยชิ้นนี้ และค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ที่จุดตัด (cut off point) ± 0.5 จะถูกใช้เป็นเกณฑ์เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรใดควรจะอยู่ในองค์ประกอบใด

ค่าคะแนนปัจจัย (factor score) ของแต่ละองค์ประกอบที่ถูกสร้างขึ้นใหม่ จะถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตร กับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิดต่อไป

3.3.2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงกับตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกร

กลุ่มตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ จะนำไปวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression) เพื่อดูค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกร เช่น อายุ, เพศ, การศึกษา, ขนาดของฟาร์ม, ขนาดของครัวเรือน, ประสบการณ์ในการทำฟาร์ม ว่ามีผลต่อองค์ประกอบการรับรู้ความเสี่ยง และการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด หรือไม่ อย่างไร โดยสมการที่ใช้ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณสามารถแสดงได้ดังนี้

1) การรับรู้แหล่งความเสี่ยง

$$S_{ij} = b_0 + b_1 AGE + b_2 GEN + b_3 EDU + b_4 EXP + b_5 FSIZ + b_6 HSIZ + b_7 LOC + b_8 FIN + e \quad (3.2)$$

โดยกำหนดให้

S_{ij} คือ องค์ประกอบความเสี่ยง (จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ) โดย $i = 1, 2, 3$ แทนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย และ $j = 1, 2, 3, \dots, n$ แทนองค์ประกอบแหล่งความเสี่ยง

b_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (regression coefficient)

AGE คือ อายุของเกษตรกร (ปี)

GEN คือ เพศของเกษตรกร (กำหนด 0 แทนเกษตรกรเพศหญิง และ 1 แทนเกษตรกรเพศชาย)

EDU คือ ระดับการศึกษาสูงสุด (กำหนด 0 แทนระดับการศึกษาสูงสุดประถมศึกษาหรือต่ำกว่า และ 1 แทนระดับการศึกษาสูงสุดมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า)

EXP คือ ประสบการณ์ทำการเกษตร (ปี)

$FSIZ$ คือ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)

$HSIZ$ คือ ขนาดครัวเรือนเกษตรกร (คน)

OFF คือ การทำงานนอกภาคการเกษตร (กำหนด 0 แทนไม่ทำ และ 1 แทนทำ)

FIN คือ การกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตรภายในฟาร์ม (กำหนด 0 แทนไม่กู้ และ 1 แทนกู้)

e คือ ค่า error term.

2) การจัดการความเสี่ยง

$$R_{ij} = b_0 + b_1AGE + b_2GEN + b_3EDU + b_4EXP + b_5FSIZ + b_6HSIZ + b_7LOC + b_8FIN + e \quad (3.3)$$

โดยกำหนดให้

R_{ij} คือ องค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง (จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ) โดย $i = 1, 2, 3$ แทนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย และ $j = 1, 2, 3, \dots, n$ แทนองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง

b_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (regression coefficient)

AGE คือ อายุของเกษตรกร (ปี)

GEN คือ เพศของเกษตรกร (กำหนด 0 แทนเกษตรกรเพศหญิง และ 1 แทนเกษตรกรเพศชาย)

EDU คือ ระดับการศึกษาสูงสุด (กำหนด 0 แทนระดับการศึกษาสูงสุดประถมศึกษาหรือต่ำกว่า และ 1 แทนระดับการศึกษาสูงสุดมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า)

EXP คือ ประสบการณ์ทำการเกษตร (ปี)

$FSIZ$ คือ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)

$HSIZ$ คือ ขนาดครัวเรือนเกษตรกร (คน)

OFF คือ การทำงานนอกภาคการเกษตร (กำหนด 0 แทนไม่ทำ และ 1 แทนทำ)

FIN คือ การกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตรภายในฟาร์ม (กำหนด 0 แทนไม่กู้ และ 1 แทนกู้)

e คือ ค่า error term.

ก่อนทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ชุดข้อมูลตัวแปรต่างๆ ในทุกสมการที่ต้องการศึกษา จะถูกนำมาทดสอบความเหมาะสม (appropriateness) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาการกระจายแบบปกติ (normality) ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity) และปัญหาความไม่คงที่ของค่าความแปรปรวนของค่าความคาดเคลื่อน (homoscedasticity) ตามวิธีการของ Pallant (2007)

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในบทนี้จะเป็นการนำเสนอและวิจารณ์ผลการศึกษา โดยการนำเสนอผลการศึกษาจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนที่ 2 เป็นผลการศึกษาความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ และ ส่วนที่ 3 เป็นผลการศึกษาการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ

4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกแสดงไว้ในตารางที่ 4.1 จากการศึกษา พบว่า หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 71.4 80.2 และ 85.2 ตามลำดับ

หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและอ้อย ส่วนใหญ่จะมีอายุ 41-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.1 และ 69.4 ตามลำดับ รองลงมาจะมีอายุมากกว่า 61 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.6 และ 26.0 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน โดยเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีอายุเฉลี่ย 57.6 และเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยมีอายุเฉลี่ย 54.4 ปี ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสองกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะเป็นเกษตรกรสูงอายุ ส่วนหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ส่วนใหญ่จะมีอายุ 41-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.8 รองลงมาจะมีอายุ 21-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.8 หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีอายุน้อยกว่าหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและอ้อย โดยมีอายุเฉลี่ย 49.1 ปี นอกจากนี้หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่มมีจำนวนมากกว่าร้อยละ 85 มีสถานภาพสมรสแล้ว ระดับการศึกษาสูงสุดของหัวหน้าครัวเรือน พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 80.5 65.1 และ 71.3 ตามลำดับ รองลงมาสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 15.0 29.7 และ 24.1 ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการทำการเกษตรของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตร 41 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 29.3 รองลงมา มีประสบการณ์ในการทำการเกษตร 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.6 โดยมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 34.0 ปี เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตร 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.0 รองลงมา มีประสบการณ์ในการทำการเกษตร 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.6 โดยมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 33.7 ปี และเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตร 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.9 รองลงมา มีประสบการณ์ทำการเกษตร 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.6 โดยมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 28.7 ปี ซึ่งสอดคล้องกับผลสำรวจอายุของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่ม

เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 56.4 รองลงมา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 33.1 โดยเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.9 คน เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 57.0 รองลงมา มีจำนวนสมาชิก 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 32.5 โดยเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีจำนวน

สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 1.8 คน และเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 48.1 รองลงมา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 โดยเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.8 คน ส่วนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานช่วยในการทำการเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย ร้อยละ 27.8 12.8 และ 29.6 ไม่มีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานช่วยในการทำการเกษตร ซึ่งจากการศึกษาพบว่าปัญหาการขาดแคลนแรงงานเกษตรกรกำลังเป็นปัญหาที่สำคัญที่เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกำลังประสบอยู่ ดังนั้นการมีแรงงานช่วยทำการเกษตรที่เพียงพอจึงจำเป็นอย่างยิ่งต่อครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจเพื่อทดแทนแรงงานจ้างที่มีราคาสูงในปัจจุบัน

สำหรับพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย ส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตรจำนวนน้อยกว่า 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 75.9 51.2 และ 61.1 ตามลำดับ รองลงมา มีขนาดพื้นที่ถือครองทำการเกษตร 21-40 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.5 26.7 และ 26.1 ตามลำดับ โดยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีขนาดพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตรเฉลี่ย 16.7 ไร่ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง มีขนาดพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตรเฉลี่ย 35.4 ไร่ และเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยมีขนาดพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตรเฉลี่ย 33.0 ไร่ ซึ่งจากการศึกษาสอดคล้องกับสถิติของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ที่พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตรขนาดเล็ก ส่วนลักษณะการถือครองที่ดิน พบว่า เกษตรกรทั้งสามกลุ่มมากกว่าร้อยละ 80 มีที่ดินถือครองเป็นของตนเอง รองลงมา เป็นที่ดินเช่าจากผู้อื่น คิดเป็นร้อยละ 13.5 และเป็นที่ดินที่ได้ทำประโยชน์ฟรี คิดเป็นร้อยละ 5.7

การศึกษาภาระหนี้สินและการทำงานนอกภาคการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงในตารางที่ 4.2 ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย ส่วนใหญ่มีการกู้ยืมเงินเพื่อใช้ในการทำการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 48.1 69.2 และ 53.7 ตามลำดับ โดยเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย ส่วนใหญ่จะขอรับสินเชื่อจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) คิดเป็นร้อยละ 51.4 48.6 และ 87.1 ตามลำดับ รองลงมา เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่มขอรับสินเชื่อจากกองทุนหมู่บ้าน และสหกรณ์การเกษตร ทั้งนี้มีเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจประมาณร้อยละ 2.2 กู้ยืมเงินเพื่อใช้ในการทำการเกษตรจากแหล่งเงินกู้นอกระบบ และมีเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยบางส่วนได้รับเงินกู้พิเศษจากโรงงานน้ำตาลเพื่อนำมาใช้ในการปลูกอ้อย

เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่ม ส่วนใหญ่กู้เงินระยะสั้น คิดเป็นร้อยละ 79.3 เพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนทำการเพาะปลูก โดยมีเงื่อนไขระยะเวลาในการชำระคืนเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยภายใน 1 ปี จากนั้นก็จะทำสัญญาเงินกู้ใหม่ในปีการเพาะปลูกถัดไป เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจส่วนที่เหลือกู้เงินระยะยาว โดยมีระยะเวลาในการชำระคืนเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยมากกว่า 5 ปี จะเห็นได้ว่าแหล่งเงินกู้ระยะสั้นมีความจำเป็นและสำคัญในการเป็นแหล่งเงินทุนหมุนเวียนเพื่อใช้ในการทำการเกษตรต่อเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นอย่างมาก

สำหรับหนี้สินการเกษตรค้างชำระของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ในปีการเพาะปลูก 2557/58 จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ส่วนใหญ่มีหนี้สินการเกษตรค้างชำระน้อยกว่า 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 85.7 รองลงมา มีหนี้สินการเกษตรค้างชำระ 50,001-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.3 โดยมีหนี้สินการเกษตรค้างชำระเฉลี่ย 45,609.02 บาทต่อครัวเรือน เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ส่วนใหญ่มีหนี้สินการเกษตรค้างชำระน้อยกว่า 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 81.4 รองลงมา มีหนี้สินการเกษตรค้างชำระ 50,001

ตารางที่ 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ

รายการ	ข้าว (n=133)		มันสำปะหลัง (n=172)		อ้อย (n=108)		รวม (n=413)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ								
ชาย	95	71.4	138	80.2	92	85.2	325	78.7
หญิง	38	28.6	34	19.8	16	14.8	88	21.3
อายุ								
ต่ำกว่า หรือเท่ากับ 20 ปี	0	0.0	2	1.2	0	0.0	2	0.5
21 – 40 ปี	7	5.3	41	23.8	5	4.6	53	12.8
41 – 60 ปี	76	57.1	96	55.8	75	69.4	247	59.8
61 ปีขึ้นไป	50	37.6	33	19.2	28	26.0	111	26.9
อายุเฉลี่ย (ปี)	57.6		49.1		54.4		53.2	
สถานภาพ								
สมรส	114	85.7	160	93.0	101	93.5	375	90.8
หย่าร้าง/หม้าย	15	11.3	4	2.3	5	4.6	24	5.8
โสด	3	2.3	4	2.3	1	0.9	8	1.9
ไม่จดทะเบียนสมรส	1	0.8	4	2.3	1	0.9	6	1.5
ระดับการศึกษาสูงสุด								
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	0.8	0	0.0	0	0.0	1	0.2

ตารางที่ 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ (ต่อ)

รายการ	ข้าว (n=133)		มันสำปะหลัง (n=172)		อ้อย (n=108)		รวม (n=413)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษา	107	80.5	112	65.1	77	71.3	296	71.7
มัธยมศึกษา (ม.1 - ม.6)	20	15.0	51	29.7	26	24.1	97	23.5
ปวช./ปวส.	3	2.3	5	2.9	2	1.9	10	2.4
ปริญญาตรี	2	1.5	4	2.3	2	1.9	8	1.9
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0	0	0.0	1	0.9	1	0.2
ประสบการณ์ในการทำการเกษตร								
น้อยกว่า หรือเท่ากับ 10 ปี	10	7.5	20	11.6	8	7.4	38	9.2
11 - 20 ปี	18	13.5	36	20.9	10	9.3	64	15.5
21 - 30 ปี	38	28.6	48	27.9	32	29.6	118	28.6
31 – 40 ปี	28	21.1	44	25.6	41	38.0	113	27.4
41 ปีขึ้นไป	39	29.3	24	14.0	17	25.9	80	19.4
ประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย (ปี)	34.0		28.7		33.7		37.7	
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน								
1-3 คน	44	33.1	56	32.5	52	48.1	152	36.8
4-6 คน	75	56.4	98	57.0	51	47.2	224	54.2

ตารางที่ 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ (ต่อ)

รายการ	ข้าว (n=133)		มันสำปะหลัง (n=172)		อ้อย (n=108)		รวม (n=413)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มากกว่า 6 คนขึ้นไป	14	10.5	18	10.5	5	4.7	37	9.0
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	4.9		1.8		3.8		4.2	
สมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานด้านการเกษตร								
มี	96	72.2	150	87.2	76	70.4	322	78.0
ไม่มี	37	27.8	22	12.8	32	29.6	91	22.0
ขนาดพื้นที่ในการทำการเกษตร								
น้อยกว่า 20 ไร่	101	75.9	88	51.2	66	61.1	255	61.7
21 - 40 ไร่	22	16.5	46	26.7	24	26.1	92	22.3
41 – 60 ไร่	5	3.8	18	10.5	7	6.5	30	7.3
61 - 80 ไร่	3	2.3	3	1.7	5	4.6	11	2.7
81 ไร่ ขึ้นไป	2	1.5	17	9.9	6	5.6	25	6.1
ขนาดพื้นที่ในการทำการเกษตรเฉลี่ย (ไร่)	16.7		35.4		33.0		28.8	
ลักษณะการถือครองที่ดิน ¹								
ที่ดินของตนเอง	118	76.6	157	74.4	104	86.0	379	80.6
ที่ดินเช่าจากผู้อื่น	10	6.5	47	22.3	7	5.8	64	13.5
ที่ดินที่ได้ทำประโยชน์ฟรี	18	11.7	4	1.9	5	4.1	27	5.7

¹ ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ (ร้อยละตามจำนวนคำตอบ)

ตารางที่ 4.2 ภาระหนี้สินและการทำงานนอกภาคการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ

รายการ	ข้าว (n=133)		มันสำปะหลัง (n=172)		อ้อย (n=108)		รวม (n=413)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การกู้ยืม								
กู้	64	48.1	119	69.2	58	53.7	241	41.6
ไม่กู้	69	51.9	53	30.8	50	46.3	172	58.4
แหล่งเงินทุนด้านการเกษตร¹								
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)	38	51.4	85	48.6	54	87.1	177	56.9
กองทุนหมู่บ้าน	21	28.4	48	27.4	3	4.8	72	23.2
สหกรณ์การเกษตร	10	13.5	35	20.0	3	4.8	48	15.4
ญาติ/เพื่อนบ้าน	3	4.1	4	2.3	0	0.0	7	2.3
อื่นๆ เช่น เงินกู้ยืมในระบบ บริษัทเอกชน ฯลฯ	2	2.7	3	1.7	2	3.2	7	2.2
เงื่อนไขระยะเวลาการชำระคืนเงินกู้¹								
ระยะสั้น	51	75.0	109	87.9	43	99.7	203	79.3
ระยะยาว	17	25.0	15	12.1	21	0.3	53	20.7
หนี้สินทางการเกษตรค้างชำระ								
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท	114	85.7	140	81.4	76	70.4	330	79.9
50,001 – 100,000 บาท	7	5.3	13	7.6	9	8.3	29	7.0

ตารางที่ 4.2 ภาระหนี้สินและการทำงานนอกภาคการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ (ต่อ)

รายการ	ข้าว (n=133)		มันสำปะหลัง (n=172)		อ้อย (n=108)		รวม (n=413)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
100,001 – 150,000 บาท	3	2.3	7	4.1	5	4.6	15	3.6
150,001 – 200,000 บาท	4	3.0	2	1.2	7	6.5	13	3.1
มากกว่า 200,001 บาท ขึ้นไป	5	3.8	10	5.8	11	10.2	26	6.3
หนี้สินทางการเกษตรค้างชำระเฉลี่ยต่อครัวเรือน	45,609.02		46,656.98		80,055.56		55,053.27	
การทำงานนอกภาคการเกษตร								
ทำ	89	66.9	111	64.5	73	67.6	273	66.1
ไม่ทำ	44	33.1	61	35.5	35	32.4	140	33.9
ประเภทงานนอกภาคการเกษตร ¹								
รับจ้างทั่วไป	78	77.2	92	76.1	59	70.2	229	75.3
ธุรกิจส่วนตัว เช่น เจ้าของโรงสี ร้านขายของชำในหมู่บ้าน ฯลฯ	9	8.9	18	14.9	9	10.7	36	11.8
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4	3.9	8	6.6	11	13.1	23	7.6
ทำหัตถกรรม	4	3.9	2	1.7	2	2.4	8	2.6
อื่นๆ เช่น ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ฯลฯ	4	3.9	1	0.8	3	3.6	8	2.6

ตารางที่ 4.2 ภาระหนี้สินและการทำงานนอกภาคการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ (ต่อ)

รายการ	ข้าว (n=133)		มันสำปะหลัง (n=172)		อ้อย (n=108)		รวม (n=413)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้สุทธินอกภาคเกษตรต่อปี								
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท	88	66.2	122	70.9	58	53.7	268	64.9
50,001 – 100,000 บาท	20	15.0	20	11.6	14	13.0	54	13.1
100,001 – 150,000 บาท	11	8.3	9	5.2	17	15.7	37	9.0
150,001 – 200,000 บาท	1	0.8	10	5.8	5	4.6	16	3.9
มากกว่า 200,001 บาทขึ้นไป	13	9.8	11	6.4	14	13.0	38	9.2
รายได้สุทธินอกภาคเกษตรเฉลี่ยต่อครัวเรือน	86,868.42		53,126.74		93,953.70		74,669.01	

¹ ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ (ร้อยละตามจำนวนคำตอบ)

-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.6 โดยมีหนี้สินการเกษตรค้างชำระเฉลี่ย 46,656.98 บาทต่อครัวเรือน และเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ส่วนใหญ่มีหนี้สินการเกษตรค้างชำระน้อยกว่า 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 70.4 รองลงมามีหนี้สินการเกษตรค้างชำระมากกว่า 200,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.2 โดยมีหนี้สินการเกษตรค้างชำระเฉลี่ย 80,055.56 บาทต่อครัวเรือน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยมีภาระหนี้สินการเกษตรค้างชำระค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย ส่วนใหญ่มีการทำงานนอกภาคการเกษตรเพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 66.9 64.5 และ 67.6 ตามลำดับ สำหรับประเภทของงานนอกภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่ม ส่วนใหญ่จะทำงานรับจ้างทั่วไป เช่น ก่อสร้างทั่วไป รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 77.2 76.1 และ 70.2 ตามลำดับ รองลงมาเป็นการประกอบธุรกิจส่วนตัว เช่น ค่าขายของชำในหมู่บ้าน เจ้าของโรงสีขนาดเล็ก เป็นต้น มีเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ส่วนน้อย มีรายได้จากงานหัตถกรรมพื้นบ้าน เช่น ทอเสื่อ ทอผ้า งานจักสาน เป็นต้น

ในปีการเพาะปลูก 2557/58 เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ส่วนใหญ่มีรายได้สุทธินอกภาคการเกษตรต่อปีน้อยกว่า 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 66.2 รองลงมามีรายได้สุทธินอกภาคการเกษตรต่อปี 50,001-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.0 โดยมีรายได้สุทธินอกภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 86,868.42 บาทต่อครัวเรือน เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ส่วนใหญ่มีรายได้สุทธินอกภาคการเกษตรต่อปีน้อยกว่า 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 79.1 รองลงมามีรายได้สุทธินอกภาคการเกษตรต่อปี 50,001-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 11.6 โดยมีรายได้สุทธินอกภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 53,126.74 บาทต่อครัวเรือน และเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ส่วนใหญ่มีรายได้สุทธินอกภาคการเกษตรต่อปีน้อยกว่า 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 53.7 รองลงมามีรายได้สุทธินอกภาคการเกษตรต่อปี 100,001-150,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.7 โดยมีรายได้สุทธินอกภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 93,953.70 บาทต่อครัวเรือน จากการศึกษาพบว่า รายได้นอกภาคการเกษตรเป็นแหล่งรายได้ที่มีความสำคัญต่อครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการศึกษาข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง พบประเด็นสำคัญที่น่าสนใจสามารถสรุปได้ดังนี้ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีอายุ ประสบการณ์ในการทำเกษตร และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังและอ้อย เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีขนาดพื้นที่ในการทำเกษตร มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและอ้อย เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยมีหนี้สินทางการเกษตรค้างชำระ และมีรายได้สุทธินอกภาคการเกษตร มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง

4.2 แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตร

4.2.1 การรับรู้แหล่งความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ

ผลการศึกษาการรับรู้แหล่งความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 4.3 โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อเรียงลำดับข้อมูล ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ใช้วัดการกระจายตัวของข้อมูล และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance; ANOVA) จะถูกใช้เพื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลระดับการรับรู้ความสำคัญของแหล่งความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่ม โดยมีสมมุติฐานดังนี้ H_0 : การรับรู้แหล่งความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่ม ไม่แตกต่าง และ H_1 : การรับรู้แหล่งความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ แตกต่างกันอย่าง

น้อยหนึ่งกลุ่ม ซึ่งสถิติทดสอบ F-test ของแหล่งความเสี่ยงทางการเกษตรทั้ง 19 ปัจจัย ได้แสดงในตารางที่ 4.3 เช่นเดียวกัน โดยผลการศึกษาของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละกลุ่มสามารถอธิบายได้ดังนี้

เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ให้ความสำคัญกับ ความเสี่ยงในเรื่องฝนทิ้งช่วงทำให้เป็นสาเหตุของความแล้ง (SR1) ระดับสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.899 นอกจากนี้ยังพบว่า ความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่ของพืชที่ปลูก (SR5) ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต (SR7) ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตที่ได้รับ (SR6) และปัญหาแรงงานจ้าง (SR16) เป็นกลุ่มความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ให้ความสำคัญในระดับสำคัญมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.82-4.10

ในส่วนของความเสี่ยงในเรื่องการเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาลที่มีผลต่อการทำการเกษตร (SR12) การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร (SR19) การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจและการเมืองภายในประเทศ (SR11) และการที่มีหนี้สินของฟาร์มอยู่ในระดับสูง (SR9) เป็นกลุ่มความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ให้ความสำคัญในระดับสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.71-3.40 และกลุ่มความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวให้ความสำคัญในระดับสำคัญน้อย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (SR8) ภัยธรรมชาติอื่นๆ เช่น ลมพายุ ไฟป่า ฯลฯ (SR3) และการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินปรับตัวสูงขึ้น (SR13) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.41-2.50

เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ให้ความสำคัญกับ ความเสี่ยงในเรื่องฝนทิ้งช่วงทำให้เป็นสาเหตุของความแล้ง (SR1) ระดับสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 นอกจากนี้ยังพบว่า ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตที่ได้รับ (SR6) การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาลที่มีผลต่อการทำการเกษตร (SR12) ความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่ของพืชที่ปลูก (SR5) และความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต (SR7) เป็นกลุ่มความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ให้ความสำคัญในระดับสำคัญมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.75-4.09

ความเสี่ยงในเรื่องปัญหาแรงงานจ้าง (SR16) การที่มีหนี้สินของฟาร์มอยู่ในระดับสูง (SR9) ภัยธรรมชาติอื่นๆ เช่น ลมพายุ ไฟป่า ฯลฯ (SR3) และการเปลี่ยนแปลงสภาพของครอบครัวเกษตรกร (SR15) เป็นกลุ่มความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ให้ความสำคัญในระดับสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.87-3.40 และกลุ่มความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวให้ความสำคัญในระดับสำคัญน้อย ได้แก่ การถูกโจรกรรมทรัพย์สินในฟาร์ม (SR17) การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (SR8) และการไม่สามารถผลิตสินค้าได้คุณภาพตามข้อตกลง (SR18) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.94-2.43

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ให้ความสำคัญกับ ความเสี่ยงในเรื่องฝนทิ้งช่วงทำให้เป็นสาเหตุของความแล้ง (SR1) ความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่ของพืชที่ปลูก (SR5) และความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตที่ได้รับ (SR6) เป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญสามอันดับแรก ในระดับสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 4.42 และ 4.39 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ปัญหาแรงงานจ้าง (SR16) การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาลที่มีผลต่อการทำการเกษตร (SR12) และอุบัติเหตุหรือปัญหาสุขภาพของเกษตรกร (SR14) เป็นกลุ่มความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ให้ความสำคัญในระดับสำคัญมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.89-4.16

ในส่วนของความเสี่ยงในเรื่องความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต (SR7) โรคและแมลงที่มีผลกระทบต่อพืชและสัตว์ในฟาร์ม (SR4) การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจและการเมืองภายในประเทศ (SR11) และการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (SR8) เป็นกลุ่มความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยให้ความสำคัญใน

ตารางที่ 4.3 การรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ

แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตร	ข้าว (n=133)			มันสำปะหลัง (n=172)			อ้อย (n=108)			ความแตกต่าง ^b
	Mean ^a	SD	ลำดับ	Mean ^a	SD	ลำดับ	Mean ^a	SD	ลำดับ	
ฝนทิ้งช่วง ทำให้เป็นสาเหตุของความแล้ง (SR1)	4.36	0.899	1	4.52	0.776	1	4.57	0.673	1	2.51
ปริมาณฝนที่ตกมากเกินไปทำให้เกิดน้ำท่วม (SR2)	2.32	1.270		3.49	1.508	9	2.19	1.320		40.21***
ภัยธรรมชาติอื่นๆ เช่น ลมพายุ ไฟป่า ฯลฯ (SR3)	2.49	1.235		2.90	1.475		2.48	1.343		4.51**
โรคและแมลงที่มีผลกระทบต่อพืชและสัตว์ในฟาร์ม (SR4)	3.56	1.076	6	3.69	1.176	6	3.46	1.027	8	1.48
ความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่ของพืชที่ปลูก (SR5)	4.10	0.903	2	3.87	0.991	4	4.42	0.810	2	11.93***
ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตที่ได้รับ (SR6)	3.82	1.248	4	4.24	0.910	2	4.39	0.681	3	11.46***
ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต (SR7)	3.83	0.939	3	3.75	1.098	5	3.73	0.849	7	0.40
การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (SR8)	2.50	1.235		2.42	1.311		2.84	0.888		4.29**
การที่มีหนี้สินของฟาร์มอยู่ในระดับสูง (SR9)	2.71	1.266		3.09	1.403		3.14	0.880		4.82***
การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจและการเมืองของโลก (SR10)	2.29	1.260		3.49	1.250	9	2.78	0.879		40.74***
การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจและการเมืองภายในประเทศ (SR11)	2.81	1.309	10	3.65	1.162	7	3.37	0.871	9	20.32***
การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาลที่มีผลต่อการทำการเกษตร (SR12)	3.40	1.296	8	4.09	1.010	3	3.94	1.007	5	15.37***
การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินปรับตัวสูงขึ้น (SR13)	2.41	1.297		2.67	1.478		2.56	0.998		1.58
อุบัติเหตุหรือปัญหาสุขภาพของเกษตรกร (SR14)	3.56	1.221	6	3.50	1.521	8	3.89	0.941	6	3.25**

ตารางที่ 4.3 การรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ (ต่อ)

แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตร	ข้าว (n=133)			มันสำปะหลัง (n=172)			อ้อย (n=108)			ความแตกต่าง ^b
	Mean ^a	SD	ลำดับ	Mean ^a	SD	ลำดับ	Mean ^a	SD	ลำดับ	
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของครอบครัวเกษตรกร (SR15)	2.24	1.338		2.87	1.483		2.67	1.041		8.39***
ปัญหาแรงงานจ้าง (SR16)	3.82	1.192	4	3.40	1.287		4.16	0.845	4	14.75***
การถูกโจรกรรมทรัพย์สินในฟาร์ม (SR17)	2.22	1.227		2.43	1.402		1.95	1.203		4.50**
การไม่สามารถผลิตสินค้าได้คุณภาพตามข้อตกลง (SR18)	1.76	1.088		1.94	1.109		2.34	0.888		9.54***
การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร (SR19)	2.89	1.166	9	2.82	1.251		2.95	0.778	10	0.49

^a ค่าเฉลี่ยวัดจากระดับการรับรู้ความสำคัญจาก 1 (ไม่สำคัญ) ถึง 5 (สำคัญมากที่สุด) การแปลความหมายค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ กำหนดค่าคะแนนดังนี้ 1.00-1.80 จัดว่าไม่มีความสำคัญ, 1.81-2.60 จัดว่าสำคัญน้อย, 2.61-3.40 จัดว่าสำคัญ, 3.41-4.20 จัดว่าสำคัญมาก และ 4.21-5.00 จัดว่าสำคัญมากที่สุด

^b การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับการรับรู้ความสำคัญของเกษตรกรทั้งสามกลุ่ม โดยที่ ** ปฏิเสธ H_0 การรับรู้แหล่งความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ แตกต่างกันอย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05, *** ปฏิเสธ H_0 การรับรู้แหล่งความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ แตกต่างกันอย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ระดับสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.87-3.40 และกลุ่มความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวให้ความสำคัญในระดับสำคัญน้อย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินปรับตัวสูงขึ้น (SR13) การไม่สามารถผลิตสินค้าได้คุณภาพตามข้อตกลง (SR18) และการถูกโจรกรรมทรัพย์สินในฟาร์ม (SR17) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.95-2.56

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการรับรู้ความสำคัญของแหล่งความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่มให้ความสำคัญกับความเสี่ยงทางการเกษตรหลายปัจจัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะเห็นได้ว่าความเสี่ยงทางการเกษตรมีผลกระทบต่อเกษตรกรแตกต่างกันเมื่อสภาพแวดล้อมในการทำ การเกษตร เช่น สถานที่ตั้งของฟาร์ม ขนาดของฟาร์ม สภาพการเมืองและเศรษฐกิจ มีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Hazell & Norton (1986) Nyikal & Kosura (2005) และ Pannell, Malcolm, & Kingwell (2000)

ส่วนความเสี่ยงทางการเกษตรที่เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยระดับการรับรู้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน คือ ความเสี่ยงในเรื่องฝนทิ้งช่วง ทำให้เป็นสาเหตุของความแล้ง (SR1) ทั้งนี้เนื่องจากในปีการเพาะปลูก 2557/58 ที่ผู้วิจัยดำเนินการสำรวจข้อมูล ประเทศไทยประสบปัญหาภัยแล้ง จากข้อมูลของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (2559) พบว่า ในปี 2557/58 ประเทศไทยมีปริมาณฝนสะสม 1,370 มิลลิเมตร ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยปริมาณฝนสะสม 48 ปี และมีพื้นที่ฝนตกน้อยกระจายตัวครอบคลุมบริเวณตอนกลางของประเทศ โดยเฉพาะในบริเวณภาคเหนือ ภาคกลาง และด้านตะวันตกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแหล่งความเสี่ยงทางการเกษตรมีความแปรปรวน แตกต่างกันไปขึ้นกับสภาพภูมิอากาศ โรคแมลงศัตรูพืชระบาด และสถานการณ์สำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละปี

4.2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเทคนิคเพื่อใช้ลดจำนวนปัจจัยความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแต่ละกลุ่ม ซึ่งขั้นตอนในการวิเคราะห์ที่ได้แสดงรายละเอียดไว้ในหัวข้อที่ 3.3 โดยค่าคะแนนปัจจัย (factor score) ของแต่ละองค์ประกอบของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละกลุ่ม จะถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์ในหัวข้อต่อไป รายละเอียดการวิเคราะห์องค์ประกอบของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละกลุ่มสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

เกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ผลค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ของการรับรู้แหล่งความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ด้วยวิธี Principal analysis และวิธีการหมุนแกนตัวแปรแบบ Varimax orthogonal rotation ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.4 ก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ชุดข้อมูลได้ถูกทดสอบความเหมาะสมโดยมีค่า Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) เท่ากับ 0.708 (มากกว่า 0.6) และ ผลทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 843.926, P < 0.01$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชุดข้อมูลดังกล่าวมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ

แต่อย่างไรก็ตามมีความเสี่ยงทางการเกษตรบางประเภท ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (SR8) และการที่มีหนี้สินของฟาร์มอยู่ในระดับสูง (SR9) ต้องถูกตัดออกจากการวิเคราะห์เนื่องจากมีค่า

ความร่วมกัน (Communality) ต่ำ (น้อยกว่า 0.5) โดยมีค่าเท่ากับ 0.492 และ 0.491 ตามลำดับ หลังจากตัดตัวแปรความเสี่ยงดังกล่าวออก จึงได้ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมของชุดข้อมูลใหม่ซึ่งพบว่า ค่า KMO เท่ากับ 0.679 และผลการทดสอบค่า Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 716.146, P < 0.01$)

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

แหล่งความเสี่ยง	องค์ประกอบ (Factors) ^a						Communality
	FSR-R1	FSR-R2	FSR-R3	FSR-R4	FSR-R5	FSR-R6	
การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจและการเมืองภายในประเทศ (SR11)	<u>0.843</u>	-0.016	0.170	0.050	0.142	0.081	0.769
การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจและการเมืองของโลก (SR10)	<u>0.838</u>	0.165	0.256	0.194	-0.074	0.124	0.854
การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาลที่มีผลต่อการทำการเกษตร (SR12)	<u>0.645</u>	0.455	-0.087	-0.197	0.172	-0.071	0.704
การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร (SR19)	<u>0.563</u>	0.314	0.048	-0.158	0.360	-0.291	0.657
อุบัติเหตุหรือปัญหาสุขภาพของเกษตรกร (SR14)	0.234	<u>0.749</u>	0.078	0.074	0.038	0.071	0.634
การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินปรับตัวสูงขึ้น (SR13)	0.295	<u>0.726</u>	0.134	0.139	-0.021	-0.204	0.693
ความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่ของพืช (SR5)	-0.276	<u>0.650</u>	-0.030	-0.130	0.176	0.409	0.714
การเปลี่ยนแปลงสภาพของครอบครัวเกษตรกร (SR15)	0.194	0.140	<u>0.781</u>	0.054	0.057	0.130	0.691
การไม่สามารถผลิตสินค้าได้คุณภาพตามข้อตกลง (SR18)	0.232	0.193	<u>0.674</u>	0.367	0.254	0.156	0.769
ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต (SR7)	-0.023	0.142	<u>-0.661</u>	0.084	0.200	0.342	0.622
ภัยธรรมชาติอื่นๆ เช่น สมพายุ ไฟป่า ฯลฯ (SR3)	-0.138	0.304	-0.039	<u>0.769</u>	-0.002	0.123	0.720
ปริมาณฝนที่ตกมากเกินไปทำให้เกิดน้ำท่วม (SR2)	0.314	-0.081	-0.003	<u>0.712</u>	0.053	0.158	0.640
ฝนทิ้งช่วง ทำให้เป็นสาเหตุของความแล้ง (SR1)	0.098	0.121	-0.313	<u>-0.640</u>	-0.030	0.209	0.577
ปัญหาแรงงานจ้าง (SR16)	0.193	-0.019	-0.120	0.004	<u>0.807</u>	-0.046	0.705
การถูกโจรกรรมทรัพย์สินในฟาร์ม (SR17)	0.011	0.179	0.458	0.171	<u>0.644</u>	0.159	0.711
โรคและแมลง (SR4)	0.070	-0.035	-0.007	0.089	-0.112	<u>0.769</u>	0.618

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ต่อ)

แหล่งความเสี่ยง	องค์ประกอบ (Factors) ^a						Communality
	FSR-R1	FSR-R2	FSR-R3	FSR-R4	FSR-R5	FSR-R6	
ความไม่แน่นอนของราคา ผลผลิตที่ได้รับ (SR6)	0.005	0.094	0.079	-0.009	0.426	<u>0.563</u>	0.513
Eigenvalues	2.625	2.077	1.961	1.835	1.590	1.502	
Per cent of total variance explained	15.44	12.21	11.54	10.79	9.35	8.84	
Cumulative per cent of the variance explained	15.44	27.66	39.19	49.99	59.34	68.17	
Number of variables	4	3	3	3	2	2	

^a ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบ (Factor loadings) ที่มีค่ามากกว่า ± 0.5 แสดงแบบตัวหนา

จากตารางที่ 4.4 ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยสามารถแบ่งองค์ประกอบใหม่ได้เป็น 6 องค์ประกอบ (FSR-R1-6) จาก 17 ตัวแปรความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยทั้ง 6 องค์ประกอบสามารถอธิบายได้ร้อยละ 68.17 ของความแปรปรวน (Total variance) องค์ประกอบ FSR-R1-6 ถูกตั้งชื่อใหม่ตามค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบ FSR-R1 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากนโยบายเศรษฐกิจและการเมือง” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้านเศรษฐกิจและการเมืองที่มีผลกระทบต่อการทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

องค์ประกอบ FSR-R2 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากสุขภาพ” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรความเสี่ยงอุบัติเหตุหรือปัญหาสุขภาพของเกษตรกร มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FSR-R3 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อม” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรความเสี่ยงการเปลี่ยนแปลงสภาพของครอบครัวเกษตรกร มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FSR-R4 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้านภัยธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อการทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

องค์ประกอบ FSR-R5 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากการจ้างแรงงาน” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรความเสี่ยงปัญหาแรงงานจ้าง มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FSR-R6 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากโรคและแมลง” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรความเสี่ยงปัญหาแรงงานจ้าง มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

ผลค่าน้ำหนักองค์ประกอบของการรับรู้แหล่งความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ด้วยวิธี Principal analysis และวิธีการหมุนแกนตัวแปรแบบ Varimax orthogonal rotation ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.5 ก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ชุดข้อมูลได้ถูกทดสอบความเหมาะสมโดยมีค่า Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) เท่ากับ 0.735 และ ผลทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 1007.119, P < 0.01$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชุดข้อมูลดังกล่าวมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ปัจจัยความเสี่ยงทางการเกษตรบางประเภท ได้แก่ ฝนทิ้งช่วงทำให้เป็นสาเหตุของความแล้ง (SR1) โรคและแมลงที่มีผลกระทบต่อพืชและสัตว์ในฟาร์ม (SR4) ปัญหาแรงงานจ้าง (SR16) การไม่สามารถผลิตสินค้าได้คุณภาพตามข้อตกลง (SR18) และการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร (SR19) ต้องถูกตัดออกจากการวิเคราะห์เนื่องจากมีค่า Communalities ต่ำ โดยมีค่าเท่ากับ 0.496, 0.498, 0.459, 0.478 และ 0.500 ตามลำดับ หลังจากตัดตัวแปรความเสี่ยงดังกล่าวออก จึงได้ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมของชุดข้อมูลใหม่ซึ่งพบว่า ค่า KMO เท่ากับ 0.699 และ ผลทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 754.155, P < 0.01$)

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

แหล่งความเสี่ยง	องค์ประกอบ (Factors) ^a					Communalities
	FSR-C1	FSR-C2	FSR-C3	FSR-C4	FSR-C5	
การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจและการเมืองของโลก (SR10)	0.906	0.057	0.180	-0.011	0.027	0.858
การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจและการเมืองภายในประเทศ (SR11)	0.899	0.017	0.100	-0.011	0.075	0.825
การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาลที่มีผลต่อการทำการเกษตร (SR12)	0.772	0.122	-0.049	0.183	0.011	0.647
การเปลี่ยนแปลงสภาพของครอบครัวเกษตรกร (SR15)	0.128	0.800	0.128	0.118	0.133	0.596
อุบัติเหตุหรือปัญหาสุขภาพของเกษตรกร (SR14)	0.075	0.788	0.014	0.259	0.104	0.704
การถูกโจรกรรมทรัพย์สินในฟาร์ม (SR17)	0.003	0.752	0.120	-0.107	0.069	0.705
ภัยธรรมชาติอื่นๆ เช่น ลมพายุ ไฟป่า ฯลฯ (SR3)	-0.201	0.302	0.759	-0.027	-0.109	0.721
ปริมาณฝนที่ตกมากเกินไปทำให้เกิดน้ำท่วม (SR2)	0.208	0.010	0.723	0.096	0.091	0.584
การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินปรับตัวสูงขึ้น (SR13)	0.220	0.035	0.620	0.239	0.168	0.519
ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต (SR7)	0.001	0.028	0.448	0.353	0.431	0.512

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง (ต่อ)

แหล่งความเสี่ยง	องค์ประกอบ (Factors) ^a					Communality
	FSR-C1	FSR-C2	FSR-C3	FSR-C4	FSR-C5	
ความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่ของพืช (SR5)	-0.049	0.136	0.161	0.830	0.079	0.742
ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตที่ได้รับ (SR6)	0.186	0.055	0.101	0.811	0.068	0.710
การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (SR8)	0.051	0.051	0.250	-0.002	0.876	0.836
การที่มีหนี้สินของฟาร์มอยู่ในระดับสูง (SR9)	0.063	0.367	-0.159	0.156	0.701	0.679
Eigenvalues	2.424	2.097	1.884	1.689	1.545	
Per cent of total variance explained	17.31	14.98	13.46	12.06	11.03	
Cumulative per cent of the variance explained	17.31	32.29	45.75	57.81	68.85	
Number of variables	3	3	3	2	2	

^a ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบ (Factor loadings) ที่มีค่ามากกว่า ± 0.5 แสดงแบบตัวหนา

จากตารางที่ 4.5 ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยสามารถแบ่งองค์ประกอบใหม่ได้เป็น 5 องค์ประกอบ (FSR-C1-5) จาก 14 ตัวแปรความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยทั้ง 5 องค์ประกอบสามารถอธิบายได้ร้อยละ 68.17 ของความแปรปรวน (Total variance) องค์ประกอบ FSR-C1-5 ถูกตั้งชื่อใหม่ตามค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบ FSR-C1 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากนโยบายเศรษฐกิจและการเมือง” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้านเศรษฐกิจและการเมืองที่มีผลกระทบต่อการทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

องค์ประกอบ FSR-C2 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากสุขภาพและสถานภาพครัวเรือน” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบด้านสุขภาพและสถานภาพครัวเรือนต่อการทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

องค์ประกอบ FSR-C3 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้านภัยธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อการทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

องค์ประกอบ FSR-C4 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากปริมาณผลผลิตต่อไร่และราคาผลผลิต” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้านการผลิตและราคาผลผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

องค์ประกอบ FSR-C5 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงด้านการเงิน” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้านการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และการมีหนี้สินฟาร์มอยู่ในระดับสูง

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

ผลค่าน้ำหนักองค์ประกอบของการรับรู้แหล่งความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ด้วยวิธี Principal analysis และวิธีการหมุนแกนตัวแปรแบบ Varimax orthogonal rotation ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.6 ก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ชุดข้อมูลได้ถูกทดสอบความเหมาะสมโดยมีค่า Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) เท่ากับ 0.738 และ ผลทดสอบ Bartlett’s Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 785.781, P < 0.01$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชุดข้อมูลดังกล่าวมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ปัจจัยความเสี่ยงทางการเกษตรเรื่อง โรคและแมลงที่มีผลกระทบต่อพืชและสัตว์ในฟาร์ม (SR4) ต้องถูกตัดออกจากการวิเคราะห์เนื่องจากมีค่า Communalities ต่ำ โดยมีค่าเท่ากับ 0.465 หลังจากตัดตัวแปรความเสี่ยงดังกล่าวออก จึงได้ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมของชุดข้อมูลใหม่ซึ่งพบว่า ค่า KMO เท่ากับ 0.729 และผลทดสอบ Bartlett’s Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 750.376, P < 0.01$)

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

แหล่งความเสี่ยง	องค์ประกอบ (Factors) ^a						Communalities
	FSR-S1	FSR-S2	FSR-S3	FSR-S4	FSR-S5	FSR-S6	
ปริมาณฝนที่ตกมากเกินไปทำให้เกิดน้ำท่วม (SR2)	0.860	-0.112	-0.181	-0.033	0.185	-0.066	0.824
ภัยธรรมชาติอื่นๆ เช่น ลมพายุ ไฟป่า ฯลฯ (SR3)	0.832	-0.040	-0.033	0.123	0.123	-0.023	0.725
การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินปรับตัวสูงขึ้น (SR13)	0.582	0.377	0.288	-0.063	0.125	0.254	0.648
การถูกโจรกรรมทรัพย์สินในฟาร์ม (SR17)	0.546	-0.010	-0.123	0.519	0.310	0.124	0.694
การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร (SR19)	0.528	0.267	0.085	0.256	0.021	-0.384	0.571
การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจและการเมืองภายในประเทศ (SR11)	-0.049	0.856	0.111	0.176	0.107	0.038	0.792
การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจและการเมืองของโลก (SR10)	0.336	0.753	0.064	0.057	0.179	0.044	0.721

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย (ต่อ)

แหล่งความเสี่ยง	องค์ประกอบ (Factors) ^a						Communality
	FSR-S1	FSR-S2	FSR-S3	FSR-S4	FSR-S5	FSR-S6	
การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาลที่มีผลต่อการทำการเกษตร (SR12)	-0.277	<u>0.718</u>	0.288	-0.180	0.097	-0.016	0.717
ความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่ของพืช (SR5)	-0.065	0.153	<u>0.824</u>	0.052	0.098	-0.056	0.722
ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตที่ได้รับ (SR6)	0.127	0.110	<u>0.794</u>	0.193	-0.133	0.102	0.724
ฝนทิ้งช่วง ทำให้เป็นสาเหตุของความแล้ง (SR1)	-0.161	0.105	<u>0.682</u>	-0.146	0.295	0.067	0.615
การที่มีหนี้สินของฟาร์มอยู่ในระดับสูง (SR9)	-0.071	0.202	-0.047	<u>0.868</u>	0.086	0.047	0.812
ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต (SR7)	0.397	-0.189	0.240	<u>0.681</u>	-0.154	0.005	0.739
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของครอบครัวเกษตรกร (SR15)	0.147	0.190	0.183	-0.058	<u>0.823</u>	0.102	0.782
การไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามคุณภาพตามข้อตกลง (SR18)	0.282	0.167	-0.096	0.063	<u>0.736</u>	-0.193	0.699
การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (SR8)	0.058	0.032	0.264	0.482	<u>0.579</u>	0.087	0.649
ปัญหาแรงงานจ้าง (SR16)	-0.106	0.003	0.205	0.056	-0.058	<u>0.826</u>	0.743
อุบัติเหตุหรือปัญหาสุขภาพของเกษตรกร (SR14)	0.382	0.358	-0.025	0.200	0.130	<u>0.519</u>	0.601
Eigenvalues	3.009	2.359	2.230	1.983	1.933	1.264	
Per cent of total variance explained	16.72	13.11	12.39	11.02	10.74	7.02	
Cumulative per cent of the variance explained	16.72	29.82	42.21	53.22	63.96	70.98	
Number of variables	5	3	3	2	3	2	

^a ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบ (Factor loadings) ที่มีค่ามากกว่า ± 0.5 แสดงแบบตัวหนา

จากตารางที่ 4.6 ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย โดยสามารถแบ่งองค์ประกอบใหม่ได้เป็น 6 องค์ประกอบ (FSR-S1-6) จาก 18 ตัวแปรความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย โดยทั้ง 6 องค์ประกอบสามารถอธิบายได้ร้อยละ 70.98 ของความแปรปรวน (Total variance) องค์ประกอบ FSR-S1-6 ถูกตั้งชื่อใหม่ตามค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบ FSR-S1 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเรื่องปริมาณฝนที่ตกมากเกินไป และภัยธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อการทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

องค์ประกอบ FSR-S2 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากนโยบายเศรษฐกิจและการเมือง” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้านเศรษฐกิจและการเมืองที่มีผลกระทบต่อการทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

องค์ประกอบ FSR-S3 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากปริมาณผลผลิตต่อไร่และราคาผลผลิต” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้านการผลิตและราคาผลผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

องค์ประกอบ FSR-S4 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงด้านการเงิน” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรความเสี่ยงปัญหาหนี้สินฟาร์ม มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FSR-S5 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากสถานภาพครัวเรือน” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรความเสี่ยงการเปลี่ยนแปลงสถานภาพของครอบครัวเกษตรกร มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FSR-S6 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “ความเสี่ยงจากการจ้างแรงงาน” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรความเสี่ยงปัญหาแรงงานจ้าง มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

4.2.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความเสี่ยงทางการเกษตรกับตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression) ได้ถูกนำมาใช้เพื่อทำการหาอิทธิพลของตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการ ที่มีต่อการรับรู้องค์ประกอบความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยก่อนทำการวิเคราะห์ผล ข้อมูลตัวแปรต่างๆ ในสมการ ได้ถูกนำมาทดสอบความเหมาะสม (appropriateness) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา normality, linearity, multicollinearity และ homoscedasticity ตามวิธีการของ Pallant (2007) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson correlation coefficients) ของตัวแปรต่างๆ ในสมการ ได้แสดงไว้ในตารางผนวกที่ 1-1 ถึง 1-3 ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวแปรดังกล่าวมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ด้วยวิธีการนี้ ส่วนรายละเอียดผลการศึกษາสามารถแสดงได้ดังนี้

เกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความเสี่ยงทางการเกษตร กับตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ได้แสดงในตารางที่ 4.7 พบว่า ไม่มีสมการที่ทำการศึกษาที่ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ในการทำนาย (Coefficient of determination; R^2) ของแต่ละสมการค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากข้อมูลการรับรู้ความเสี่ยงต่อการทำฟาร์มของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อาจจะกระจายและมีความแตกต่างกันมาก ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Aditto (2011) และ Flaten, et al. (2005)

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างองค์ประกอบความเสี่ยง (FSR-R1-6) และตัวแปรลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ^a

ตัวแปรอิสระ (Independent variables)	องค์ประกอบความเสี่ยง ^b					
	FSR-R1	FSR-R2	FSR-R3	FSR-R4	FSR-R5	FSR-R6
ค่าคงที่ (Constant)	0.512	-1.351**	0.189	0.187	-0.772	0.738
อายุ (AGE)	-0.007	0.016	0.010	0.004	0.025**	-0.003
เพศ (GEN) ^c	0.133	0.120	-0.235	0.079	0.077	-0.071
ระดับการศึกษาสูงสุด (EDU) ^d	-0.157	-0.127	0.381	-0.571**	0.361	-0.215
ประสบการณ์ทำเกษตร (EXP)	0.010	-0.006	-0.004	-0.003	-0.014*	-0.007
ขนาดพื้นที่ (FSIZ)	0.008	-0.001	-0.003	-0.005	0.001	0.009
ขนาดครัวเรือน (HSIZ)	0.033	0.127***	-0.144***	-0.003	-0.024	-0.060
การทำงานนอกภาคการเกษตร (OFF) ^e	-0.214	0.177	0.081	-0.098	-0.230	-0.088
การกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร (FIN) ^f	0.099	-0.145	0.178	-0.178	-0.071	-0.122
R^2	0.069	0.092	0.099	0.078	0.081	0.040

^a Variables and models significant * ระดับนัยสำคัญ 10% ** ระดับนัยสำคัญ 5% *** ระดับนัยสำคัญ 1%

^b องค์ประกอบความเสี่ยง FSR-R1=ความเสี่ยงจากนโยบายเศรษฐกิจและการเมือง, FSR-R2=ความเสี่ยงจากสุขภาพ, FSR-R3=ความเสี่ยงจากสถานภาพครัวเรือน, FSR-R4=ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ, FSR-R5=ความเสี่ยงจากการจ้างแรงงาน และ FSR-R6=ความเสี่ยงจากโรคและแมลง

^c ให้ 1 เกษตรกรเป็นเพศชาย, 0 เกษตรกรเป็นเพศหญิง

^d ให้ 1 เกษตรกรมีระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือสูงกว่า, 0 เกษตรกรมีระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า

^e ให้ 1 เกษตรกรมีการทำงานนอกภาคการเกษตร, 0 เกษตรกรไม่ทำงานนอกภาคการเกษตร

^f ให้ 1 เกษตรกรมีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร, 0 เกษตรกรไม่มีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร

เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความเสี่ยงทางการเกษตร กับตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ได้แสดงในตารางที่ 4.8 โดยทุกสมการที่ทำการศึกษาค่าตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (statistically significant) ที่ $P < 0.05$ และ $P < 0.01$

โดยผลการศึกษาพบว่า เพศของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก (positively related) กับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) และมีความสัมพันธ์ในเชิงลบ (negatively related) กับความเสี่ยงจากปริมาณผลผลิตต่อไร่และราคาผลผลิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังทั้งเพศชายและเพศหญิงต่างมีความกังวลใจและให้ความสำคัญกับแหล่งความเสี่ยงทางการเกษตรในฟาร์มไม่เหมือนกัน โดยพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเพศชายมีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ และเกษตรกรผู้ปลูกมัน

สำปะหลังเพศหญิงมีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากปริมาณผลผลิตต่อไร่และราคาผลผลิต ว่าเป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์ม

ระดับการศึกษาสูงสุดของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กับความเสี่ยงจากนโยบายเศรษฐกิจและการเมือง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.1$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีการศึกษาสูง มีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากนโยบายเศรษฐกิจและการเมือง ว่าเป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีการศึกษาน้อย

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างองค์ประกอบความเสี่ยง (FSR-C1-5) และตัวแปรลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ^a

ตัวแปรอิสระ (Independent variables)	องค์ประกอบความเสี่ยง ^b				
	FSR-C1	FSR-C2	FSR-C3	FSR-C4	FSR-C5
ค่าคงที่ (Constant)	-0.332	-0.742	0.795*	-0.845*	-0.957**
อายุ (AGE)	-0.008	0.015	0.007	-0.002	0.007
เพศ (GEN) ^c	0.230	-0.114	0.500***	-0.389**	-0.021
ระดับการศึกษาสูงสุด (EDU) ^d	0.301*	0.045	0.127	0.103	0.236
ประสบการณ์ทำเกษตร (EXP)	0.012	0.008	-0.007	0.016	0.002
ขนาดพื้นที่ (FSIZ)	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
ขนาดครัวเรือน (HSIZ)	0.029	-0.070	-0.124***	0.118***	0.045
การทำงานนอกภาคการเกษตร (OFF) ^e	-0.433***	0.063	-0.039	0.169	-0.350**
การกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร (FIN) ^f	0.275	0.234	-0.160	0.198	0.791***
R^2	0.091**	0.111**	0.114***	0.107**	0.192***

^a Variables and models significant * ระดับนัยสำคัญ 10% ** ระดับนัยสำคัญ 5% *** ระดับนัยสำคัญ 1%

^b องค์ประกอบความเสี่ยง FSR-C1=ความเสี่ยงจากนโยบายเศรษฐกิจและการเมือง, FSR-C2=ความเสี่ยงจากสุขภาพและสถานภาพครัวเรือน, FSR-C3=ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ, FSR-C4=ความเสี่ยงจากปริมาณผลผลิตต่อไร่และราคาผลผลิต และ FSR-C5=ความเสี่ยงด้านการเงิน

^c ให้ 1 เกษตรกรเป็นเพศชาย, 0 เกษตรกรเป็นเพศหญิง

^d ให้ 1 เกษตรกรมีระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือสูงกว่า, 0 เกษตรกรมีระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า

^e ให้ 1 เกษตรกรมีการทำงานนอกภาคการเกษตร, 0 เกษตรกรไม่ทำงานนอกภาคการเกษตร

^f ให้ 1 เกษตรกรมีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร, 0 เกษตรกรไม่มีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร

ขนาดครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ กับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) และมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กับความเสี่ยงจากปริมาณผลผลิตต่อไร่และราคาผลผลิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่แตกต่างกัน ต่างมีความกังวลใจและให้ความสำคัญกับแหล่งความเสี่ยงทางการเกษตรในฟาร์มไม่เหมือนกัน โดยพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีจำนวนสมาชิกใน

ครัวเรือนน้อยมีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ และเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากมีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากปริมาณผลผลิตต่อไร่และราคาผลผลิต ว่าเป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์ม

การทำงานนอกภาคการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ กับความเสี่ยงจากนโยบายเศรษฐกิจและการเมือง และความเสี่ยงด้านการเงิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$ และ $P < 0.05$ ตามลำดับ) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ไม่ได้ทำงานนอกภาคการเกษตร มีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากนโยบายเศรษฐกิจและการเมือง และความเสี่ยงทางด้านการเงิน ว่าเป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ทำงานนอกภาคการเกษตร

การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กับความเสี่ยงด้านการเงิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีการกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร มีความกังวลใจกับความเสี่ยงด้านการเงิน ว่าเป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ไม่ได้กู้ยืมเงิน

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความเสี่ยงทางการเกษตร กับตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ได้แสดงในตารางที่ 4.9 โดยพบว่าสมการที่ 1 และ 4 ที่ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.01$

โดยผลการศึกษาพบว่า อายุของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กับความเสี่ยงด้านการเงิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีอายุน้อย มีความกังวลใจกับความเสี่ยงด้านการเงิน ว่าเป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีอายุน้อย และ เพศของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.1$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยเพศชาย มีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ว่าเป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยเพศหญิง

ประสบการณ์ในการทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ กับความเสี่ยงด้านการเงิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรน้อย มีความกังวลใจกับความเสี่ยงด้านการเงิน ว่าเป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรมาก และ ขนาดของพื้นที่ปลูกอ้อย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีพื้นที่ปลูกมาก มีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ว่าเป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีพื้นที่ปลูกน้อย

ขนาดครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมาก มีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ว่าเป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์ม

มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อย และ การทำงานนอกภาคการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กับความเสี่ยงด้านการเงิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่ทำงานนอกภาคการเกษตร มีความกังวลใจกับความเสี่ยงทางการเงิน ว่าเป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่ไม่ได้ทำงานนอกภาคการเกษตร

การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ และความเสี่ยงด้านการเงิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีการกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร มีความกังวลใจกับความเสี่ยงทั้งสองด้าน ว่าเป็นความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่ไม่ได้กู้ยืมเงิน

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างองค์ประกอบความเสี่ยง (FSR-S1-6) และตัวแปรลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ^a

ตัวแปรอิสระ (Independent variables)	องค์ประกอบความเสี่ยง ^b					
	FSR-S1	FSR-S2	FSR-S3	FSR-S4	FSR-S5	FSR-S6
ค่าคงที่ (Constant)	-1.760**	-1.499*	-0.259	-1.603**	-0.736	-1.854**
อายุ (AGE)	0.013	0.020	0.010	0.028**	0.011	0.026*
เพศ (GEN) ^c	0.471*	-0.028	-0.141	0.282	-0.195	0.352
ระดับการศึกษาสูงสุด (EDU) ^d	0.233	0.385	-0.162	-0.205	0.280	0.005
ประสบการณ์ทำเกษตร (EXP)	-0.014	0.010	-0.002	-0.025**	0.018	0.003
ขนาดพื้นที่ (FSIZ)	0.005***	0.001	0.002	-0.001	0.001	0.003**
ขนาดครัวเรือน (HSIZ)	0.138***	0.014	0.063	0.048	-0.115**	0.007
การทำงานนอกภาคการเกษตร (OFF) ^e	0.203	-0.029	-0.302	0.434**	-0.168	0.084
การกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร (FIN) ^f	0.464***	-0.042	-0.258	0.566***	0.331	-0.276
R^2	0.358***	0.048	0.076	0.254***	0.104	0.096

^a Variables and models significant * ระดับนัยสำคัญ 10% ** ระดับนัยสำคัญ 5% *** ระดับนัยสำคัญ 1%

^b องค์ประกอบความเสี่ยง FSR-S1=ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ, FSR-S2=ความเสี่ยงจากนโยบายเศรษฐกิจและการเมือง ความเสี่ยงจากสุขภาพ, FSR-S3=ความเสี่ยงจากปริมาณผลผลิตต่อไร่และราคาผลผลิต, FSR-S4=ความเสี่ยงด้านการเงิน, FSR-S5=ความเสี่ยงจากสภาพครัวเรือน และ FSR-S6=ความเสี่ยงจากการจ้างแรงงาน

^c ให้ 1 เกษตรกรเป็นเพศชาย, 0 เกษตรกรเป็นเพศหญิง

^d ให้ 1 เกษตรกรมีระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือสูงกว่า, 0 เกษตรกรมีระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า

^e ให้ 1 เกษตรกรมีการทำงานนอกภาคการเกษตร, 0 เกษตรกรไม่ทำงานนอกภาคการเกษตร

^f ให้ 1 เกษตรกรมีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร, 0 เกษตรกรไม่มีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร

4.3 การจัดการความเสี่ยงทางการเกษตร

4.3.1 การรับรู้มาตรการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ

ผลการศึกษาการรับรู้มาตรการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 4.10 โดยใช้ค่าเฉลี่ย เพื่อเรียงลำดับข้อมูล ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้วัดการกระจายตัวของข้อมูล และการวิเคราะห์ความแปรปรวนถูกใช้เพื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลระดับการรับรู้ความสำคัญของมาตรการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่ม โดยมีสมมุติฐานดังนี้ H_0 : การรับรู้มาตรการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่ม ไม่แตกต่าง และ H_1 : การรับรู้มาตรการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ แตกต่างกันอย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม ซึ่งสถิติทดสอบ F-test ของมาตรการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรทั้ง 16 ปัจจัย ได้แสดงในตารางที่ 4.10 โดยผลการศึกษาของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละกลุ่มสามารถอธิบายได้ดังนี้

เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ให้ความสำคัญกับ มาตรการการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชไว้ในฟาร์มเพื่อลดต้นทุน (RM2) ระดับสำคัญมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.978 โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกข้าวจำนวนร้อยละ 82.7 ใช้มาตรการนี้ในปัจจุบันเพื่อจัดการความเสี่ยงในฟาร์ม นอกจากนี้ยังพบว่า มาตรการการสำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน (RM12) มาตรการชดเชย/สระ กักเก็บน้ำไว้ในฟาร์มในหน้าแล้ง (RM5) มาตรการการพยายามลดระดับหนี้สินของฟาร์ม (RM13) และมาตรการทำงานรับจ้างนอกภาคการเกษตรเพื่อหารายได้เสริม (RM15) เป็นกลุ่มมาตรการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ให้ความสำคัญในระดับสำคัญมาก เช่นเดียวกัน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.77-4.04

มาตรการการกระจายกิจกรรมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม (RM1) มาตรการติดตามข้อมูลและแนวโน้มตลาดสินค้าเกษตร เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกชนิดพืชที่จะปลูก (RM11) การมีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหา หากเกิดภัยธรรมชาติ ราคาผลผลิตตกต่ำ หรือปัจจัยเลวร้ายอื่นๆ เพื่อช่วยให้ฟาร์มสามารถปรับตัวได้ (RM7) และมาตรการซื้อเครื่องจักรทางการเกษตรมาใช้เพื่อลดแรงงานคน (RM6) เป็นมาตรการการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ให้ความสำคัญในระดับสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.18-3.35 และมาตรการการใช้สัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้าเพื่อลดความเสี่ยง (RM10) เป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวให้ความสำคัญในระดับสำคัญน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.87 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.164 โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเพียงร้อยละ 4.5 ใช้มาตรการนี้ในปัจจุบันเพื่อจัดการความเสี่ยงในฟาร์ม

เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ให้ความสำคัญกับ มาตรการสำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน (RM12) ระดับสำคัญมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.920 โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังจำนวนร้อยละ 74.4 ใช้มาตรการนี้ในปัจจุบันเพื่อจัดการความเสี่ยงในฟาร์ม นอกจากนี้ยังพบว่ามาตรการการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชไว้ในฟาร์มเพื่อลดต้นทุน (RM2) มาตรการการปลูกพืชหลายชนิดในรอบปี (RM3) มาตรการติดตามข้อมูลและแนวโน้มตลาดสินค้าเกษตร เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกชนิดพืชที่จะปลูก (RM11) และมาตรการการพยายามลดระดับหนี้สินของฟาร์ม (RM13) เป็นกลุ่มมาตรการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ให้ความสำคัญในระดับสำคัญมากเช่นเดียวกัน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.72-4.16

ตารางที่ 4.10 การรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ

มาตรการจัดการความเสี่ยงทาง การเกษตร	ข้าว (n=133)				มันสำปะหลัง (n=172)				อ้อย (n=108)				ความ แตกต่าง ^c
	Mean ^a	SD	ลำดับ	% ^b	Mean ^a	SD	ลำดับ	% ^b	Mean ^a	SD	ลำดับ	% ^b	
กระจายกิจกรรมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม (RM1)	3.35	1.088	6	34.6	3.53	1.272	7	40.1	3.51	0.815	10	34.3	1.046
เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชไว้ในฟาร์มเพื่อลดต้นทุน (RM2)	4.14	0.978	1	82.7	4.16	1.034	2	86.6	4.31	0.882	3	86.1	1.129
ปลูกพืชหลายชนิดในรอบปี (RM3)	3.06	1.153		25.6	4.03	1.040	3	66.3	4.21	0.774	4	81.5	48.171***
ใช้หลักวิชาการเพื่อการป้องกันโรคและแมลงระบาดในฟาร์ม (RM4)	3.14	1.109	10	42.1	3.47	1.152	10	55.8	3.72	1.003	9	63.9	8.449***
ขุดบ่อ/สระ กักเก็บน้ำไว้ในฟาร์มในหน้าแล้ง (RM5)	3.89	1.245	3	54.1	3.52	1.340	8	34.9	4.34	1.034	2	84.3	14.900***
ซื้อเครื่องจักรทางการเกษตรมาใช้เพื่อลดแรงงานคน (RM6)	3.18	1.079	9	45.9	3.67	1.233	6	52.3	4.01	0.755	6	78.7	18.269***
มีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหาหากเกิดภัยธรรมชาติ ราคาผลผลิตตกต่ำ หรือปัจจัยเลวร้ายอื่นๆ เพื่อช่วยให้ฟาร์มสามารถปรับตัวได้ (RM7)	3.23	0.992	8	27.1	3.30	1.234		32.0	3.23	0.692		22.2	0.228
เลือกปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดที่มีความผันผวน ของราคาต่ำ (RM8)	2.46	0.933		9.8	2.79	1.181		18.6	2.98	0.809		16.7	8.352***
เก็บผลผลิตเพื่อรอจำหน่ายเมื่อราคาสูงขึ้น (RM9)	3.10	1.392		33.1	2.98	1.387		31.4	3.24	0.985		23.1	1.323
การใช้สัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้าเพื่อลดความเสี่ยง (RM10)	1.87	1.164		4.5	2.12	1.352		2.9	2.95	1.062		21.3	25.204***

ตารางที่ 4.10 การรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามชนิดพืชเศรษฐกิจ (ต่อ)

มาตรการจัดการความเสี่ยงทาง การเกษตร	ข้าว (n=133)				มันสำปะหลัง (n=172)				อ้อย (n=108)				ความ แตกต่าง ^c
	Mean ^a	SD	ลำดับ	% ^b	Mean ^a	SD	ลำดับ	% ^b	Mean ^a	SD	ลำดับ	% ^b	
ติดตามข้อมูลและแนวโน้มตลาดสินค้า เกษตร เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือก ชนิดพืชที่จะปลูก (RM11)	3.31	1.298	7	58.5	3.77	1.109	4	60.5	4.08	0.868	5	86.1	14.267***
สำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายในฟาร์มเวลา ฉุกเฉิน (RM12)	4.04	1.083	2	67.7	4.17	0.920	1	74.4	4.37	0.678	1	90.7	3.889**
พยายามลดระดับหนี้สินของฟาร์ม (RM13)	3.82	1.205	4	75.9	3.72	1.273	5	72.7	3.77	0.892	8	70.4	0.305
เช่าเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่มี ราคาแพงแทนการซื้อเพื่อลดความ เสี่ยงทางการเงิน (RM14)	3.14	1.513		53.4	2.84	1.531		43.0	3.43	1.154		38.9	5.589***
ทำงานรับจ้างนอกภาคการเกษตรเพื่อ หารายได้เสริม (RM15)	3.77	1.235	5	61.7	3.48	1.366	9	57.0	3.85	0.935	7	63.9	3.694**
นำเงินไปลงทุนนอกภาคการเกษตร (RM16)	2.30	1.267		11.3	2.62	1.365		18.6	3.18	0.965		19.4	15.017***

^a ค่าเฉลี่ยวัดจากระดับการรับรู้ความสำคัญจาก 1 (ไม่สำคัญ) ถึง 5 (สำคัญมากที่สุด) การแปลความหมายค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ กำหนดค่าคะแนนดังนี้ 1.00-1.80 จัดว่าไม่มีความสำคัญ, 1.81-2.60 จัดว่าสำคัญน้อย, 2.61-3.40 จัดว่าสำคัญ, 3.41-4.20 จัดว่าสำคัญมาก และ 4.21-5.00 จัดว่าสำคัญมากที่สุด

^b ค่าร้อยละของเกษตรกรตัวอย่างที่ใช้มาตรการจัดการความเสี่ยงในฟาร์มของตนเอง

^c การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับการรับรู้ความสำคัญของเกษตรกรทั้งสามกลุ่ม โดยที่ ** ปฏิเสธ H0 การรับรู้มาตรการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ แตกต่างกันอย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05, *** ปฏิเสธ H0 การรับรู้มาตรการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ แตกต่างกันอย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

การมีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหา หากเกิดภัยธรรมชาติ ราคาผลผลิตตกต่ำ หรือปัจจัยเลวร้ายอื่นๆ เพื่อช่วยให้ฟาร์มสามารถปรับตัวได้ (RM7) มาตรการเก็บผลผลิตเพื่อรอจำหน่ายเมื่อราคาสูงขึ้น (RM9) มาตรการเช่าเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่มีราคาแพงแทนการซื้อเพื่อลดความเสี่ยงทางการเงิน (RM14) และมาตรการเลือกปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดที่มีความผันผวน ของราคาต่ำ (RM8) เป็นมาตรการการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ให้ความสำคัญในระดับสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.79-3.30 และมาตรการการใช้สัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้าเพื่อลดความเสี่ยง (RM10) เป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังให้ความสำคัญในระดับสำคัญน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.352 โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเพียงร้อยละ 2.9 ใช้มาตรการนี้ในปัจจุบันเพื่อจัดการความเสี่ยงในฟาร์ม

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ให้ความสำคัญกับ มาตรการสำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน (RM12) ระดับสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.678 โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยจำนวนร้อยละ 90.7 ใช้มาตรการนี้ในปัจจุบันเพื่อจัดการความเสี่ยงในฟาร์ม นอกจากนี้ยังพบว่ามาตรการติดตามข้อมูลและแนวโน้มตลาดสินค้าเกษตร เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกชนิดพืชที่จะปลูก (RM11) มาตรการการทำงานรับจ้างนอกภาคการเกษตรเพื่อหารายได้เสริม (RM15) มาตรการการพยายามลดระดับหนี้สินของฟาร์ม (RM13) และมาตรการใช้หลักวิชาการเพื่อการป้องกันโรคและแมลงระบาดในฟาร์ม (RM4) เป็นกลุ่มมาตรการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ให้ความสำคัญในระดับสำคัญมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.72-4.08

มาตรการเก็บผลผลิตเพื่อรอจำหน่ายเมื่อราคาสูงขึ้น (RM9) การมีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหา หากเกิดภัยธรรมชาติ ราคาผลผลิตตกต่ำ หรือปัจจัยเลวร้ายอื่นๆ เพื่อช่วยให้ฟาร์มสามารถปรับตัวได้ (RM7) มาตรการนำเงินไปลงทุนนอกภาคการเกษตร (RM16) และมาตรการเลือกปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดที่มีความผันผวน ของราคาต่ำ (RM8) เป็นมาตรการการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ให้ความสำคัญในระดับสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.98-3.24 และมาตรการการใช้สัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้าเพื่อลดความเสี่ยง (RM10) เป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ให้ความสำคัญในระดับสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.95 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.062 โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ร้อยละ 21.3 ใช้มาตรการนี้ในปัจจุบันเพื่อจัดการความเสี่ยงในฟาร์ม

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการรับรู้ความสำคัญของการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่มให้ความสำคัญกับมาตรการการจัดการความเสี่ยงหลายมาตรการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการศึกษาแหล่งความเสี่ยงทางการเกษตร ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อแหล่งความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการทำฟาร์มของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่มต่างกัน มาตรการในการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรก็มีความแตกต่างกันด้วยเช่นกัน

มาตรการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่มมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน คือ มาตรการการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อใช้ในฟาร์มเพื่อลดต้นทุน (RM2) โดยเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่มให้ความสำคัญกับมาตรการนี้ในระดับสำคัญมาก และมีเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่มมากกว่าร้อยละ 80 ใช้มาตรการนี้ในปัจจุบันเพื่อจัดการความเสี่ยงในฟาร์ม ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการผลิตพืชเศรษฐกิจมีต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้นมาก จึงทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่หันมาให้ความสนใจกับมาตรการต่างๆ เพื่อลดต้นทุนการผลิตในฟาร์มของตนเอง สอดคล้องกับมาตรการการพยายามลด

หนี้สินของฟาร์ม (RM13) ซึ่งเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่มให้ความสำคัญในระดับสำคัญมาก และมีเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่มมากกว่าร้อยละ 70 ใช้มาตรการนี้เพื่อจัดการความเสี่ยงในฟาร์ม แสดงว่าการจัดการภาระหนี้สินและหาวิธีการในการลดต้นทุนการผลิตในฟาร์ม เป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรทั้งสามกลุ่มต่างให้ความสนใจในขณะนี้

4.3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์องค์ประกอบได้ถูกนำมาใช้เพื่อลดจำนวนปัจจัยการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแต่ละกลุ่ม รายละเอียดการวิเคราะห์องค์ประกอบของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละกลุ่มสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

เกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ผลค่าน้ำหนักองค์ประกอบของการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ด้วยวิธี Principal analysis และวิธีการหมุนแกนตัวแปรแบบ Varimax orthogonal rotation ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.11 ก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ชุดข้อมูลได้ถูกทดสอบความเหมาะสมโดยมีค่า Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) เท่ากับ 0.675 และ ผลทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 495.425, P < 0.01$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชุดข้อมูลดังกล่าวมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ และไม่มีปัจจัยการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ถูกตัดออกจากการวิเคราะห์ ทั้งนี้เนื่องจากทุกปัจจัยมีค่าความร่วมกัน (Communality) มากกว่า 0.5

ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

การจัดการความเสี่ยง	องค์ประกอบ (Factors) ^a							Communality
	FRM-R1	FRM-R2	FRM-R3	FRM-R4	FRM-R5	FRM-R6	FRM-R7	
เลือกปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดที่มีความผันผวนของราคาต่ำ (RM8)	0.755	0.074	-0.101	-0.091	-0.147	0.319	-0.008	0.717
การใช้สัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้า เพื่อลดความเสี่ยง (RM10)	0.691	-0.060	0.282	-0.165	-0.008	0.240	0.110	0.658
ซื้อเครื่องจักรทางการเกษตรมาใช้เพื่อลดแรงงานคน (RM6)	0.671	0.147	0.197	-0.009	-0.021	-0.339	0.351	0.750
ปลูกพืชหลายชนิดในรอบปี (RM3)	0.649	0.372	-0.115	-0.004	0.297	-0.007	-0.140	0.681
มีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหา (RM7)	-0.135	0.806	-0.053	-0.152	0.025	0.103	0.226	0.757

ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้การจัดความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ต่อ)

การจัดการความเสี่ยง	องค์ประกอบ (Factors) ^a							Communi- nality
	FRM- R1	FRM- R2	FRM- R3	FRM- R4	FRM- R5	FRM- R6	FRM- R7	
ใช้หลักวิชาการเพื่อการ ป้องกันโรคแมลงฯ (RM4)	0.297	<u>0.704</u>	0.203	-0.164	0.025	0.025	0.020	0.654
กระจายกิจกรรมการปลูก พืชและเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม (RM1)	0.171	<u>0.614</u>	-0.277	0.101	0.367	0.176	-0.252	0.723
สำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายใน ฟาร์มเวลาฉุกเฉิน (RM12)	0.127	-0.018	<u>0.821</u>	-0.015	0.118	0.186	-0.069	0.744
พยายามลดระดับหนี้สิน ของฟาร์ม (RM13)	0.007	0.014	<u>0.703</u>	0.209	-0.361	-0.073	-0.015	0.674
ทำงานรับจ้างนอกภาค การเกษตรฯ (RM15)	-0.105	-0.069	0.233	<u>0.747</u>	0.148	0.130	0.235	0.723
ติดตามข้อมูลและแนวโน้ม ตลาดสินค้าเกษตรฯ (RM11)	0.291	0.187	0.321	<u>-0.617</u>	0.226	0.232	0.006	0.709
เช่าเครื่องจักรกลทาง การเกษตรฯ (RM14)	0.522	-0.213	0.245	<u>0.572</u>	-0.114	0.078	-0.144	0.745
เก็บรักษามูลสัตว์ปศุสัตว์ ไว้ในฟาร์มเพื่อลดต้นทุน (RM2)	-0.117	0.121	-0.082	0.062	<u>0.819</u>	-0.168	0.072	0.744
เก็บผลผลิตเพื่อรอ จำหน่ายฯ (RM9)	0.201	0.053	0.067	-0.354	<u>0.518</u>	0.392	0.168	0.623
นำเงินไปลงทุนนอกภาค การเกษตร (RM16)	0.170	0.181	0.137	0.062	-0.089	<u>0.837</u>	0.095	0.803
ขุดบ่อ/สระกักเก็บน้ำไว้ใช้ ในฟาร์มในหน้าแล้ง (RM5)	0.083	0.082	-0.094	0.110	0.101	0.108	<u>0.872</u>	0.817
Eigenvalues	2.528	1.836	1.686	1.551	1.434	1.329	1.154	
Per cent of total variance explained	15.80	11.47	10.54	9.69	8.96	8.31	7.22	
Cumulative per cent of the variance explained	15.80	27.27	37.81	47.51	56.47	64.78	71.99	
Number of variables	4	3	2	3	2	1	1	

^a ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบ (Factor loadings) ที่มีค่ามากกว่า ± 0.5 แสดงแบบตัวหนา

จากตารางที่ 4.11 ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยสามารถแบ่งองค์ประกอบใหม่ได้เป็น 7 องค์ประกอบ (FRM-R1-7) จาก 16 ตัวแปร การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยทั้ง 7 องค์ประกอบสามารถอธิบายได้ร้อยละ 71.99 ของความแปรปรวน องค์ประกอบ FRM-R 1-7 ถูกตั้งชื่อใหม่ตามค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบ FRM-R1 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรการจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเลือกชนิดพืชที่มีความผันผวนของราคาต่ำ และการปลูกพืชหลายชนิดในรอบปี

องค์ประกอบ FRM-R2 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การมีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหาในฟาร์ม” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรการมีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหาหากเกิดภัยธรรมชาติ ราคาผลผลิตตกต่ำ หรือปัจจัยเลวร้ายอื่นๆ เพื่อช่วยให้ฟาร์มสามารถปรับตัวได้ มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FRM-R3 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การจัดการทางการเงินที่ดี” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับมาตรการการจัดการทางการเงินภายในฟาร์ม ได้แก่ การสำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน และการพยายามลดระดับหนี้สินของฟาร์ม

องค์ประกอบ FRM-R4 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การทำงานนอกภาคการเกษตร” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรทำงานรับจ้างนอกภาคการเกษตรเพื่อหารายได้เสริม มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FRM-R5 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การจัดการการผลิตในฟาร์ม” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชไว้ในฟาร์มเพื่อลดต้นทุน มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FRM-R6 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การลงทุนนอกภาคการเกษตร” เนื่องจากองค์ประกอบนี้มีเพียงตัวแปรเดียวคือ การนำเงินไปลงทุนนอกภาคการเกษตร

องค์ประกอบ FRM-R7 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การเก็บกักน้ำไว้ในหน้าแล้ง” เนื่องจากองค์ประกอบนี้มีเพียงตัวแปรเดียวคือ ขุดบ่อ/สระ กักเก็บน้ำไว้ในฟาร์มในหน้าแล้ง

เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

ผลค่าน้ำหนักองค์ประกอบของการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ด้วยวิธี Principal analysis และวิธีการหมุนแกนตัวแปรแบบ Varimax orthogonal rotation ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.12 ก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ชุดข้อมูลได้ถูกทดสอบความเหมาะสมโดยมีค่า Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) เท่ากับ 0.626 และ ผลทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 350.385, P < 0.01$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชุดข้อมูลดังกล่าวมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ปัจจัยการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ได้แก่ ชื่อเครื่องจักรทางการเกษตร มาใช้เพื่อลดแรงงานคน (RM6) และการใช้สัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้า เพื่อลดความเสี่ยง (RM10) ถูกตัด ออกจากการวิเคราะห์ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นปัจจัยมีค่าความร่วมกันต่ำ โดยมีค่าเท่ากับ 0.481 และ 0.486 ตามลำดับ หลังจากตัดตัวแปรปัจจัยการจัดการความเสี่ยงดังกล่าวออก จึงได้ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสม ของชุดข้อมูลใหม่ซึ่งพบว่า ค่า KMO เท่ากับ 0.600 และผลการทดสอบค่า Bartlett's Test of Sphericity มี นัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 270.353, P < 0.01$)

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

การจัดการความเสี่ยง	องค์ประกอบ (Factors) ^a						Communality
	FRM-C1	FRM-C2	FRM-C3	FRM-C4	FRM-C5	FRM-C6	
เลือกปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ ชนิดที่มีความผันผวน ของ ราคาต่ำ (RM8)	<u>0.745</u>	0.048	0.227	0.196	-0.019	-0.194	0.685
มีมาตรการระยะสั้นในการ แก้ปัญหา (RM7)	<u>0.667</u>	0.106	-0.238	-0.052	-0.027	0.255	0.582
เก็บผลผลิตเพื่อรอจำหน่าย (RM9)	<u>0.636</u>	-0.072	0.176	0.033	0.181	0.240	0.533
กระจายกิจกรรมการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม (RM1)	0.406	-0.165	0.394	-0.200	0.380	-0.048	0.534
ทำงานรับจ้างนอกภาค การเกษตร (RM15)	0.009	<u>0.806</u>	0.288	-0.058	-0.041	-0.041	0.739
นำเงินไปลงทุนนอกภาค การเกษตร (RM16)	0.016	<u>0.762</u>	-0.191	0.111	0.173	0.035	0.661
ปลูกพืชหลายชนิดในรอบปี (RM3)	0.075	0.017	<u>0.673</u>	-0.165	0.126	-0.135	0.520
เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชไว้ใช้ ในฟาร์มเพื่อลดต้นทุน (RM2)	0.073	0.069	<u>0.646</u>	0.105	-0.059	0.377	0.584
พยายามลดระดับหนี้สินของ ฟาร์ม (RM13)	0.028	-0.145	-0.037	<u>0.764</u>	-0.063	0.222	0.660
เช่าเครื่องจักรกลทาง การเกษตร (RM14)	0.098	0.288	-0.093	<u>0.748</u>	0.144	-0.211	0.727
ขุดบ่อ/สระกักเก็บน้ำไว้ใช้ใน ฟาร์มในหน้าแล้ง (RM5)	-0.005	-0.027	0.192	0.286	<u>0.790</u>	0.010	0.743
สำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายใน ฟาร์มเวลาฉุกเฉิน (RM12)	0.119	0.246	-0.080	-0.187	<u>0.701</u>	0.165	0.634
ติดตามข้อมูลและแนวโน้ม ตลาดสินค้าเกษตร (RM11)	0.150	-0.110	-0.082	-0.051	0.057	<u>0.769</u>	0.639

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง (ต่อ)

การจัดการความเสี่ยง	องค์ประกอบ (Factors) ^a						Communality
	FRM-C1	FRM-C2	FRM-C3	FRM-C4	FRM-C5	FRM-C6	
ใช้หลักวิชาการเพื่อการป้องกันโรคแมลงฯ (RM4)	0.025	0.237	0.338	0.207	0.160	0.543	0.534
Eigenvalues	2.432	1.636	1.409	1.141	1.109	1.048	
Per cent of total variance explained	11.64	10.82	10.41	10.30	9.98	9.53	
Cumulative per cent of the variance explained	11.64	22.46	32.86	43.16	53.15	62.68	
Number of variables	3	2	2	2	2	2	

^a ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบ (Factor loadings) ที่มีค่ามากกว่า ± 0.5 แสดงแบบตัวหนา

จากตารางที่ 4.12 ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง โดยสามารถแบ่งองค์ประกอบใหม่ได้เป็น 6 องค์ประกอบ (FRM-C1-6) จาก 14 ตัวแปรการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง โดยทั้ง 6 องค์ประกอบสามารถอธิบายได้ร้อยละ 62.68 ของความแปรปรวน องค์ประกอบ FRM-C1-6 ถูกตั้งชื่อใหม่ตามค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบ FRM-C1 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรเลือกปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดที่มีความผันผวนของราคาต่ำ มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FRM-C2 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การทำงานนอกภาคการเกษตร” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรทำงานรับจ้างนอกภาคการเกษตรเพื่อหารายได้เสริม มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FRM-C3 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การจัดการการผลิตในฟาร์ม” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับมาตรการการจัดการการผลิตภายในฟาร์ม ได้แก่ ปลูกพืชหลายชนิดในรอบปี และเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชไว้ในฟาร์มเพื่อลดต้นทุน

องค์ประกอบ FRM-C4 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การพยายามลดระดับหนี้สิน” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรพยายามลดระดับหนี้สินของฟาร์ม มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FRM-C5 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การเก็บกักน้ำไว้ในหน้าแล้ง” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรขุดบ่อ/สระ กักเก็บน้ำไว้ในฟาร์มในหน้าแล้ง มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FRM-C6 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การติดตามข่าวสารการตลาด” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรติดตามข้อมูลและแนวโน้มตลาดสินค้าเกษตรเพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกชนิดพืชที่จะปลูก มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

ผลค่าน้ำหนักองค์ประกอบของการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ด้วยวิธี Principal analysis และวิธีการหมุนแกนตัวแปรแบบ Varimax orthogonal rotation ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.13 ก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ชุดข้อมูลได้ถูกทดสอบความเหมาะสมโดยมีค่า Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) เท่ากับ 0.662 และ ผลทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 504.302, P < 0.01$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชุดข้อมูลดังกล่าวมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ และไม่มีปัจจัยการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ถูกตัดออกจากการวิเคราะห์ ทั้งนี้เนื่องจากทุกปัจจัยมีค่าความร่วมกัน มากกว่า 0.5

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

การจัดการความเสี่ยง	องค์ประกอบ (Factors) ^a						Communality
	FRM-S1	FRM-S2	FRM-S3	FRM-S4	FRM-S5	FRM-S6	
เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชไว้ใช้ในฟาร์มเพื่อลดต้นทุน (RM2)	<u>0.862</u>	0.148	-0.013	-0.165	-0.040	0.085	0.802
ใช้หลักวิชาการเพื่อการป้องกันโรคแมลงฯ (RM4)	<u>0.711</u>	0.105	0.274	0.127	0.117	0.089	0.629
ชุดบ่อ/สระกักเก็บน้ำไว้ในฟาร์มในหน้าแล้ง (RM5)	<u>0.527</u>	0.234	0.150	0.302	-0.109	0.459	0.670
เลือกปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดที่มีความผันผวนของราคาต่ำ (RM8)	0.047	<u>0.826</u>	0.129	0.087	0.076	-0.075	0.720
การใช้สัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้า เพื่อลดความเสี่ยง (RM10)	0.168	<u>0.806</u>	0.044	0.001	-0.112	0.159	0.718
ติดตามข้อมูลและแนวโน้มตลาดสินค้าเกษตรฯ (RM11)	0.173	<u>0.597</u>	0.321	-0.095	-0.006	0.346	0.618
เก็บผลผลิตเพื่อรอจำหน่ายฯ (RM9)	0.152	0.025	<u>0.821</u>	-0.046	-0.213	0.140	0.765
มีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหาฯ (RM7)	-0.034	0.133	<u>0.728</u>	0.092	0.071	0.038	0.564
กระจายกิจกรรมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม (RM1)	0.263	0.373	<u>0.636</u>	0.262	0.064	-0.008	0.686
เช่าเครื่องจักรกลทางการเกษตรฯ (RM14)	-0.147	0.126	-0.114	<u>0.793</u>	0.084	-0.156	0.711

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย (ต่อ)

การจัดการความเสี่ยง	องค์ประกอบ (Factors) ^a						Communality
	FRM-S1	FRM-S2	FRM-S3	FRM-S4	FRM-S5	FRM-S6	
ทำงานรับจ้างนอกภาคการเกษตร (RM15)	0.163	-0.185	0.230	0.705	0.090	0.055	0.622
นำเงินไปลงทุนนอกภาคการเกษตร (RM16)	0.067	0.240	0.283	0.592	-0.173	0.471	0.745
พยายามลดระดับหนี้สินของฟาร์ม (RM13)	-0.337	-0.145	0.177	0.111	0.749	0.117	0.753
ซื้อเครื่องจักรทางการเกษตรมาใช้เพื่อลดแรงงานคน (RM6)	0.276	0.076	-0.227	-0.036	0.743	0.081	0.693
ปลูกพืชหลายชนิดในรอบปี (RM3)	0.393	0.051	-0.021	0.276	0.430	-0.402	0.580
สำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน (RM12)	0.143	0.099	0.055	-0.039	0.207	0.801	0.719
Eigenvalues	3.981	1.840	1.677	1.248	1.192	1.055	
Per cent of total variance explained	13.12	13.00	12.87	11.24	9.28	9.19	
Cumulative per cent of the variance explained	13.12	26.13	38.99	50.26	59.52	68.70	
Number of variables	3	3	3	3	2	1	

^a ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบ (Factor loadings) ที่มีค่ามากกว่า ± 0.5 แสดงแบบตัวหนา

จากตารางที่ 4.13 ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการรับรู้การจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย โดยสามารถแบ่งองค์ประกอบใหม่ได้เป็น 6 องค์ประกอบ (FRM-S1-6) จาก 16 ตัวแปรการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยทั้ง 6 องค์ประกอบสามารถอธิบายได้ร้อยละ 68.70 ของความแปรปรวน องค์ประกอบ FRM-S 1-6 ถูกตั้งชื่อใหม่ตามค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบ FRM-S1 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การจัดการการผลิตในฟาร์ม” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรการจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับมาตรการการจัดการการผลิตภายในฟาร์ม ได้แก่ เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชไว้ใช้ในฟาร์มเพื่อลดต้นทุน ใช้หลักวิชาการเพื่อป้องกันโรคและแมลงระบาดในฟาร์ม และขุดบ่อ/สระ กักเก็บน้ำไว้ในฟาร์มในหน้าแล้ง

องค์ประกอบ FRM-S2 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรเลือกปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดที่มีความผันผวนของราคาต่ำ มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FRM-S3 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การมีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหาในฟาร์ม” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในองค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับมาตรการการแก้ปัญหาในระยะสั้นภายในฟาร์ม ได้แก่ เก็บผลผลิตเพื่อรอจำหน่ายเมื่อราคาสูงขึ้น และมีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหา หากเกิดภัยธรรมชาติ ราคาผลผลิตตกต่ำ หรือปัจจัยเลวร้ายอื่นๆ เพื่อช่วยให้ฟาร์มสามารถปรับตัวได้

องค์ประกอบ FRM-S4 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การเช่าเครื่องจักรกลเกษตรแทนการซื้อ” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรเช่าเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่มีราคาแพงแทนการซื้อเพื่อลดความเสี่ยงทางการเงิน มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FRM-S5 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การพยายามลดระดับหนี้สิน” เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรพยายามลดระดับหนี้สินของฟาร์ม มีค่าสูงที่สุดมากกว่าตัวแปรอื่นในองค์ประกอบนี้

องค์ประกอบ FRM-S6 ถูกตั้งชื่อใหม่เป็น “การสำรองเงินสด” เนื่องจากองค์ประกอบนี้มีเพียงตัวแปรเดียวคือ การสำรองเงินสดไว้ในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน

4.3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยงกับตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ได้ถูกนำมาใช้เพื่อทำการหาอิทธิพลของตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการ ที่มีต่อการรับรู้องค์ประกอบการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยก่อนทำการวิเคราะห์ผล ข้อมูลตัวแปรต่างๆ ในสมการ ได้ถูกนำมาทดสอบความเหมาะสม ตามวิธีการของ Pallant (2007) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันของตัวแปรต่างๆ ในสมการ ได้แสดงไว้ในตารางผนวกที่ 1-4 ถึง 1-6 ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวแปรดังกล่าวมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ด้วยวิธีการนี้ ส่วนรายละเอียดผลการศึกษานี้สามารถแสดงได้ดังนี้

เกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยงกับตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ได้แสดงในตารางที่ 4.14 โดยพบว่าสมการที่ 1 และ 4 ที่ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.01$ และสมการที่ 6 ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

โดยผลการศึกษาพบว่า อายุของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.1$) และมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการลงทุนนอกภาคการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีอายุน้อยให้ความสำคัญกับการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม ว่าเป็นมาตรการในการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญต่อการทำฟาร์ม ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่เป็นผู้สูงอายุให้ความสำคัญกับการลงทุนนอกภาคการเกษตร ว่าเป็นมาตรการในการจัดการความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์ม

ตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง (FRM-R1-7) และตัวแปรลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ^a

ตัวแปรอิสระ (Independent variables)	องค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง ^b						
	FRM-R1	FRM-R2	FRM-R3	FRM-R4	FRM-R5	FRM-R6	FRM-R7
ค่าคงที่ (Constant)	1.453**	-0.552	0.531	0.864	-0.462	-0.770	-0.627
อายุ (AGE)	-0.020*	-0.006	-0.010	-0.009	0.001	0.029***	0.012
เพศ (GEN) ^c	0.023	0.200	0.228	0.126	-0.058	-0.224	-0.102
ระดับการศึกษาสูงสุด (EDU) ^d	-0.213	-0.181	0.135	-0.053	-0.281	0.113	0.072
ประสบการณ์ทำเกษตร (EXP)	0.009	0.004	-0.005	-0.001	0.009	-0.020**	-0.009
ขนาดพื้นที่ (FSIZ)	0.016***	0.001	0.004	-0.019***	0.001	-0.008	0.015
ขนาดครัวเรือน (HSIZ)	-0.146***	0.124**	0.013	-0.092**	-0.004	-0.022	0.022
การทำงานนอกภาคการเกษตร (OFF) ^e	-0.458**	-0.004	-0.116	0.190	0.336	0.244	0.137
การกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร (FIN) ^f	0.192	0.260	-0.015	0.327*	-0.094	-0.064	-0.246
R^2	0.217***	0.086	0.049	0.177***	0.053	0.109**	0.073

^a Variables and models significant * ระดับนัยสำคัญ 10% ** ระดับนัยสำคัญ 5% *** ระดับนัยสำคัญ 1%

^b องค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง FRM-R1=การเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม, FRM-R2=การมีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหาในฟาร์ม, FRM-R3=การจัดการทางการเงินที่ดี, FRM-R4=การทำงานนอกภาคการเกษตร, FRM-R5=การจัดการการผลิตในฟาร์ม, FRM-R6=การลงทุนนอกภาคการเกษตร และ FRM-R7=การเก็บกักน้ำไว้ในหน้าแล้ง

^c ให้ 1 เกษตรกรเป็นเพศชาย, 0 เกษตรกรเป็นเพศหญิง

^d ให้ 1 เกษตรกรมีระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือสูงกว่า, 0 เกษตรกรมีระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า

^e ให้ 1 เกษตรกรมีการทำงานนอกภาคการเกษตร, 0 เกษตรกรไม่ทำงานนอกภาคการเกษตร

^f ให้ 1 เกษตรกรมีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร, 0 เกษตรกรไม่มีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร

ประสบการณ์ทำการเกษตร มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับการลงทุนนอกภาคการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีประสบการณ์ในการทำเกษตรน้อย ให้ความสำคัญกับการลงทุนนอกภาคการเกษตร ว่าเป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีประสบการณ์ในการทำเกษตรมาก

ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) และมีความสัมพันธ์ในเชิงลบ กับการทำงานนอกภาคการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่แตกต่างกัน ต่างให้ความสำคัญกับมาตรการจัดการความเสี่ยงในฟาร์มไม่เหมือนกัน โดยพบว่าเกษตรกรผู้

ปลูกข้าวที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวมากให้ความสำคัญกับการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวน้อยให้ความสำคัญกับการทำงานนอกภาคการเกษตร ว่าเป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์ม

ขนาดครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม และการทำงานนอกภาคการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$ และ $P < 0.05$ ตามลำดับ) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อย ให้ความสำคัญกับการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม และการทำงานนอกภาคการเกษตร ว่าเป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมาก

การทำงานนอกภาคการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ไม่ทำงานนอกภาคการเกษตร ให้ความสำคัญกับการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม ว่าเป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ทำงานนอกภาคการเกษตร

การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการทำงานนอกภาคการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.1$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีการกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร ให้ความสำคัญกับการทำงานนอกภาคการเกษตร ว่าเป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ไม่ได้กู้ยืมเงิน

เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยงกับตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ได้แสดงในตารางที่ 4.15 โดยพบว่าสมการที่ 2 และ 4 ที่ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.01$

โดยผลการศึกษาพบว่า อายุของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับการพยายามลดระดับหนี้สิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีอายุน้อย ให้ความสำคัญกับการพยายามลดระดับหนี้สิน ว่าเป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่เป็นผู้สูงอายุ ระดับการศึกษาสูงสุดของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการทำงานนอกภาคการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีระดับการศึกษาสูง ให้ความสำคัญกับการทำงานนอกภาคการเกษตร ว่าเป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีระดับการศึกษาน้อย

ประสบการณ์ทำการเกษตร มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการพยายามลดระดับหนี้สิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรมาก ให้ความสำคัญกับการพยายามลดระดับหนี้สิน ว่าเป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรน้อย ขนาดพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลัง มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับการทำงานนอกภาคการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกน้อย ให้ความสำคัญ

กับการทำงานนอกภาคการเกษตร ว่าเป็นมาตรการในการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกมาก

ตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง (FRM-C1-6) และตัวแปรลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ^a

ตัวแปรอิสระ (Independent variables)	องค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง ^b					
	FRM-C1	FRM-C2	FRM-C3	FRM-C4	FRM-C5	FRM-C6
ค่าคงที่ (Constant)	-0.760	-0.443	0.355	0.037	0.087	-0.660
อายุ (AGE)	0.009	0.010	-0.016	-0.021**	0.009	0.007
เพศ (GEN) ^c	0.488**	-0.083	0.097	0.065	0.187	0.117
ระดับการศึกษาสูงสุด (EDU) ^d	0.174	0.331**	-0.076	0.093	-0.184	0.055
ประสบการณ์ทำเกษตร (EXP)	0.002	-0.001	0.007	0.025**	-0.009	-0.005
ขนาดพื้นที่ (FSIZ)	0.003	-0.004**	-0.002	0.001	-0.002	-0.002
ขนาดครัวเรือน (HSIZ)	-0.036	-0.045	0.030	-0.008	-0.024	0.001
การทำงานนอกภาคการเกษตร (OFF) ^e	-0.016	0.727***	0.187	-0.198	-0.159	0.166
การกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร (FIN) ^f	-0.171	-0.297*	-0.030	0.558***	-0.118	0.401**
R^2	0.076	0.197***	0.049	0.115***	0.030	0.049

^a Variables and models significant * ระดับนัยสำคัญ 10% ** ระดับนัยสำคัญ 5% *** ระดับนัยสำคัญ 1%

^b องค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง FRM-C1=การเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม, FRM-C2=การทำงานนอกภาคการเกษตร, FRM-C3=การจัดการการผลิตในฟาร์ม, FRM-C4=การพยายามลดระดับหนี้สิน, FRM-C5=การเก็บกักน้ำไว้ในหน้าแล้ง และ FRM-C6=การติดตามข่าวสารการตลาด

^c ให้ 1 เกษตรกรเป็นเพศชาย, 0 เกษตรกรเป็นเพศหญิง

^d ให้ 1 เกษตรกรมีระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือสูงกว่า, 0 เกษตรกรมีระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า

^e ให้ 1 เกษตรกรมีการทำงานนอกภาคการเกษตร, 0 เกษตรกรไม่ทำงานนอกภาคการเกษตร

^f ให้ 1 เกษตรกรมีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร, 0 เกษตรกรไม่มีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร

การทำงานนอกภาคการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับมาตรการการทำงานนอกภาคการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ทำงานนอกภาคการเกษตร มีความสำคัญกับมาตรการการทำงานนอกภาคการเกษตร ว่าเป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญต่อการทำฟาร์มมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ไม่ทำงานนอกภาคการเกษตร

การกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการพยายามลดระดับหนี้สิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) และมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับการทำงานนอกภาคการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.1$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีการกู้ยืมเงินเพื่อ

การเกษตรที่แตกต่างกัน ต่างมีให้ความสำคัญกับมาตรการจัดการความเสี่ยงในฟาร์มไม่เหมือนกัน โดยพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร ให้ความสำคัญกับการพยายามลดระดับหนี้สิน และเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ไม่มีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร ให้ความสำคัญกับการทำงานนอกภาคการเกษตร ว่าเป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์ม

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยงกับตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ได้แสดงในตารางที่ 4.16 โดยพบว่าสมการที่ 1, 3, 4 และ 5 ที่ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.01$ และสมการที่ 2 ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.1$

ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง (FRM-S1-6) และตัวแปรลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ^a

ตัวแปรอิสระ (Independent variables)	องค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง ^b					
	FRM-S1	FRM-S2	FRM-S3	FRM-S4	FRM-S5	FRM-S6
ค่าคงที่ (Constant)	-0.050	-0.667	-2.413***	-0.091	-0.292	-0.557
อายุ (AGE)	0.004	0.003	0.009	0.012	0.003	0.010
เพศ (GEN) ^c	0.176	-0.093	0.539**	0.296	0.157	-0.387
ระดับการศึกษาสูงสุด (EDU) ^d	0.337	0.035	0.477**	-0.161	0.210	0.305
ประสบการณ์ทำเกษตร (EXP)	0.009	0.026**	0.019*	-0.025**	-0.019*	0.005
ขนาดพื้นที่ (FSIZ)	-0.005***	0.001	0.001	-0.006***	0.004**	0.001
ขนาดครัวเรือน (HSIZ)	-0.028	-0.096*	0.043	-0.010	0.035	0.045
การทำงานนอกภาคการเกษตร (OFF) ^e	-0.328*	0.020	0.767***	0.272	0.016	-0.258
การกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร (FIN) ^f	-0.392**	-0.026	0.044	0.178	0.582***	0.217
R^2	0.236***	0.126*	0.282***	0.242***	0.258***	0.053

^a Variables and models significant * ระดับนัยสำคัญ 10% ** ระดับนัยสำคัญ 5% *** ระดับนัยสำคัญ 1%

^b องค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง FRM-S1=การจัดการการผลิตในฟาร์ม, FRM-S2=การเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม, FRM-S3=การมีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหาในฟาร์ม, FRM-S4=การเข้าเครื่องจักรกลเกษตรแทนการซื้อ, FRM-S5=การพยายามลดระดับหนี้สิน และ FRM-S6=การสำรองเงินสด

^c ให้ 1 เกษตรกรเป็นเพศชาย, 0 เกษตรกรเป็นเพศหญิง

^d ให้ 1 เกษตรกรมีระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือสูงกว่า, 0 เกษตรกรมีระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า

^e ให้ 1 เกษตรกรมีการทำงานนอกภาคการเกษตร, 0 เกษตรกรไม่ทำงานนอกภาคการเกษตร

^f ให้ 1 เกษตรกรมีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร, 0 เกษตรกรไม่มีการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร

การกักเงินเพื่อการเกษตร มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการพยายามลดระดับหนี้สิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) และมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับการจัดการการผลิตในฟาร์ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีการกักเงินเพื่อการเกษตรที่แตกต่างกัน ต่างให้ความสำคัญกับมาตรการจัดการความเสี่ยงในฟาร์มไม่เหมือนกัน โดยพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีการกักเงินเพื่อการเกษตร ให้ความสำคัญกับการพยายามลดระดับหนี้สิน และเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่ไม่มีการกักเงินเพื่อการเกษตร ให้ความสำคัญกับการจัดการการผลิตในฟาร์ม ว่าเป็นมาตรการจัดการความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์ม

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นแหล่งปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ แต่การทำการเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังต้องเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนสูง ซึ่งความเสี่ยงดังกล่าวมีผลกระทบโดยตรงต่อผลผลิต ราคาผลผลิต และรายได้สุทธิทางการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับแตกต่างกันไปในแต่ละปี งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงทางการเกษตรและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้ทราบถึงประเภทความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิดเผชิญอยู่ในปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการในการป้องกันความเสี่ยงให้แก่เกษตรกรต่อไป

งานวิจัยชิ้นนี้สำรวจข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจตัวอย่างจำนวน 413 ราย โดยแบ่งจำนวนเกษตรกรตัวอย่างแยกตามชนิดพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรปลูกในรอบปีการเพาะปลูกที่ผ่านมา ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากเกษตรกรตัวอย่างแบ่งออกได้เป็น ข้อมูลสภาพทั่วไปของฟาร์ม แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตร การจัดการความเสี่ยง และสภาพเศรษฐกิจสังคมบางประการของครัวเรือนเกษตรกร เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ ถูกนำมาใช้เพื่อรวมตัวแปรความเสี่ยงและตัวแปรการจัดการความเสี่ยง ที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อเอาไว้ในองค์ประกอบเดียวกัน จากนั้นการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ จะถูกนำมาใช้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมบางประการของครัวเรือนเกษตรกรว่ามีผลต่อองค์ประกอบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงหรือไม่

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบประเด็นสำคัญสามารถสรุปได้ดังนี้ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีอายุ ประสบการณ์ในการทำการเกษตร และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังและอ้อย เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีขนาดพื้นที่ในการทำการเกษตร มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและอ้อย เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยมีหนี้สินทางการเกษตรค้างชำระ และมีรายได้สุทธินอกภาคการเกษตร มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง

ผลการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการทำฟาร์มของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า กลุ่มความเสี่ยงทางการผลิต (production risks) ได้แก่ ภัยแล้ง และความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่ และกลุ่มความเสี่ยงทางการตลาดและราคา (marketing or price risks) ได้แก่ ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต และความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต เป็นแหล่งความเสี่ยงที่มีความสำคัญมากต่อเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจหลักทั้งสามชนิดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Aditto (2011) (แสดงในตารางที่ 5.1) นอกจากนี้ยังพบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการรับรู้ความสำคัญของแหล่งความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามชนิดให้ความสำคัญกับความเสี่ยงทางการเกษตรหลายปัจจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่าความเสี่ยงทางการเกษตรมีผลกระทบต่อนักเกษตรกรแตกต่างกันเมื่อสภาพแวดล้อมในการทำการเกษตรมีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 5.1 แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตรที่สำคัญสูงสุด 5 ลำดับแรกของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับที่	เกษตรกรผู้ปลูกข้าว	เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย
1	ฝนทิ้งช่วง ทำให้เป็นสาเหตุของความแล้ง	ฝนทิ้งช่วง ทำให้เป็นสาเหตุของความแล้ง	ฝนทิ้งช่วง ทำให้เป็นสาเหตุของความแล้ง
2	ความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่	ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต	ความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่
3	ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต	การเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐที่มีผลต่อการทำการเกษตร	ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต
4	ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต	ความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่	ปัญหาแรงงานจ้าง
5	ปัญหาแรงงานจ้าง	ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต	การเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐที่มีผลต่อการทำการเกษตร

ตารางที่ 5.2 มาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญสูงสุด 5 ลำดับแรกของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับที่	เกษตรกรผู้ปลูกข้าว	เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย
1	การเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เพื่อลดต้นทุน	สำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน	สำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน
2	สำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน	การเก็บท่อนพันธุ์ไว้ใช้เพื่อลดต้นทุน	ขุดบ่อ/สระ กักเก็บน้ำไว้ในฟาร์มในหน้าแล้ง
3	ขุดบ่อ/สระ กักเก็บน้ำไว้ในฟาร์มในหน้าแล้ง	ปลูกพืชหลายชนิดในรอบปี	การเก็บท่อนพันธุ์ไว้ใช้เพื่อลดต้นทุน
4	พยายามลดระดับหนี้สินของฟาร์ม	ติดตามข้อมูลและแนวโน้มตลาดสินค้าเกษตร เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกชนิดพืชปลูก	ปลูกพืชหลายชนิดในรอบปี
5	ทำงานรับจ้างนอกภาคการเกษตรเพื่อหารายได้เสริม	พยายามลดระดับหนี้สินของฟาร์ม	ติดตามข้อมูลและแนวโน้มตลาดสินค้าเกษตร เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกชนิดพืชปลูก

ผลการศึกษา การรับรู้มาตรการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า กลุ่มการจัดการความเสี่ยงทางการผลิต (production strategies) ได้แก่ การเก็บเมล็ดพันธุ์/ท่อนพันธุ์ไว้ใช้เพื่อลดต้นทุน ขุดบ่อ/สระกักเก็บน้ำไว้ในหน้าแล้ง และการปลูกพืชหลายชนิดใน

รอบปี และกลุ่มการจัดการความเสี่ยงทางการเงิน (financial strategies) ได้แก่ การสำรองเงินสดไว้ใช้จ่ายในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน และการพยายามลดระดับหนี้สินในฟาร์ม เป็นมาตรการในการจัดการความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจหลักทั้งสามชนิดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้ความสำคัญว่าเป็นมาตรการในการป้องกันความเสี่ยงในการทำฟาร์ม (แสดงในตารางที่ 5.2) ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการรับรู้ความสำคัญของการจัดการความเสี่ยง พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามกลุ่มให้ความสำคัญกับมาตรการการจัดการความเสี่ยงหลายมาตรการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรมีมาตรการในการจัดการความเสี่ยงที่หลากหลายและแตกต่างกันด้วย

เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ สามารถยุบรวมตัวแปรการรับรู้ความเสี่ยงทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย ลงเหลือ 6, 5 และ 6 องค์ประกอบ ตามลำดับ และสามารถยุบรวมตัวแปรการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย ลงเหลือ 7, 6 และ 6 องค์ประกอบ ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจและองค์ประกอบการรับรู้ความเสี่ยง พบประเด็นสำคัญที่ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($P < 0.01$) สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 5.3

เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

- เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเพศชาย มีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเพศหญิง
- เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อย มีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ และเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมาก มีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากปริมาณผลผลิตต่อไร่และราคาผลผลิต
- เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ไม่ได้ทำงานนอกภาคการเกษตร มีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากนโยบายเศรษฐกิจและการเมือง มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ทำงานนอกภาค
- เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีการกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร มีความกังวลใจกับความเสี่ยงด้านการเงิน มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ไม่มีการกู้ยืมเงิน

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

- เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีพื้นที่ปลูกมาก มีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีพื้นที่ปลูกน้อย
- เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมาก มีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อย
- เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีการกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร มีความกังวลใจกับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ และความเสี่ยงด้านการเงิน มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่ไม่มีการกู้ยืมเงิน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจและองค์ประกอบการรับรู้การจัดการความเสี่ยง พบประเด็นสำคัญที่ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($P < 0.01$) สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.3 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสภาพเศรษฐกิจสังคมและองค์ประกอบการรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สภาพเศรษฐกิจสังคม	เกษตรกรผู้ปลูกข้าว	เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย
เพศ		(+) ภัยธรรมชาติ	
ขนาดพื้นที่เพาะปลูก			(+) ภัยธรรมชาติ
ขนาดครัวเรือน		(-) ภัยธรรมชาติ (+) ปริมาณผลผลิตต่อไร่และราคาผลผลิต	(+) ภัยธรรมชาติ
การทำงานนอกภาคการเกษตร		(-) นโยบายเศรษฐกิจและการเมือง	
การกักเงินเพื่อการเกษตร		(+) ด้านการเงิน	(+) ภัยธรรมชาติ (+) ด้านการเงิน

หมายเหตุ (-) มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ, (+) มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5.4 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสภาพเศรษฐกิจสังคมและองค์ประกอบการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สภาพเศรษฐกิจสังคม	เกษตรกรผู้ปลูกข้าว	เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย
อายุ	(+) ลงทุนนอกภาคการเกษตร		
ขนาดพื้นที่เพาะปลูก	(+) เลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม (-) ทำงานนอกภาคการเกษตร		(-) การจัดการการผลิตในฟาร์ม (-) เช่าเครื่องจักรกลแทนการซื้อ
ขนาดครัวเรือน	(-) เลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม		
การทำงานนอกภาคการเกษตร		(+) ทำงานนอกภาคการเกษตร	(+) มีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหาในฟาร์ม
การกักเงินเพื่อการเกษตร		(+) พยายามลดระดับหนี้สิน	(+) พยายามลดระดับหนี้สิน

หมายเหตุ (-) มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ, (+) มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เกษตรกรผู้ปลูกข้าว

- เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่เป็นผู้สูงอายุ ให้ความสำคัญกับมาตรการการลงทุนนอกภาคการเกษตร มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีอายุน้อย
- เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีพื้นที่ในการเพาะปลูกมาก ให้ความสำคัญกับมาตรการการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีพื้นที่ในการเพาะปลูกน้อย ให้ความสำคัญกับมาตรการการทำงานนอกภาคการเกษตร
- เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อย ให้ความสำคัญกับมาตรการการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมาก

เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

- เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ทำงานนอกภาคการเกษตร ให้ความสำคัญกับมาตรการการทำงานนอกภาคการเกษตร มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ไม่ทำงานนอกภาคการเกษตร
- เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่กู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร ให้ความสำคัญกับมาตรการการพยายามลดระดับหนี้สิน มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ไม่มีการกู้ยืม

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

- เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีพื้นที่ในการเพาะปลูกน้อย ให้ความสำคัญกับมาตรการการจัดการการผลิตในฟาร์ม และมาตรการการเช่าเครื่องจักรกลการเกษตรแทนการซื้อ มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีพื้นที่ในการเพาะปลูกมาก
- เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่ทำงานนอกภาคการเกษตร ให้ความสำคัญกับการมีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหาในฟาร์ม มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่ไม่ทำงานนอกภาคการเกษตร
- เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่กู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร ให้ความสำคัญกับมาตรการการพยายามลดระดับหนี้สิน มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่ไม่มีการกู้ยืม

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในครั้งนี้มีข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ปัญหาภัยแล้ง ยังคงเป็นแหล่งความเสี่ยงทางการเกษตรที่เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้ความสำคัญในลำดับแรก ที่มีผลกระทบต่อการทำฟาร์มของเกษตรกร ดังนั้นภาครัฐควรให้ความสำคัญกับนโยบายในการแก้ไขปัญหาภัยแล้งแก่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่ว่าจะเป็นการแก้ไขปัญหาในระยะสั้น อาทิ การขุดเจาะน้ำบาดาล การทำฝนเทียมเพื่อการเกษตร การประกันภัยพืชผล ฯลฯ รวมถึงการแก้ไขปัญหาในระยะยาว อาทิ การพัฒนาระบบชลประทาน การอนุรักษ์พื้นที่ป่าต้นน้ำ ฯลฯ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาระยะยาว

ภาครัฐควรให้ความสำคัญกับนโยบายรักษาเสถียรภาพราคาผลผลิตของพืชเศรษฐกิจ เพื่อป้องกันความผันผวนของราคาผลผลิต ซึ่งเป็นอีกหนึ่งความเสี่ยงที่สำคัญต่อการทำฟาร์มของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจใน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัญหาแรงงานจ้างที่หาได้ยากและมีอัตราค่าจ้างสูง เริ่มมีแนวโน้มเป็นแหล่งความเสี่ยงที่สำคัญต่อการทำฟาร์มของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจที่ต้องใช้แรงงานสูง อาทิ การเก็บเกี่ยวข้าว และการตัดอ้อย ดังนั้นการใช้เครื่องจักรกลเกษตรแทนแรงงานคนจึงเป็นทางเลือกที่นิยมของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่การใช้เครื่องจักรกลอาจทำให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรสูงขึ้น ดังนั้นภาครัฐควรให้ความสนใจในประเด็นนี้ นอกจากนี้ภาครัฐควรให้ความสนใจกับมาตรการในการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาทิ การจัดหาและส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พันธุ์พืชที่ดีและเหมาะสม และการใช้ปุ๋ยในปริมาณที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ทั้งนี้เนื่องจากความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่ เป็นแหล่งความเสี่ยงหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา

เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับมาตรการการจัดการความเสี่ยงด้านการเงิน อาทิ การสำรองเงินสดไว้ใช้ในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน การพยายามลดระดับหนี้สินของฟาร์ม การทำงานนอกภาคการเกษตรเพื่อหารายได้เสริม โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยและมันสำปะหลังที่ต้องลงทุนสูง ดังนั้นภาครัฐควรเสริมการให้ความรู้พื้นฐานด้านการเงิน (basic financial literacy) รวมทั้งความรู้ในด้านการจัดทำบัญชีฟาร์มและบัญชีครัวเรือนแก่เกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงทางการเงินภายในฟาร์มได้ดีขึ้น

เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งสามกลุ่ม ให้ความสำคัญกับความเสี่ยงทางการเกษตรหลายปัจจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าแม้เป็นความเสี่ยงประเภทเดียวกันแต่มีผลกระทบต่อการทำฟาร์มของเกษตรกรแตกต่างกัน ดังนั้นผู้กำหนดนโยบายควรให้ความสำคัญกับประเด็นดังกล่าวในการกำหนดนโยบายหรือมาตรการในการลดหรือป้องกันความเสี่ยงทางการเกษตรแก่เกษตรกร เพื่อให้ตรงกับความต้องการและสามารถช่วยเหลือเกษตรกรได้อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

สภาพเศรษฐกิจและสังคมบางประการของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ เพศ อายุ ขนาดพื้นที่เพาะปลูก ขนาดครัวเรือน การทำงานนอกภาคการเกษตร และการกู้ยืมเงินเพื่อการเกษตร มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นข้อมูลสนับสนุนเชิงวิชาการว่า ประเภทของความเสี่ยงทางการเกษตรที่เกษตรกรประสบจะแตกต่างกันตามลักษณะสภาพที่ตั้งทางกายของฟาร์ม ขนาดของฟาร์ม และระบบการทำการเกษตรในฟาร์ม ประเภทของการประกอบธุรกิจฟาร์ม สภาพภูมิอากาศ และนโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Aditto (2011), Flaten, et al. (2005) และ Meuwissen, et al. (2001)

นักวิจัยที่ต้องการนำผลการศึกษามาสัมพันธ์ระหว่างสภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนเกษตรกรกับองค์ประกอบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงไปใช้อ้างอิง ควรดำเนินการด้วยความระมัดระวังเนื่องจากมีสมการถดถอยพหุคูณหลายสมการที่มีค่าสัมประสิทธิ์ในการทำนายต่ำ ทั้งนี้เนื่องมาจากข้อมูลการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกร อาจจะไม่เหมือนกันและมีความแตกต่างกันไปในเกษตรกรแต่ละราย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Aditto (2011) และ Flaten, et al. (2005)

ประเด็นเรื่องความเสี่ยงทางการเกษตรที่มีผลต่อการทำฟาร์มของเกษตรกรยังเป็นประเด็นที่น่าสนใจทำการศึกษา สำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป ควรประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความเสี่ยงทางการเกษตรและมาตรการจัดการความเสี่ยงที่มีผลต่อการปลูกพืชเศรษฐกิจรายชนิดของเกษตรกรในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงวิชาการที่ชัดเจนมากขึ้นในการกำหนดนโยบายเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางการเกษตรให้แก่เกษตรกร

เอกสารอ้างอิง

- กนกพร แซ่เฮง. (2558). **ปัจจัยความเสี่ยงทางการเกษตรที่มีผลต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2546). **การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS for Windows**. พิมพ์ครั้งที่ 6 โรงพิมพ์ธรรมสาร
- จรงค์ พันธ์ไชยศรี ธวัชชัย รัตน์ชเลศ พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ และรุ่งทิพย์ อุทุมพันธ์. (2552). **ความเสี่ยงเชิงชีวภาพในระบบการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และการจัดการของเกษตรกรในจังหวัดพะเยา**. วารสารเกษตร. 25(2): 155-162.
- เบญจพรรณ เอกะสิงห์ กมล งามสมสุข กุศล ทองงาม ศุภกิจ สิ้นไชยกุล และวราภรณ์ งามสมสุข. (2550). **ความเสี่ยงและวิธีการจัดการเสี่ยงในมุมมองของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพะเยา**. การประชุมวิชาการศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร. (หน้า 55-56). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รุ่งทิพย์ อุทุมพันธ์ ธวัชชัย รัตน์ชเลศ พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ และจรงค์ พันธ์ไชยศรี. (2552). **ความเสี่ยงเชิงชีวภาพในระบบการผลิตลิ้นจี่และการจัดการของเกษตรกรในจังหวัดพะเยา**. วารสารเกษตร. 25(2): 163-168.
- วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย ศานิต แก้วเอียน และอรชร ศรีสวัสดิ์เล็ก. (2554). **ระดับของการรับรู้และการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา**. การประชุมวิชาการข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 35. (หน้า 313-320). กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ. กรมส่งเสริมการเกษตร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร. (2559). **บันทึกเหตุการณ์ภัยแล้ง ปี 2557/58**. ค้นจาก <http://www.thaiwater.net/current/drought58/drought58.html>
- สาธิต อติโต. (2556). **การเปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดขอนแก่น**. วารสารแก่นเกษตร. 41(3): 285-294.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). **รายงานฐานข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมภาค**. ค้นจาก <http://eris.nesdb.go.th/>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2557). **สารสนเทศเศรษฐกิจรายสินค้า ปี 2557**. ค้นจาก http://www.oae.go.th/download/download_journal/2558/commodity57.pdf
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2559). **ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร**. ค้นจาก <http://www.oae.go.th/production.html>
- Aditto, S. (2011). Risk analysis of smallholder farmers in Central and Northeast Thailand. Unpublished Thesis. Lincoln University, New Zealand.
- Bogges, W. G., Anaman, K. A., & Hanson, G. D. (1985). Importance, causes, and management responses to farm risks: evidence from Florida and Alabama. *Southern Journal of Agricultural Economics*, 17(2), 105-116.

- Dallas, M. (2006). Value and risk management a guide to best practicepp. xix, 380 p.). Available from <http://site.ebrary.com/lib/Lincoln/Doc?id=10232796>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2012). Food and agriculture annual trade statistics. Retrieved 15 March, 2016, from <http://faostat.fao.org/>
- Flaten, O., Lien, G., Koesling, M., Valle, P. S., & Ebbesvik, M. (2005). Comparing risk perceptions and risk management in organic and conventional dairy farming: empirical results from Norway. *Livestock Production Science*, 95(1-2), 11-25.
- Godden, B. (2004). Sample size formulas. Retrieved 29 April, 2016, from <http://williamgodden.com/tutorial.pdf>
- Hair, J. F. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hall, D. C., Knight, T. O., Coble, K. H., Baquet, A. E., & Patrick, G. F. (2003). Analysis of beef producers' risk management perceptions and desire for further risk management education. *Review of Agricultural Economics*, 25(2), 430-448.
- Hardaker, J. B. (2000). Some issues in dealing with risk in agriculture. Unpublished working paper. Graduate School of Agricultural and Resource Economics, University of New England.
- Hardaker, J. B., Huirne, R. B. M., Anderson, J. R., & Lien, G. (2004). *Coping with risk in agriculture*. Cambridge, MA: CABI Pub.
- Hazell, P. B. R., & Norton, R. D. (1986). *Mathematical programming for economic analysis in agriculture*. New York: Macmillan.
- Kaplan, S. (1997). The words of risk analysis. *Risk analysis*, 17(4), 407-417.
- Kaplan, S., & Garrick, B. J. (1981). On the quantitative definition of risk. *Risk analysis*, 1(1), 11-27.
- Kukeawkasem, Y. (2008). *Risk attitudes and risk management strategies among swine producers in Northern Thailand*. Paper presented at the competition for resources in a changing world: new drive for rural development, 7-9 October 2008, Hohenheim, Germany.
- Martin, S. (1993). Risk perceptions and management responses to risk in New Zealand farming and horticulture. Unpublished technical paper. Ministry of Agriculture and Fisheries.
- Martin, S. (1996). Risk management strategies in New Zealand agriculture and horticulture. *Review of Marketing and Agricultural Economics*, 64(1), 31-44.
- Meuwissen, M. P. M., Huirne, R. B. M., & Hardaker, J. B. (2001). Risk and risk management: an empirical analysis of Dutch livestock farmers. *Livestock Production Science*, 69(1), 43-53.

- Nicol, R. M., Ortmann, G. F., & Ferrer, S. R. (2007). Perceptions of key business and financial risks by large-scale sugarcane farmers in KwaZulu-Natal in a dynamic socio-political environment. *Agrekon*, 46(3), 351-370.
- Nyikal, R. A., & Kosura, W. O. (2005). Risk preference and optimal enterprise combinations in Kahuro division of Murang'a district, Kenya. *Agricultural Economics*, 32(2), 131-140.
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using SPSS for Windows* (3rd ed.). New York: McGraw Hill/Open University Press.
- Pannell, D. J., Malcolm, B., & Kingwell, R. S. (2000). Are we risking too much? Perspectives on risk in farm modeling. *Agricultural Economics*, 23(1), 69-78.
- Patrick, G. R., Wilson, P. N., Barry, P. J., Boggess, W. G., & Young, D. L. (1985). Risk perceptions and management responses: producer-generated hypotheses for risk modeling. *Southern Journal of Agricultural Economics*, 17(2), 231-238.
- Pellegrino, J. M. (1999). *Risk management in agriculture: Argentine evidence of perceived sources of risk, risk management strategies and risk efficiency in rice farming*. Unpublished master thesis, Lincoln University, Lincoln, New Zealand.
- Smith, K., Barrett, C. B., & Box, P. W. (2000). Participatory risk mapping for targeting research and assistance: with an example from East African pastoralists. *World Development*, 28(11), 1945-1959.

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson correlation coefficients)

ตารางผนวกที่ 1-1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันของ องค์ประกอบความเสี่ยง (FSR-R1-6) และตัวแปร
ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

	<i>AGE</i>	<i>GEN</i>	<i>EDU</i>	<i>EXP</i>	<i>FSIZ</i>	<i>HSIZ</i>	<i>OFF</i>	<i>FIN</i>
<i>FSR-R1</i>	-0.116 [*]	0.043	0.040	-0.159 ^{**}	0.159 ^{**}	0.091	-0.059	0.120 [*]
<i>FSR-R2</i>	0.123 [*]	0.071	-0.066	0.009	-0.039	0.236 ^{***}	0.054	-0.067
<i>FSR-R3</i>	-0.008	-0.095	0.088	-0.036	-0.044	-0.257 ^{***}	0.004	0.047
<i>FSR-R4</i>	0.115 [*]	-0.014	-0.242 ^{***}	0.058	-0.154 ^{**}	-0.030	-0.033	-0.101
<i>FSR-R5</i>	0.153 ^{**}	0.024	0.105	-0.027	0.026	-0.022	-0.160 ^{**}	-0.036
<i>FSR-R6</i>	-0.062	-0.056	-0.023	-0.074	0.099	-0.095	-0.032	-0.019
<i>AGE</i>	1	0.048	-0.292 ^{***}	0.605 ^{***}	-0.094	0.037	-0.372 ^{***}	-0.116 [*]
<i>GEN</i>		1	0.176 ^{**}	0.049	0.064	0.069	0.086	0.010
<i>EDU</i>			1	-0.221 ^{***}	0.289 ^{***}	0.043	0.011	-0.001
<i>EXP</i>				1	-0.019	-0.053	-0.232 ^{***}	-0.148 ^{**}
<i>FSIZ</i>					1	0.157 ^{**}	-0.161 ^{**}	0.225 ^{***}
<i>HSIZ</i>						1	0.011	0.092
<i>OFF</i>							1	-0.058
<i>FIN</i>								1

* ที่ระดับนัยสำคัญ 10% ** ที่ระดับนัยสำคัญ 5% *** ที่ระดับนัยสำคัญ 1%

ตารางผนวกที่ 1-2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันของ องค์ประกอบความเสี่ยง (FSR-C1-5) และตัวแปร
ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

	<i>AGE</i>	<i>GEN</i>	<i>EDU</i>	<i>EXP</i>	<i>FSIZ</i>	<i>HSIZ</i>	<i>OFF</i>	<i>FIN</i>
<i>FSR-C1</i>	0.027	0.052	0.114 [*]	0.041	0.111 [*]	0.022	-0.200 ^{***}	0.120 [*]
<i>FSR-C2</i>	0.271 ^{***}	-0.072	-0.080	0.260 ^{***}	-0.067	-0.132 ^{**}	-0.023	0.149 ^{**}
<i>FSR-C3</i>	-0.007	-0.205 ^{***}	0.073	-0.062	0.132 ^{**}	-0.219 ^{***}	-0.092	-0.028
<i>FSR-C4</i>	0.114 [*]	-0.152 ^{**}	-0.041	0.163 ^{**}	-0.004	0.184 ^{***}	0.062	0.135 ^{**}
<i>FSR-C5</i>	0.151 ^{**}	-0.083	0.063	0.116 [*]	0.006	0.041	-0.171 ^{**}	0.372 ^{***}
<i>AGE</i>	1	-0.039	-0.302 ^{***}	0.791 ^{***}	-0.098	-0.033	-0.205 ^{***}	0.104 [*]
<i>GEN</i>		1	0.57	-0.020	-0.058	0.055	0.120 [*]	-0.173 ^{**}
<i>EDU</i>			1	-0.145 ^{***}	0.057	-0.016	0.007	-0.014
<i>EXP</i>				1	-0.139 ^{**}	-0.044	-0.094	0.122 [*]
<i>FSIZ</i>					1	-0.018	-0.202 ^{***}	0.063
<i>HSIZ</i>						1	0.090	-0.037
<i>OFF</i>							1	0.005
<i>FIN</i>								1

* ที่ระดับนัยสำคัญ 10% ** ที่ระดับนัยสำคัญ 5% *** ที่ระดับนัยสำคัญ 1%

ตารางผนวกที่ 1-3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันของ องค์ประกอบความเสี่ยง (FSR-S1-6) และตัวแปร
ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

	<i>AGE</i>	<i>GEN</i>	<i>EDU</i>	<i>EXP</i>	<i>FSIZ</i>	<i>HSIZ</i>	<i>OFF</i>	<i>FIN</i>
<i>FSR-S1</i>	-0.098	0.174**	0.154*	-0.187**	0.328***	0.299***	0.145*	0.390***
<i>FSR-S2</i>	0.144*	0.031	0.039	0.126*	-0.053	0.033	-0.034	-0.055
<i>FSR-S3</i>	0.123	-0.111	-0.114	0.090	0.092	0.052	-0.179**	-0.105
<i>FSR-S4</i>	0.079	0.187**	-0.041	-0.153*	-0.087	0.164**	0.244***	0.347***
<i>FSR-S5</i>	0.152*	-0.033	-0.063	0.176**	0.036	-0.184**	-0.132*	0.077
<i>FSR-S6</i>	0.211**	0.076	-0.101	0.173**	0.123	-0.002	-0.020	-0.077
<i>AGE</i>	1	0.056	-0.504***	0.579***	-0.106	-0.008	-0.194**	-0.029
<i>GEN</i>		1	0.092	0.113	-0.228***	0.125*	0.157*	0.188**
<i>EDU</i>			1	-0.495***	-0.031	0.080	0.133*	-0.068
<i>EXP</i>				1	-0.040	0.004	-0.137*	-0.117
<i>FSIZ</i>					1	-0.060	-0.122	0.205**
<i>HSIZ</i>						1	0.138*	0.158*
<i>OFF</i>							1	0.071
<i>FIN</i>								1

* ที่ระดับนัยสำคัญ 10% ** ที่ระดับนัยสำคัญ 5% *** ที่ระดับนัยสำคัญ 1%

ตารางผนวกที่ 1-4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันของ องค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง (FRM-R1-7) และตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

	<i>AGE</i>	<i>GEN</i>	<i>EDU</i>	<i>EXP</i>	<i>FSIZ</i>	<i>HSIZ</i>	<i>OFF</i>	<i>FIN</i>
<i>FRM-R1</i>	-0.079	-0.028	0.015	0.055	0.270 ^{***}	-0.237 ^{***}	-0.216 ^{***}	0.150 ^{**}
<i>FRM-R2</i>	-0.010	0.095	-0.040	0.009	0.054	0.237 ^{***}	0.011	0.151 ^{**}
<i>FRM-R3</i>	-0.142 [*]	0.104	0.135 [*]	-0.132 [*]	0.104	0.041	0.001	0.035
<i>FRM-R4</i>	-0.113 [*]	0.026	-0.082	-0.078	-0.315 ^{***}	-0.204 ^{***}	0.169 ^{**}	0.083
<i>FRM-R5</i>	0.061	-0.025	-0.138 [*]	0.120 [*]	-0.053	-0.019	0.122 [*]	-0.072
<i>FRM-R6</i>	0.098	-0.094	-0.043	-0.119 [*]	-0.186 ^{**}	-0.042	0.079	-0.070
<i>FRM-R7</i>	0.009	-0.019	0.083	-0.058	0.205 ^{***}	0.077	0.012	-0.066
<i>AGE</i>	1	0.048	-0.292 ^{***}	0.605 ^{***}	-0.094	0.037	-0.372 ^{***}	-0.116 [*]
<i>GEN</i>		1	0.176 ^{**}	0.049	0.064	0.069	0.086	0.010
<i>EDU</i>			1	-0.221 ^{***}	0.289 ^{***}	0.043	0.011	-0.001
<i>EXP</i>				1	-0.019	-0.053	-0.232 ^{***}	-0.148 ^{**}
<i>FSIZ</i>					1	0.157 ^{**}	-0.161 ^{**}	0.225 ^{***}
<i>HSIZ</i>						1	0.011	0.092
<i>OFF</i>							1	-0.058
<i>FIN</i>								1

* ที่ระดับนัยสำคัญ 10% ** ที่ระดับนัยสำคัญ 5% *** ที่ระดับนัยสำคัญ 1%

ตารางผนวกที่ 1-5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันของ องค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง (FRM-C1-6) และตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

	<i>AGE</i>	<i>GEN</i>	<i>EDU</i>	<i>EXP</i>	<i>FSIZ</i>	<i>HSIZ</i>	<i>OFF</i>	<i>FIN</i>
<i>FRM-C1</i>	0.079	0.197 ^{***}	0.060	0.049	0.098	-0.056	-0.039	-0.090
<i>FRM-C2</i>	-0.005	0.042	0.123 [*]	-0.009	-0.235 ^{***}	-0.044	0.347 ^{***}	-0.128 ^{**}
<i>FRM-C3</i>	-0.120 [*]	0.063	-0.020	-0.043	-0.107 [*]	0.065	0.147 ^{**}	-0.035
<i>FRM-C4</i>	0.038	-0.023	-0.019	0.154 ^{**}	-0.015	-0.036	-0.063	0.265 ^{***}
<i>FRM-C5</i>	0.054	0.070	-0.070	0.013	-0.057	-0.036	-0.069	-0.073
<i>FRM-C6</i>	0.037	0.027	0.023	0.017	-0.075	0.005	0.089	0.175 ^{**}
<i>AGE</i>	1	-0.039	-0.302 ^{***}	0.791 ^{***}	-0.098	-0.033	-0.205 ^{***}	0.104 [*]
<i>GEN</i>		1	0.57	-0.020	-0.058	0.055	0.120 [*]	-0.173 ^{**}
<i>EDU</i>			1	-0.145 ^{***}	0.057	-0.016	0.007	-0.014
<i>EXP</i>				1	-0.139 ^{**}	-0.044	-0.094	0.122 [*]
<i>FSIZ</i>					1	-0.018	-0.202 ^{***}	0.063
<i>HSIZ</i>						1	0.090	-0.037
<i>OFF</i>							1	0.005
<i>FIN</i>								1

* ที่ระดับนัยสำคัญ 10% ** ที่ระดับนัยสำคัญ 5% *** ที่ระดับนัยสำคัญ 1%

ตารางผนวกที่ 1-6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันของ องค์ประกอบการจัดการความเสี่ยง (FRM-S1-6) และตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

	<i>AGE</i>	<i>GEN</i>	<i>EDU</i>	<i>EXP</i>	<i>FSIZ</i>	<i>HSIZ</i>	<i>OFF</i>	<i>FIN</i>
<i>FRM-S1</i>	0.087	0.098	0.092	0.108	-0.373***	-0.062	-0.125*	-0.294***
<i>FRM-S2</i>	0.180**	-0.036	-0.160**	0.294***	0.073	-0.177**	-0.073	-0.066
<i>FRM-S3</i>	0.032	0.319***	0.144*	0.123	-0.145*	0.173**	0.392***	0.046
<i>FRM-S4</i>	-0.007	0.191**	0.046	-0.188**	-0.385***	0.041	0.202**	0.075
<i>FRM-S5</i>	-0.179**	0.053	0.173**	-0.284***	0.278***	0.108	0.054	0.378***
<i>FRM-S6</i>	0.056	-0.099	0.042	0.022	0.029	0.075	-0.126*	0.064
<i>AGE</i>	1	0.056	-0.504***	0.579***	-0.106	-0.008	-0.194**	-0.029
<i>GEN</i>		1	0.092	0.113	-0.228***	0.125*	0.157*	0.188**
<i>EDU</i>			1	-0.495***	-0.031	0.080	0.133*	-0.068
<i>EXP</i>				1	-0.040	0.004	-0.137*	-0.117
<i>FSIZ</i>					1	-0.060	-0.122	0.205**
<i>HSIZ</i>						1	0.138*	0.158*
<i>OFF</i>							1	0.071
<i>FIN</i>								1

* ที่ระดับนัยสำคัญ 10% ** ที่ระดับนัยสำคัญ 5% *** ที่ระดับนัยสำคัญ 1%

ภาคผนวกที่ 2 แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง การเปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบสอบถามชุดนี้ใช้สำหรับประกอบการวิจัยเท่านั้น ข้อมูลที่ได้รับทั้งหมด จะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ เกษตรกรมีสิทธิ์ที่จะ
ยุติการให้ข้อมูลได้ทุกขณะระหว่างการให้สัมภาษณ์ และข้อมูลที่ได้รับทั้งหมดจะไม่ถูกนำไปประมวลผล

วันที่สัมภาษณ์ ____/____/ 2558

หมายเลขแบบสอบถาม:

รูปแบบการปลูกพืชหลักของครัวเรือนเกษตรกร: ☐ 1 ข้าว ☐ 3 อ้อย
☐ 2 มันสำปะหลัง ☐ 4 ยางพารา

หมู่บ้าน (ชื่อ) _____

อำเภอ (ชื่อ) _____

จังหวัด (ชื่อ) _____

ชื่อ-สกุลเกษตรกร _____ เบอร์ติดต่อ _____

ชื่อ-สกุลผู้สัมภาษณ์ _____

ส่วนที่ 1: ข้อมูลสภาพทั่วไปของฟาร์ม

1. ท่านมีพื้นที่หลักในการทำการเกษตรจำนวนเท่าใด _____ ไร่

2. ลักษณะการถือครองที่ดินเพื่อการเกษตรของท่าน

- ☐ 1. เป็นที่ดินของตนเอง
☐ 2. เป็นที่ดินเช่าจากผู้อื่น
☐ 3. เป็นที่ดินที่ได้ทำประโยชน์ฟรี
☐ 4. อื่นๆ _____

3. ในรอบสองปีที่ผ่านมา ท่านได้มีการกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตรหรือไม่

☐ 1. ใช่ ☐ 2. ไม่ใช่, **ข้ามไปข้อ 9**

4. กรุณาระบุแหล่งเงินกู้หลักที่ใช้ในการทำเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ☐ 1. กู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.)
☐ 2. กู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์
☐ 3. กู้ยืมจากสหกรณ์เพื่อการเกษตร
☐ 4. กู้ยืมจากกองทุนหมู่บ้าน
☐ 5. กู้ยืมจากญาติ/เพื่อนบ้าน
☐ 6. อื่นๆ (ระบุ) _____

5. กรุณาระบุเงื่อนไขระยะเวลา (ปี) ในการชำระคืนเงินกู้เพื่อการเกษตรของท่าน

☐ 1. ระยะสั้น ปี (ข้ามไปข้อ 7) ☐ 2. ระยะยาว ปี (ตอบข้อ 6)

6. ในระยะเวลาสองปีที่ผ่านมา ท่านมีจำนวนหนี้สินค้างชำระจากการทำการเกษตรจำนวนเท่าใด
(ระบุ) _____

7. กรุณาระบุเงื่อนไขอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (ร้อยละต่อปี) ที่ท่านต้องชำระ
(ระบุ) _____

8. ประมาณการจำนวนร้อยละของเงินกู้ที่ท่านใช้ไปในกิจกรรมต่อไปนี้

1. ใช้เพื่อทำการเกษตร (เช่น ซื้ออุปกรณ์ในการทำเกษตร, ปุ๋ย, หรือ เมล็ดพันธุ์)

_____ %

2. ใช้จ่ายภายในครัวเรือน (เช่น ซื้ออาหาร, เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม หรือใช้จ่ายส่วนตัว)

_____ %

ส่วนที่ 2: แหล่งความเสี่ยงทางการเกษตรในฟาร์ม

กรุณาระบุระดับความสำคัญของความเสี่ยงในแต่ละแหล่งด้านล่างนี้ ว่ามีความสำคัญต่อการ ทำการ เกษตรในฟาร์มของท่าน อย่างไร

ความเสี่ยงในการทำเกษตรต่อไปนี้ มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มของ ท่านอย่างไร	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญ	สำคัญน้อย	ไม่สำคัญ
ความเสี่ยงจากฝนทิ้งช่วง ทำให้เป็นสาเหตุของความแล้ง	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากปริมาณฝนที่ตกมากเกินไป	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม, พายุ, ไฟป่า	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากโรคและแมลงที่มีผลกระทบต่อพืชและสัตว์ในฟาร์ม	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตต่อไร่ของพืชที่ปลูก	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตที่ได้รับ	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย, ยาฆ่าแมลง	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากการที่มีหนี้สินของฟาร์มอยู่ในระดับสูง	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจและการเมืองของโลก	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจและการเมืองภายในประเทศ	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาล และ กฎหมายที่มีผลต่อการทำ การเกษตร	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินที่ปรับตัวสูงขึ้น	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากอุบัติเหตุหรือปัญหาสุขภาพของเกษตรกร	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสถานภาพของครอบครัวเกษตรกร อาทิ การหย่าร้าง, การสืบทอดมรดก	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากปัญหาการจ้างแรงงาน เช่น ขาดแคลนแรงงานจ้าง หรือ แรงงานจ้างมี ราคาแพง	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากการถูกโจรกรรมทรัพย์สินในฟาร์ม	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากการไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามข้อตกลงสัญญาล่วงหน้า	5	4	3	2	1
ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร	5	4	3	2	1

ส่วนที่ 3: มาตรการในการจัดการความเสี่ยง

กรุณาระบุระดับความสำคัญของมาตรการในการจัดการความเสี่ยงด้านล่างนี้ ว่ามีความสำคัญต่อการ ทำการเกษตรในฟาร์มของท่านอย่างไร และโปรดระบุ “ใช่” หากท่านได้ใช้มาตรการดังกล่าวใน ฟาร์มของท่าน

มาตรการในการจัดการความเสี่ยงในการทำการเกษตร ต่อไปนี้ มีความสำคัญต่อการทำฟาร์มของท่านอย่างไร	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญ	สำคัญน้อย	ไม่สำคัญ	ท่านได้ใช้มาตรการนี้ในฟาร์มของท่านหรือไม่	
การกระจายกิจกรรมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในฟาร์มเพื่อลดความเสี่ยง	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืช, อาหารสัตว์เพื่อลดความเสี่ยง	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การปลูกพืชหลายชนิดในรอบปี เช่น ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ถั่ว ฯลฯ เพื่อลดความเสี่ยง	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การประยุกต์ใช้หลักวิชาการเพื่อการป้องกันโรคและแมลงรบกวนในฟาร์ม เพื่อลดความเสี่ยง	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การขุดบ่อ/สระ กักเก็บน้ำไว้ในฟาร์มในหน้าแล้ง	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การซื้อเครื่องมือเครื่องจักรทางการเกษตร เช่น รถไถ รถเกี่ยวนา มาใช้เพื่อลดแรงงานคน	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การมีมาตรการระยะสั้นในการแก้ปัญหา หากเกิดภัย ธรรมชาติ, ราคาผลผลิตตกต่ำ หรือปัจจัยเลวร้ายอื่นๆ เพื่อช่วยให้ฟาร์มสามารถปรับตัวได้	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การเลือกปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดที่มีความผันผวน ของราคาต่ำ	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การเก็บผลผลิตเพื่อรอจำหน่ายเมื่อราคาสูงขึ้น	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การใช้สัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้า เพื่อลดความเสี่ยง	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การติดตามข้อมูลและแนวโน้มตลาดของสินค้าเกษตร เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกชนิดพืชที่จะปลูก	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การสำรองเงินสดหรือทรัพย์สินที่เปลี่ยนเป็นเงินสดได้ง่าย ไว้ใช้จ่ายในฟาร์มเวลาฉุกเฉิน	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การพยายามลดระดับหนี้สินของฟาร์ม เพื่อลดความเสี่ยงด้านการเงิน	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การเช่าเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่มีราคาแพง เช่น รถไถ รถเกี่ยวนา แทนที่การซื้อเครื่องจักรดังกล่าว เพื่อลดความเสี่ยงทางการเงิน	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การทำงานรับจ้างนอกภาคการเกษตรเพื่อหารายได้เสริม ให้แก่ครัวเรือน	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่
การนำเงินไปลงทุนนอกภาคการเกษตร	5	4	3	2	1	1.ใช่	2.ไม่ใช่

ส่วนที่ 4: ภาวะเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกร

1. เพศของหัวหน้าครัวเรือน
☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง
2. อายุของหัวหน้าครัวเรือน _____ ปี
3. สถานภาพสมรส
☐ 1. โสด ☐ 2. สมรส
☐ 3. ไม่จดทะเบียนสมรส ☐ 4. หย่าร้าง/หม้าย
4. ระดับการศึกษาสูงสุดของหัวหน้าครัวเรือน
☐ 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ 2. ประถมศึกษา (ป.1-6)
☐ 3. มัธยมศึกษา (ม. 1-6) ☐ 4. ปวช./ปวส.
☐ 5.ปริญญาตรี ☐ 6. สูงกว่าปริญญาตรี
☐ 7. อื่นๆ (ระบุ) _____
5. จำนวนปีที่ท่านมีประสบการณ์ในการทำการเกษตร _____ ปี
6. จำนวนบุตร/ธิดาที่ท่านมี _____ คน
7. กรุณาระบุ จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนของท่านในปัจจุบัน _____ คน
8. สมาชิกที่อาศัยในครัวเรือนของท่านได้ช่วยทำงานด้านการเกษตรหรือไม่
☐ 1. ใช่ ☐ 2. ไม่ใช่, ข้ามไปข้อ 10
9. หากตอบใช่ในข้อ 8 สมาชิกที่ช่วยงานด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์กับหัวหน้าครัวเรือนอย่างไร (ตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ)
☐ 1. คู่สมรส ☐ 2. บุตร/ธิดา ☐ 3. เครือญาติ
☐ 4. พี่/น้อง ☐ 5. บิดา/มารดา
10. ในรอบปีที่ผ่านมา หัวหน้าครัวเรือนได้ทำงานอื่น นอกจากการทำเกษตรในไร่นาของตน หรือไม่
☐ 1. ใช่ ☐ 2. ไม่ใช่, จบการสัมภาษณ์
11. ระบุประเภทของงานอื่นๆ ที่หัวหน้าครัวเรือนทำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ 1. ธุรกิจส่วนตัว (เช่น เจ้าของโรงสี, ร้านขายของชำในหมู่บ้าน)
☐ 2. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
☐ 3. รับจ้างทั่วไป
☐ 4. รับจ้างทำงานด้านการเกษตร (เช่น รับจ้างเกี่ยวข้าว, ดำนา)
☐ 5. ทำงานด้านหัตถกรรม
☐ 6. อื่นๆ (ระบุ) _____
12. ระบุรายได้สุทธิที่หัวหน้าครัวเรือนได้รับจากกิจกรรมต่างๆ ในรอบปีที่ผ่านมา
☐ 1. รายได้จากธุรกิจส่วนตัว _____ บาท
☐ 2. รายได้จากเงินเดือน _____ บาท
☐ 3. รายได้จากการรับจ้างทั่วไป _____ บาท
☐ 4. รายได้จากการรับจ้างทำงานด้านการเกษตร _____ บาท
☐ 5. รายได้จากการทำงานหัตถกรรม _____ บาท
☐ 6. รายได้จากบุตร/ญาติ ส่งมาให้ _____ บาท
☐ 6. อื่นๆ (ระบุ) _____ บาท

ขอบคุณเกษตรกร และสิ้นสุดการสัมภาษณ์