



ความเสี่ยงในการเกษตรระบบพันธะสัญญาในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน

เล่ม II การวิเคราะห์รายพืช/สัตว์



เบญจพรรณ เอกะสิงห์
จิรวรรณ กิจชัยเจริญ
พรสิริ สืบพงษ์สังข์

ศูนย์วิจัยระบบทรัพยากรเกษตร
คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ความเสี่ยงในการเกษตรระบบพันธะสัญญาในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน
เล่ม II การวิเคราะห์รายพืช/สัตว์



เบญจพรรณ เอกะสิงห์
จิรวรรณ กิจชัยเจริญ
พรสิริ สืบพงษ์สังข์

รายงานวิจัยสนับสนุนโดย
แผนงานเสริมสร้างการเรียนรู้กับสถาบันอุดมศึกษาไทย
เพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะที่ดี (TUHPP)
และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

ศูนย์วิจัยระบบทรัพยากรเกษตร
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



คำนำ

รายงานนี้เป็นผลการศึกษาจากโครงการวิจัย “ความเสี่ยงในการเกษตรระบบพันธะสัญญา ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน: ผลกระทบต่อเกษตรกรรายย่อย ความเชื่อมโยงต่อนโยบายสาธารณะ” ซึ่งเป็นโครงการที่เกิดขึ้นเนื่องจากได้มีความสนใจเรื่องความเสี่ยงในการเกษตรระบบพันธะสัญญามากยิ่งขึ้น โดยพบว่าเกษตรกรเป็นจำนวนมากอาจได้รับผลกระทบด้านรายได้ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการดำเนินงานในการเกษตรที่มีบริษัทธุรกิจเกษตรเป็นผู้ให้เทคโนโลยี ปัจจัยการผลิต สินเชื่อ และรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร ความสนใจเกิดขึ้นจากการวิจัยหลายชิ้นที่ได้รายงานผลกระทบทางลบ อย่างไรก็ตาม ในแง่ความเสี่ยงจะต้องมีการพิจารณาเรื่องรายได้อย่างละเอียด ซึ่งความแปรปรวนของรายได้เป็นสิ่งที่ยังมีผู้วิจัยไม่มากนัก โครงการนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากแผนงานเสริมสร้างการเรียนรู้กับสถาบันอุดมศึกษาไทยเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะที่ดี (นสธ.) ภายใต้การสนับสนุนจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) คณะผู้วิจัยขอขอบคุณแผนงานเสริมสร้างการเรียนรู้กับสถาบันอุดมศึกษาไทยเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ศาสตราจารย์ ดร. มิ่งสรรพ ขาวสะอาด ผู้อำนวยการแผนงานฯ ที่ได้เห็นความสำคัญ และสนับสนุนงานวิจัยชิ้นนี้

ในการทำวิจัย คณะผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลายกลุ่ม หลายคณะ ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัย อันได้แก่ คุณณัฐชญา ถาวรนนท์ สุกัญญา โคตรปัญญา ธัญญนันท์ กันทะวงษ์ อนุสรณ์ อินทวงษ์ และนักศึกษาหลายท่าน ที่ได้ช่วยงานวิจัยตั้งแต่การเก็บข้อมูล การลงรหัสข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้เข้ามาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ คือ อาจารย์ฤกษ์ ยิบมันตะสิริ รศ. ดร.จามะรี เชียงทอง รศ.ดร. พอพันธ์ อยุยานนท์ อ. ไพสิฐ พาณิชย์กุล อ.ดร. บุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล คุณนาวิน โสภากุมิ คุณชมชวน บุญระหงษ์ และ รศ. ดร. กอบกุล รายนาคกร ผู้ทรงคุณวุฒิเหล่านี้ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และคณะผู้วิจัยก็ได้นำข้อเสนอแนะของท่านเหล่านั้นปรับปรุงรายงานจนเป็นรายงานที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณคุณสมจิต ธารารักษ์ แห่งศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ช่วยทำบัญชีและการเบิกจ่ายงบประมาณเป็นไปอย่างเรียบร้อย ขอขอบคุณคุณสุวรรณา วัฒนศิริเสรีกุล จาก นสธ. ที่ได้ช่วยเหลือการประสานงานโครงการวิจัยในทุกๆเรื่อง ทำให้การวิจัยดำเนินไปอย่างราบรื่น

คณะผู้วิจัยจะทำงานให้สำเร็จลุล่วงไปไม่ได้ ถ้าไม่ได้รับความร่วมมือจากเกษตรกร ผู้รู้ และเจ้าหน้าที่ รวมทั้งผู้บริหารจากบริษัทธุรกิจเกษตร ที่ได้เสียสละเวลาให้คณะผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ และรับฟังข้อมูลในมุมมองของแต่ละท่าน แม้ว่าบางครั้งข้อมูลจะแตกต่างกันเพราะมุมมองและผลประโยชน์ที่แตกต่างกัน แต่ก็สามารถทำให้เรื่องราวต่างๆ มีความชัดเจน และครบถ้วนมากยิ่งขึ้น สามารถทำให้คณะผู้วิจัยได้ผลงานวิจัยที่สมบูรณ์พอสมควร

เนื่องจากผลการวิจัยมีเนื้อหาหลายส่วน คณะผู้วิจัยจึงได้แบ่งรายงานออกเป็น 2 เล่ม เล่ม I จะได้นำเสนอผลในภาพรวม และข้อเสนอแนะทางนโยบาย ส่วนเล่ม II จะได้ลงรายละเอียดการวิเคราะห์รายพืช/สัตว์ แต่ผู้อ่านควรได้อ่านทั้งสองเล่มประกอบกัน

หวังว่า ผลงานวิจัยจะเป็นประโยชน์แก่วงการเกษตรพันธะสัญญา และผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ ปรับปรุงการดำเนินงานของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ออกแบบนโยบาย สาธารณะที่ทำให้การเกษตรพันธะสัญญา มีความเป็นธรรม ส่งผลประโยชน์แต่ผู้เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เกษตรกรรายย่อย และ ส่งผลให้การเกษตรระบบนี้มีความยั่งยืน มากขึ้น

เบญจพรรณ เอกะสิงห์

จิรวรรณ กิจชัยเจริญ

พรสิริ สืบพงษ์สังข์

1 กุมภาพันธ์ 2555

การวิจัยเรื่องความเสี่ยงในเกษตรพันธสัญญาในครั้งนี้ วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1. เพื่อสำรวจความเสี่ยงด้านรายได้ ผลผลิต การตลาด และ ความเสี่ยงด้านอื่นๆในการเกษตรระบบพันธสัญญา ในด้านความรุนแรง โอกาสของการเกิดขึ้น และสาเหตุของความเสี่ยงเหล่านั้น ในพื้นที่ศึกษา คือจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน 2. เพื่อประเมินผลกระทบของความเสี่ยงต่างๆ ในการเกษตรระบบพันธสัญญาที่มีต่อเกษตรกรในกลุ่มต่างๆ และชุมชนเกษตรกร 3. เพื่อประเมินระบบการป้องกันหรือปรับตัวกับความเสี่ยงของเกษตรกร และ 4. เพื่อหาช่องว่างด้านนโยบายสาธารณะที่สามารถปรับปรุงการดำเนินงานในการเกษตรระบบพันธสัญญา เพื่อประโยชน์แก่เกษตรกร

การศึกษาได้ครอบคลุมพืชและสัตว์ในระบบเกษตรพันธสัญญา 10 ชนิด ได้แก่ มันฝรั่ง มะเขือเทศ ถั่วเหลืองฝักสด ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดฝักอ่อน ข้าวโพดเมล็ดพันธุ์ พริก สุกกร ไก่ และปลา ในกรณีไก่ ได้แยกเป็น ไก่ไข่ ไก่เนื้อประกันราคา และไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยง ในกรณีของสุกร เป็นกรณี สุกรรับจ้างเลี้ยง การวิเคราะห์ข้อมูลได้ครอบคลุมครัวเรือนเกษตรกร 589 ครัวเรือนในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน

ผลการศึกษาของคณะผู้วิจัยพบว่า ความเสี่ยงของเกษตรกรลดลงในด้านราคา และตลาด แต่ความเสี่ยงในการผลิต และรายได้ ยังมีสูง ในกลุ่มการปลูกพืชในพันธสัญญามีความเสี่ยงด้านผลผลิตน้อยกว่ากลุ่มเลี้ยงสัตว์ สาเหตุหลักของความเสี่ยงด้านผลผลิต เป็นด้านการจัดการ ด้านเทคโนโลยี และ ด้านภัยธรรมชาติ น้ำท่วม ฝนแล้ง และ โรค แมลง ในด้านต้นทุน บริษัทที่มีการดูแลเกษตรกรใกล้ชิด และช่วยรับความเสี่ยงด้านนี้ จะทำให้ความเสี่ยงด้านผลผลิตของเกษตรกรลดลง ในด้านผลตอบแทนของการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตรพันธสัญญาที่คณะผู้วิจัยได้ศึกษา พบว่า การปลูกพืชในระบบเกษตรพันธสัญญานั้น ยังเป็นกิจการที่ได้กำไรอยู่ ทั้งในการคำนวณในปี 2552/53 หรือ การคำนวณโดยใช้ข้อมูลระยะยาวในรอบ 10 ปี แม้ว่าบางพืชเช่นมะเขือเทศ อาจจะดูเหมือนขาดทุนในปี 2552/53 แต่ถ้าดูข้อมูลระยะยาวแล้วยังได้กำไรอยู่ อย่างไรก็ตามในการเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตรพันธสัญญาแล้ว พบว่า มีแต่การเลี้ยงปลา ที่ยังพอให้กำไรทั้งระยะสั้น และ ระยะยาว ส่วนการเลี้ยงสัตว์อื่น คือ สุกกร และไก่เนื้อ นั้น การคำนวณพบว่า ขาดทุนอยู่ การได้กำไรนั้น อยู่ในระดับของกำไรเหนือต้นทุนเงินสดเท่านั้น แต่พอคำนวณค่าลงทุนโรงเรือน อุปกรณ์ ค่าที่ดิน แรงงาน แล้ว ไม่ได้กำไร ในกรณีของไก่ไข่ ดูเหมือนจะได้กำไร แต่พอดูข้อมูลระยะยาว ก็ไม่ได้กำไร เป็นต้น ไก่เนื้อประกันราคา และไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยง เป็นกิจการที่ได้คำนวณแล้วได้กำไรน้อยที่สุดในกลุ่มสัตว์ ทั้งในแง่ผลตอบแทนต่อแรงงาน และ ผลตอบแทนต่อเงินลงทุน ที่คำนวณได้จากกลุ่มเกษตรกรที่ศึกษา ถ้าคิดตามผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวแล้ว สุกรรับจ้างเลี้ยง ไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยง และ ไก่เนื้อประกันราคา ไม่คุ้มกับการใช้แรงงาน

ในการผลิตของแต่ละพืช หรือสัตว์ จะมีเกษตรกรที่ได้กำไร และ ผู้ที่ขาดทุนปนกันอยู่ ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ โดยเกษตรกรที่สามารถมีประสิทธิภาพการผลิตดี สามารถทำกำไรและอยู่ได้ ส่วนเกษตรกรที่มีผลผลิตต่ำ จะเสี่ยงต่อการขาดทุนและมีหนี้สิน การเลี้ยงสัตว์นั้น มีการลงทุนในระดับสูง และสัดส่วนการพึ่งพิงรายได้จากแหล่งเดียวมีสูง ซึ่งการลงทุนในโรงเรือน และอุปกรณ์ ต่างๆนั้น เป็นความ

รับผิดชอบของเกษตรกร ส่วนบริษัทฯ มีการทำสัญญากับเกษตรกรปีต่อปี รุ่นต่อรุ่น ทำให้เกษตรกรขาดความมั่นคงในด้านการคืนทุนของการลงทุน

จากการศึกษาถึงความพึงพอใจของเกษตรกรต่อเกษตรพันธะสัญญา จากคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจที่ได้รับในแต่ละพืชและสัตว์ สามารถสรุปได้ว่า พืชพันธะสัญญาที่เกษตรกรผู้ปลูกมีความพึงพอใจมากหรือค่อนข้างมาก คือ ข้าวโพดเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลืองฝักสด พริก ข้าวโพดหวาน ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่ง มะเขือเทศ และข้าวโพดฝักอ่อนจะมีความพึงพอใจต่อเกษตรพันธะสัญญาในระดับที่น้อยกว่ากลุ่มแรกเล็กน้อย ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่ดูจะไม่พึงพอใจต่อระบบเกษตรพันธะสัญญาที่ตนเองกำลังทำอยู่มากที่สุด คือ กลุ่มผู้เลี้ยงสุกร

ในการสำรวจทัศนคติของเกษตรกรต่อการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตภายใต้เกษตรพันธะสัญญาพบว่า เกษตรกรที่ปลูกพืชแบบมีพันธะสัญญาประมาณร้อยละ 40 - 50 เห็นด้วยที่ว่าการทำงานเกษตรพันธะสัญญาทำให้ขาดอิสระในการเลือกปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ ในด้านความคิดเห็นของเกษตรกรในเรื่องผลกระทบทางรายได้ ส่วนใหญ่เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่ง (พืชรวมเฉลี่ยร้อยละ 61.7 ยกเว้นกรณีของพริกที่มีเพียงร้อยละ 48.2 และสัตว์รวมเฉลี่ยร้อยละ 76.6) เห็นว่าการทำการเกษตรระบบพันธะสัญญาให้รายได้ที่มากกว่าการผลิตอื่นๆ ที่เกษตรกรเคยทำ โดยให้เหตุผลว่า มีตลาดรองรับที่แน่นอนและไม่ต้องใช้จ่ายลงทุนเองและหาปัจจัยการผลิตง่าย แต่ในขณะเดียวกัน เกษตรกรร้อยละ 36 - 46 ของผู้เลี้ยงสุกร ไก่เนื้อ และปลา ระบุว่าอาจมีผลกระทบด้านลบกับรายได้ เมื่อเทียบกับเกษตรกรในกลุ่มปลูกพืชไร่หรือร้อยละ 18-35 ที่ระบุว่าอาจมีผลทางลบกับรายได้ ในด้านสังคมโดยส่วนใหญ่เกษตรกรผู้ปลูกพืชทุกพืช และผู้เลี้ยงสัตว์ เห็นว่าไม่มีผลกระทบทางด้านลบต่อสังคม ในส่วนของผลกระทบทางด้านบวก เกษตรกรผู้ปลูกพืชในทุกพืชเฉลี่ยร้อยละ 58.4 เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรร้อยละ 44 เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ร้อยละ 65.7 เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงร้อยละ 40 และเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาร้อยละ 54.8 ให้ความคิดเห็นว่ามีผลกระทบในทางบวกทางด้านสังคม เช่น ทำให้มีการร่วมมือกัน สามัคคีกันในหมู่บ้าน มีการรวมกลุ่มของเกษตรกร มีการจ้างงานเกิดการกระจายรายได้ มีการบริจาคเงินและสิ่งของในหมู่บ้าน ลดการย้ายถิ่นฐาน คนในหมู่บ้านมีรายได้ เป็นต้น

ส่วนด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกษตรกรในกลุ่มพืชไร่ร้อยละ 10 - 20 จะระบุว่าผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ดินเสื่อม สารพิษตกค้าง มลพิษทางน้ำ เป็นต้น แต่ในขณะเดียวกัน ร้อยละ 15 - 35 ระบุว่าผลกระทบด้านบวกต่อสิ่งแวดล้อมเช่นกัน เช่น มีการบำรุงดิน ใช้ซากลำต้นทำปุ๋ย หรือใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ เป็นต้น โดยรวมอาจกล่าวได้ว่า ผลของเกษตรพันธะสัญญาส่งผลดีต่อเกษตรกรที่ไม่เปราะบางมากกว่ากลุ่มเปราะบาง ทั้งทางด้านรายได้ สังคม และสิ่งแวดล้อม

แนวทางการลดผลกระทบจากความเสี่ยงของเกษตรพันธะสัญญา ที่สำคัญคือ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มทางเลือกให้เกษตรกร ลดการพึ่งพิงบริษัท และนายหน้า ทั้งด้านเทคโนโลยี ปัจจัยการผลิต สินเชื่อ และ ตลาด

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	i
บทคัดย่อ	iii
สารบัญ	v
สารบัญตาราง	xi
สารบัญรูป	xix
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 บทนำ	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย	2
1.4 สมมุติฐานการวิจัย	3
1.5 การนำเสนอผลการวิจัยของโครงการฯ	3
บทที่ 2 ระเบียบวิธีวิจัย	5
2.1 การเก็บข้อมูล	5
2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	7
บทที่ 3 การผลิตมันฝรั่ง	11
3.1 ระบบการผลิตมันฝรั่ง	11
3.2 ต้นทุน รายได้ และกำไร ของเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่งในระบบเกษตรพันธะสัญญา	13
3.3 ความเสี่ยงของการผลิตมันฝรั่ง	20
3.3.1 ความเสี่ยงด้านผลผลิต ราคา และรายได้สุทธิ ของการผลิตมันฝรั่ง	20
3.3.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมโดยพิจารณาระดับผลผลิต และราคาของ การผลิตมันฝรั่ง	26
3.3.3 ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ	29
3.4 ความพึงพอใจ ผลกระทบ และการปรับตัว	33
3.5 สรุปการผลิตมันฝรั่งระบบพันธะสัญญา	34
บทที่ 4 การผลิตมะเขือเทศ	37
4.1 ระบบการผลิตมะเขือเทศ	37
4.2 ต้นทุน รายได้ และกำไร ของเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศในระบบเกษตรพันธะสัญญา	38
4.3 ความเสี่ยงของการผลิตมะเขือเทศ	46
4.3.1 ความเสี่ยงของผลผลิต ราคาและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศ	46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
4.3.2	การวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมโดยพิจารณาระดับผลผลิต และราคาของ การผลิตมะเขือเทศ	51
4.3.3	ความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ	54
4.4	ความพึงพอใจ ผลกระทบ และการปรับตัว	58
4.5	สรุปการผลิตมะเขือเทศระบบพันธะสัญญา	59
บทที่ 5	การผลิตถั่วเหลืองฝักสด	61
5.1	ระบบการผลิตถั่วเหลืองฝักสด	61
5.2	ต้นทุน รายได้ และกำไร ของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสดในระบบเกษตร พันธะสัญญา	63
5.3	ความเสี่ยงของการผลิตถั่วเหลืองฝักสด	70
5.3.1	ความเสี่ยงของผลผลิต ราคาและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสด	70
5.3.2	การวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมโดยพิจารณาระดับผลผลิต และราคาของ การผลิตถั่วเหลืองฝักสด	74
5.3.3	ความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ	78
5.4	ความพึงพอใจ ผลกระทบ และการปรับตัว	82
5.5	สรุปการผลิตถั่วเหลืองฝักสดระบบพันธะสัญญา	83
บทที่ 6	การผลิตข้าวโพดหวาน	85
6.1	ระบบการผลิตข้าวโพดหวาน	85
6.2	ต้นทุน รายได้ และกำไร ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในระบบเกษตรพันธ สัญญา	86
6.3	ความเสี่ยงของการผลิตข้าวโพดหวาน	93
6.3.1	ความเสี่ยงของผลผลิต ราคาและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน	93
6.3.2	การวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมโดยพิจารณาระดับผลผลิต และราคาของ การผลิตข้าวโพดหวาน	98
6.3.3	ความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ	101
6.4	ความพึงพอใจ ผลกระทบ และการปรับตัว	104
6.5	สรุปการผลิตข้าวโพดหวานระบบพันธะสัญญา	105
บทที่ 7	การผลิตข้าวโพดฝักอ่อน	107
7.1	ระบบการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน	107

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
7.2 ต้นทุน รายได้ และกำไร ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนในระบบเกษตรพันธะสัญญา	108
7.3 ความเสี่ยงของการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน	115
7.3.1 ความเสี่ยงของผลผลิต ราคาและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อน	115
7.3.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมโดยพิจารณาระดับผลผลิต และราคาของการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน	120
7.3.3 ความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ	123
7.4 ความพึงพอใจ ผลกระทบ และการปรับตัว	127
7.5 สรุปการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนระบบพันธะสัญญา	128
บทที่ 8 การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	129
8.1 ระบบการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	129
8.2 ต้นทุน รายได้ และกำไร ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในระบบเกษตรพันธะสัญญา	130
8.3 ความเสี่ยงของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	137
8.3.1 ความเสี่ยงของผลผลิต ราคาและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	137
8.3.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมโดยพิจารณาระดับผลผลิต และราคาของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	142
8.3.3 ความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ	146
8.4 ความพึงพอใจ ผลกระทบ และการปรับตัว	149
8.5 สรุปการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ระบบพันธะสัญญา	151
บทที่ 9 การผลิตพริก	153
9.1 ระบบการผลิตพริก	153
9.2 ต้นทุน รายได้ และกำไร ของเกษตรกรผู้ปลูกพริกในระบบเกษตรพันธะสัญญา	154
9.3 ความเสี่ยงของการผลิตพริก	161
9.3.1 ความเสี่ยงของผลผลิต ราคาและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกพริก	161
9.3.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมโดยพิจารณาระดับผลผลิต และราคาของการผลิตพริก	166
9.3.3 ความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ	169
9.4 ความพึงพอใจ ผลกระทบ และการปรับตัว	172

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	9.5 สรูปการผลิตพริกกระบบพันธะสัญญา	173
บทที่ 10	การผลิตสุกร	175
	10.1 ระบบการผลิตสุกร	175
	10.2 ต้นทุน รายได้ และกำไร ของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรในระบบเกษตรพันธะสัญญา	176
	10.3 ความเสี่ยงของการผลิตสุกร	184
	10.3.1 ความเสี่ยงของราคาจ้างเลี้ยง อัตราการตายของสุกรขุนและรายได้สุทธิ ของเกษตรกรจากการรับจ้างเลี้ยงสุกรขุน	184
	10.3.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมโดยพิจารณาระดับอัตราการตาย และราคา ของการผลิตสุกรขุนแบบรับจ้างเลี้ยง	189
	10.3.3 ความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ	192
	10.4 ความพึงพอใจ ผลกระทบ และการปรับตัว	195
	10.5 สรูปการเลี้ยงสุกรระบบพันธะสัญญา	197
บทที่ 11	การเลี้ยงไก่ไข่	199
	11.1 ระบบการเลี้ยงไก่ไข่	199
	11.2 ต้นทุน รายได้ และกำไร ของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ไข่ในระบบเกษตรพันธะสัญญา	200
	11.3 ความเสี่ยงของการเลี้ยงไก่ไข่	207
	11.3.1 ความเสี่ยงของผลผลิต ราคาและรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ไข่	207
	11.3.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมโดยพิจารณาระดับอัตราการตาย และราคา ของไข่ไก่	212
	11.3.3 ความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ	216
	11.4 ความพึงพอใจ ผลกระทบ และการปรับตัว	219
	11.5 สรูปการเลี้ยงไก่ไข่ระบบพันธะสัญญาแบบประกันราคา	220
บทที่ 12	การผลิตไก่เนื้อ	223
	12.1 ไก่เนื้อประกันราคา	223
	12.1.1 ระบบการผลิตไก่เนื้อประกันราคา	223
	12.1.2 ต้นทุน รายได้ และกำไร ของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อประกันราคาใน ระบบเกษตรพันธะสัญญา	224
	12.1.3 ความเสี่ยงของการผลิตไก่เนื้อประกันราคา	231
	12.1.3.1 ความเสี่ยงของผลผลิต ราคาและรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ เนื้อประกันราคา	231

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
12.1.3.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมโดยพิจารณาระดับอัตราการตาย และราคาของการผลิตไก่เนื้อแบบประกันราคา	236
12.1.3.3 ความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ	240
12.1.4 ความพึงพอใจ ผลกระทบ และการปรับตัว	243
12.1.5 สรุปการผลิตไก่เนื้อประกันราคาระบบพันธะสัญญา	244
12.2 ไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยง	245
12.2.1 ระบบการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยง	245
12.2.2 ต้นทุน รายได้ และกำไร ของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในระบบ เกษตรพันธะสัญญา	246
12.2.3 ความเสี่ยงของการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยง	253
12.2.3.1 ความเสี่ยงของผลผลิต ราคาและรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ เนื้อรับจ้างเลี้ยง	253
12.2.3.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมโดยพิจารณาระดับอัตราการตาย และราคาของการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยง	258
12.2.3.3 ความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ	262
12.2.4 ความพึงพอใจ ผลกระทบ และการปรับตัว	265
12.2.5 สรุปการเลี้ยงไก่เนื้อระบบพันธะสัญญาแบบรับจ้างเลี้ยง	266
บทที่ 13 การผลิตปลา	269
13.1 ระบบการผลิตปลา	269
13.2 ต้นทุน รายได้ และกำไร ของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในระบบเกษตรพันธะสัญญา	271
13.3 ความเสี่ยงของการผลิตปลา	279
13.3.1 ความเสี่ยงของผลผลิต ราคาและรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา	279
13.3.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมโดยพิจารณาระดับอัตราการตาย และราคา ของการผลิตปลา	284
13.3.3 ความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ	288
13.4 ความพึงพอใจ ผลกระทบ และการปรับตัว	291
13.5 สรุปการเลี้ยงปลาระบบพันธะสัญญา	293
บทที่ 14 สรุป	295
เอกสารอ้างอิง	303
ภาคผนวก	305

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	จำนวนตัวอย่างที่ได้มีการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรโดยใช้แบบสอบถาม	6
ตารางที่ 3.1	ต้นทุนเงินสดของการปลูกมันฝรั่งในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	14
ตารางที่ 3.2	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการปลูกมันฝรั่งในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	15
ตารางที่ 3.3	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการปลูกมันฝรั่งในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	17
ตารางที่ 3.4	ต้นทุน รายได้และกำไร จากการปลูกมันฝรั่งในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	19
ตารางที่ 3.5	ผลผลิตต่อไร่ของมันฝรั่งในรอบ 10 ปี	20
ตารางที่ 3.6	ราคามันฝรั่งในรอบ 10 ปี	22
ตารางที่ 3.7	รายได้สุทธิต่อไร่ของมันฝรั่งในรอบ 10 ปี	24
ตารางที่ 3.8	ระดับผลผลิตต่อไร่มันฝรั่งและโอกาสของการเกิดขึ้น	26
ตารางที่ 3.9	ระดับราคามันฝรั่งต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	26
ตารางที่ 3.10	โอกาสของการเกิดขึ้นของผลผลิต และ ราคาของมันฝรั่งระดับต่างๆ	28
ตารางที่ 3.11	การประสบปัญหาจากภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปีของเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่ง	30
ตารางที่ 3.12	ระดับความรุนแรงของปัญหาภัยธรรมชาติที่มีต่อเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่ง	30
ตารางที่ 3.13	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่ง	31
ตารางที่ 3.14	รายละเอียดปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับผู้ปลูกมันฝรั่ง	31
ตารางที่ 4.1	ต้นทุนเงินสดของการปลูกมะเขือเทศในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	39
ตารางที่ 4.2	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการปลูกมะเขือเทศในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	41
ตารางที่ 4.3	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการปลูกมะเขือเทศในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	42
ตารางที่ 4.4	ต้นทุน รายได้และกำไร จากการปลูกมะเขือเทศในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	45
ตารางที่ 4.5	ผลผลิตต่อไร่ของมะเขือเทศในรอบ 10 ปี	46
ตารางที่ 4.6	ราคาของมะเขือเทศในรอบ 10 ปี	48
ตารางที่ 4.7	รายได้ต่อไร่จากการผลิตมะเขือเทศในรอบ 10 ปี	49
ตารางที่ 4.8	ระดับผลผลิตต่อไร่มะเขือเทศและโอกาสของการเกิดขึ้น	51
ตารางที่ 4.9	ระดับราคามะเขือเทศต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	51
ตารางที่ 4.10	โอกาสของการเกิดขึ้นของผลผลิต และ ราคาของมะเขือเทศระดับต่างๆ	52
ตารางที่ 4.11	ปัญหาภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาในกรณีของมะเขือเทศ	54

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 4.12	ระดับความรุนแรงของปัญหาภัยธรรมชาติที่มีต่อเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศ	55
ตารางที่ 4.13	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศ	55
ตารางที่ 4.14	รายละเอียดปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับผู้ปลูกมะเขือเทศ	56
ตารางที่ 5.1	ต้นทุนเงินสดของการปลูกถั่วเหลืองฝักสดในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปี การเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	64
ตารางที่ 5.2	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการปลูกถั่วเหลืองฝักสดในระบบ เกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	65
ตารางที่ 5.3	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการปลูกถั่วเหลืองฝักสดในระบบเกษตรพันธะ สัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	67
ตารางที่ 5.4	ต้นทุน รายได้และกำไร จากการปลูกถั่วเหลืองฝักสดในระบบเกษตรพันธะสัญญา ประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	69
ตารางที่ 5.5	ราคาของถั่วเหลืองฝักสดในรอบ 10 ปี	70
ตารางที่ 5.6	ผลผลิตถั่วเหลืองฝักสดต่อไร่ ต่อปี ในรอบ 10 ปี	72
ตารางที่ 5.7	รายได้ต่อไร่จากการผลิตถั่วเหลืองฝักสดในรอบ 10 ปี	73
ตารางที่ 5.8	ระดับผลผลิตต่อไร่ถั่วเหลืองฝักสดและโอกาสของการเกิดขึ้น	75
ตารางที่ 5.9	ระดับราคาถั่วเหลืองฝักสดต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	75
ตารางที่ 5.10	โอกาสของการเกิดขึ้นของผลผลิต และ ราคาของถั่วเหลืองฝักสดระดับต่างๆ	76
ตารางที่ 5.11	ปัญหาภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาในกรณีของถั่วเหลืองฝักสด	78
ตารางที่ 5.12	ระดับความรุนแรงของปัญหาภัยธรรมชาติที่มีต่อเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสด	79
ตารางที่ 5.13	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสด	79
ตารางที่ 5.14	รายละเอียดปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสด	80
ตารางที่ 6.1	ต้นทุนเงินสดของการปลูกข้าวโพดหวานในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการ เพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	87
ตารางที่ 6.2	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการปลูกข้าวโพดหวานในระบบเกษตร พันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	88
ตารางที่ 6.3	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการปลูกข้าวโพดหวานในระบบเกษตรพันธะ สัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	90
ตารางที่ 6.4	ต้นทุน รายได้และกำไร จากการปลูกข้าวโพดหวานในระบบเกษตรพันธะสัญญา ประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	92
ตารางที่ 6.5	ผลผลิตข้าวโพดหวานต่อไร่ในรอบ 10 ปี	93
ตารางที่ 6.6	ราคาของข้าวโพดหวานในช่วง 10 ปี	95
ตารางที่ 6.7	รายได้ต่อไร่จากการผลิตข้าวโพดหวานในรอบ 10 ปี	96
ตารางที่ 6.8	ระดับผลผลิตต่อไร่ข้าวโพดหวานและโอกาสของการเกิดขึ้น	98

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 6.9	ระดับราคาข้าวโพดหวานต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	98
ตารางที่ 6.10	โอกาสของการเกิดขึ้นของผลผลิต และ ราคาของข้าวโพดหวานระดับต่างๆ	99
ตารางที่ 6.11	ปัญหาภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน	101
ตารางที่ 6.12	ระดับความรุนแรงของปัญหาภัยธรรมชาติที่มีต่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน	101
ตารางที่ 6.13	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน	102
ตารางที่ 6.14	รายละเอียดปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับผู้ปลูกข้าวโพดหวาน	102
ตารางที่ 7.1	ต้นทุนเงินสดของการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปี การเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	109
ตารางที่ 7.2	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนในระบบ เกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	110
ตารางที่ 7.3	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนในระบบเกษตร พันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	112
ตารางที่ 7.4	ต้นทุน รายได้และกำไร จากการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนในระบบเกษตรพันธะสัญญา ประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	114
ตารางที่ 7.5	ผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนต่อไร่ในรอบ 10 ปี	115
ตารางที่ 7.6	ราคาของข้าวโพดฝักอ่อนในช่วง 10 ปี	117
ตารางที่ 7.7	รายได้ต่อไร่จากการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน	118
ตารางที่ 7.8	ระดับผลผลิตต่อไร่ข้าวโพดฝักอ่อนและโอกาสของการเกิดขึ้น	120
ตารางที่ 7.9	ระดับราคาข้าวโพดฝักอ่อนต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	120
ตารางที่ 7.10	โอกาสของการเกิดขึ้นของผลผลิต และ ราคาของข้าวโพดฝักอ่อนระดับต่างๆ	121
ตารางที่ 7.11	ปัญหาภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อน	123
ตารางที่ 7.12	ระดับความรุนแรงของปัญหาภัยธรรมชาติที่มีต่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อน	123
ตารางที่ 7.13	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อน	124
ตารางที่ 7.14	รายละเอียดปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อน	125
ตารางที่ 8.1	ต้นทุนเงินสดของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในระบบเกษตร พันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	131
ตารางที่ 8.2	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิต เมล็ดพันธุ์ในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	133
ตารางที่ 8.3	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ ในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	134
ตารางที่ 8.4	ต้นทุน รายได้และกำไร จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในระบบ เกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	136
ตารางที่ 8.5	ผลผลิตต่อไร่ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในรอบ 10 ปี	137
ตารางที่ 8.6	ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในรอบ 10 ปี	139
ตารางที่ 8.7	รายได้สุทธิต่อไร่ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในรอบ 10 ปี	141

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 8.8	ระดับผลผลิตต่อไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์และโอกาสของการเกิดขึ้น	143
ตารางที่ 8.9	ระดับราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	143
ตารางที่ 8.10	โอกาสของการเกิดขึ้นของผลผลิต และ ราคาของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ระดับต่างๆ	144
ตารางที่ 8.11	ปัญหาภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	146
ตารางที่ 8.12	ระดับความรุนแรงของปัญหาภัยธรรมชาติที่มีต่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	147
ตารางที่ 8.13	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	147
ตารางที่ 8.14	รายละเอียดปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	148
ตารางที่ 9.1	ต้นทุนเงินสดของการปลูกพริกในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	155
ตารางที่ 9.2	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการปลูกพริกในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	156
ตารางที่ 9.3	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการปลูกพริกในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	158
ตารางที่ 9.4	ต้นทุน รายได้และกำไร จากการปลูกพริกในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	160
ตารางที่ 9.5	ผลผลิตต่อไร่ของพริกในรอบ 10 ปี	161
ตารางที่ 9.6	ราคาพริกในรอบ 10 ปี	163
ตารางที่ 9.7	รายได้สุทธิต่อไร่ของพริกในรอบ 10 ปี	164
ตารางที่ 9.8	ระดับผลผลิตต่อไร่พริก และโอกาสของการเกิดขึ้น	166
ตารางที่ 9.9	ระดับราคาพริกต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	166
ตารางที่ 9.10	โอกาสของการเกิดขึ้นของผลผลิต และราคาของพริกในระดับต่างๆ	167
ตารางที่ 9.11	ปัญหาภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาของเกษตรกรผู้ปลูกพริก	169
ตารางที่ 9.12	ระดับความรุนแรงของปัญหาภัยธรรมชาติที่มีต่อเกษตรกรผู้ปลูกพริก	169
ตารางที่ 9.13	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกพริก	170
ตารางที่ 9.14	รายละเอียดปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับผู้ปลูกพริก	170
ตารางที่ 10.1	ต้นทุนเงินสดของการผลิตสุกรขุนในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	178
ตารางที่ 10.2	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการผลิตสุกรขุนในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	179

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 10.3	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตสุกรขุนในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	181
ตารางที่ 10.4	ต้นทุน รายได้และกำไร จากการผลิตสุกรขุนในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	183
ตารางที่ 10.5	ราคาจ้างเลี้ยงสุกรขุนในรอบ 10 ปี	184
ตารางที่ 10.6	อัตราการตายของสุกรขุนในรอบ 10 ปี	186
ตารางที่ 10.7	รายได้สุทธิต่อกิโลกรัมของสุกรขุนในรอบ 10 ปี	187
ตารางที่ 10.8	อัตราการตายของสุกรขุนในระดับต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	189
ตารางที่ 10.9	ระดับราคาจ้างเลี้ยงสุกรและโอกาสของการเกิดขึ้น	189
ตารางที่ 10.10	โอกาสของการเกิดขึ้นของปริมาณการผลิต และราคาจ้างเลี้ยงสุกรขุนในระดับต่างๆ	191
ตารางที่ 10.11	ปัญหาภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรขุน	192
ตารางที่ 10.12	ระดับความรุนแรงของปัญหาภัยธรรมชาติที่มีต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรขุน	193
ตารางที่ 10.13	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรขุน	193
ตารางที่ 10.14	รายละเอียดปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับผู้เลี้ยงสุกรขุน	194
ตารางที่ 11.1	ต้นทุนเงินสดของการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	201
ตารางที่ 11.2	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	202
ตารางที่ 11.3	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	204
ตารางที่ 11.4	ต้นทุน รายได้และกำไร จากการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	206
ตารางที่ 11.5	ราคาไข่ไก่ในรอบ 10 ปี	207
ตารางที่ 11.6	รายได้สุทธิต่อคร้วเรือนผู้เลี้ยงไก่ไข่ในรอบ 10 ปี	209
ตารางที่ 11.7	อัตราการตายของไก่ไข่ในรอบ 10 ปี	211
ตารางที่ 11.8	อัตราการตายของไก่ไข่ในระดับต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	213
ตารางที่ 11.9	ระดับราคาไข่ไก่ต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	213
ตารางที่ 11.10	โอกาสของการเกิดขึ้นของปริมาณการผลิต และราคาของไข่ไก่ในระดับต่างๆ	214
ตารางที่ 11.11	ปัญหาภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ไข่	216
ตารางที่ 11.12	ระดับความรุนแรงของปัญหาภัยธรรมชาติที่มีต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ไข่	217
ตารางที่ 11.13	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ไข่	217
ตารางที่ 11.14	รายละเอียดปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับผู้เลี้ยงไก่ไข่	217
ตารางที่ 12.1	ต้นทุนเงินสดของการผลิตไก่เนื้อประกันราคาในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	225

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 12.2	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการผลิตไก่เนื้อประกันราคาในระบบ เกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	227
ตารางที่ 12.3	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตไก่เนื้อประกันราคาในระบบเกษตร พันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	228
ตารางที่ 12.4	ต้นทุน รายได้และกำไร จากการผลิตไก่เนื้อประกันราคาในระบบเกษตรพันธะ สัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	230
ตารางที่ 12.5	ราคาไก่เนื้อประกันราคาในรอบ 10 ปี	231
ตารางที่ 12.6	รายได้สุทธิต่อครัวเรือนของไก่เนื้อประกันราคาในรอบ 10 ปี	233
ตารางที่ 12.7	อัตราการตายของไก่เนื้อประกันราคาในรอบ 10 ปี	235
ตารางที่ 12.8	อัตราการตายของไก่เนื้อประกันราคาในระดับต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	236
ตารางที่ 12.9	ระดับราคาไก่เนื้อประกันราคาต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	237
ตารางที่ 12.10	โอกาสของการเกิดขึ้นของปริมาณการผลิต และราคาของไก่เนื้อประกันราคาใน ระดับต่างๆ	238
ตารางที่ 12.11	ปัญหาภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อประกันราคา	240
ตารางที่ 12.12	ระดับความรุนแรงของปัญหาภัยธรรมชาติที่มีต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อประกันราคา	240
ตารางที่ 12.13	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อประกันราคา	241
ตารางที่ 12.14	รายละเอียดปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับผู้เลี้ยงไก่เนื้อประกันราคา	241
ตารางที่ 12.15	ต้นทุนเงินสดของการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปี การผลิต พ.ศ. 2552/2553	247
ตารางที่ 12.16	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในระบบ เกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	248
ตารางที่ 12.17	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในระบบเกษตร พันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	250
ตารางที่ 12.18	ต้นทุน รายได้และกำไร จากการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในระบบเกษตรพันธะ สัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ.2552/2553	252
ตารางที่ 12.19	ราคาจ้างเลี้ยงไก่เนื้อในรอบ 10 ปี	253
ตารางที่ 12.20	รายได้สุทธิต่อปีของการรับจ้างเลี้ยงไก่เนื้อในรอบ 10 ปี	255
ตารางที่ 12.21	อัตราการตายของไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในรอบ 10 ปี	257
ตารางที่ 12.22	อัตราการตายของไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในระดับต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	258
ตารางที่ 12.23	ระดับราคารับจ้างเลี้ยงไก่เนื้อ และโอกาสของการเกิดขึ้น	259
ตารางที่ 12.24	โอกาสของการเกิดขึ้นของปริมาณการผลิต และราคารับจ้างเลี้ยงไก่เนื้อในระดับ ต่างๆ	260
ตารางที่ 12.25	ปัญหาภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยง	262
ตารางที่ 12.26	ระดับความรุนแรงของปัญหาภัยธรรมชาติที่มีต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยง	262

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 12.27	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยง	263
ตารางที่ 12.28	รายละเอียดปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับผู้เลี้ยงไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยง	263
ตารางที่ 13.1	ต้นทุนเงินสดของการผลิตปลาในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	272
ตารางที่ 13.2	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการผลิตปลาในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	273
ตารางที่ 13.3	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตปลาในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	275
ตารางที่ 13.4	ต้นทุน รายได้และกำไร จากการผลิตปลาในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	278
ตารางที่ 13.5	ราคาปลาในรอบ 10 ปี	279
ตารางที่ 13.6	รายได้สุทธิต่อครัวเรือนของปลารอบ 10 ปี	281
ตารางที่ 13.7	อัตราการตายของปลาในรอบ 10 ปี	283
ตารางที่ 13.8	อัตราการตายของปลาในระดับต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	284
ตารางที่ 13.9	ระดับราคาปลาต่างๆ และโอกาสของการเกิดขึ้น	284
ตารางที่ 13.10	โอกาสของการเกิดขึ้นของปริมาณการผลิต และราคาของปลาในระดับต่างๆ	286
ตารางที่ 13.11	ปัญหาภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา	288
ตารางที่ 13.12	ระดับความรุนแรงของปัญหาภัยธรรมชาติที่มีต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา	289
ตารางที่ 13.13	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา	289
ตารางที่ 13.14	รายละเอียดปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับผู้เลี้ยงปลา	290
ตารางที่ 14.1	ค่าเฉลี่ยต้นทุน และผลตอบแทนรายชนิดพืช/สัตว์	297
ตารางที่ 14.2	สรุปความเสี่ยง (ความแปรปรวน) รายพืช	298
ตารางที่ 14.3	ค่าคาดหวังของรายได้หักด้วยต้นทุน และ โอกาสของการขาดทุนเมื่อคิดจากข้อมูล 10 ปี และต้นทุนของปี 2552/53	298

สารบัญรูป

รูปที่ 1.1	การวิเคราะห์ความเสี่ยงในเกษตรพันธะสัญญารายพืชหรือสัตว์ ระดับครัวเรือนและระดับชุมชน	2
รูปที่ 2.1	เส้นกระจายตัวของข้อมูล x	9
รูปที่ 2.2	เส้นโอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสม	10
รูปที่ 3.1	การแจกแจงของต้นทุนผันแปรเงินสดของการปลูกมันฝรั่งในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	14
รูปที่ 3.2	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการปลูกมันฝรั่งในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	16
รูปที่ 3.3	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการในระบบเกษตรพันธะสัญญาปลูกมันฝรั่งในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	17
รูปที่ 3.4	ผลผลิตต่อไร่ของมันฝรั่งในรอบ 10 ปี	21
รูปที่ 3.5	การกระจายตัวของผลผลิตต่อไร่ของมันฝรั่งในรอบ 10 ปี	21
รูปที่ 3.6	ราคามันฝรั่งต่อกิโลกรัม ในรอบ 10 ปี	23
รูปที่ 3.7	การกระจายตัวของราคามันฝรั่งในรอบ 10 ปี	23
รูปที่ 3.8	รายได้สุทธิต่อไร่ ของการผลิตมันฝรั่ง ในรอบ 10 ปี	25
รูปที่ 3.9	การกระจายรายได้สุทธิของการผลิตมันฝรั่งในรอบ 10 ปี	25
รูปที่ 3.10	รายได้รวมของการผลิตมันฝรั่ง และ โอกาสของการเกิดขึ้น	28
รูปที่ 3.11	โอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสมของการผลิตมันฝรั่ง	29
รูปที่ 4.1	การแจกแจงของต้นทุนเงินสดของการปลูกมะเขือเทศในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	40
รูปที่ 4.2	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการปลูกมะเขือเทศในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	41
รูปที่ 4.3	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการในระบบเกษตรพันธะสัญญาปลูกมะเขือเทศในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	43
รูปที่ 4.4	ผลผลิตต่อไร่ของมะเขือเทศในรอบ 10 ปี	47
รูปที่ 4.5	การกระจายตัวของผลผลิตต่อไร่ของมะเขือเทศในรอบ 10 ปี	47
รูปที่ 4.6	ราคามะเขือเทศ ต่อกิโลกรัม ในรอบ 10 ปี	48
รูปที่ 4.7	การกระจายตัวของราคามะเขือเทศในรอบ 10 ปี	49
รูปที่ 4.8	รายได้สุทธิต่อไร่ ของการผลิตมะเขือเทศในรอบ 10 ปี	50
รูปที่ 4.9	การกระจายรายได้สุทธิของการผลิตมะเขือเทศในรอบ 10 ปี	50
รูปที่ 4.10	รายได้รวมของการผลิตมะเขือเทศ และ โอกาสของการเกิดขึ้น	53
รูปที่ 4.11	โอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสมของการผลิตมะเขือเทศ	53
รูปที่ 5.1	การแจกแจงของต้นทุนเงินสดของการปลูกถั่วเหลืองฝักสดในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	64

สารบัญรูป (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 5.2	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการปลูกถั่วเหลืองฝักสด ในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	66
รูปที่ 5.3	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการในระบบเกษตรพันธะสัญญา ปลูกถั่วเหลืองฝักสดในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	67
รูปที่ 5.4	ราคาถั่วเหลืองฝักสดต่อกิโลกรัม ในรอบ 10 ปี	71
รูปที่ 5.5	การกระจายตัวของราคาถั่วเหลืองฝักสด ในรอบ 10 ปี	71
รูปที่ 5.6	ผลผลิตต่อไร่ของถั่วเหลืองฝักสดในรอบ 10 ปี	72
รูปที่ 5.7	การกระจายตัวของผลผลิตต่อไร่ของถั่วเหลืองฝักสดในรอบ 10 ปี	73
รูปที่ 5.8	รายได้สุทธิต่อไร่ ของการผลิตถั่วเหลืองฝักสดในรอบ 10 ปี	74
รูปที่ 5.9	การกระจายรายได้สุทธิของการผลิตถั่วเหลืองฝักสดในรอบ 10 ปี	74
รูปที่ 5.10	รายได้รวมของการผลิตถั่วเหลืองฝักสด และ โอกาสของการเกิดขึ้น	77
รูปที่ 5.11	โอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสมของการผลิตถั่วเหลืองฝักสด	77
รูปที่ 6.1	การแจกแจงของต้นทุนเงินสดของการปลูกข้าวโพดหวานในระบบเกษตรพันธะสัญญา ประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	87
รูปที่ 6.2	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการปลูกข้าวโพดหวานใน ระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	89
รูปที่ 6.3	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการปลูกข้าวโพดหวานในระบบ เกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	90
รูปที่ 6.4	ผลผลิตข้าวโพดหวานในรอบ 10 ปี	94
รูปที่ 6.5	การกระจายตัวของผลผลิตต่อไร่ของข้าวโพดหวานในรอบ 10 ปี	94
รูปที่ 6.6	ราคาข้าวโพดหวานต่อกิโลกรัม ในรอบ 10 ปี	95
รูปที่ 6.7	การกระจายตัวของราคาข้าวโพดหวานในรอบ 10 ปี	96
รูปที่ 6.8	รายได้สุทธิต่อไร่ ของการผลิตข้าวโพดหวานในรอบ 10 ปี	97
รูปที่ 6.9	การกระจายรายได้สุทธิของการผลิตข้าวโพดหวานในรอบ 10 ปี	97
รูปที่ 6.10	รายได้รวมของการผลิตข้าวโพดหวาน และโอกาสของการเกิดขึ้น	100
รูปที่ 6.11	โอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสมของการผลิตข้าวโพดหวาน	100
รูปที่ 7.1	การแจกแจงของต้นทุนเงินสดของการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนในระบบเกษตรพันธะ สัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	109
รูปที่ 7.2	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน ในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	111
รูปที่ 7.3	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนใน ระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	113

สารบัญรูป (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 7.4	ผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนในรอบ 10 ปี	116
รูปที่ 7.5	การกระจายตัวของผลผลิตต่อไร่ของข้าวโพดฝักอ่อนในรอบ 10 ปี	116
รูปที่ 7.6	ราคาข้าวโพดฝักอ่อนต่อกิโลกรัม ในรอบ 10 ปี	117
รูปที่ 7.7	การกระจายตัวของราคาข้าวโพดฝักอ่อนในรอบ 10 ปี	118
รูปที่ 7.8	รายได้สุทธิต่อไร่ ของการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนในรอบ 10 ปี	119
รูปที่ 7.9	การกระจายรายได้สุทธิของการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนในรอบ 10 ปี	119
รูปที่ 7.10	รายได้รวมของการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนและโอกาสของการเกิดขึ้น	122
รูปที่ 7.11	โอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสม	122
รูปที่ 8.1	การแจกแจงของต้นทุนเงินสดของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในระบบเกษตรพันธสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	132
รูปที่ 8.2	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในระบบเกษตรพันธสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	133
รูปที่ 8.3	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในระบบเกษตรพันธสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	135
รูปที่ 8.4	ผลผลิตต่อไร่ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในรอบ 10 ปี	138
รูปที่ 8.5	การกระจายผลผลิตต่อไร่ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในรอบ 10 ปี	138
รูปที่ 8.6	ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ต่อกิโลกรัม ในรอบ 10 ปี	139
รูปที่ 8.7	การกระจายตัวของราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในรอบ 10 ปี	140
รูปที่ 8.8	รายได้สุทธิต่อไร่ ของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในรอบ 10 ปี	141
รูปที่ 8.9	การกระจายรายได้สุทธิของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในรอบ 10 ปี	142
รูปที่ 8.10	รายได้รวมของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ และ โอกาสของการเกิดขึ้น	145
รูปที่ 8.11	โอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสมของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	145
รูปที่ 9.1	การแจกแจงของต้นทุนเงินสดของการปลูกพริกในระบบเกษตรพันธสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	155
รูปที่ 9.2	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการปลูกพริกในระบบเกษตรพันธสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	157
รูปที่ 9.3	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการปลูกพริกในระบบเกษตรพันธสัญญาประจำปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2552/2553	158
รูปที่ 9.4	ผลผลิตต่อไร่ของพริกในรอบ 10 ปี	162
รูปที่ 9.5	การกระจายผลผลิตต่อไร่ของพริกในรอบ 10 ปี	162

สารบัญรูป (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 9.6	ราคาพริกต่อกิโลกรัม ในรอบ 10 ปี	163
รูปที่ 9.7	การกระจายตัวของราคาพริกในรอบ 10 ปี	164
รูปที่ 9.8	รายได้สุทธิต่อไร่ ของการผลิตพริกในรอบ 10 ปี	165
รูปที่ 9.9	การกระจายรายได้สุทธิของการผลิตพริกในรอบ 10 ปี	165
รูปที่ 9.10	รายได้รวมของการผลิตพริก และโอกาสของการเกิดขึ้น	168
รูปที่ 9.11	โอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสมของการผลิตพริก	168
รูปที่ 10.1	การแจกแจงของต้นทุนเงินสดของการผลิตสุกรขุนในระบบเกษตรพันธะสัญญา ประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	178
รูปที่ 10.2	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการผลิตสุกรขุนในระบบ เกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	180
รูปที่ 10.3	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตสุกรขุนในระบบเกษตร พันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	181
รูปที่ 10.4	ราคาจ้างเลี้ยงสุกรขุนต่อกิโลกรัม ในรอบ 10 ปี	185
รูปที่ 10.5	การกระจายตัวของราคาจ้างเลี้ยงสุกรขุนในรอบ 10 ปี	185
รูปที่ 10.6	อัตราการตายของสุกรขุนในรอบ 10 ปี	186
รูปที่ 10.7	การกระจายของอัตราการตายสุกรขุนในรอบ 10 ปี	187
รูปที่ 10.8	รายได้สุทธิต่อกิโลกรัม ของการผลิตสุกรขุนในรอบ 10 ปี	188
รูปที่ 10.9	การกระจายรายได้สุทธิของการผลิตสุกรขุนในรอบ 10 ปี	188
รูปที่ 10.10	รายได้รวมของการผลิตสุกรขุนและโอกาสของการเกิดขึ้น	191
รูปที่ 10.11	โอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสมของการผลิตสุกรขุน	192
รูปที่ 11.1	การแจกแจงของต้นทุนเงินสดของการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปี การผลิต พ.ศ. 2552/2553	201
รูปที่ 11.2	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบ เกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	203
รูปที่ 11.3	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเกษตร พันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	204
รูปที่ 11.4	ราคาไข่ไก่ต่อฟอง ในรอบ 10 ปี	207
รูปที่ 11.5	การกระจายตัวของราคาไข่ไก่ในรอบ 10 ปี	208
รูปที่ 11.6	รายได้สุทธิต่อครัวเรือนผู้เลี้ยงไก่ไข่ในรอบ 10 ปี	209
รูปที่ 11.7	การกระจายรายได้สุทธิของครัวเรือนผู้เลี้ยงไก่ไข่ในรอบ 10 ปี	210
รูปที่ 11.8	อัตราการตายของไก่ไข่ในรอบ 10 ปี	211
รูปที่ 11.9	การกระจายของอัตราการตายไก่ไข่ในรอบ 10 ปี	212
รูปที่ 11.10	รายได้รวมของการเลี้ยงไก่ไข่และโอกาสของการเกิดขึ้น	215

สารบัญรูป (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 11.11	โอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสมของการเลี้ยงไก่ไข่	215
รูปที่ 12.1	การแจกแจงของต้นทุนเงินสดของการผลิตไก่เนื้อประกันราคาในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	226
รูปที่ 12.2	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการผลิตไก่เนื้อประกันราคาในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	227
รูปที่ 12.3	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตไก่เนื้อประกันราคาในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	229
รูปที่ 12.4	ราคาไก่เนื้อประกันราคาต่อกิโลกรัม ในรอบ 10 ปี	232
รูปที่ 12.5	การกระจายตัวของราคาไก่เนื้อประกันราคาในรอบ 10 ปี	232
รูปที่ 12.6	รายได้สุทธิต่อครัวเรือนของการผลิตไก่เนื้อประกันราคาในรอบ 10 ปี	234
รูปที่ 12.7	การกระจายรายได้สุทธิของการผลิตไก่เนื้อประกันราคาในรอบ 10 ปี	234
รูปที่ 12.8	อัตราการตายของไก่เนื้อประกันราคาในรอบ 10 ปี	236
รูปที่ 12.9	การกระจายของอัตราการตายไก่เนื้อประกันราคาในรอบ 10 ปี	236
รูปที่ 12.10	รายได้รวมของการผลิตไก่เนื้อประกันราคาและโอกาสของการเกิดขึ้น	239
รูปที่ 12.11	โอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสมของการผลิตไก่เนื้อประกันราคา	239
รูปที่ 12.12	การแจกแจงของต้นทุนเงินสดของการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	247
รูปที่ 12.13	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	248
รูปที่ 12.14	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	250
รูปที่ 12.15	ราคาจ้างเลี้ยงไก่เนื้อต่อกิโลกรัม ในรอบ 10 ปี	254
รูปที่ 12.16	การกระจายตัวของราคาจ้างเลี้ยงไก่เนื้อในรอบ 10 ปี	254
รูปที่ 12.17	รายได้สุทธิต่อครัวเรือนของการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในรอบ 10 ปี	255
รูปที่ 12.18	การกระจายรายได้สุทธิของการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในรอบ 10 ปี	256
รูปที่ 12.19	อัตราการตายของไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในรอบ 10 ปี	257
รูปที่ 12.20	การกระจายของอัตราการตายไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงในรอบ 10 ปี	258
รูปที่ 12.21	รายได้รวมของการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยงและโอกาสของการเกิดขึ้น	257
รูปที่ 12.22	โอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสมของการผลิตไก่เนื้อรับจ้างเลี้ยง	261
รูปที่ 13.1	การแจกแจงของต้นทุนเงินสดของการผลิตปลาในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	272
รูปที่ 13.2	การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการผลิตปลาในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	274

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 13.3 การแจกแจงของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตปลาในระบบเกษตรพันธะสัญญาประจำปีการผลิต พ.ศ. 2552/2553	276
รูปที่ 13.4 ราคาปลาต่อกิโลกรัม ในรอบ 10 ปี	280
รูปที่ 13.5 การกระจายตัวของราคาปลาในรอบ 10 ปี	280
รูปที่ 13.6 รายได้สุทธิต่อครัวเรือนของการผลิตปลารอบ 10 ปี	281
รูปที่ 13.7 การกระจายรายได้สุทธิของการผลิตของปลาในรอบ 10 ปี	282
รูปที่ 13.8 อัตราการตายของปลาในรอบ 10 ปี	283
รูปที่ 13.9 การกระจายของอัตราการตายปลาในรอบ 10 ปี	283
รูปที่ 13.10 รายได้รวมของการผลิตปลาและโอกาสของการเกิดขึ้น	287
รูปที่ 13.11 โอกาสของการเกิดขึ้นของรายได้รวมสะสมของการผลิตปลา	287
รูปที่ 14.1 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (benefit - cost ratio) ของการผลิตพืช และ สัตว์ ในระบบเกษตรพันธะสัญญา ในปีการผลิต 2552/2553	299