



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ

การประยุกต์ใช้ระบบ รสทก-ทุ่งกุลลา 1.0 ในพื้นที่น้ำท่วม ลำน้ำปาว

จ.กาฬสินธุ์

**Implementation of DSSARM-TKR 1.0 in flooded-prone
areas of Paw river, Kalasin province**

เล่มที่ 5

การศึกษาข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคม
ของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

โดย

วิริยะ ลิ้มปิ่นนันทน์ และคณะ

สิงหาคม 2553

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ

การประยุกต์ใช้ระบบ รสทก-ทุ่งกุลลา 1.0 ในพื้นที่น้ำท่วม ลำน้ำปาว

จ.กาฬสินธุ์

Implementation of DSSARM-TKR 1.0 in flooded-prone areas of Paw river,
Kalasin province

เล่มที่ 5

การศึกษาข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคม
ของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

คณะผู้วิจัย

รศ.ดร. วิริยะ	ลิมปินันท์	คณะเกษตรศาสตร์
นางสาวสุจินดา	พิมล	คณะเกษตรศาสตร์
นายเหล็กไหล	จันทะบุตร	คณะเกษตรศาสตร์
นายสำราญ	พิมราช	คณะเกษตรศาสตร์

สิงหาคม 2553

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

คำนำ

รายงานการวิจัยนี้ เป็นรายงานการวิจัย เล่มที่ 5 ภายใต้โครงการ การประยุกต์ใช้ระบบ รสทก-ทุ่งกุล 1.0 ในพื้นที่น้ำท่วม ลำน้ำปาว จ. กาฬสินธุ์ (Implementation of DSSARM-TKR 1.0 in flooded-prone areas of Paw river, Kalasin province) เป็นการศึกษาข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคม ของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาโปรแกรม “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อพัฒนาทางการเกษตรในพื้นที่น้ำท่วม ลำน้ำปาว จ.กาฬสินธุ์ (รสทก-ลุ่มน้ำปาว)”

เนื้อหาในรายงานเล่มที่ 5 นี้เป็น การศึกษาข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคม ของเกษตรกรในพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก นำเสนอขั้นตอนในการศึกษาข้อมูล ทั้งการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิ ผลการศึกษาได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ ทั้งสภาพปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และการปรับตัว ของเกษตรกรในการประกอบอาชีพ ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก รวมทั้งทางเลือกในการประกอบอาชีพ และปัจจัย เงื่อนไขในการประกอบอาชีพ ซึ่งการศึกษาและทำความเข้าใจแนวคิด วิถีชีวิตของคนในชุมชน ตามสภาพความเป็นจริง ข้อมูลที่ได้เป็นส่วนหนึ่งที่น่าไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาในการใช้โปรแกรม รสทก- ลุ่มน้ำปาว ต่อไป ซึ่งข้อมูลต่างๆของโครงการ ทั้งวิธีการศึกษาและผลการศึกษา สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์พื้นที่ หรือวิจัยต่อยอด เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในการแก้ไขปัญหา การพัฒนา และการบริหารจัดการทรัพยากรภายในชุมชน ให้เกิดประโยชน์และตอบสนองความต้องการของคนในชุมชน

คณะนักวิจัย

สิงหาคม 2553

กิตติกรรมประกาศ

งบประมาณที่ใช้ในโครงการนี้ ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
คณะผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ ที่นี้

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ: RDG5140024
ชื่อโครงการ: การประยุกต์ใช้ระบบ รสทก.-ทุ่งกุลารุ 1.0 ในพื้นที่น้ำท่วมลำนํ้าปาว จังหวัดกาฬสินธุ์
ชื่อโครงการย่อย: การศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม: เงื่อนไขการตัดสินใจ ประกอบอาชีพในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรในพื้นที่น้ำท่วม
คณะผู้วิจัย: นายวิริยะ ลิมนันทน์¹ นางสาวสุจินดา พิมล¹
นายเหล็กไหล จันทบุตร¹ และ นายสำราญ พิมราช¹
¹ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

E-mail Address: viriya@kku.ac.th

ระยะเวลาของโครงการ: 1 พฤษภาคม 2551- 30 เมษายน 2553

ปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่สำคัญของจังหวัดกาฬสินธุ์ที่ทำความเสียหายต่อพืชผลการเกษตรเป็นจำนวนมาก จากปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2550 มีพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมรวมทั้งหมด 844,011 ไร่ โดยในปี พ.ศ. 2544 มีพื้นที่น้ำท่วมมากที่สุด (169,698 ไร่) ในขณะที่ปี พ.ศ. 2549 มีพื้นที่น้ำท่วมน้อยที่สุด (23,604 ไร่) ซึ่งพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การทำนาปีที่อยู่ใกล้กับแม่น้ำสายหลัก คือ ลำนํ้าปาว ลำนํ้าชี และลำนํ้าดอกไม้ จากวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำแผนที่น้ำท่วมซ้ำซากโดยพิจารณาจากการกระจายตัวของพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมและความถี่ของการเกิดน้ำท่วมทั้ง 18 อำเภอของจังหวัดกาฬสินธุ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2550 พบว่า เขตที่มีพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ มีพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากทุกปี (8 ปี) 5 อำเภอ ครอบคลุมพื้นที่ 13 ตำบล แต่ในการศึกษานี้ได้คัดเลือกพื้นที่ตัวแทนมาทำการศึกษา 9 ตำบล โดยใช้จำนวนพื้นที่เสียหายจากน้ำท่วมและเป็นพื้นที่ติดกับลำนํ้าปาวและลำนํ้าชีเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ตำบลหุบและตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ ตำบลอุ่มเม่าและตำบลนาดี อำเภอยางตลาด ตำบลหลักเมืองและตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ ตำบลโนนศิลาเลิงและตำบลลำชี อำเภอยางซัย เมื่อพิจารณาถึงมูลค่าการผลิตรวมของแต่ละหมู่บ้าน พบว่า มูลค่าการผลิตรวมของหมู่บ้านทั้งหมดที่ศึกษาส่วนใหญ่มีมูลค่าการผลิตอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง กล่าวคือ ร้อยละ 51 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด (54 หมู่บ้าน) มีมูลค่าการผลิตรวม 50,000-100,000 บาท/ครัวเรือน/ปี ร้อยละ 29 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด (30 หมู่บ้าน) มีมูลค่าการผลิตรวมสูงกว่า 100,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และอีกร้อยละ 20 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด (21 หมู่บ้าน) มีมูลค่าการผลิตรวมต่ำกว่า 50,000 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่ได้มาจากการทำนาปีและนาปรัง รองลงมา คือ การเลี้ยงวัวเนื้อ และมีรายได้นอกภาคเกษตรมาจากการรับจ้าง

จากการประชุมระดมความคิดเห็นร่วมกับกลุ่มผู้นำชุมชนเพื่อตรวจสอบและยืนยันข้อมูลพบว่า พื้นที่ศึกษา 9 ตำบลใน 5 อำเภอ มีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 111 หมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2551 มีพื้นที่เสียหายทั้งหมด 42,560 ไร่ (ร้อยละ 30.1 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำนาปี คลอบคลุมพื้นที่ 100 หมู่บ้าน มีครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมจำนวน 4,924 ครัวเรือน (ร้อยละ 42.1 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด) กลุ่มผู้นำชุมชนและเกษตรกรได้ให้ข้อมูลว่าสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดน้ำท่วม คือ การระบายน้ำส่วนเกินออกมาจากเขื่อนลำปาวในช่วงที่ฝนตกหนัก ปริมาณน้ำที่สะสมในไร่นาของเกษตรกรที่มีมากอยู่แล้วประกอบกับน้ำหนุนจากลำน้ำสายหลักดังกล่าว ทำให้น้ำระบายในแม่น้ำได้ช้า จึงทำให้น้ำที่ระบายมาจากเขื่อนเอ่อล้นเข้าท่วมไร่นาและบ้านเรือนของเกษตรกร โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ลุ่มของ ตำบลหลุบ ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ ตำบลอุมเม่า ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด ตำบลเจ้าท่า ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย และตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ ส่วนในพื้นที่ตำบลลำชี อำเภอฆ้องชัย กลุ่มผู้นำชุมชนได้ให้ความเห็นว่าสาเหตุของการเกิดน้ำท่วมขึ้นเนื่องมาจากพังกันน้ำของทางจังหวัดกาฬสินธุ์มีระดับต่ำกว่าพังกันน้ำของทางจังหวัดร้อยเอ็ด เมื่อน้ำชีมีปริมาณมากก็จะเอ่อล้นมาท่วมทางจังหวัดกาฬสินธุ์ สาเหตุอีกประการหนึ่งการจัดระบบการระบายน้ำที่ไม่สัมพันธ์กัน ประกอบกับการสร้างฝายกั้นแม่น้ำชีไม่มีการปล่อยน้ำออกไปก่อนที่ทางเขื่อนลำปาวจะปล่อยน้ำออกมา เมื่อทางเขื่อนลำปาวปล่อยน้ำออกมากทำให้น้ำหนุนกันและเข้าท่วมไร่นาของเกษตรกร การสร้างพังกันน้ำก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดน้ำท่วมได้ด้วย การสร้างพังกันน้ำในพื้นที่หนึ่งอาจจะส่งผลทำให้เกิดน้ำท่วมพื้นที่อื่นได้

จากสภาพพื้นที่ที่แตกต่างกันทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ของที่ดิน และมีการตัดสินใจในการประกอบอาชีพที่แตกต่างกัน สภาพพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมทั้งหมดเกษตรกรส่วนใหญ่จะเสี่ยงต่อการทำนาปี แต่จะทำนาปรังได้ 1-2 ครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่ามีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรเพียงพอหรือไม่ ถ้าหากมีคลองชลประทานผ่านในพื้นที่นา และทางกรมชลประทานมีการปล่อยน้ำตั้งแต่ต้นปีเกษตรกรจะสามารถทำนาปรังได้สองครั้ง เกษตรกรที่ทำนาปรังโดยอาศัยสูบน้ำไฟฟ้าก็สามารถทำนาปรัง 1-2 ครั้งได้เช่นกันในกรณีที่น้ำเพียงพอหรือมีพื้นที่นาอยู่ต้นน้ำ เกษตรกรจะต้องรีบเร่งเตรียมดินหลังจากน้ำลดทันที เพื่อที่จะได้มีเวลาสำหรับทำนาปรังได้สองครั้งและสามารถเก็บเกี่ยวข้าวได้ก่อนที่น้ำจะท่วมข้าวชุดที่สอง โดยที่เกษตรกรอาจมีการเปลี่ยนพันธุ์ข้าวเป็นพันธุ์อายุสั้น ส่วนเกษตรกรที่อยู่ปลายน้ำจะได้น้ำไม่เพียงพอและอาจทำนาปรังได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น เช่นเดียวกันกับเกษตรกรที่ทำนาปรังโดยสูบน้ำเองตามแหล่งน้ำธรรมชาติจะทำนาปรังได้เพียงหนึ่งครั้งเท่านั้น ส่วนเกษตรกรที่ไม่มีแหล่งน้ำเลยส่วนใหญ่ทำนาปีโดยอาศัยน้ำฝนเท่านั้น นอกจากการทำนาปีและนาปรังแล้วเกษตรกรบางรายจะปลูกผักสวนครัวหรือปลูกผักพื้นบ้านในพื้นที่นาที่น้ำท่วมไม่ถึงหรือปลูกบนพื้นที่นาหลังจากการทำนา ส่วนเกษตรกรบางรายที่น้ำท่วมนาข้าวได้รับความเสียหายแต่มีพื้นที่ติดแม่น้ำหรือมีแหล่งน้ำก็จะหันมาเลี้ยงเป็ดไข่ซึ่งทำให้มีรายได้ที่ดี เกษตรกรส่วนใหญ่ที่มีแรงงานในครัวเรือนไม่เพียงพอที่จะมีการเลี้ยงวัวสำหรับหมู่บ้านสภาพพื้นที่ที่น้ำท่วมเพียงบางส่วน ส่วนหมู่บ้าน/ครัวเรือนที่มีพื้นที่ที่เป็นที่ดอน เกษตรกรก็จะปลูกพืชไร่ มันสำปะหลัง ยางพารา มะม่วง เกษตรกรบางรายมีการปลูกพืชอายุสั้น เช่น ข้าวโพด ถั่วฝักยาว แตงกวา มะเขือ และฟัก เป็นต้น นอกจากการทำนาปีและนาปรังแล้วเกษตรกร

หลายรายก็จะมีอาชีพปลูกผักเพื่อให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ส่วนการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรที่พบ คือ เย็บผ้า ค้าขาย และรับจ้างทั่วไป ซึ่งการประกอบอาชีพดังกล่าวขึ้นอยู่กับความต้องการของเกษตรกร และการมองเห็นช่องทางที่จะประสบความสำเร็จ ประกอบกับประสบการณ์ที่มีอยู่แล้วและนำมาสร้างงานสร้างรายได้ภายในชุมชน

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในระดับครัวเรือน มีจำนวน 238 ครัวเรือน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 71.1 มีพื้นที่ที่เป็นนาลุ่มและเกิดน้ำท่วมซ้ำซากอยู่เป็นประจำจะได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมมากที่สุด ในขณะที่เกษตรกรที่มีนาลุ่มและนาดอน (ร้อยละ 21.4) หรือมีนาดอนเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 5.9) ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด ถึงแม้ว่าน้ำท่วมเป็นปัญหาหลักแต่เกษตรกรส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 ได้ให้ความเห็นว่าการแก้ไขน้ำท่วมนั้นทำได้ยาก การช่วยเหลือที่ดีที่สุด คือ การจัดการน้ำเพื่อการเพาะปลูกในหน้าแล้งให้เพียงพอ ซึ่งปัญหาในการทำนาปรังที่พบคือน้ำไม่เพียงพอในการทำนาปรังหรือปลูกพืชหน้าแล้ง ในการปรับตัวของเกษตรกรนั้น พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.1 ปรับเปลี่ยนจากการทำนาปีมาทำนาปรัง เนื่องจากผลผลิตข้าวนาปีเสียหายและพื้นที่บางส่วนไม่สามารถที่จะทำนาปีได้ และร้อยละ 5.9 ไม่ทำทั้งนาปีและนาปรังเนื่องจากมีพื้นที่นาเพียงแปลงเดียวและเป็นพื้นที่ลุ่มตื้นมีน้ำท่วมขังตลอดทั้งปี อย่างไรก็ตามถึงแม้เกษตรกรส่วนใหญ่มีสภาพพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มอยู่ในเขตชลประทานและเป็นพื้นที่น้ำท่วมที่ทำนาปีไม่ได้ผลผลิต เกษตรกรได้หันมาทำนาปรังหลังจากที่น้ำลดลงเกษตรกรบางรายถึงกลับทำนาปรังปีละ 2 ครั้ง นอกจากการปรับตัวจากการทำนาปีมาเป็นนาปรังแล้ว ยังมีบางรายได้มีการปรับเปลี่ยนอาชีพอื่น ๆ ให้เข้ากับสภาพพื้นที่ เช่น การเลี้ยงเป็ด เพาะเห็ด รับจ้างทั่วไป ทอเสื่อ และค้าขาย เป็นต้น

ปัจจัยที่กำหนดทางเลือกในการจัดการประกอบอาชีพในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรในระดับครัวเรือนที่มีน้ำท่วมมนานขึ้นขึ้นอยู่กับว่าเกษตรกรรายนั้นมีพื้นที่ลุ่มเพียงอย่างเดียว มีพื้นที่ดอนเพียงอย่างเดียว หรือที่มีทั้งพื้นที่ลุ่มและที่ดอน และมีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรเพียงพอหรือไม่ ถ้าหากมีแหล่งน้ำชลประทานเพียงพอและมีการปล่อยน้ำมาให้ทำการเกษตรตั้งแต่ต้นปี เกษตรกรในพื้นที่นั้นก็จะสามารถทำนาปรังได้ 1-2 ครั้ง ถ้าพื้นที่ไม่มีน้ำชลประทานหรือมีคลองชลประทานแต่น้ำไม่เพียงพอ เกษตรกรบางรายจะมีการปรับตัวโดยปลูกพืชอายุสั้นที่ใช้น้ำน้อย เช่น ผักสวนครัวและผักพื้นบ้าน ซึ่งอาจจะปลูกตามขอบหนอง หรืออาจจะปลูกบนพื้นที่ดอนถ้าหากมีบ่อหรือสระน้ำ บางรายอาจจะขุดบ่อบาดาลใช้ในกิจกรรมดังกล่าว เกษตรกรที่มีพื้นที่ดอนหรือนาดอนน้ำไม่ท่วมก็สามารถทำทั้งนาปีและนาปรังได้ถ้ามีน้ำชลประทานเพียงพอ ส่วนพื้นที่ดอนเกษตรกรก็ปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง หรือปลูกพืชชนิดอื่น เช่น ยางพารา มะม่วง ถั่วฝักยาว มะเขือ พริก ข้าวโพด โดยมีราคาพืชและแรงงานเป็นตัวกำหนด เกษตรกรบางรายทำเกษตรที่หลากหลายโดยปลูกพืชผักชนิดต่าง ๆ เพื่อหมุนเวียนผลผลิตตามฤดูกาล สำหรับกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์เกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วม เกษตรกรสามารถประกอบกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ได้ ไม่ว่าเกษตรกรจะมีพื้นที่ลุ่มและ/หรือที่ดอน การเลี้ยงเป็ดไขในทุ่งนามีเงื่อนไขต้องการแรงงานอย่างน้อย 2 คนและต้องมีพื้นที่ริมน้ำสำหรับเลี้ยง การเลี้ยงควายเกษตรกรจะต้องมีแรงงานประจำสำหรับเลี้ยงและต้องมีพื้นที่สำหรับปล่อยเลี้ยง

ส่วนการเลี้ยงวัวไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่มากนัก เพราะเกษตรกรสามารถขังไว้ในคอกและเกี่ยวหญ้ามาให้วัวกินได้ สำหรับการประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตรนั้นก็มีความแตกต่างกันออกไป เช่น กิจกรรมการท่องเที่ยวจำเป็นต้องมีแรงงานอย่างน้อย 2 คนถึงจะทำการท่องเที่ยวได้ การค้าขายไม่ว่าจะขายผักและอาหารพื้นบ้านหรือขายผลไม้ เกษตรกรที่ประกอบอาชีพนี้ต่างเคยเป็นพ่อค้าแม่ค้ามาก่อน มีคนมาชักชวนและเห็นว่ามียาได้ดีจากการค้าขายสินค้าดังกล่าว ส่วนการรับจ้าง เกษตรกรที่มีอาชีพรับจ้างส่วนใหญ่มักประสบปัญหาน้ำท่วมพื้นที่นาตลอดผลผลิตข้าวเสียหายมาตลอด มีพื้นที่ทำกินน้อย และขาดทรัพยากรเพื่อทำการเกษตรอื่นๆ ทำให้สมาชิกในครัวเรือนบางรายต้องออกไปทำงานรับจ้างในพื้นที่ใกล้หรือไกลจากหมู่บ้าน หรือต่างจังหวัด ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ตั้งของแหล่งงาน ลักษณะการทำงาน ค่าจ้าง และเครือข่ายญาติมิตร

ข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยคือการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมนั้นทำได้ยาก ถึงแม้ว่าน้ำท่วมจะเป็นปัญหาหลักอีกประการหนึ่งที่สร้างความเดือดร้อนให้กับเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าว เกษตรกรส่วนใหญ่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพน้ำท่วมได้ แต่การขาดแคลนน้ำชลประทานเพื่อปลูกพืชในฤดูแล้ง (ข้าวนาปรัง และพืชผักอายุสั้น) เพื่อชดเชยผลผลิตทางการเกษตรที่เสียหายจากน้ำท่วมกลับเป็นปัญหาที่สำคัญตามมา ถ้าหากมีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ก็จะเป็นการบรรเทาปัญหาที่เกิดจากน้ำท่วมได้ในระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ: การปรับตัว เงื่อนไข พื้นที่นา พื้นที่น้ำท่วม มูลค่าการผลิต เศรษฐกิจและสังคม

Abstract

Project Code: RDG5140024
Project Title: Implementation of DSSARM-TKR 1.0 in flooded-prone areas of Paw river, Kalasin province
Sub-Project Title: Study of the social and economic situations: Factors affecting the decision making to work in-farm and off-farm of the farmers in flooded-prone areas
Investigators: Viriya Limpinuntana¹ Suchinda Phimlee¹
Leklai Chantabut¹ and Sumran Pimratch¹
¹Department of Plant Science and Agriculture Resources, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University
E-mail Address: viriya@kku.ac.th
Project Duration: 1 May 2008- 30 April 2010

Flooding is a recurring problem and causes severe losses of crop production in Kalasin province. The total area of agricultural land under eight-year recurring flooding from 2000 to 2007 was estimated as 844,011 Rai. The most severe flooding event occurred in 2001 and the affected cropping area was estimated as 169,698 Rai, and the least severe flooding event occurred in 2006 and the area under flooding was only 23,604 Rai. Most areas under flooding are the paddy fields near the three main rivers (Lum Paw, Lum Chi and Lum Nam Dokmai) in the province. Analysis of flooding distribution and frequency in 2000 to 2007 revealed that 18 districts were affected by floodings and five of the districts covering 13 sub-districts had recurring flooding. Nine sub-districts were chosen as representatives of the areas that were severely affected by flooding based on the locations near the rivers. These sample sites included MOUNG district (Lub and Houy Po sub-district), Yangtard district (Aum Moa and Na Dee sub-district), Komalasai district (Lak MOUNG and Joa Tha sub-district), Romgkhum district (Loa Oil sub-district) and Kongchai district (Non Sila Leong and Lum chi sub-district).

The previously recorded information revealed that the gross production values of each household in 105 villages were at medium and high levels. The highest values of higher than 100,000 Bath/household/year were in 30 villages and the proportion was estimated as 29%. The largest proportion (51%) consisted of 54 villages with average annual household incomes between 50,000 to 100,000 Bath/household/year, and the lowest proportion (20%) comprised 21 villages with average annual incomes of lower than 50,000 Bath/household/year. The sources of incomes were from rainy-season rice, dry-season rice, livestock and others.

From interviewing key-informant farmers in 2008, to verify the previously recorded information, the actual number of the villages locating in nine sub-districts of five selected districts was 111, and the area affected by flooding was 42,560 rai, accounting for 30.1% of total area. Most of the areas were paddy fields covering 100 villages, and number of the households affected by flooding was 4,924, accounting for 42.1% of the total number. The head men of the villages and the farmers informed that the flooding was caused mainly by addition of the drained water from Lum Paw dam during the downpour of the rain to the prevailing high level of water in the paddy fields and high level of water in the main rivers. The high level of water was caused by slow drainage and the water inundated the paddy fields and the residential areas especially in the lowland areas of Lub and Houy Po sub-district (Moung district), Aum Moa and Na Dee sub-district (Yangtalard district), Lak Moung and Joa Tha sub-district (Komalasai district) and Loa Oil sub-district (Romgkhum district). In the Lum Chi sub-districts (Kongchai district), the flooding was caused mainly by the bunds along the rivers in Kalasin province were lower than those in Roi-et province. The excessive water in the Chi river then flooded over the bunds and inundated the paddy areas next to these bunds. The construction of the bunds along the rivers in one area could cause floodings in another area. Drainage from Lum Paw dam to add to prevailing excessive water in Chi river was also another cause of severe flooding. This is the consequence of construction of the weir

across the Chi river causing excessive river water retained behind the weir after heavy rainfall.

Differences in topography and hydrological conditions are the two main causes of differences in the patterns of land use and the decision making of the farmers. Most of lowland areas had high risk of flooding consequently causing failure of rainy season rice. However, in these areas few farmers could grow two dry-season rice crops depending on the availability of irrigation. If irrigation was available at early rainy season, the farmers could grow the second dry-season crop. The farmers who could grow dry-season rice for one or two crops were those having paddy fields located at the upstream of irrigation canal or next to natural water resources and possessing own electric pumps. In the case of growing dry-season rice twice, land preparation had to be done soon after the recession of the flood water in order to have enough time for growing the second dry-season rice crop, and had to plant early maturing rice varieties. The farms at the downstream of any irrigation canals could grow only one dry-season crop. Some paddy areas were dependent solely on rainfall and the farmers could grow only rainy-season rice. Apart from growing rainy-season and dry-season rice, some farmers also grew garden vegetables or native vegetables in upland or lowland paddy fields after rainy-season rice. Some farmers having the farms next to the river could raise laying ducks and had good income. Cattle were also raised by the farmers who did not have enough labor to practice intensive agriculture and have upland available in the villages. They grow field crops and fruit crops such as cassava, rubber and mango in these upland areas. Some farmers also grew cash crop such as vegetable corn, yard long bean, cucumber, eggplant and waxy gourd. In addition to growing rainy-season and dry-season rice as main crop, some farmers also grew vegetables as cash crops. Non-farm income generating activities were garment production, vending, off-farm laboring, etc.. The decision to take on any non-farm jobs seemed to depend on the job-opportunities, own and kinship or neighbors' past experiences.

A total number of 238 households were asked to respond to

the interviewing. Out of these households, 71% was affected by recurring flooding because they had lowland only, 21.4% was less affected by recurring flooding because they had both lowland and upland, and 5.9% was slightly affected by recurring flooding because they had mostly upland. Most farmers (80%) thought that flooding problem was very difficult to resolve in the near future, and the most favorable resolution was continuous provision of sufficient irrigation in the dry season because the irrigation is always insufficient for dry season crops. Most farmers (94.1%) change the pattern of investment from rainy-season rice to dry-season rice due to rainy-season rice crop loss by flooding. The rest (5.9%) could not grow both rainy and dry-season rice crops because their farms were under flooding all year round. Some farmers even changed the attention to emphasize on other income generating activities such as raising the laying ducks, mushroom culture, off-farm laboring, vending, weaving the mats, etc.

The factors determining the decision making of the farmers to take on any income generating activities depended on the severity of flooding, type of land and the availability of irrigation water. If irrigation was available at early season, the dry-season rice could be grown for one or two crops. If irrigation was not enough, the farmers could grow other non-rice crops such as garden vegetables and native vegetables in the lowland near any natural water resources or in the upland if farm ponds or submersible pumps for artesian wells were available. If irrigation water was available and sufficient, farmers could even grow irrigated rice in upland paddy fields and some upland areas could be devoted to field crops, trees and others such as cassava, rubber, mango, yard long bean, eggplant, waxy gourd and vegetable corn depending on the prevailing market prices of the crops and the availability of labor. Integrated farming was also practiced by some farmers and they grew vegetables in rotation depending on seasons. Livestock production was also practiced both in flooded areas and non-flooded areas. Laying duck production required at least two persons and nearby water resources. Buffalo production needed routine labor and a permanent pasture land, but cattle production

did not need permanent pasture land because the cattle could be confined in the pens if the feed was available in the areas near the pens. There were other off-farm activities that diversified the income generating activities of the farmers. These included making mats from water reeds, off-farm laboring and vending of fruits, local foods and others. Mat production needed at least two persons. Most venders had some experience and new venders were assisted by the more experienced venders. Most farmers taking on off-farm labor were those who had small plots of land or flooded farms that were not productive, and other agricultural resources and related activities were also lacking. These farmers were forced to secure themselves and families by looking for the off-farm employment in remote areas. Off-farm working opportunities and related income were dependent on types of work, wages, work sites and their networks of relatives and friends.

In conclusion, flooding problem in Kalasin province, based on farmers' opinions is very difficult to resolve in the near future. However, the farmers have adapted themselves to survive in the province flood-prone area. The farmers asked for continuous support in dry-season irrigation so that the farmers can generate sufficient income to compensate the crop losses by growing irrigated rainy-season rice and other crops. Such sufficient dry-season irrigation can alleviate the flooding problem in long term.

Keywords: Adaptation, condition, paddy field area, flooded-prone area, gross production value, social and economic

สัญญาเลขที่ RDG5140024

โครงการวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้ระบบ รสทก.-ทุ่งกุลารุ 1.0 ในพื้นที่น้ำท่วมลุ่มน้ำป่าว
จังหวัดกาฬสินธุ์”

โครงการย่อยเรื่อง “การศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม: การศึกษาเงื่อนไขการตัดสินใจ
ประกอบอาชีพในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร”

บทสรุปผู้บริหาร

รหัสโครงการ: RDG5140024

ชื่อโครงการ (ไทย) การประยุกต์ใช้ระบบ รสทก.-ทุ่งกุลารุ 1.0 ในพื้นที่น้ำท่วมลุ่มน้ำป่าว
จังหวัดกาฬสินธุ์

(อังกฤษ) Implementation of DSSARM-TKR 1.0 in flooded-
prone areas of Paw river, Kalasin province

ชื่อโครงการย่อย: การศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม: การศึกษาเงื่อนไขการ
ตัดสินใจประกอบอาชีพในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรในพื้นที่น้ำ
ท่วม

(อังกฤษ) Study of social and economic conditions: Factors affecting the decision
makings to work on-farm and off-farm income generating activities of
farmers in flooded-prone areas

คณะผู้วิจัย: 1. นายวิริยะ ลิ้มปิ่นนันทน์¹ นักวิจัย

2. นางสาวสุจินดา พิมพ์¹ ผู้ช่วยนักวิจัย

3. นายเหล็กไหล จันทบุตร¹ ผู้ช่วยนักวิจัย

4. นายสำราญ พิมพ์ราช¹ ผู้ช่วยนักวิจัย

¹ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถาบันต้นสังกัด/สถานที่ติดต่อ

สำนักงานหลักสูตรเกษตรเชิงระบบ สาขาวิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชศาสตร์และ
ทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ระยะเวลาของโครงการ

1 พฤษภาคม 2551 - 30 เมษายน 2553

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในการวางแผนแก้ไขปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากจำเป็นต้องเข้าใจสภาพปัญหา ปัจจัย เงื่อนไข ศักยภาพของพื้นที่และความต้องการของเกษตรกรในการประกอบอาชีพ จึงจำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์พื้นที่และทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจช่วยในการวางแผนแก้ไขปัญหาน้ำท่วม และช่วยในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์หลักของกิจกรรมนี้ คือ เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม และเพื่อศึกษาเงื่อนไข ทางเลือกในการจัดการ การประกอบอาชีพในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรของประชากรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ ใน 5 อำเภอ (9 ตำบล) คือ ตำบลหุบกะพง ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์, ตำบลอุ่มเม่า ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด, ตำบลลำชี ตำบลโนนศิลาแลง อำเภอฆ้องชัย, ตำบลเจ้าท่า ตำบลหลักเมือง อำเภอ กมลาไสย และตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ

3. แนวทางและขอบเขตการวิจัย

ในการศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์พื้นที่ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม ในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ ระดับตำบล ระดับหมู่บ้าน ระดับครัวเรือน และระดับกิจกรรม เพื่อทราบเงื่อนไข ทางเลือกการจัดการ การประกอบอาชีพในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร รวมทั้งการปรับตัวในการประกอบอาชีพของเกษตรกร ในเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสภาน้ำท่วม ทั้งก่อนเกิดน้ำท่วม ระหว่างการเกิดน้ำท่วม และหลังจากเกิดน้ำท่วม

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ

ได้ทราบถึงสภาพปัญหา ปัจจัย และเงื่อนไขต่างๆที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร ทางเลือกในการประกอบอาชีพทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร การปรับตัวของเกษตรกร และทราบถึงความ ต้องการความช่วยเหลือของเกษตรกร ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก

5. ผู้ที่คาดว่าจะได้ใช้ผลงานวิจัยของโครงการ

- นักวิจัย นักวิชาการ นักพัฒนา เจ้าหน้าที่ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลเพื่อการวางแผนการแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ และการวางแผนพัฒนาพื้นที่ โดยเฉพาะจังหวัดกาฬสินธุ์ และในพื้นที่อื่นๆที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม
- คณะนักวิจัยผู้จัดทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจ สำหรับพื้นที่น้ำท่วมลุ่มน้ำป่าว จังหวัดกาฬสินธุ์

6. ผลการดำเนินงาน

จากการวิเคราะห์พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากทั้ง 9 ตำบล (5 อำเภอ) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนาเป็นหลัก การทำนาปีจะมีการปลูกข้าวทั้งในพื้นที่ที่เป็นนาลุ่มและนาดอน ในขณะที่การปลูกข้าวนาปรังจะปลูกในพื้นที่ที่เป็นนาลุ่มที่มีน้ำชลประทานหรือมีแหล่งสูบน้ำไฟฟ้า ในพื้นที่ของตำบลที่มีพื้นที่ดอนจะมีการปลูกมันสำปะหลัง อ้อย มะม่วง ขางพารา ยูคาลิปตัส และพืชผักชนิดต่างๆ สำหรับการเลี้ยงสัตว์เกษตรกรส่วนใหญ่จะเลี้ยงวัวเนื้อเป็นหลัก มีการเลี้ยงเป็ดและไก่ไว้บริโภคในครัวเรือน การประกอบนอกภาคเกษตรส่วนใหญ่เป็นการออกไปทำงานรับจ้างที่กรุงเทพฯ และต่างจังหวัด มีเกษตรกรบางส่วนที่ทำงานรับจ้างในพื้นที่และในตัวจังหวัดกาฬสินธุ์

เมื่อเกิดน้ำท่วมซ้ำซากเกษตรกรยังคงทำนาปีและนาปรังเป็นหลัก ซึ่งการทำนาปีเป็นการเลี้ยงถ้าปีไหนที่น้ำไม่ท่วมหรือน้ำท่วมเพียงระยะสั้นๆก็จะได้ผลผลิต มีเกษตรกรบางรายที่ทำนาปีไว้เพื่อหวังที่จะได้เงินค่าชดเชยพื้นที่เสียหายจากน้ำท่วม นั้น เกษตรกรมีการปรับตัวในการทำนาปี คือ เปลี่ยนจากนาดำมาเป็นนาหว่านเพราะถ้าทำนาดำต้องจ้างแรงงาน เกษตรกรบางรายจะมีการใส่ปุ๋ยเคมีในช่วงที่ข้าวกำลังออกรวงให้มีปริมาณน้อยลงถ้าปีไหนฝนตกหนักมีแนวโน้มที่จะเกิดน้ำท่วมมากเพราะถ้าหากเกิดน้ำท่วมจะไม่ขาดทุนมากนัก แต่ปีไหนที่สังเกตเห็นว่าฝนตกไม่ค่อยดีมีโอกาสดเกิดน้ำท่วมน้อยเกษตรกรก็จะใส่ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง ส่วนการทำนาปรังเกษตรกรมีการปรับตัวหลังจากเกิดน้ำท่วม คือ เกษตรกรบางรายทำนาปรังสองครั้งโดยการหันมาใช้ข้าวพันธุ์ที่อายุสั้นเพื่อให้ได้เก็บเกี่ยวก่อนที่น้ำจะท่วม มีการปลูกข้าวนาปรังให้เร็วขึ้น รีบเตรียมดินปลูกข้าวทันทีที่น้ำท่วมในนาลดลง อย่างไรก็ตามในเขตชลประทานบางพื้นที่ที่ไม่สามารถทำนาปีได้สองครั้ง เนื่องจากปริมาณน้ำไม่เพียงพอ โดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ปลายคลองส่งน้ำ การเลี้ยงวัวในช่วงที่หน้าแล้งเกษตรกรก็จะเลี้ยงในพื้นที่นาที่ไม่ได้ปลูกข้าวนาปรัง สำหรับคนที่ปลูกข้าวนาปรังก็จะเลี้ยงในคอกโดยการออกไปหาหญ้ามาให้วัวกิน เช่นเดียวกันกับในช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วมเกษตรกรก็จะขังวัวไว้ในคอกและหาหญ้ามาให้กิน เกษตรกรบางรายมีการออกไปจับปลาในช่วงที่เกิดน้ำท่วมเพื่อนำมาบริโภคในครัวเรือน ขาย และแปรรูปเพื่อนำไปแลกข้าวในช่วงหน้าแล้ง การประกอบอาชีพรองอื่นๆ เช่น การเลี้ยงเป็ดไข่ การเพาะเห็ด และปลูกพืชผักอายุสั้น ตามที่ดอนหรือพื้นที่ที่น้ำไม่ท่วม สำหรับการเลี้ยงเป็ดจะปล่อยเป็ดออกจากคอก

เปิดออกหาหินอาหารในไร่นาในช่วงหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวซึ่งเป็นการลดช่วยค่าใช้จ่ายในเรื่องอาหาร และในช่วงเวลาดังกล่าวนี้นี้เปิดจะไขเป็นจำนวนมากเมื่อเทียบกับที่ขังไว้ในคอก ส่วนในช่วงที่ทำนาก็จะขังไว้ในคอกและหาอาหารให้เปิดกิน เกษตรกรบางรายหันมาเพาะเห็ดขายเพราะว่าใช้พื้นที่น้อยและใช้ระยะเวลาสั้นก็ได้ผลผลิตออกขาย แต่การเพาะเห็ดขายในระยะแรกจะต้องมีการลงทุนสูง นอกจากนี้ยังทำอาชีพนอกการเกษตรอื่นๆ อีก เช่น รับจ้าง ขับรถ เย็บผ้า ทอเสื่อ และค้าขาย เป็นต้น

การแก้ไขปัญหาที่น้ำท่วมนั้นทำได้ยาก ถึงแม้ว่าน้ำท่วมจะเป็นปัญหาหลักอีกประการหนึ่งที่สร้างความเดือดร้อนให้กับเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าว เกษตรกรส่วนใหญ่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพน้ำท่วมได้ แต่การขาดแคลนน้ำชลประทานเพื่อปลูกพืชในฤดูแล้ง (ข้าวนาปรัง และพืชผักอายุสั้น) เพื่อชดเชยผลผลิตทางการเกษตรที่เสียหายจากน้ำท่วมกลับเป็นปัญหาที่สำคัญตามมา ถ้าหากมีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ก็จะเป็นการบรรเทาปัญหาที่เกิดจากน้ำท่วมได้ในระยะยาวต่อไป

7. ตารางเปรียบเทียบกิจกรรม ผลที่คาดว่าจะได้รับ และผลการดำเนินงาน

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการ ดำเนินงาน	หมายเหตุ
การวิเคราะห์-สังเคราะห์ข้อมูลทุกมิติ ลงพื้นที่ตรวจสอบข้อมูล แบ่งเขตพื้นที่น้ำท่วม ทำแผนที่เขต ชั่วคราวเพื่อเลือกพื้นที่เป้าหมายในการ เก็บข้อมูล	1. ได้ข้อมูลสำคัญเชิง เศรษฐกิจสังคม ที่เกี่ยวข้อง 2. ได้เขตตามลักษณะ ผลกระทบตามพื้นที่น้ำท่วม	เป็นไปตามแผน	
ประชุมจัดทำแผนลงสนาม เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ประเด็นในการศึกษา เพื่อเตรียม หมู่บ้านที่เป็นตัวแทนเขตฯ วิเคราะห์ หมู่บ้านเป้าหมาย และครัวเรือน จำแนก ประเภทครัวเรือน เก็บข้อมูลในพื้นที่	1. ได้ข้อมูลในระดับหมู่บ้าน ครัวเรือน เชิงเศรษฐกิจสังคม ปัจจัย และเงื่อนไขที่มีผลต่อ การประกอบอาชีพของ เกษตรกรในพื้นที่ที่ได้รับ ผลกระทบจากน้ำท่วม	เป็นไปตามแผน	

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
Abstract	ช
บทสรุปผู้บริหาร	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ทฤษฎี หรือกรอบแนวคิดของงานวิจัย	2
บทที่ 3 การดำเนินงาน	3
3.1 การเตรียมข้อมูล	3
3.2 การวิเคราะห์และหาความสัมพันธ์ของข้อมูล	4
3.3 การลงพื้นที่เก็บข้อมูลในภาคสนาม	6
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	9
4.1 การเลือกพื้นที่เป้าหมาย	9
4.2 ผลวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจาก การเกิดน้ำท่วมในระดับตำบลจากข้อมูลทุติยภูมิ	11
4.3 การวิเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลในระดับตำบลจากข้อมูลปฐมภูมิ	14
4.3.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ในแต่ละตำบล	14
4.3.2 พื้นที่น้ำท่วมของหมู่บ้านในแต่ละตำบล	26
4.3.3 สรุปสาเหตุของการเกิดน้ำท่วมซ้ำซากของแต่ละตำบล	31
4.3.4 การประกอบอาชีพและการปรับตัวของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมใน ระดับตำบล	34
4.3.5 ความต้องการความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาพื้นที่น้ำท่วมในระดับตำบล	40
4.4 ผลการวิเคราะห์ในระดับครัวเรือน	41
4.4.1 ลักษณะพื้นฐานบางประการทางสังคมของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม	41
4.4.2 ลักษณะพื้นฐานบางประการทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม	42
4.4.3 สภาพทั่วไปเกี่ยวกับการทำนาของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม	46

	หน้า
4.5 ผลการวิเคราะห์ในระดับกิจกรรม	61
4.5.1) ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพในภาคเกษตร	61
4.5.2) ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพ นอกภาคเกษตร	78
4.5.3) การเปรียบเทียบการจัดการการประกอบอาชีพในบางกรณีศึกษา	85
4.5.4) การใช้ประโยชน์ดินและแผนงานตัดสัใจในการประกอบอาชีพ	103
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย	105
ภาคผนวก	113
ภาคผนวก 1	114
ภาคผนวก 2	119

บทที่ 1

บทนำ

วิริยะ ลิมปินันท์^{1/}

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่สำคัญของจังหวัดกาฬสินธุ์ที่ทำความเสียหายต่อพืชผลการเกษตรเป็นจำนวนมาก จากปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2550 มีพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมรวมทั้งหมด 844,011 ไร่ โดยในปี พ.ศ. 2544 มีพื้นที่น้ำท่วมสูงสุด (169,698 ไร่) ในขณะที่ปี พ.ศ. 2549 มีพื้นที่น้ำท่วมต่ำสุด (23,604 ไร่) ซึ่งพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การทำนาปีเป็นพื้นที่ลุ่มติดกับลำน้ำสายหลัก ในการวางแผนแก้ไขปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากจำเป็นต้องเข้าใจ สภาพปัญหา เงื่อนไข และศักยภาพของพื้นที่ ตลอดจนทั้งความต้องการของเกษตรกรเสียก่อน และจำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม เพื่อนำมาวิเคราะห์พื้นที่ รวมทั้งมีเครื่องมือที่จะมาสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาน้ำท่วมได้ตรงจุดและมีประสิทธิภาพ การนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System; DSS) มาเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์พื้นที่เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยประกอบการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม การวิเคราะห์พื้นที่ก็เพื่อให้เราทราบถึงสภาพของพื้นที่นั้นๆ สามารถระบุหาปัญหาและศักยภาพของพื้นที่ แยกประเภทของปัญหา และลำดับความสำคัญของปัญหา เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมหรือบรรเทาความเดือดร้อนของเกษตรกร ตลอดจนทั้งการวางแผนพัฒนาให้ตรงตามความต้องการของพื้นที่และเหมาะสมตามสภาพการของพื้นที่ ในการศึกษาในพื้นที่เขตนํ้าท่วมซ้ำซากจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์พื้นที่เสียก่อนเพื่อให้ทราบถึงการกระจายตัวของพื้นที่น้ำท่วมและความถี่ของการเกิดน้ำท่วม จากนั้นนำข้อมูลมาจัดทำแผนที่พื้นฐานทางกายภาพของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสภาพน้ำท่วมทั้งในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบลเพื่อเลือกพื้นที่ศึกษาต่อไป ในขณะที่การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของจะทำให้ทราบถึงความสำคัญของแต่ละกิจกรรมในการประกอบอาชีพของเกษตรกรทั้งในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรในพื้นที่นั้นๆ

ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาในภาคสนาม ลงสำรวจในพื้นที่จริง รวบรวมและศึกษาข้อมูลทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนทั้งเลือกในการประกอบอาชีพและการปรับตัวของเกษตรกรในระดับครัวเรือน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจช่วยในการวางแผนแก้ไขปัญหาน้ำท่วม และช่วยในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ต่อไป

^{1/} สำนักงานหลักสูตรเกษตรเชิงระบบ สาขาวิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

บทที่ 2

ทฤษฎี หรือกรอบแนวคิดของงานวิจัย

วิริยะ ลิมปินันท์^{1/}

2.1 ทฤษฎี หรือกรอบแนวคิดของงานวิจัย และสมมติฐาน

พื้นที่น้ำท่วมส่วนใหญ่มักเกิดในพื้นที่ทำการเกษตรโดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มติดกับแม่น้ำ ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่จะปลูกข้าวนาปี ในการศึกษาครั้งนี้เรามีสมมติฐานว่า “สภาพพื้นที่ที่แตกต่างกัน เกษตรกรจะมีการประกอบอาชีพ/กิจกรรมที่ต่างกัน และเมื่อเกิดน้ำท่วมแล้วเกษตรกรในแต่ละพื้นที่จะมีทางเลือกในการประกอบอาชีพและการปรับตัวที่ต่างกัน” พื้นที่ที่มีสัดส่วนของพื้นที่นาต่อพื้นที่เกษตรมากจะมีโอกาสเกิดน้ำท่วมสูง การเกิดน้ำท่วมในช่วงที่ข้าวกำลังออกรวงจะเกิดความเสียหายมากที่สุด สภาพพื้นที่ที่แตกต่างกันอาจจะมีสาเหตุของการเกิดน้ำท่วมที่ต่างกัน การป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพื้นที่หนึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่อื่นหรืออาจจะทำให้เกิดน้ำท่วมในอีกพื้นที่หนึ่ง ซึ่งในการศึกษาต้องมีการวิเคราะห์พื้นที่ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม โดยในรายงานส่วนนี้จะเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม เพื่อทราบทางเลือกการจัดการประกอบอาชีพในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร รวมทั้งการปรับตัวในการประกอบอาชีพของเกษตรกรในเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสภาพน้ำท่วม ทั้งก่อนเกิดน้ำท่วม ระหว่างการเกิดน้ำท่วม และหลังจากเกิดน้ำท่วม โดยเรามีสมมติฐานว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ได้รับความเสียหายจากการเกิดน้ำท่วม (มาก ปานกลาง และน้อย) ต่างกันจะมีการปรับตัวที่ต่างกัน เมื่อทำการวิเคราะห์พื้นที่โดยนำข้อมูลทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม มาหาความสัมพันธ์กันเพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ ความแตกต่างของแต่ละพื้นที่ สามารถระบุปัญหาและศักยภาพของแต่ละพื้นที่ ทำการแบ่งเขต (Zoning) พื้นที่ศึกษา ลงไปตรวจสอบข้อมูล และยืนยันข้อมูลก็จะได้พื้นที่เป้าหมายที่เป็นตัวแทนที่จะลงไปเก็บข้อมูล เมื่อได้พื้นที่เป้าหมายและลงไปเก็บข้อมูลในระดับครัวเรือนก็จะรู้ถึงสภาพปัญหาและเงื่อนไขต่างๆที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร ทางเลือกในการประกอบอาชีพ ตลอดจนการปรับตัวของเกษตรกรในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก

^{1/} สำนักงานหลักสูตรเกษตรเชิงระบบ สาขาวิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

บทที่ 3

การดำเนินงาน

วิริยะ ลิ้มปิ่นนนท์^{1/} สุจินดา พิมพ์ลิ^{1/} เหล็กไหล จันทะบุตร^{1/} และ สำราญ พิมพ์ราช^{1/}

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก โดยการวิเคราะห์พื้นที่และการวิเคราะห์ทางระบบเกษตร ซึ่งเป็นวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพ ชีวภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม การประกอบอาชีพทั้งในภาคการเกษตรและอาชีพนอกภาคการเกษตร รวมทั้งปัจจัยและเงื่อนไขต่างๆที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร ตลอดจนทั้งแนวทางการปรับตัวของเกษตรกรในพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วม เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการตัดสินใจในการเลือกพื้นที่เป้าหมายที่จะศึกษา และประยุกต์ใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System; DSS) นำมาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมของจังหวัดกาฬสินธุ์ และใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนแก้ไขปัญหาน้ำท่วมทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวได้ ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้มีวิธีการดำเนินงานดังนี้

3.1 การเตรียมข้อมูล

3.1.1 การรวบรวมข้อมูล

โดยทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) หรือ ข้อมูลมือสองจากหน่วยงานราชการต่างๆ ได้แก่ ข้อมูล กชช. 2ค ปี พ.ศ. 2548 (จากสำนักงานพัฒนาชุมชน) ข้อมูลการผลิตพืช (จากสำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตำบลและแผนที่ขอบเขตการปกครอง (จากองค์การบริหารส่วนตำบล) แผนที่ภูมิประเทศอัตราส่วน 1:50,000 (จากกรมแผนที่ทหาร) แผนที่ชุดดิน (จากกรมพัฒนาที่ดิน) และแผนที่แหล่งน้ำ (จากกรมชลประทาน) เป็นต้น

3.1.2 การแปลงข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้นำมาแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้เปรียบเทียบกันได้ โดยข้อมูล กชช. 2ค จะต้องถอดรหัสข้อมูลออกมาจากโปรแกรม Microsoft Access ให้อยู่ในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อให้สามารถคำนวณค่าต่างๆได้ และจำเป็นต้องแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปตัวเลข กราฟ หรือ เปอร์เซ็นต์ และมีการปรับค่า คำนวณค่า หรือเปลี่ยนแปลงหน่วยให้เหมือนกันเพื่อที่จะสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ ยกตัวอย่าง เช่น มูลค่าการผลิตรวมของหมู่บ้านจะต้องรวมมูลค่า

การผลิตทั้งหมดทั้งในภาคเกษตร (พืช สัตว์ และประมง เป็นต้น) และนอกภาคเกษตร (รับจ้าง หัตถกรรม และอุตสาหกรรม เป็นต้น)

และแปลงค่าหรือคำนวณค่าให้มีหน่วยที่เหมือนกันหมด กล่าวคือ มูลค่าการผลิตต่อครัวเรือน (บาท/

- 1/ ครัวเรือน) พื้นที่การเกษตรทั้งหมดและพื้นที่นาทั้งหมดในหมู่บ้านต้องคำนวณออกมาเป็นพื้นที่ต่อสำนักงานหลักสูตรเกษตรเชิงระบบ สาขาวิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร ครัวเรือน (ไร่/ครัวเรือน) และผลผลิตพืชจะต้องคำนวณออกมาเป็นน้ำหนักต่อพื้นที่ (กิโลกรัม/ไร่) คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นต้น นอกจากนี้ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยว่าข้อมูลที่คำนวณมาได้ถูกต้องหรือไม่ ค่าที่คำนวณออกมาสูงหรือต่ำจนเกินไปหรือไม่ ถ้าหากตรวจสอบแล้วเห็นว่าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะต้องหาข้อมูลเพิ่มเติม

3.1.3 การสร้างแผนที่พื้นฐาน (base map)

ข้อมูลที่เป็นแผนที่ต่างๆ จะต้องนำมาแปลงเข้าสู่โปรแกรม Arc View GIS 3.3 หรือโปรแกรมอื่นๆ ที่สร้างแผนที่ขึ้นมาใหม่ได้ การศึกษาครั้งนี้ได้นำรูปแผนที่มาทำการ scan และ uploads ข้อมูลเข้าไปในโปรแกรม Arc View GIS 3.3 หลังจากนั้นสร้างแผนที่พื้นฐาน (Base map) ที่มีขอบเขตการปกครองทั้งในระดับอำเภอ ระดับตำบล และในระดับหมู่บ้าน ขึ้นมาใหม่ตามต้นฉบับเดิมโดยใช้โปรแกรมดังกล่าวข้างต้น

3.1.4 การนำข้อมูลลงใส่ในแผนที่พื้นฐาน

ในขั้นตอนนี้ นำข้อมูลที่แปลงค่า หรือข้อมูลที่คำนวณค่าให้อยู่ในฐานเดียวกันเรียบร้อยแล้ว มาลงในแผนที่พื้นฐานที่สร้างขึ้นมาใหม่ โดยใช้โปรแกรม Arc View GIS 3.3 ข้อมูล 1 ชุด ต่อ 1 แผนที่พื้นฐาน ให้ครบทุกชุดข้อมูล หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้แปลงค่าเรียบร้อยแล้วมาจัดกลุ่มชุดข้อมูล เช่น พื้นที่น้ำท่วมก็นำมาจัดกลุ่มย่อย คือ พื้นที่น้ำท่วมมาก พื้นที่น้ำท่วมปานกลาง และพื้นที่น้ำท่วมน้อย เป็นต้น

3.2 การวิเคราะห์และหาความสัมพันธ์ของข้อมูล

เมื่อนำข้อมูลที่แปลงค่ามาลงในแผนที่เรียบร้อยแล้วและจัดกลุ่มชุดข้อมูลแล้วก็ทำการหาความสัมพันธ์ของข้อมูล กล่าวคือ นำแผนที่ที่มีข้อมูลมาซ้อนทับกัน (Overlay) โดยใช้โปรแกรม Arc View GIS 3.3 แสดงแผนที่ที่มีข้อมูลและจัดกลุ่มข้อมูลเรียบร้อยแล้ว แล้วดูตำแหน่งของข้อมูลในแต่ละพื้นที่ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร เช่น พื้นที่อำเภอไหนที่มีพื้นที่ทำนามาก มีสัดส่วนของพื้นที่นาต่อพื้นที่การเกษตรมาก พื้นที่บริเวณไหนเกิดน้ำท่วมและมีความถี่ของการเกิดน้ำท่วมเท่าไร และพื้นที่น้ำท่วมมีการปลูกพืชชนิดใดบ้าง เป็นต้น

3.2.1 การวิเคราะห์พื้นที่ทำนาต่อพื้นที่เกษตร

จากสมมติฐานที่ว่าพื้นที่ที่มีสัดส่วนของพื้นที่น้ำต่อพื้นที่เกษตรมากจะมีโอกาสเกิดน้ำท่วมสูง ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์หาสัดส่วนของพื้นที่น้ำต่อพื้นที่การเกษตรทั้งหมดในแต่ละอำเภอ ของ จังหวัดกาฬสินธุ์ พื้นที่ใดที่มีสัดส่วนของพื้นที่น้ำต่อพื้นที่การเกษตรทั้งหมดมีค่าน้อยก็จะมีโอกาสเกิดน้ำท่วมสูง ส่วนพื้นที่ใดที่มีสัดส่วนของพื้นที่น้ำต่อพื้นที่การเกษตรทั้งหมดมีค่าน้อยก็จะมีโอกาสเกิดน้ำท่วมต่ำ เมื่อได้ค่าสัดส่วนของพื้นที่น้ำต่อพื้นที่การเกษตรทั้งหมดก็นำค่าดังกล่าวมาลงในแผนที่ และจัดกลุ่มข้อมูลก็จะทำให้ทราบว่าเขตพื้นที่อำเภอไหนที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดน้ำท่วมมาก น้ำท่วมปานกลาง น้ำท่วมน้อย หรือน้ำไม่ท่วม

3.2.2 การวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมและจัดทำขอบเขตแผนที่พื้นที่น้ำท่วม

ทำวิเคราะห์การกระจายตัวของพื้นที่น้ำท่วมและความถี่ของการเกิดน้ำท่วมเพื่อทำแผนที่น้ำท่วมซ้ำซาก โดยใช้ข้อมูลการเกิดน้ำท่วมจากข้อมูลในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2543-2550 (จำนวน 8 ปี) นำมาใส่ลงในแผนที่พื้นฐาน (Base map) ที่มีขอบเขตการปกครองทั้งในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล หลังจากนั้นจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อดูการกระจายตัวของพื้นที่น้ำท่วมมาก พื้นที่น้ำท่วมปานกลาง และพื้นที่น้ำท่วมน้อย สำหรับการวิเคราะห์ความถี่ของการเกิดน้ำท่วมก็จะใช้จำนวนปีที่เกิดน้ำท่วมในแต่ละพื้นที่มาใช้ในการจัดพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ซึ่งถ้าพื้นที่ไหนมีความถี่ของการเกิดน้ำท่วมทุกปี (8 ปี) ก็จัดเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากและพื้นที่ดังกล่าวก็จะใช้เป็นพื้นที่เป้าหมายในการศึกษาต่อไป

3.2.3 การแบ่งเขต (Zoning) พื้นที่น้ำท่วมและกำหนดพื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่ย่อยหรือเขต (Zone) จะสามารถแบ่งได้เมื่อนำข้อมูลที่มีอยู่มาหาความสัมพันธ์กัน โดยการนำแผนที่ที่ได้ลงข้อมูลต่างๆ มาซ้อนทับกัน ซึ่งพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายกันจะจัดให้อยู่ในเขตเดียวกัน ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การกระจายตัวของพื้นที่น้ำท่วมและความถี่ของการเกิดน้ำท่วมมาใช้ในการแบ่งเขตในการศึกษาในครั้งนี้ โดยพื้นที่ (อำเภอ) ที่มีการเกิดน้ำท่วมทุกปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2550) จัดเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากและใช้เป็นพื้นที่เป้าหมายในการศึกษาต่อไป หลังจากได้พื้นที่เป้าหมายในระดับอำเภอแล้วก็นำข้อมูลของแต่ละตำบลในแต่ละอำเภอมารวมจัดทำแผนที่การกระจายตัวของพื้นที่น้ำท่วมและแผนที่ความถี่ของการเกิดน้ำท่วม เพื่อหาพื้นที่ของการเกิดน้ำท่วมซ้ำซากในระดับตำบลและใช้เป็นพื้นที่เป้าหมายในการศึกษาต่อไป

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

เมื่อได้พื้นที่เป้าหมายที่ทำการศึกษาในระดับตำบลแล้วก็ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นการประเมินมูลค่าการผลิตของกิจกรรมในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร ซึ่งมูลค่าการผลิตรวม (รายได้รวม หรือรายได้ศักยภาพ) ได้มาจากการคำนวณจากข้อมูล กชช. 2ค ปี พ.ศ. 2548 ในระดับหมู่บ้าน โดยมูลค่าการผลิตพืชคำนวณมาจากข้อมูลพื้นที่ปลูกพืชแต่

ละชนิด (ไร่) ผลผลิตพืชต่อพื้นที่ (กิโลกรัมต่อไร่) ราคาผลผลิตต่อหน่วย (บาทต่อกิโลกรัม) และจำนวนครัวเรือนที่ปลูกพืชแต่ละชนิด (ครัวเรือน) มูลค่าการผลิตสัตว์คำนวณมาจาก จำนวนสัตว์แต่ละชนิด (ตัว) ราคาต่อหน่วยของสัตว์ (บาทต่อตัว) และจำนวนครัวเรือนที่เลี้ยงสัตว์ (ครัวเรือน) ส่วนมูลค่าการผลิตนอกภาคเกษตรคำนวณมาจากจำนวนครัวเรือนที่ทำกิจกรรมนอกภาคเกษตรแต่ละชนิด และรายได้ต่อครัวเรือนจากการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งมูลค่าการผลิตรวมหรือรายได้รวมของแต่ละกิจกรรมต่อครัวเรือนทั้งหมดของหมู่บ้านนั้นๆ จะทำให้ทราบถึงความสำคัญของแต่ละกิจกรรมในแต่ละพื้นที่หรือในแต่ละหมู่บ้าน ในแต่ละพื้นที่ที่มีกิจกรรมอะไร หรือมีการประกอบอาชีพอะไรบ้าง กิจกรรมใดที่มีมูลค่าการผลิตสูงแสดงว่ามีความสำคัญมาก

3.3 การลงพื้นที่เก็บข้อมูลในภาคสนาม

3.3.1 การยืนยันเขต

การยืนยันเขตเป็นการยืนยันความถูกต้องของผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยลงไปในพื้นที่ที่ศึกษาแล้วสอบถามผู้รู้ในพื้นที่ เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำชุมชน เป็นต้น รวมทั้งการสังเกตสิ่งที่ปรากฏจริงในพื้นที่ว่าถูกต้องตรงกับข้อมูลที่วิเคราะห์ออกมาหรือไม่ นอกจากนี้ยังทำการถ่ายภาพสภาพพื้นที่ ถ่ายภาพพืชเศรษฐกิจหลักที่ปลูกในแต่ละพื้นที่ และกิจกรรมที่เกษตรกรทำเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่วิเคราะห์ออกมาแล้ว หรือเปรียบเทียบกันระหว่างพื้นที่ต่างๆ

3.3.2 การศึกษาการประกอบอาชีพและทางเลือกในการประกอบอาชีพ

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม วิเคราะห์ทางเลือกในการจัดการการประกอบอาชีพทั้งในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรโดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์กลุ่ม (Group Interview) และการสัมภาษณ์เกษตรกรในระดับครัวเรือน (Household Interview) ที่เป็นตัวแทนในเขตพื้นที่น้ำท่วม ในการสัมภาษณ์ได้ใช้กรอบประเด็นคำถาม (Sub-topic) ที่กำหนดไว้และใช้ตัวช่วยทั้ง 8 ในการตั้งคำถาม คือ อะไร (What) เมื่อไหร่ (When) ที่ไหน (Where) ทำไม (Why) ใคร (Who) อย่างไร (How) เท่าไหร่ (How much/many) และ ถ้า (If) พร้อมมีการสังเกต (Observation) สิ่งปรากฏในพื้นที่ศึกษาและจดบันทึกข้อมูลภาคสนามเพื่อป้องกันการลืมอีกทั้งช่วยในการสรุปข้อมูลเป็นระยะๆ

1) การสัมภาษณ์กลุ่ม

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลของแต่ละหมู่บ้านในตำบลพื้นที่เป้าหมายที่ทำการศึกษาและตรวจสอบข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมอีกครั้ง โดยทำรวบรวมข้อมูลน้ำท่วมและข้อมูลอื่นๆเพิ่มเติมจากหน่วยงานราชการต่างๆ รวมทั้งมีการจัดเวทีระดมความคิดเห็นจากผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และทำการสัมภาษณ์และสอบถามข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Information: KI) ได้แก่ นักวิชาการเกษตร สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้รู้ในหมู่บ้าน เป็นต้น เพื่อทราบถึงภาพรวมในระดับตำบลและในระดับหมู่บ้านของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม สาเหตุของการเกิดน้ำท่วม พื้นที่น้ำท่วม ความถี่ของการเกิดน้ำท่วม การประกอบอาชีพทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร (ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ประมง รับจ้าง และอื่นๆ) การปรับตัวจากการเกิดน้ำท่วม (ก่อนเกิดน้ำท่วม ระหว่างการเกิดน้ำท่วม และเกิดหลังน้ำท่วม) ความต้องการ (ความช่วยเหลือ) ของเกษตรกร สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนปัจจัยและเงื่อนไขต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการประกอบอาชีพหรือกิจกรรมต่างๆในพื้นที่ดังกล่าว

นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการประกอบอาชีพหรือการประกอบ

กิจกรรมต่างๆกับช่วงระยะเวลาที่เกิดน้ำท่วม เช่น การเปลี่ยนแปลงของระบบการปลูกพืชในพื้นที่น้ำท่วมในช่วงก่อนเกิดน้ำท่วม ระหว่างการเกิดน้ำท่วม และหลังจากเกิดน้ำท่วม การประกอบกิจกรรมในช่วงก่อนเกิดน้ำท่วม ระหว่างการเกิดน้ำท่วม และหลังจากเกิดน้ำท่วม เป็นต้น ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมในระดับหมู่บ้าน หาสาเหตุการเกิดน้ำท่วม แบ่งเขตย่อยของพื้นที่น้ำท่วมในแต่ละตำบลเพื่อเลือกหมู่บ้านที่เป็นตัวแทนในการเก็บข้อมูลในระดับครัวเรือน ในการคัดเลือกหมู่บ้านของแต่ละตำบลได้แบ่งหมู่บ้านออกเป็น 2 ประเภท คือ หมู่บ้านที่มีพื้นที่น้ำท่วมและหมู่บ้านที่น้ำไม่ท่วม สำหรับหมู่บ้านที่มีพื้นที่น้ำท่วมก็แบ่งย่อยออกเป็น 3 ประเภท คือ หมู่บ้านที่เกิดน้ำท่วมมาก (มีจำนวนครัวเรือนที่มีพื้นที่เสียหายจากน้ำท่วมมากกว่าร้อยละ 80 ของครัวเรือนทั้งหมดในหมู่บ้าน) หมู่บ้านที่เกิดน้ำท่วมปานกลาง (มีจำนวนครัวเรือนที่มีพื้นที่เสียหายจากน้ำท่วมอยู่ระหว่างร้อยละ 50-80 ของครัวเรือนทั้งหมดในหมู่บ้าน) และหมู่บ้านที่เกิดน้ำทมน้อย (มีจำนวนครัวเรือนที่มีพื้นที่เสียหายจากน้ำทมน้อยกว่าร้อยละ 50 ของครัวเรือนทั้งหมดในหมู่บ้าน) เพื่อลงไปเก็บข้อมูลภาคสนาม สำรวจพื้นที่จริง และสัมภาษณ์เกษตรกรในระดับครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้านต่อไป

2) การสัมภาษณ์ในระดับครัวเรือน

หลังจากคัดเลือกหมู่บ้านที่จะลงไปเก็บข้อมูลได้แล้วก็ลงไปเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยลงสำรวจพื้นที่จริงและทำการสัมภาษณ์เกษตรกรในระดับครัวเรือน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมในระดับหมู่บ้านที่ลงไปเก็บข้อมูลในการศึกษาค้นครั้งนี้มีจำนวน 41 หมู่บ้าน ตามที่ได้แบ่งออกเป็นหมู่บ้านที่น้ำท่วมและหมู่บ้านที่น้ำไม่ท่วมดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เพื่อรวบรวมและศึกษาข้อมูลทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนเลือกในการประกอบอาชีพ และการปรับตัวของเกษตรกรในระดับครัวเรือน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในระดับครัวเรือนที่สัมภาษณ์มีจำนวน 238 ครัวเรือน ประกอบด้วยครัวเรือนที่น้ำไม่ท่วมจำนวน 10 ครัวเรือน และครัวเรือนที่น้ำท่วมจำนวน 228 ครัวเรือน

3) การสัมภาษณ์เชิงลึกในระดับกิจกรรม

ทำการสัมภาษณ์เจาะลึกของแต่ละกิจกรรมในระดับครัวเรือนของเกษตรกรที่มีกิจกรรมในภาคการเกษตรและกิจกรรมนอกภาคการเกษตรที่มีลักษณะเด่นเป็นพิเศษ โดยคัดเลือกจากเกษตรกรที่ประสบปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ที่ศึกษา เพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกในกิจกรรมต่างๆ โดยใช้กรอบประเด็นคำถามที่กำหนดไว้ โดยใช้ตัวช่วยทั้ง 8 ช่วยในการตั้งคำถามและการสังเกตดังกล่าวมาแล้วข้างต้น นอกจากนี้ยังใช้คำถามปลายเปิดในการสอบถาม รวมทั้งสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการประกอบกิจกรรมต่างๆที่ศึกษา เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคมอย่างละเอียด ตลอดจนทั้งเงื่อนไขในการตัดสินใจและทางเลือกในการประกอบอาชีพหรือกิจกรรมดังกล่าว นอกจากนั้นยังได้จับพิกัดตำแหน่ง GPS ที่ตั้งบ้านเรือน

ของเกษตรกร สถานที่ประกอบกิจกรรม และพื้นที่นาของเกษตรกรตัวอย่างที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่างในระดับครัวเรือนที่ทำกาสัมภาษณ์เจาะลึกในครั้งนี้มีจำนวน 21 ครัวเรือน ประกอบด้วยครัวเรือนประกอบอาชีพในภาคการเกษตร จำนวน 15 ครัวเรือน และครัวเรือนที่ประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตร 6 ครัวเรือน

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมทางเลือกการประกอบอาชีพ และการปรับตัวของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม ทั้งในระดับตำบล ระดับหมู่บ้าน ระดับครัวเรือน และระดับกิจกรรมแล้วก็ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและเงื่อนไขต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาใช้ประกอบการหาแนวทางแก้ไขปัญหาลือเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากได้ นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้มาทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม ข้อมูลการผลิตพืชแต่ละชนิด การปฏิบัติของเกษตรกร ปัจจัยและเงื่อนไขต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้และใส่เพิ่มเติมเข้าไปในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ “รสทก-ทุ่งกุลลา 1.0” ซึ่งจะช่วยให้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจมีความมีความสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

วิริยะ ลิมปินันท์^{1/} สุจินดา พิมพ์ลิ^{1/} เหล็กไหล จันทะบุตร^{1/} และ สำราญ พิมพ์ราช^{1/}

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2553 โครงการฯ ในส่วนนี้ได้ทำศึกษาข้อมูลในด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมของจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกมิติ ข้อมูลปฐมภูมิ และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทราบพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม สาเหตุของการเกิดน้ำท่วม การจัดการประกอบอาชีพทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร ตลอดจนปัจจัยและเงื่อนไขต่างๆที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรและการปรับตัวของเกษตรกรในการประกอบอาชีพหรือประกอบกิจกรรมต่างๆในเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาปรากฏผลดังต่อไปนี้

4.1 การเลือกพื้นที่เป้าหมาย

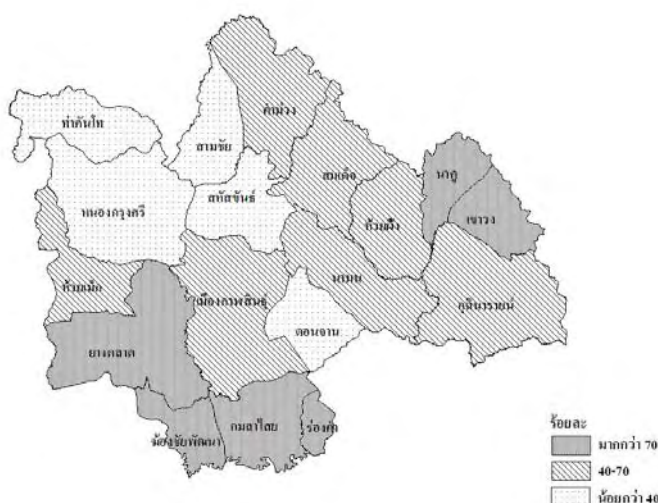
จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุกมิติโดยใช้พื้นที่ทำนาต่อพื้นที่เกษตรทั้งหมด เพื่อประเมินความเสี่ยงของพื้นที่ที่จะเกิดน้ำท่วม จากสมมุติฐานที่ว่าถ้าหากพื้นที่ใดที่มีสัดส่วนของพื้นที่นาต่อพื้นที่เกษตรมีค่ามากก็จะมีโอกาสที่จะเกิดน้ำท่วมสูง แต่พื้นที่ใดที่มีสัดส่วนพื้นที่นาต่อพื้นที่เกษตรมีค่าน้อยก็จะมีโอกาสเกิดน้ำท่วมต่ำ จากการศึกษ พบว่า ในจังหวัดกาฬสินธุ์ พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมสูง ได้แก่ อำเภอยางตลาด อำเภอกมลาไสย อำเภอมั่งชัย อำเภอร่องคำ อำเภอนาคู และอำเภอเขาวง (ภาพที่ 1) พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมปานกลาง ได้แก่ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ อำเภอห้วยเม็ก อำเภอนามน อำเภอกุฉินารายณ์ อำเภอห้วยผึ้ง อำเภอสมเด็จ และอำเภอลำม่วง และพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมต่ำ ได้แก่ อำเภอดอนจาน อำเภอหนองกุงศรี อำเภอสหัสขันธ์ อำเภอสว่างชัย และอำเภอท่าคันโท จากความเสี่ยงของพื้นที่ที่จะเกิดน้ำท่วมจะได้ใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกพื้นที่ศึกษาต่อไป

การจัดทำแผนที่น้ำท่วมซ้ำซาก (ภาคผนวกที่ 1) โดยพิจารณาจากการกระจายตัวของพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมและความถี่ของการเกิดน้ำท่วมทั้ง 18 อำเภอของจังหวัดกาฬสินธุ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2550 พบว่า เขตที่มีพื้นที่น้ำท่วมทุกปี (8 ปี) มีพื้นที่ 5 อำเภอ (ภาพที่ 2) ได้แก่ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ อำเภอยางตลาด อำเภอกมลาไสย อำเภอร่องคำ และอำเภอมั่งชัย มีพื้นที่เสียหายรวมทั้งหมด 796,867 ไร่ ในขณะที่อำเภอที่มีพื้นที่น้ำท่วม 3-4 ปี มี 2 อำเภอ คือ อำเภอสว่างชัย และ อำเภอท่าคันโท และอำเภอที่มีพื้นที่น้ำท่วม 1-2 ปี มี 9 อำเภอ คือ อำเภอดอนจาน อำเภอห้วยผึ้ง อำเภอห้วยเม็ก อำเภอหนองกุงศรี อำเภอสมเด็จ อำเภอกุฉินารายณ์ อำเภอนามน อำเภอลำม่วง และอำเภอสหัสขันธ์

^{1/} สำนักงานหลักสูตรเกษตรเชิงระบบ สาขาวิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ส่วนอำเภอที่น้ำท่วมมี 2 อำเภอ คือ อำเภอเขาวง และอำเภอนาคู พื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมทุกปีจัดว่าเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงได้คัดเลือกพื้นที่ 5 อำเภอข้างต้นที่เกิดน้ำท่วมทุกปี เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลหาพื้นที่ศึกษาในระดับตำบล จากการวิเคราะห์ข้อมูลน้ำท่วมในระดับอำเภอ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2550 เพื่อหาพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในระดับตำบล ซึ่งมีผลดังนี้ คือ

- 1) อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ มีพื้นที่น้ำท่วมเสียหายรวมทั้งหมด 168,165 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 11 ตำบล และมี 2 ตำบลที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี ได้แก่ ตำบลหลุบและตำบลห้วยโพธิ์
- 2) อำเภอยางตลาด มีพื้นที่น้ำท่วมเสียหายรวมทั้งหมด 83,028 ไร่ ครอบคลุม 12 ตำบล และมี 2 ตำบลที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี คือ ตำบลอุ่มเม่าและตำบลนาดี
- 3) อำเภอกมลาไสย มีพื้นที่น้ำท่วมเสียหายรวมทั้งหมด 374,902 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 7 ตำบล และมี 5 ตำบลที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี ได้แก่ ตำบลหลักเมือง ตำบลเจ้าท่า ตำบลดงลิง ตำบลชัยภูษา และตำบลกมลาไสย ในเขตพื้นที่ของอำเภอกมลาไสยได้คัดเลือกตำบลตำบลหลักเมือง และตำบลเจ้าท่า เป็นตัวแทนพื้นที่ศึกษาในระดับตำบล เนื่องจากทั้ง 2 ตำบล มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำสายหลัก คือ ลำน้ำปาว และลำน้ำชี ตามลำดับ การเกิดน้ำท่วมท่วมรุนแรงเนื่องจากอยู่ติดกับแม่น้ำ และมีพื้นที่การเกษตรเสียหายจากน้ำท่วมมากกว่าตำบลอื่นๆ
- 4) อำเภอร่องคำ มีพื้นที่น้ำท่วมเสียหายรวมทั้งหมด 374,902 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล มี 1 ตำบลที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี คือ ตำบลเหล่าอ้อย
- 5) อำเภอฆ้องชัย มีพื้นที่น้ำท่วมเสียหายรวมทั้งหมด 97,765 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 6 ตำบล มี 3 ตำบลที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี ได้แก่ ตำบลโนนศิลาแลง ตำบลฆ้องชัยพัฒนาและตำบลลำชี ในเขตพื้นที่ของอำเภอฆ้องชัยเราได้คัดเลือกตำบลโนนศิลาแลงและตำบลลำชี เป็นตัวแทนในการศึกษา เนื่องจาก 2 ตำบลนี้มีพื้นที่เสียหายจากน้ำท่วมมากและมีพื้นที่ติดกับลำน้ำปาวและลำน้ำชี ตามลำดับ



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงร้อยละของพื้นที่ทำนาต่อพื้นที่เกษตรทั้งหมดในจังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 2 ความถี่ของการเกิดน้ำท่วมภายในขอบเขตอำเภอของจังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2550

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วมในระดับตำบลจากข้อมูลทุติยภูมิ

จากการวิเคราะห์พื้นที่จากข้อมูลทุติยภูมิโดยใช้ข้อมูล กชช 2 ค ปี พ.ศ. 2548 เพื่อให้ทราบสภาพลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละหมู่บ้านที่ทำการศึกษา ซึ่งมีผลจากการการศึกษาของแต่ละหมู่บ้านในแต่ละตำบล ดังนี้

- 1) อำเภอเมืองกาญจนบุรี มี 17 ตำบล 229 หมู่บ้าน มีพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก 2 ตำบล ตำบลหุบ และ ตำบลห้วยโพธิ์

ตำบลหุบ มีหมู่บ้านทั้งหมด 15 หมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 23,731 ไร่ สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นที่ลุ่มเกือบทั้งหมดและในบางหมู่บ้านมีน้ำขังเกือบตลอดทั้งปี มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 2,171 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 9,047 คน เป็นวัยแรงงานจำนวน 6,537 คน (อายุระหว่าง 15-60 ปี) คิดเป็นร้อยละ 72 ของจำนวนประชากรทั้งหมด มูลค่าการผลิตรวมของหมู่บ้านในตำบลนี้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (ภาคผนวกที่ 2) กล่าวคือ มี 8 หมู่บ้านที่มีมูลค่าการผลิตรวมต่ำกว่า 30,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และอีก 6 หมู่บ้านมีมูลค่าการผลิตรวมอยู่ในช่วงระหว่าง 30,000-50,000 บาท/ครัวเรือน/ปี มีเพียงหมู่บ้านเดียว คือ บ้านสุขสวัสดิ์ หมู่ที่ 14 ที่มีมูลค่าการผลิตรวมสูงกว่า 150,000 บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้ส่วนใหญ่มาจากการประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตรโดยเฉพาะการรับจ้าง ซึ่งแต่ละหมู่บ้านก็

จะมีความแตกต่างกันออกไป ในขณะที่รายได้ในภาคเกษตรมาจากการเลี้ยงสัตว์ (วัวเนื้อ) การปลูกข้าว พืชผัก และพืชไร่ ตามลำดับ

ตำบลห้วยโพธิ์ มีหมู่บ้านทั้งหมด 17 หมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 22,609 ไร่ มีลักษณะเป็นพื้นที่ดอนลาดเอียงลงมาสู่แหล่งน้ำพื้นที่ส่วนใหญ่ลุ่ม ซึ่งในตำบลนี้มีทั้งที่ลุ่มและที่ดอน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 2,048 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 8,747 คน เป็นวัยแรงงานจำนวน 6,260 คน คิดเป็นร้อยละ 72 ของจำนวนประชากรทั้งหมด มูลค่าการผลิตรวมของแต่ละหมู่บ้านในตำบลห้วยโพธิ์ ส่วนใหญ่มีมูลค่าการผลิตรวมค่อนข้างสูง (ภาคผนวกที่ 2) มี 1 หมู่บ้าน คือ บ้านดอนปอแดง หมู่ที่ 12 ที่มีมูลค่าการผลิตรวมสูงกว่า 100,000 บาท/ครัวเรือน/ปี อีก 7 หมู่บ้านมีมูลค่าการผลิตรวมอยู่ระหว่าง 50,000-100,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และมี 7 หมู่บ้านที่มีมูลค่าการผลิตรวมอยู่ระหว่าง 30,000-50,000 บาท/ครัวเรือน/ปี มีเพียง 2 หมู่บ้านที่มีมูลค่าการผลิตรวมต่ำกว่า 30,000 บาท รายได้ส่วนใหญ่ในภาคเกษตรมาจากการปลูกข้าว (นาปีและนาปรัง) รองลงมาคือ เลี้ยงสัตว์วัวเนื้อ ส่วนรายได้นอกภาคเกษตรมาจากการรับจ้าง

2) อำเภอขามเฒ่า มี 15 ตำบล 206 หมู่บ้าน มีพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก 2 ตำบล คือ ตำบล อุ่มเม่า และ ตำบลนาดี

ตำบลอุ่มเม่า มีหมู่บ้านทั้งหมด 8 หมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 35,177 ไร่ มีลักษณะเป็นพื้นที่เป็นที่ดอนค่อนข้างสูงบริเวณตรงกลาง ส่วนด้านข้างของตำบลจะลาดเอียงลงเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วม มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 922 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 4,052 คน เป็นวัยแรงงานจำนวน 2,914 คน คิดเป็นร้อยละ 72 ของจำนวนประชากรทั้งหมด มูลค่าการผลิตรวมของแต่ละหมู่บ้านส่วนใหญ่ในตำบลอุ่มเม่ามีค่าสูง (ภาคผนวกที่ 2) มี 2 หมู่บ้าน ที่มีมูลค่าการผลิตรวมสูงกว่า 300,000 บาท/ครัวเรือน/ปี อีก 3 หมู่บ้านที่มีมูลค่าการผลิตรวมอยู่ระหว่าง 100,000-300,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และมี 3 หมู่บ้านที่มีมูลค่าการผลิตรวมอยู่ระหว่าง 50,000-70,000 บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้ของแต่ละหมู่บ้านส่วนใหญ่ในภาคเกษตรมาจากการปลูกข้าว (นาปีและนาปรัง) รองลงมา คือ รายได้จากการปลูกพืชในฤดูแล้ง และการเลี้ยงวัวเนื้อ ในขณะที่รายได้นอกภาคเกษตร มาจากการรับจ้าง

ตำบลนาดี มีเนื้อที่ประมาณ 17,858 ไร่ มี 9 หมู่บ้าน มีลักษณะเป็นพื้นที่เป็นที่ดอนค่อนข้างสูงบริเวณตรงกลาง ส่วนด้านข้างลาดเอียงลงเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วม มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,301 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 5,417 คน เป็นวัยแรงงานจำนวน 4,069 คน คิดเป็นร้อยละ 75 ของจำนวนประชากรทั้งหมด มูลค่าการผลิตรวมของแต่ละหมู่บ้านส่วนใหญ่ในตำบลนาดีมีมูลค่าสูง (ภาคผนวกที่ 2) มี 2 หมู่บ้าน ที่มีมูลค่าการผลิตรวมสูงกว่า 300,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และมี 3 หมู่บ้านที่มีมูลค่าการผลิตรวมอยู่ระหว่าง 100,000-150,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และมี 4 หมู่บ้านมีมูลค่าการผลิตรวมอยู่ระหว่าง 70,000-90,000 บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้ของแต่ละหมู่บ้านส่วนใหญ่ในภาคเกษตรมาจากการปลูกข้าว นาปีและนาปรัง รองลงมา คือ รายได้จากการปลูกพืชไร่อายุยาว และการเลี้ยงวัวเนื้อ ส่วนรายได้นอกภาคเกษตร มาจากการรับจ้าง

3) อำเภอกมลาไสย มี 8 ตำบล 157 หมู่บ้าน พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในการศึกษา คือ ตำบลเจ้าท่า และตำบลหลักเมือง

ตำบลเจ้าท่า มีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 16 หมู่บ้าน พื้นที่ประมาณ 24,500 ไร่ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,674 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 7,764 คน เป็นวัยแรงงานจำนวน 5,395 คน คิดเป็นร้อยละ 69 ของจำนวนประชากรทั้งหมด มูลค่าการผลิตรวมของแต่ละหมู่บ้านส่วนใหญ่ในตำบลเจ้าท่ามีมูลค่าการผลิตค่อนข้างสูง (ภาคผนวกที่ 2) มี 3 หมู่บ้าน ที่มีมูลค่าการผลิตรวมสูงกว่า 100,000 บาท/ครัวเรือน/ปี มี 8 หมู่บ้าน มีมูลค่าการผลิตรวมอยู่ในช่วง 50,000-90,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และอีก 5 หมู่บ้านมูลค่าการผลิตรวมต่ำกว่า 50,000 บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้ส่วนใหญ่ได้มาจากการทำนาปี และนาปรัง รองลงมา คือ การปลูกพืชฤดูแล้ง และมีรายได้นอกภาคเกษตรมาจากการรับจ้าง

ตำบลหลักเมือง มีจำนวนหมู่บ้าน 12 หมู่บ้าน พื้นที่ประมาณ 20,818 ไร่ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นที่ลุ่มตรงกลางและมีพื้นที่ดอนขนาบทั้งสองข้าง มีลำน้ำป่าไหลผ่านตรงกลางของตำบล มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,119 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 3,134 คน เป็นวัยแรงงานจำนวน 5,395 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ของจำนวนประชากรทั้งหมด มูลค่าการผลิตรวมของแต่ละหมู่บ้านส่วนใหญ่ในตำบลนาดีมีมูลค่าค่อนข้างสูง (ภาคผนวกที่ 2) มี 1 หมู่บ้าน คือ บ้านหัวขัว หมู่ที่ 8 ที่มีมูลค่าการผลิตรวมสูงกว่า 200,000 บาท/ครัวเรือน/ปี มี 5 หมู่บ้าน มีมูลค่าการผลิตรวมอยู่ในช่วง 100,000-150,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และอีก 6 หมู่บ้านมูลค่าการผลิตรวม 50,000-90,000 บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้ส่วนใหญ่ได้มาจากการทำนาปี และนาปรัง รองลงมา คือ การปลูกพืชฤดูแล้ง และมีรายได้นอกภาคเกษตรมาจากการรับจ้าง

4) อำเภอร่องคำ มี 3 ตำบล 40 หมู่บ้านมีพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก 1 คือ ตำบลเหล่าอ้อย

ตำบลเหล่าอ้อย มีจำนวนหมู่บ้าน 11 หมู่บ้าน พื้นที่ประมาณ 14,178 ไร่ สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ดอนลาดเอียงลงมาสู่แหล่งน้ำ พื้นที่ลุ่มส่วนใหญ่ติดกับลำน้ำป่า มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 820 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 3,319 คน เป็นวัยแรงงานจำนวน 2,188 คน คิดเป็นร้อยละ 66 ของจำนวนประชากรทั้งหมด มูลค่าการผลิตรวมของแต่ละหมู่บ้านในตำบลเหล่าอ้อย ส่วนใหญ่มีมูลค่าค่อนข้างสูง (ภาคผนวกที่ 2) มี 2 หมู่บ้าน ที่มีมูลค่าการผลิตรวมสูงกว่า 100,000-250,000 บาท/ครัวเรือน/ปี มี 4 หมู่บ้าน มีมูลค่าการผลิตรวมอยู่ในช่วง 50,000-90,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และอีก 6 หมู่บ้านมูลค่าการผลิตรวมต่ำกว่า 50,000 บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้ส่วนใหญ่ได้มาจากการทำนาปี และนาปรัง รองลงมา คือ การเลี้ยงสัตว์วัวเนื้อ และมีรายได้นอกภาคเกษตรมาจากการรับจ้างเป็นส่วนใหญ่

5) อำเภอฆ้องชัย มี 5 ตำบล 48 หมู่บ้าน พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากที่เป็นตัวแทนในการศึกษา คือ ตำบลลำชี และ ตำบลโนนศิลาแดง

ตำบลลำชี มีจำนวนหมู่บ้าน 8 หมู่บ้าน มีเนื้อที่ประมาณ 14,097 ไร่ สภาพพื้นที่ทั่วไปของตำบลลำชีส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นที่ลุ่มลาดเอียง มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 715 ครัวเรือน จำนวน

ประชากรทั้งหมด 3,050 คน เป็นวัยแรงงานจำนวน 2,033 คน คิดเป็นร้อยละ 67 ของจำนวนประชากรทั้งหมด มูลค่าการผลิตของหมู่บ้านในตำบลลำชีส่วนใหญ่มีมูลค่าการผลิตสูง (ภาคผนวกที่ 2) คือ มี 5 หมู่บ้าน มูลค่าการผลิตรวม 100,000-200,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และอีก 3 หมู่บ้านมีมูลค่าการผลิตรวม 50,000-90,000 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่ได้มาจากการทำนาปี และนาปรัง รองลงมา คือ การเลี้ยงสัตว์วัวเนื้อ และมีรายได้นอกภาคเกษตรมาจากการรับจ้าง

ตำบลโนนศิลาแลง มีจำนวนหมู่บ้าน 9 หมู่บ้าน มีเนื้อที่ประมาณ 13,200 ไร่ สภาพพื้นที่ทั่วไปของตำบลโนนศิลาแลงเกือบทั้งหมดมีลักษณะเป็นพื้นที่ลุ่ม มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 919 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 3,410 คน เป็นวัยแรงงานจำนวน 2,455 คน คิดเป็นร้อยละ 72 ของจำนวนประชากรทั้งหมด มูลค่าการผลิตของหมู่บ้านในตำบลโนนศิลาแลงส่วนใหญ่มีมูลค่าการผลิตค่อนข้างสูง (ภาคผนวกที่ 2) คือ มี 3 หมู่บ้าน มูลค่าการผลิตรวม 100,000-200,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และอีก 6 หมู่บ้านมีมูลค่าการผลิตรวม 60,000-90,000 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่ได้มาจากการทำนาปี และนาปรัง รองลงมา คือ การเลี้ยงสัตว์วัวเนื้อและการเลี้ยงควาย และมีรายได้นอกภาคเกษตรมาจากการรับจ้าง

4.3 การวิเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลในระดับตำบลจากข้อมูลปฐมภูมิ

หลังจากลงพื้นที่ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มจากผู้รู้ ได้แก่ นักวิชาการเกษตร สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้รู้ในหมู่บ้าน (ภาคผนวกที่ 3) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมและยืนยันข้อมูลขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม สาเหตุของการเกิดน้ำท่วม การประกอบอาชีพ การปรับตัวของเกษตรกร การใช้ประโยชน์ที่ดิน ทางเลือกในการจัดการการประกอบอาชีพในภาคเกษตรและนอกภาคการเกษตรของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากทั้ง 9 ตำบล ใน 5 อำเภอ ของจังหวัดกาฬสินธุ์

4.3.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ในแต่ละตำบล

จากการศึกษาสภาพพื้นที่เพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลทั้ง 9 ตำบล (5 อำเภอ) คือ ตำบลอุมเม่า ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด, ตำบลหลุบ ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์, ตำบลลำชี ตำบลโนนศิลาแลง อำเภอฆ้องชัย, ตำบลเจ้าท่า ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย และตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ มีสภาพพื้นที่แตกต่างกัน พืชที่ปลูกในพื้นที่ลุ่มและที่ดอนของแต่ละตำบลก็มีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่าสาเหตุของการเกิดน้ำท่วมในแต่ละพื้นที่ก็มีความแตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาที่ได้เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์กลุ่มเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และเกษตรกร หลังจากนั้นลงสำรวจในพื้นที่จริง ผลการศึกษาสภาพพื้นที่เพื่อยืนยันข้อมูลในระดับตำบล มีดังนี้

1) ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ มีลักษณะเป็นพื้นที่เป็นที่ดอนค่อนข้างสูงบริเวณตรงกลาง ส่วนด้านข้างลาดเอียงลงเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วม เมื่อพิจารณาภาพตัดขวาง (ภาพที่ 3) โดยลากเส้นผ่านบ้านปอแดง บ้านชัยศรีและบ้านหลุมข้าว พบว่า พื้นที่บริเวณหมู่บ้านของบ้านปอแดงค่อนข้างสูงด้านข้างทิศตะวันออกลาดเอียงลงไปเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมติดกับลำน้ำปาว ในขณะที่บ้านหลุมข้าวพื้นที่จะมีพื้นที่ดอนลาดเอียงไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ติดลำน้ำดอกไม้น้ำที่นาที่เป็นที่ลุ่มน้ำจะท่วม ส่วนบ้านชัยศรีจะเป็นพื้นที่ค่อนข้างสูงน้ำไม่ท่วมเช่นเดียวกันกับบ้านนาดี เมื่อพิจารณาพื้นที่น้ำท่วมของทั้งตำบล พบว่า บ้านปอแดง บ้านขมิ้น บ้านคลองคู บ้านหลุมข้าว และบ้านนาดี บางส่วน ในส่วนที่เป็นพื้นที่ลาดเอียงลงไปเป็นพื้นที่ลุ่มและติดกับลำน้ำสายหลักไม่ว่าจะเป็นลำน้ำปาว หรือลำน้ำดอกไม้อาจจะเป็นพื้นที่น้ำท่วม ระหว่างทางจากบ้านขมิ้น ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด ลงไปจนถึงบ้านโนนศิลาเลิง ตำบลโนนศิลาเลิง อำเภอน้องชัย จะมีอ่างเก็บน้ำเลิงไก่ออก ซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำบางส่วนที่มาจากลำน้ำปาว น้ำจากส่วนนี้จะหนุนขึ้นไปท่วม บ้านขมิ้น ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด และท่วมบ้านสว่าง และบ้านโนนศิลาเลิง ตำบลโนนศิลาเลิง อำเภอน้องชัย

ก่อนสร้างเขื่อนลำปาวน้ำจะเกิดน้ำท่วมมาก เกษตรกรมีอาชีพหลัก คือ ทำนาปีเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้มีการปลูกผักชนิดต่างๆ พริก และมะเขือ ตามริมลำน้ำปาวหลังน้ำลดโดยอาศัยน้ำจากลำน้ำปาวแต่ปัจจุบัน (หลังสร้างเขื่อน) น้ำจะท่วมน้อยลงแต่จะท่วมบ่อยครั้ง เกษตรกรจะทำนาปีและนาปรังโดยอาศัยน้ำชลประทาน มีการปลูกผักเอาไว้กินตามพื้นที่นาบางส่วนที่เป็นพื้นที่ค่อนข้างสูงโดยอาศัยน้ำชลประทานหรือสูบน้ำจากหนอง ส่วนพื้นที่ที่เป็นที่ดอนจะปลูกมันสำปะหลัง ยางพารา แตงกวา ถั่วฝักยาว และไม้ผล เช่น มะม่วง เป็นต้น



ภาพที่ 3 ภาพตัดขวางของตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

ในช่วงปี พ.ศ. 2544-2545 เกิดน้ำท่วมรุนแรงที่สุด สาเหตุของน้ำท่วมเกิดจากพื้นที่บริเวณขอบของตำบลเป็นพื้นที่ลุ่มรับน้ำติดกับลำน้ำปาวและลำน้ำดอกไม้ ปริมาณฝนที่ตกลงมากจนเกินไปจะสะสมในพื้นที่นา ประกอบน้ำระบายมาจากทางเขื่อนลำปาวบางส่วนล้นเข้าท่วมพื้นที่นา การสร้างผนังกันน้ำทางฝั่งอำเภอเมืองกาฬสินธุ์ทำให้น้ำไหลลงมาทางตำบลนาดีมากขึ้น น้ำระบายออกจากพื้นที่ไม่ทันน้ำจึงท่วมพื้นที่นา อีกสาเหตุหนึ่งคือการสร้างฝายวังยาง (บ้านสะอาดสี ตำบลลำชี อำเภอเมืองชัย) ทำให้ปริมาณน้ำในลำชีหนุนขึ้นมา วัชพืชในลำน้ำดอกไม้มีปริมาณมากและลำน้ำตื้นเขินทำให้น้ำระบายออกได้ช้าก็ทำให้เกิดน้ำท่วม

2) ตำบลลุ่มเม่า อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของตำบลลุ่มเม่า อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ มีลักษณะเหมือนกับพื้นที่ของตำบลนาดี กล่าวคือ มีลักษณะเป็นพื้นที่เป็นที่ดอนค่อนข้างสูงบริเวณตรงกลาง ส่วนด้านข้างของตำบลจะลาดเอียงลงเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วม โดยมีแม่น้ำขนาบอยู่ทั้งสองข้าง พื้นที่ของหมู่บ้านที่อยู่ทางด้านข้างของตำบล ได้แก่ บ้านลุ่มเม่า บ้านลุ่มเม่าเหนือ บ้านดอนชีเหล็ก และบ้านคำม่วง จะได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมมากเนื่องจากอยู่ใกล้ลำน้ำดอกไม้และลำน้ำปาว (ภาพที่ 4) อย่างไรก็ตามพื้นที่ส่วนใหญ่ทั้งหมดของตำบลนี้ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับพื้นที่ของตำบลนาดี



ภาพที่ 4 ภาพตัดขวางของตำบลลุ่มเม่า อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

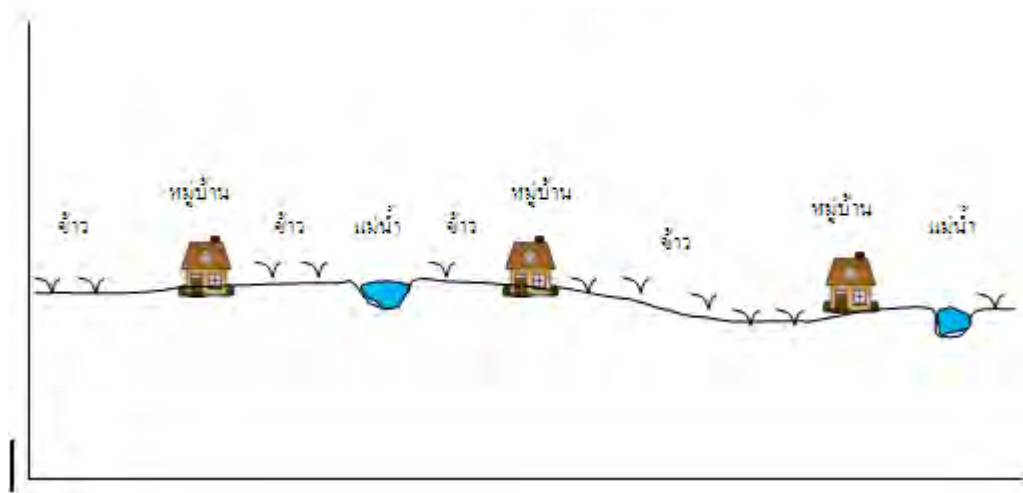
พื้นที่ของตำบลลุ่มเม่ามีลักษณะเหมือนเป็นแอ่งกระทะเป็นแหล่งรับน้ำ เมื่อน้ำไหลผ่านเข้ามาในพื้นที่จะระบายออกได้ช้าจึงทำให้เกิดน้ำท่วม การท่วมของน้ำขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำจากเขื่อนลำปาวที่ปล่อยออกมา ในปีที่มีฝนหนักเขื่อนปล่อยน้ำออกมามากก็จะเกิดน้ำท่วมมาก

ในพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มจะมีการทำนาปีและนาปรังโดยอาศัยน้ำจากคลองชลประทาน การทำนาเกษตรกรจะทำทั้งนาหว่านและนาดำ แต่การที่จะทำนาดำนั้นใช้ต้นทุนค่อนข้างสูงและถ้าหากปีใดที่น้ำท่วมก็จะทำให้ขาดทุนมาก ดังนั้นเกษตรกรจึงนิยมที่จะทำนาหว่านมากกว่านาดำเนื่องจากใช้ต้นทุนและเวลาน้อยกว่าการทำนาดำ ส่วนพื้นที่ที่เป็นที่ดอนเกษตรกรจะปลูกยางพารา มันสำปะหลัง และมะม่วง เป็นต้น

3) ตำบลหลุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

สภาพพื้นที่ทั่วไปของตำบลหลุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มเกือบทั้งหมด (ภาพที่ 5) และมีน้ำขังเกือบตลอดทั้งปี พื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลหลุบเกือบทุกหมู่บ้านจะเกิดน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี ยกเว้นในบางส่วนของพื้นที่ที่บ้านไผ่ทอง บ้านคอนเรือ และบ้านหลุบ (บางส่วน) ที่น้ำท่วมไม่ถึง จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า สาเหตุของการเกิดน้ำท่วมมาจากการสร้างฝายเก็บน้ำห้วยโพธิ์ ทำให้น้ำไหลไม่สะดวกเลยทำให้เกิดน้ำท่วม เชื่อกันว่าพอปล่อยน้ำออกมาตลอดประกอบกับน้ำที่ไหลมาจากทางจังหวัดอุดรธานีไหลมารวมกับน้ำในพื้นที่เลยทำให้เกิดน้ำท่วม

ตำบลหลุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์



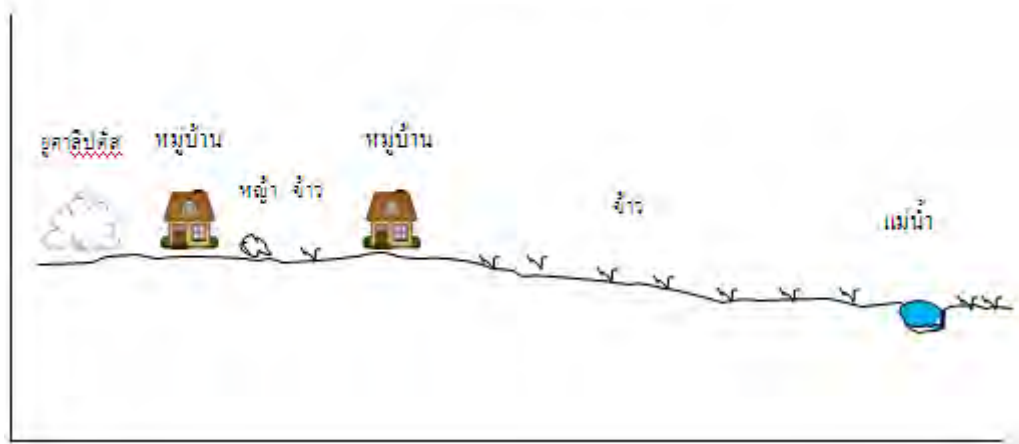
ภาพที่ 5 ภาพตัดขวางของตำบลหลุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่มซึ่งเกษตรกรจะปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรัง ส่วนพื้นที่ที่ค่อนข้างสูงน้ำท่วมไม่ถึงจะมีเกษตรกรบางรายที่ปลูกผักเป็นอาชีพเสริม เช่น บวบก ผักชะแยง แตงลัก และโหระพา เป็นต้น

4) ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

สภาพพื้นที่ทั่วไปของตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีลักษณะพื้นที่ทั้งที่เป็นพื้นที่ดอนและพื้นที่ลุ่ม (ภาพที่ 6) มีถนนจากอำเภอเมืองไปอำเภอกมลาไสยตัดผ่านตรงกลางแยกเป็นฝั่งทางดานทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันตก พื้นที่ทางด้านทิศตะวันออกของตำบลส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่

ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 7 ภาพตัดขวางของตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

ก่อนที่จะมีเขื่อนลำปาวถึงแม้ว่าจะเกิดน้ำท่วมแต่ช่วงระยะเวลาที่ท่วมไม่ยาวนาน ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายเพียงเล็กน้อย ความถี่ในการเกิดน้ำท่วม 3-4 ปีท่วมครั้งหนึ่ง เกษตรกรมีอาชีพทำนาปีเป็นหลัก นอกจากนั้นมีการหาปลาไว้ทำปลาไร่และเก็บของป่า มีการปลูกอ้อยและปลูกมันสำปะหลังในที่ดอน ในปี พ.ศ. 2543 มีการเกิดน้ำท่วมและหลังจากนั้นมาเกิดน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี (หลังสร้างเขื่อนลำปาว) เกษตรกรในพื้นที่ให้ข้อมูลว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำท่วม คือพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกของตำบลจะเป็นที่ลุ่มติดกับลำน้ำปาวและเป็นแอ่งรับน้ำ การสร้างฝายบางที่จังหวัดร้อยเอ็ดทำให้น้ำชีหนุนลำน้ำปาวเมื่อฝนตกหนักน้ำระบายไม่ทัน น้ำที่ระบายออกมาจากเขื่อนลำปาวมารวมกับน้ำในพื้นที่ทำให้น้ำระบายไม่ทันน้ำจึงเอ่อท่วมไร่นาของเกษตรกร

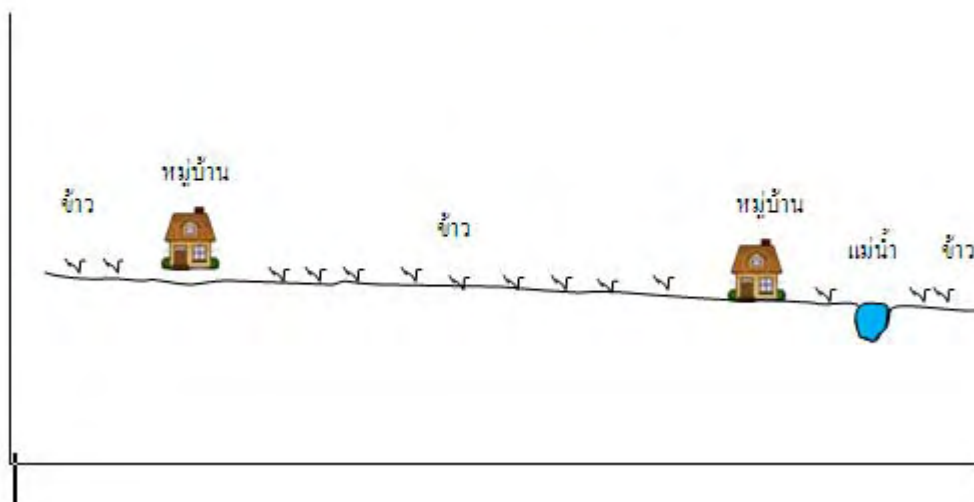
ปัจจุบันเกษตรกรมีการทำนาปีและนาปรังเป็นหลัก แหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตรช่วงหน้าแล้งจะมาจากการสูบน้ำด้วยไฟฟ้ามาจากลำน้ำปาว ซึ่งจุดสูบน้ำไฟฟ้าตั้งอยู่ที่บ้านหนองคู บ้านเหล่าอ้อย และบ้านคำน่ได้ ส่วนแหล่งน้ำธรรมชาติมีน้ำไม่พอเพียงตลอดทั้งปีเพราะสภาพกุดหนองดินเงิน มีวัชพืชมากในช่วงหน้าฝนมีน้ำมากทำให้น้ำท่วมพื้นที่ที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้ ส่วนหน้าแล้งหนองที่เงินก็เก็บกักน้ำได้ปริมาณน้อยไม่เพียงพอสำหรับการเกษตร สำหรับพื้นที่ที่เป็นที่ดอนมีการปลูกยางพาราและยูคาลิปตัสในบางพื้นที่ นอกจากนี้มีการเลี้ยงวัวในที่ดอนหรือขังไว้ในคอกแล้วเกี่ยวหญ้ามาให้กิน เกษตรกรจะออกไปรับจ้างหลังทำนาและกลับมาในช่วงเก็บเกี่ยวข้าว

6) ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

สภาพของพื้นที่ทั่วไปของตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นที่ลุ่ม (ภาพที่ 8) ด้านทิศเหนือของตำบล คือ บ้านโจด บ้านหนองบัว และบ้านดงลิง จะเป็นพื้นที่ค่อนข้างสูงและจะลาดเอียงลงไปทางด้านทิศใต้ โดยที่บ้านแจ้งจัมและบ้านท่ากลางจะเป็นพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มมากที่สุดและน้ำจะท่วมก่อนพื้นที่อื่นๆ ซึ่งด้านทิศใต้ของตำบลติดกับลำน้ำชีและมีพังกันน้ำ ระหว่าง

บ้านท่ากลางและบ้านแจ้งจะมีฝายน้ำล้นและมีประตูระบายน้ำ ด้านทิศตะวันตกของบ้านแจ้งจะมีฝายกุดแคน ซึ่งเป็นทางเข้าของน้ำจากลำชีที่จะหนุนเข้าไปท่วมพื้นที่ดังกล่าว

ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 8 ภาพตัดขวางของตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

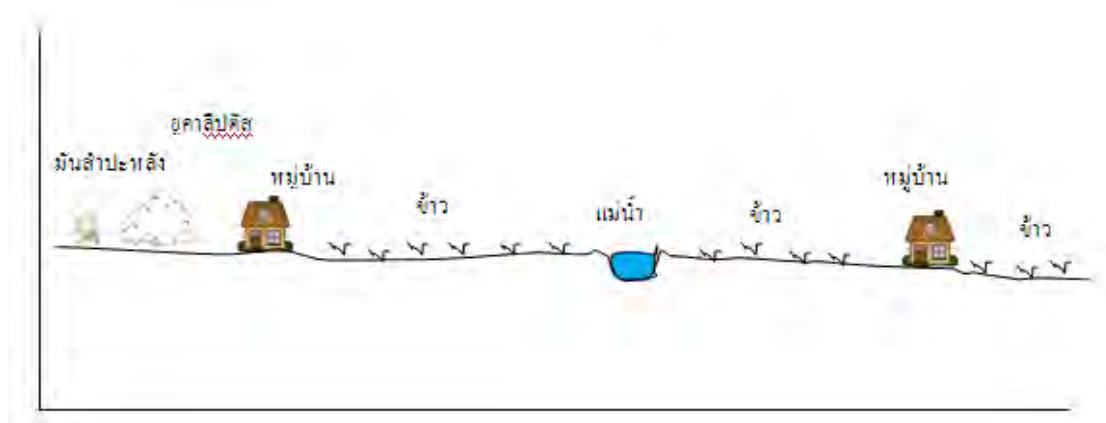
จากการสอบถามเกษตรกร พบว่า สาเหตุของน้ำท่วมเนื่องมาจากการสะสมของน้ำบริเวณที่ลุ่มมีมากเกินไปแล้วระบายออกไม่ทัน โดยน้ำที่ไหลจากทางตัวอำเภอมุ่งชัยพัฒนาจะไหลลงมาสะสมบริเวณที่ลุ่มและระบายออกทางบ้านแจ้งจะมีปริมาณน้ำในลำน้ำชีมีมากน้ำจะหนุนน้ำขึ้นมาท่วมไร่นาของเกษตรกรเพราะน้ำในลำน้ำป่าจะไหลมาบรรจบกับลำน้ำชีและขวางทางไหลของน้ำในลำน้ำชี อีกอย่างการสร้างฝายที่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดร้อยเอ็ด ก็ทำให้น้ำในลำน้ำชีไหลช้าและเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้น้ำหนุนน้ำขึ้นมาท่วม ในบางปีถ้าหากน้ำในลำน้ำชีขึ้นสูงเกินไปน้ำก็จะล้นข้ามพนังกั้นน้ำเข้าไปท่วมบ้านเรือนและไร่นา เพราะตำแหน่งพนังกั้นน้ำของตำบลเจ้าท่าจะต่ำกว่าพนังกั้นน้ำของทางจังหวัดร้อยเอ็ด ก่อนสร้างเขื่อนลำปาวเวลาน้ำท่วมแล้วน้ำจะลดลงเร็ว 2-3 ปี จะเกิดน้ำท่วมครั้งหนึ่ง ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายเล็กน้อย แต่หลังสร้างเขื่อนเกิดน้ำท่วมมาตลอดและเกิดความเสียหายมากต่อผลผลิตทางการเกษตร

เกษตรกรส่วนใหญ่ของตำบลเจ้าท่าจะมีอาชีพทำนาปีและทำนาปรังเป็นหลักเนื่องจากพื้นที่เกือบทั้งหมดของตำบลนั้นเป็นพื้นที่นาลุ่มและมีพื้นที่ค่อนข้างดอนตามหมู่บ้านเพียงเล็กน้อยทางด้านทิศเหนือของตำบลบริเวณบ้านดงสิง บ้านหนองบัว และบ้านโจด โดยมีการปลูกยางพารา และมีการปลูกพืชผัก ถั่ว ข้าวโพด ตามพื้นที่ริมหมู่บ้าน

7) ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

สภาพพื้นที่ทั่วไปของตำบลหลักเมือง อำเภออมลไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ พื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นที่ลุ่มตรงกลางและมีพื้นที่ดอนขนาบทั้งสองข้าง มีลำน้ำป่าวไหลผ่านตรงกลางของตำบล (ภาพที่ 9) บริเวณบ้านเล้าและบ้านหัวขัว ซึ่งอยู่ขอบนอกของตำบลจะมีพื้นที่ค่อนข้างสูงและมีพื้นที่ดอน ส่วนบ้านลาด บ้านสว่าง บ้านบึง บ้านบึงไฮ บ้านหัวหนองและบ้านอื่นๆที่เหลือส่วนใหญ่จะเป็นที่ลุ่ม และเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ติดกับลำน้ำป่าว บ้านสว่างจะเป็นหมู่บ้านที่เกิดน้ำท่วมหนักที่สุด รองลงมาคือ บ้านลาด ส่วนบ้านเล้าและบ้านหัวขัวจะเป็นพื้นที่ที่น้ำไม่ท่วม

ตำบลหลักเมือง อำเภออมลไสย จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 9 ภาพตัดขวางของตำบลหลักเมือง อำเภออมลไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

จากการสอบถามเกษตรกร พบว่า การเกิดน้ำท่วมในอดีตที่ผ่านมา ก่อนการสร้างเขื่อนลำปาว มีการเกิดน้ำท่วมอยู่เกือบทุกปี แต่มีช่วงระยะเวลาท่วมขังที่ไม่ยาวนานมากนัก มักจะท่วมขังเป็นช่วงระยะสั้นๆ แล้วน้ำก็แห้งไป หลังจากการสร้างเขื่อนลำปาวและเขื่อนเริ่มเก็บน้ำเต็มที่เมื่อปี 2512 ก็จะมีน้ำท่วมเพิ่มมากขึ้น ปี พ.ศ. 2521 มีการเกิดน้ำท่วมรุนแรงที่สุด ต่อมา มีการสร้างพนังกั้นลำน้ำป่าว และสร้างแล้วเสร็จประมาณปี พ.ศ. 2529 เกษตรกรเชื่อว่ามีส่วนช่วยในการลดความรุนแรงของน้ำท่วมในบางพื้นที่เท่านั้น หลังจากการสร้างเขื่อนยางและเขื่อนปากมูลแล้วเสร็จประมาณปี พ.ศ. 2544 เกษตรกรมีความเชื่อว่าเป็นสาเหตุของการเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมาพื้นที่ของตำบลนี้เกิดน้ำท่วมซ้ำซากมาตลอด พื้นที่ของหมู่บ้านที่ติดลำน้ำป่าวส่วนใหญ่จะถูกน้ำท่วม บ้านสว่างจะได้รับผลกระทบเป็นอย่างมากเพราะเป็นที่ลุ่มติดกับลำน้ำป่าวเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก ในช่วงปี พ.ศ. 2547 เกิดน้ำท่วมหนัก ส่วนปี พ.ศ. 2551 เกิดน้ำท่วมท่วมแต่ไม่รุนแรง กล่าวคือ การท่วมของน้ำนั้นไม่ท่วมในระดับน้ำที่สูงนัก แต่ระยะเวลาในการลดของน้ำค่อนข้างช้า บ้านเล้าเป็นหมู่บ้านที่ไม่มีประวัติน้ำท่วมรุนแรงเนื่องจากลักษณะพื้นที่เป็นที่สูง(พื้นที่ดอน)

สาเหตุน้ำท่วมส่วนใหญ่เกษตรกรให้ข้อมูลว่าน้ำชีกับน้ำป่าวเกิดหนุนกัน ก่อนหน้านี้น้ำชียังไม่ไหลเข้าเขื่อนยางและเขื่อนคอนกรีตกัน น้ำจะไหลสะดวก ต่อมาเมื่อมีการสร้างฝายและเขื่อนยางกันน้ำ

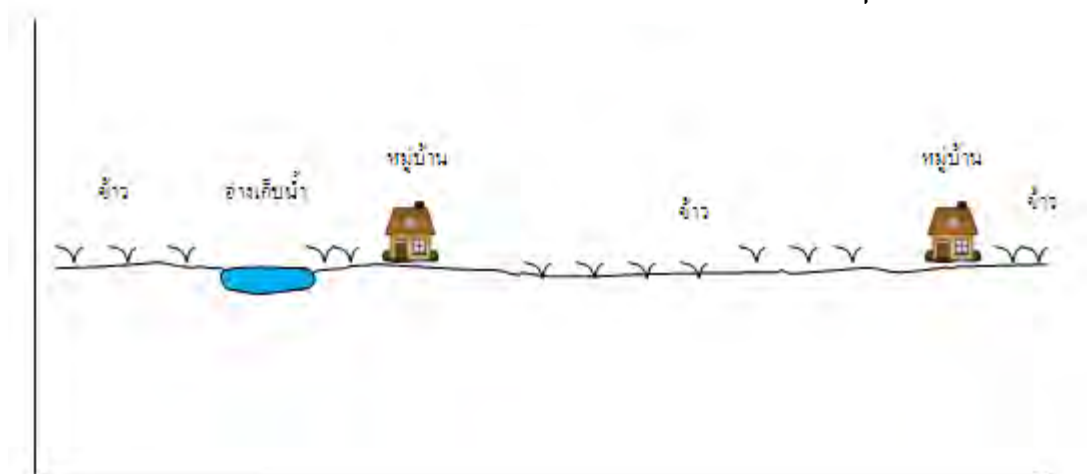
ซึ่งทำให้น้ำไหลไม่สะดวก น้ำระบายไม่ทันจึงหนุนเข้าท่วมไร่นาเกษตรกร นอกจากนี้ยังมีสาเหตุมาจากการหนุนของน้ำที่มาจากเขื่อนปากมูลที่เป็นปัจจัยหนึ่งในการก่อให้เกิดน้ำท่วมด้วย

ก่อนมีการสร้างเขื่อนลำปาวเกษตรกรมีการทำนาปีเป็นหลัก นอกจากนี้มีการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ วัว และ ควาย ซึ่งเลี้ยงไว้เพื่อขาย มีการปลูกปอ ฝ้าย และมันสำปะหลังในพื้นที่ที่เป็นที่ดอน ส่วนพื้นที่นาที่น้ำท่วมจะมีการปลูกข้าวลอย หลังจากมีการสร้างเขื่อนลำปาวเกษตรกรมีการทำนาปีและนาปรังโดยนาปีปลูกข้าวพันธุ์ กข 6 และข้าวหอมมะลิ 105 ส่วนข้าวนาปรังจะปลูกข้าวพันธุ์ชัยนาท เกษตรกรได้เปลี่ยนนาเดิมเป็นนาหว่านในช่วงช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา สำหรับพื้นที่ดอนจะมีการปลูกอ้อย มันสำปะหลัง และยูคาลิปตัส และเกษตรกรบางรายมีการปลูกปลูกพืชสวน เช่น แตงกวา ถั่ว และผักต่างๆไว้เพื่อใช้บริโภคภายในครัวเรือน และบางส่วนก็ปลูกแคนตาลูปเพื่อขายเมล็ดพันธุ์ให้บริษัท

8) ตำบลโนนศิลาแลง อำเภอมืองชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

สภาพพื้นที่ทั่วไปของตำบลโนนศิลาแลงเกือบทั้งหมดมีลักษณะเป็นพื้นที่ลุ่ม (ภาพที่ 10) โดยด้านทางด้านทิศเหนือจะติดกับอ่างเก็บน้ำเลิงไก่ออก บ้านสว่างจะเป็นพื้นที่ลุ่มมากที่สุด และมีพังกันน้ำทอดยาวไปทางด้านทิศตะวันออก มีคลองส่งน้ำขนาดใหญ่ผ่านพื้นที่นาตรงกลางตำบล ส่วนพื้นที่ทางทิศใต้ของตำบลก็จะเป็นพื้นที่ลุ่มแต่ค่อนข้างสูงกว่าด้านทิศเหนือ ซึ่งบ้านนาสีนวลส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่นาดอน และจากบ้านโนนศิลาแลงไปบ้านสีสุกเป็นพื้นที่นาดอนเช่นกัน

ตำบลโนนศิลาแลง อำเภอมืองชัย จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 10 ภาพตัดขวางของตำบลโนนศิลาแลง อำเภอมืองชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

การเกิดน้ำท่วมของตำบลโนนศิลาแลง เกษตรกรให้ข้อมูลว่า มีสาเหตุเนื่องมาจากปริมาณฝนตกหนักน้ำระบายออกไม่ทัน เนื่องจากลำน้ำดินเงินประกออบกับน้ำที่ทางเขื่อนลำปาวปล่อยน้ำออกมา น้ำระบายไม่ทันเลยเอ่อท่วมไร่นาของเกษตรกร โดยน้ำจากอ่างเก็บน้ำเลิงไก่ออกจะหนุนเข้าท่วมไร่นาของเกษตรกรผ่านทางท่อระบายน้ำใต้ถนนทางบ้านสว่างหมู่ที่ 2 (น้ำท่วมมากที่สุด) ขึ้นไปหาบ้าน

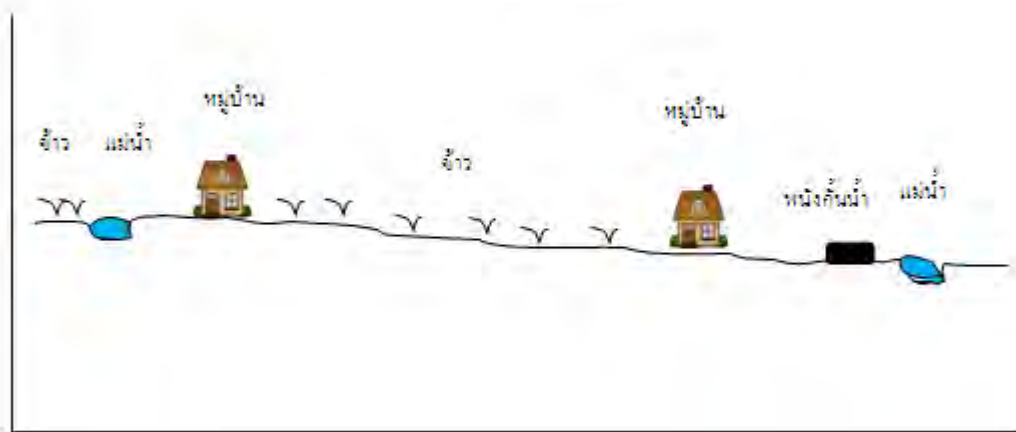
โนนศิลาแลงและบ้านวังเดือนห้า อย่างไรก็ตามตำบลโนนศิลาแลงเป็นพื้นที่เกิดน้ำท่วมน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับตำบลอื่นๆที่น้ำท่วม เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลแม้จะเป็นที่ลุ่มแต่ก็เป็นพื้นที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับตำบลหุบที่อยู่ใกล้กัน ก่อนสร้างเขื่อนลำปาวเกิดน้ำท่วมตลอดโดยน้ำจะท่วมนานประมาณ 1 เดือนแต่หลังสร้างเขื่อนลำปาวทำให้มีการเกิดน้ำท่วมน้อยลง

การประกอบอาชีพส่วนใหญ่ของเกษตรกรในตำบลนี้ คือ การทำนาทั้งนาปรังและนาปีโดยอาศัยน้ำชลประทาน มีการปลูกผักตามหัวไร่ปลายนาไว้กิน ส่วนพืชไร่จะมีการปลูกข้าวโพดในพื้นที่ที่เป็นที่ดอนน้ำท่วมไม่ถึงบริเวณบ้านสว่าง หมู่ 9 และหมู่ 2 บางส่วน นอกจากนี้มีการเลี้ยงวัวควัวเรือนละ 2-3 ตัว และบางครั้งเรือนมีการเลี้ยงควาย และเป็ดไข่

9) ตำบลลำชี อำเภอม้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

สภาพพื้นที่ทั่วไปของตำบลลำชี อำเภอม้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นที่ลุ่มลาดเอียงโดยด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ทาง เมื่อพิจารณาตามภาพถ่ายทางอากาศ (ภาพที่ 11) บ้านโนนแดงจะเป็นที่ลุ่มค่อนข้างสูงกว่าพื้นที่อื่น (น้ำท่วมบ่อยที่สุด) แล้วจะลาดเอียงลงมาเรื่อยๆ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือทางบ้านกุดเซียม บ้านวังยาง บ้านหนองหวาย บ้านหนองคล้า และบ้านท่าเยี่ยม โดยที่ระหว่างทางบ้านหนองคล้าและบ้านท่าเยี่ยมจะเป็นที่ลุ่มมากที่สุดและมีประตูละบายน้ำออกจากตำบล พื้นที่ส่วนใหญ่ทางด้านทิศตะวันออกของตำบลจะติดกับลำน้ำชีและจะมีพังกันน้ำตามลำน้ำชี ที่บ้านสระคำศรีจะมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ คือ กุดเป่งทอดยาวไปตามข้างถนน พื้นที่ของบ้านวังยางและบ้านกุดเซียมจะมีแหล่งน้ำชื่อกุดเซียมซึ่งเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่

ตำบลลำชี อำเภอม้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 11 ภาพถ่ายทางอากาศของตำบลลำชี อำเภอม้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

จากการสอบถามเกษตรกร พบว่า สาเหตุของน้ำท่วมส่วนหนึ่งเนื่องจากบางปีปริมาณน้ำในลำน้ำชีสูงท่วมพังกันน้ำและล้นมาท่วมไร่นา และอีกบางส่วนน้ำไม่สามารถระบายออกไปได้ น้ำที่มาจากเขื่อนลำปาว และน้ำฝนจะไหลลงมาตามคลองน้ำป่าผ่านมาทางบ้านโนนแดง บ้านวังยาง บ้านหนองคล้า

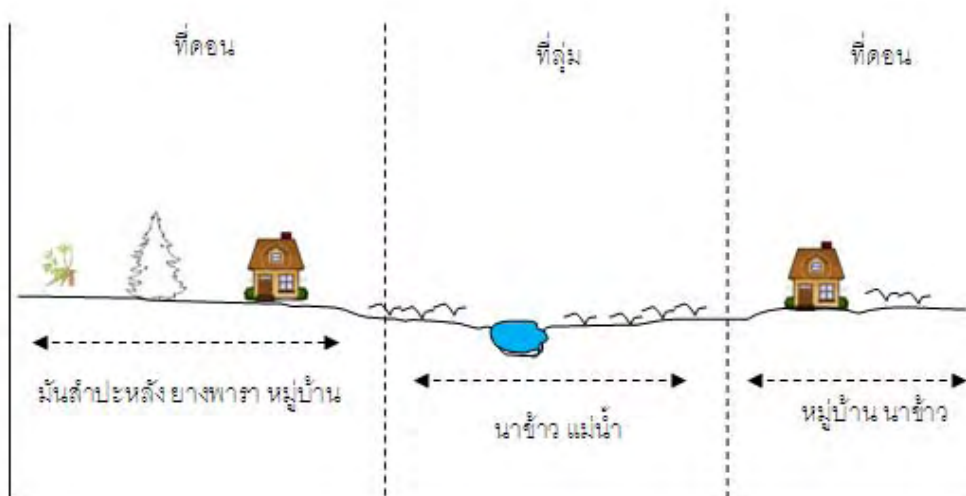
และบ้านท่าเยี่ยม น้ำจะระบายน้ำออกไม่ทันเนื่องจากน้ำชีหนุน อีกสาเหตุหนึ่งคือทางระบายน้ำต้นเงินมี
วัชพืชมากทำให้ระบายน้ำไม่ทัน เกษตรกรจะต้องมีการขุดลอกทางระบายน้ำทุกปี

เกษตรกรส่วนใหญ่ของตำบลลำชีจะมีอาชีพทำนาปีและทำนาปรังโดยอาศัยน้ำชลประทาน มีการใช้ข้าวพันธุ์อายุสั้น (ประมาณ 75 วัน) เพื่อให้ได้เก็บเกี่ยวทันก่อนน้ำท่วม และมีการเลี้ยงวัวเป็น
อาชีพเสริม มีการจับแมลงที่บ้านหนองคล้า

10) สรุปสภาพพื้นที่ในระดับตำบล

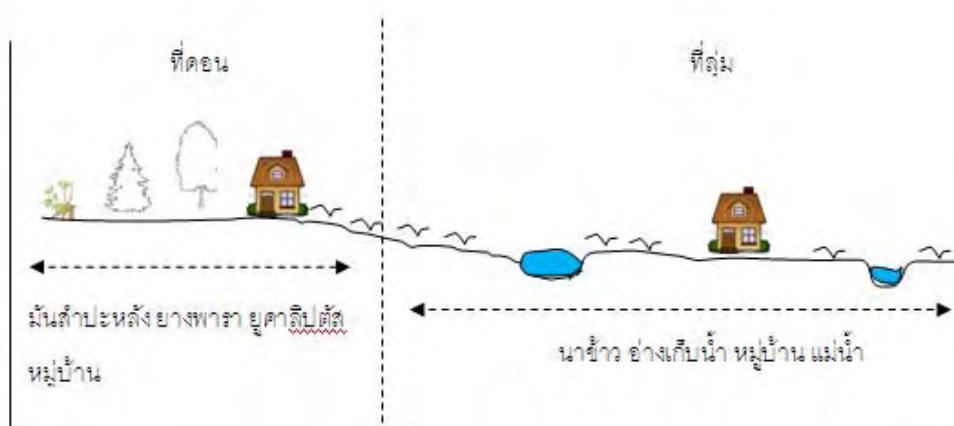
จากการศึกษาสภาพพื้นที่ของ 5 อำเภอ ในพื้นที่ที่ทำการศึกษากลับ 9 ตำบล นั้นสามารถแบ่งพื้นที่
ตามลักษณะของสภาพพื้นที่ได้ออกเป็น 4 รูปแบบ ได้แก่ (1) พื้นที่ลุ่มอยู่ตรงกลางและมีพื้นที่ดอนขนาบ
ทั้งสองข้างมีลำน้ำไหลผ่านตรงกลาง (2) พื้นที่ดอนลาดเอียงลงมาสู่แหล่งน้ำพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม (3)
พื้นที่ดอนตรงกลางและลาดเอียงลงทั้งสองข้างเป็นที่ลุ่มติดกับแม่น้ำ (4) พื้นที่ราบลุ่มเกือบทั้งหมด ซึ่ง
สภาพพื้นที่ที่มีลักษณะแตกต่างกัน ประกอบกับระบบชลประทานและแหล่งน้ำเสริมในพื้นที่อาจเป็น
ปัจจัยหลักที่กำหนดการประกอบอาชีพที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ซึ่งทั้ง 4 รูปแบบ มีดังนี้

1. พื้นที่ลุ่มตรงกลางเป็นพื้นที่ลุ่มและมีพื้นที่ดอนขนาบทั้งสองข้างมีลำน้ำไหลผ่านตรงกลาง (ภาพ
ที่ 12) ได้แก่ ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์



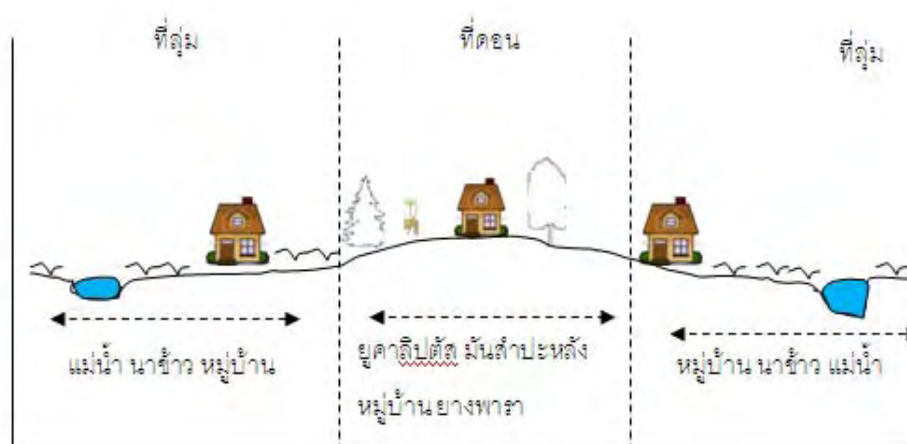
ภาพที่ 12 พื้นที่ลุ่มตรงกลางมีพื้นที่ดอนขนาบทั้งสองข้างและมีลำน้ำไหลผ่านตรงกลาง

2. พื้นที่ดอนลาดเอียงลงมาสู่แหล่งน้ำ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม (ภาพที่ 13) ได้แก่ ตำบล
เหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ ตำบลลำชี อำเภอม่วงสามสิบ ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย และ ตำบลห้วย
โพธิ์ อำเภอมือเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์



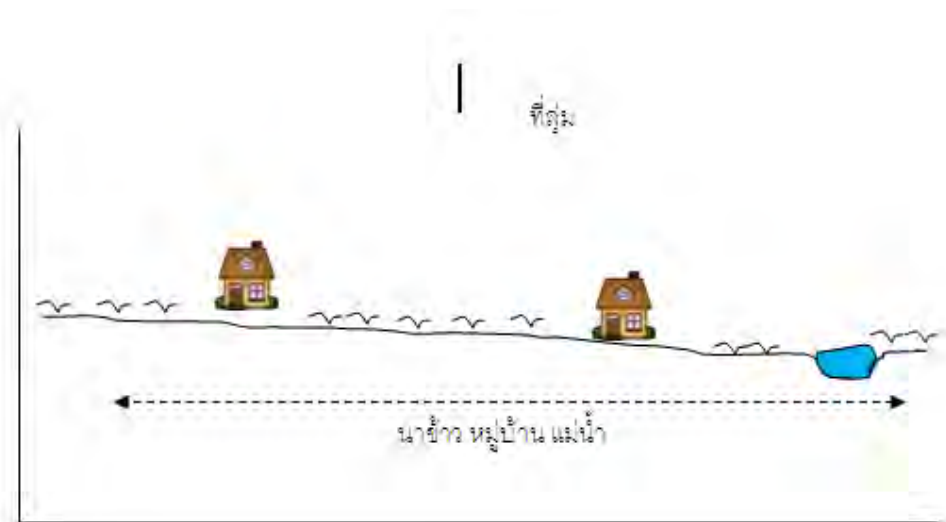
ภาพที่ 13 พื้นที่ดอนลาดเอียงลงมาสู่แหล่งน้ำ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม

3. พื้นที่ดอนตรงกลางและลาดเอียงลงทั้งสองข้างเป็นที่ลุ่มติดกับแม่น้ำ (ภาพที่ 14) ได้แก่ ตำบลนาดี และ ตำบลอุ่มเม่า อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 14 พื้นที่ดอนตรงกลาง ลาดเอียงลงทั้งสองข้างเป็นที่ลุ่มติดกับแม่น้ำ

4. พื้นที่ราบลุ่มเกือบทั้งหมด (ภาพที่ 15) ได้แก่ ตำบลหลุบ อำเภอเมือง ตำบลโนนศิลาเลิง อำเภอน้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ พื้นที่ของตำบลโนนศิลาเลิงค่อนข้างสูงกว่าตำบลหลุบ

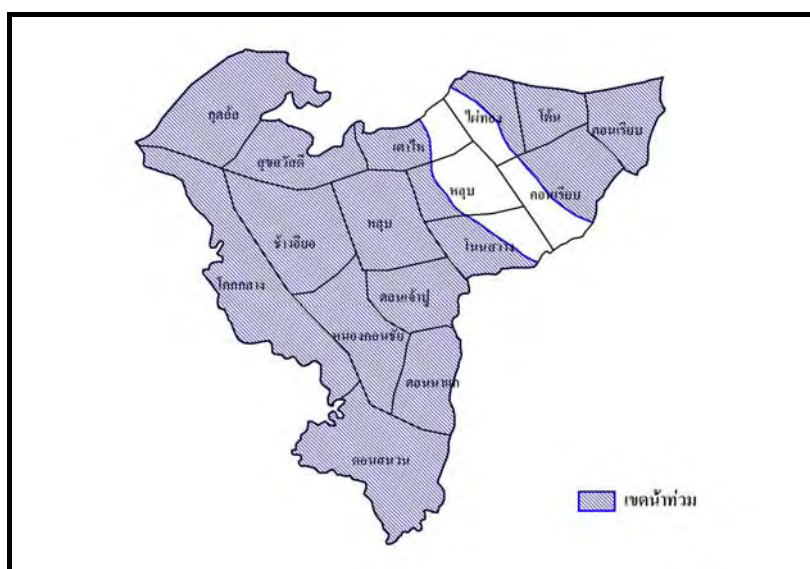


ภาพที่ 15 พื้นที่ราบลุ่มเกือบทั้งหมด

4.3.2 พื้นที่น้ำท่วมของหมู่บ้านในแต่ละตำบล

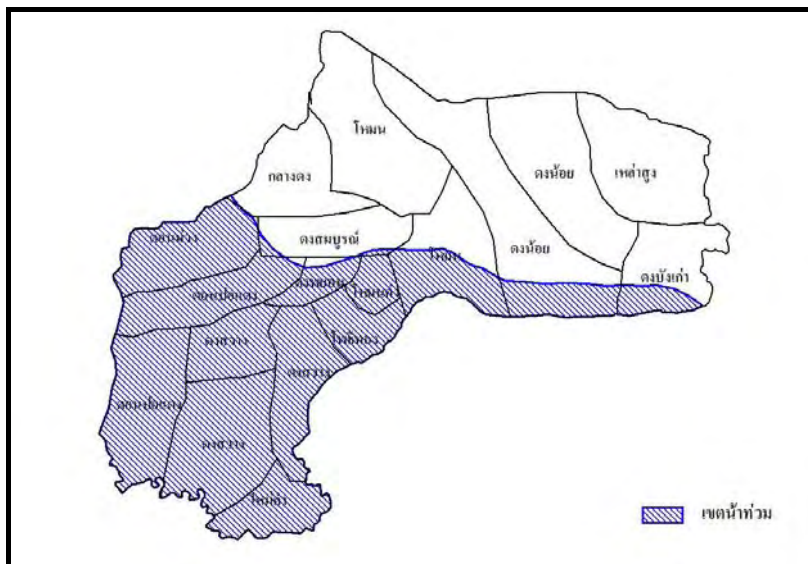
จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่เสียหายจากน้ำท่วมในปี พ.ศ. 2551 ที่ได้จากการประชุมเจ้าหน้าที่ และผู้นำชุมชน ของทั้ง 9 ตำบล เพื่อยืนยันข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากและจำนวนครัวเรือนที่มีพื้นที่เสียหายจากน้ำท่วมของหมู่บ้านในแต่ละตำบล พบว่า

- 1) เขตพื้นที่น้ำท่วมของตำบลหุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีพื้นที่น้ำท่วมทั้งหมด 5,001 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 16 หมู่บ้าน (ภาพที่ 16) และมีครัวเรือนที่มีพื้นที่การเกษตรเสียหายจากน้ำท่วมจำนวน 553 ครัวเรือน



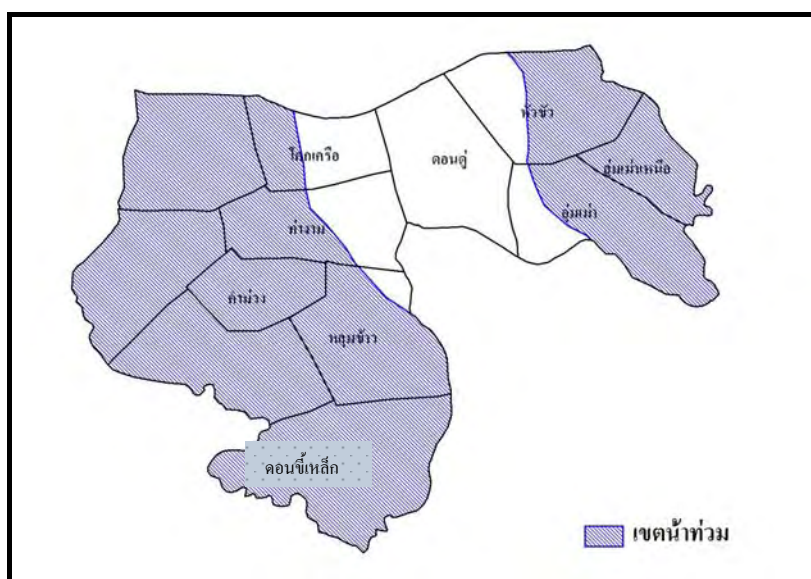
ภาพที่ 16 พื้นที่น้ำท่วมในระดับหมู่บ้านของ ตำบลหุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

2) เขตพื้นที่น้ำท่วม ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีพื้นที่น้ำท่วมจำนวน 3,233.3 ไร่ หมู่บ้านที่เกิดน้ำท่วม 15 หมู่บ้าน (ภาพที่ 17) จากหมู่บ้านทั้งหมด 18 หมู่บ้าน และมีครัวเรือนมีพื้นที่นาได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม จำนวน 332 ครัวเรือน



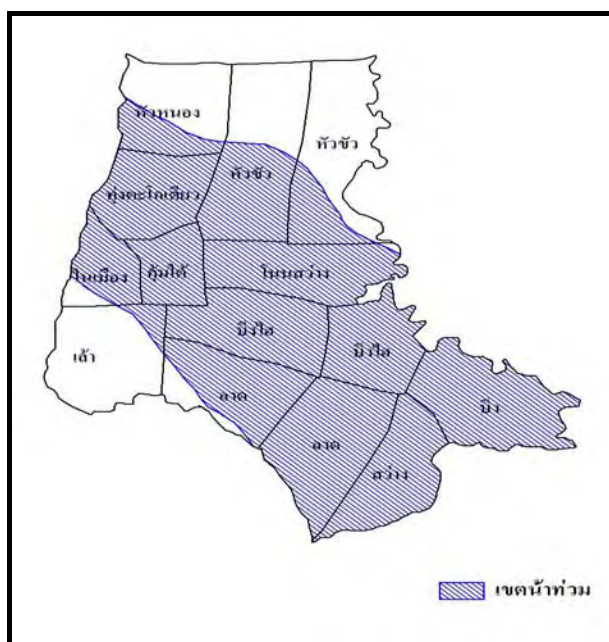
ภาพที่ 17 พื้นที่น้ำท่วมในระดับหมู่บ้านของ ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

3) เขตพื้นที่น้ำท่วมตำบลอุ่มเม่า อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ มีพื้นที่น้ำท่วมจำนวน 2,020 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 10 หมู่บ้าน (ภาพที่ 18) และมีครัวเรือนที่มีพื้นที่นาได้รับความเสียหายจำนวน 334 ครัวเรือน



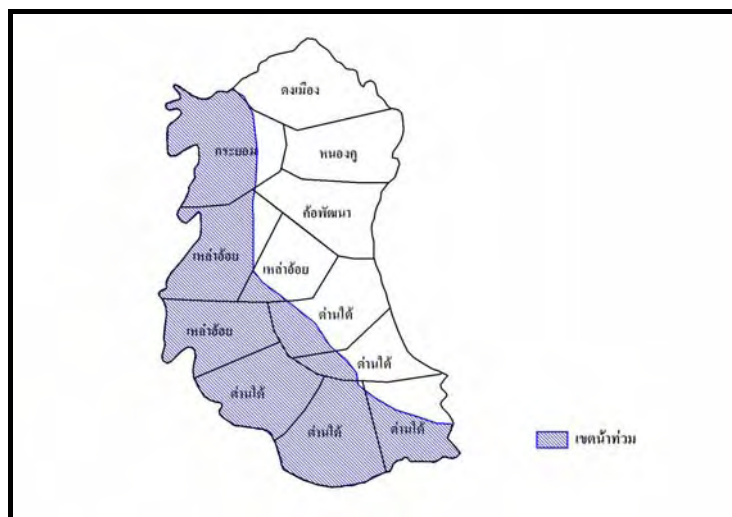
ภาพที่ 20 พื้นที่น้ำท่วมในระดับหมู่บ้านของ ตำบลเจ้าท่า อำเภอกลมาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

6) เขตพื้นที่น้ำท่วมตำบลหลักเมือง อำเภอกลมาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ มีพื้นที่น้ำท่วมจำนวน 5,845 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 14 หมู่บ้าน (ภาพที่ 21) และมีครัวเรือนที่มีพื้นที่นาได้รับความเสียหายจำนวน 559 ครัวเรือน



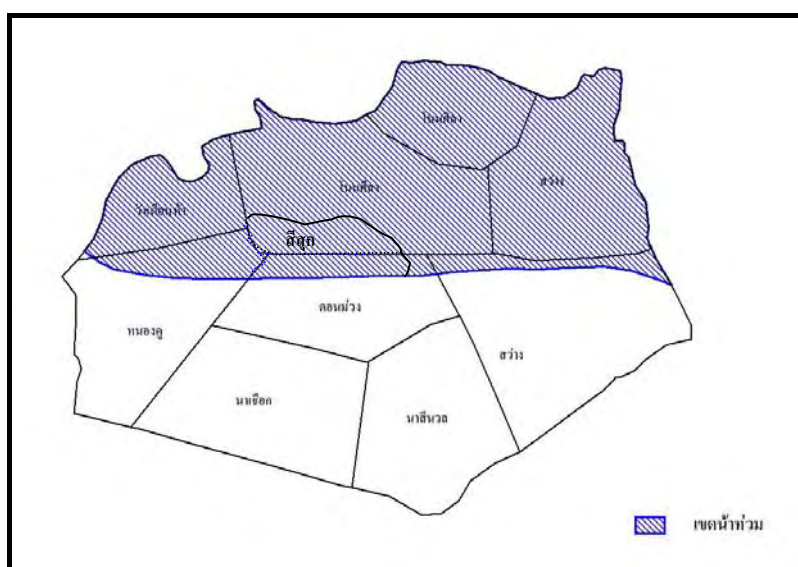
ภาพที่ 21 พื้นที่น้ำท่วมในระดับหมู่บ้านของ ตำบลหลักเมือง อำเภอกลมาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

7) เขตพื้นที่น้ำท่วมตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีพื้นที่น้ำท่วมจำนวน 5,957 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 9 หมู่บ้าน (ภาพที่ 22) จากหมู่บ้านทั้งหมด 11 หมู่บ้าน และมีครัวเรือนที่มีพื้นที่นาได้รับความเสียหายจำนวน 622 ครัวเรือน



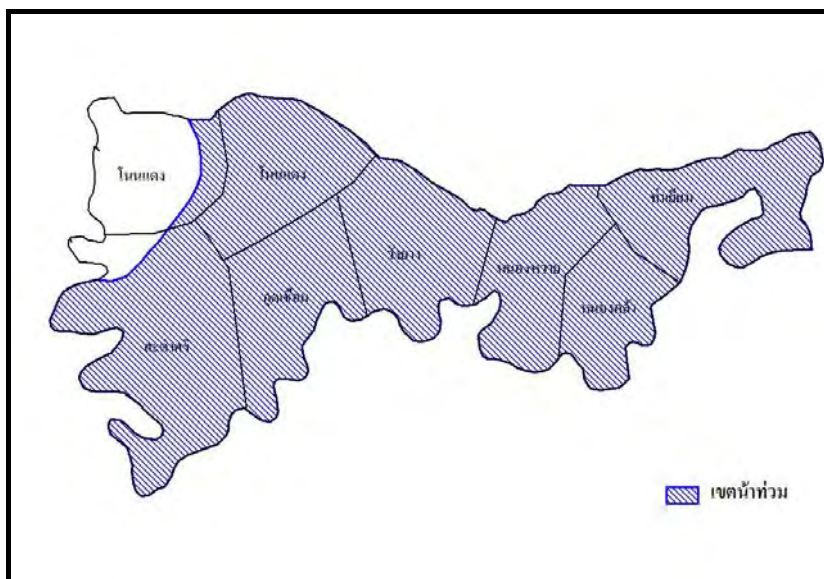
ภาพที่ 22 พื้นที่น้ำท่วมในระดับหมู่บ้านของ ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดกาฬสินธุ์

8) เขตพื้นที่น้ำท่วมตำบลโนนศิลาแลง อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดกาฬสินธุ์ มีพื้นที่น้ำท่วมจำนวน 2,664.8 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 7 หมู่บ้าน (ภาพที่ 23) จากหมู่บ้านทั้งหมด 9 หมู่บ้าน และมีครัวเรือนที่มีพื้นที่นาได้รับความเสียหายจำนวน 353 ครัวเรือน



ภาพที่ 23 พื้นที่น้ำท่วมในระดับหมู่บ้านของ ตำบลโนนศิลาแลง อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดกาฬสินธุ์

9) เขตพื้นที่น้ำท่วมตำบลลำชี อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดกาฬสินธุ์ มีพื้นที่น้ำท่วมจำนวน 5,004 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 8 หมู่บ้าน (ภาพที่ 24) และมีครัวเรือนที่มีพื้นที่นาได้รับความเสียหายจำนวน 473 ครัวเรือน



ภาพที่ 24 พื้นที่น้ำท่วมในระดับหมู่บ้านของ ตำบลลำชี อำเภอน้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

จากพื้นที่ศึกษาของ 9 ตำบลใน 5 อำเภอ มีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 111 หมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2551 ที่ผ่านมามีพื้นที่เสียหายทางการเกษตรทั้งหมด 42,560 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำนาปี ครอบคลุมพื้นที่ 100 หมู่บ้าน มีครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมจำนวน 4,924 ครัวเรือน

4.3.3 สรุปสาเหตุของการเกิดน้ำท่วมซ้ำซากของแต่ละตำบล

จากการประชุมเจ้าหน้าที่ ผู้นำชุมชน และจากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า สาเหตุของน้ำท่วมซ้ำซากของแต่ละตำบลมีหลายสาเหตุ (ตารางที่ 1) โดยส่วนใหญ่แล้วจะเกิดในฤดูฝนที่มีฝนตกหนัก การระบายน้ำออกจากพื้นที่ไม่ทันกับปริมาณน้ำที่เข้ามาในพื้นที่ ปริมาณน้ำมีมากขึ้นเลยเอ่อท่วมไร่นาของเกษตรกร สาเหตุของการเกิดน้ำท่วมที่ได้จากการจัดประชุมเจ้าหน้าที่ ผู้นำชุมชน และสัมภาษณ์เกษตรกร สามารถสรุปสาเหตุน้ำท่วมได้ 5 ประการ ดังนี้

1) สภาพพื้นที่

พื้นที่ลุ่มที่มีลักษณะเป็นแอ่งรับน้ำและพื้นที่ที่ติดกับแม่น้ำสายหลัก เช่น ลำน้ำชี ลำน้ำปาว และลำน้ำดอกไม้ มีโอกาสเกิดน้ำท่วมซ้ำซากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อฝนตกหนักน้ำจะลงไปสะสมในพื้นที่ส่วนที่เป็นที่ลุ่มในปริมาณมาก พื้นที่ที่ติดกับลำน้ำเมื่อปริมาณน้ำในแม่น้ำมีปริมาณมากเกินไป น้ำในแม่น้ำไหลช้าและระบายไม่ทันก็จะเอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่ดังกล่าวก่อนพื้นที่อื่นๆ ซึ่งจะมีระยะเวลาของน้ำท่วมที่ยาวนาน ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรมากที่สุด

2) การสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นน้ำ

การสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมและเพื่อนำน้ำมาใช้ในการเกษตรในบางพื้นที่ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดน้ำท่วมได้ ซึ่งกลุ่มผู้นำชุมชนและเกษตรกรได้ให้ข้อมูลว่าการสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นลำน้ำชีจะทำให้ระดับน้ำในลำน้ำสูงขึ้นเมื่อเกิดฝนตกหนัก เนื่องจากน้ำในพื้นที่ไหลลงมา

รวมกับน้ำที่มีอยู่ในแม่น้ำเดิม ถึงแม้ว่าการเปิดประตูน้ำเพื่อระบายน้ำส่วนเกินออกไปในบางครั้งก็อาจไม่ทันเวลาน้ำในลำน้ำชีจึงหนุนลำน้ำป่าวทำให้น้ำไหลช้า เมื่อมีการระบายน้ำส่วนเกินออกมาจากเขื่อนลำปาวจะทำให้ปริมาณน้ำในลำปาวมีมากเกินไปและระบายออกไปไม่ทันจึงทำให้เกิดน้ำท่วมไร่นาของเกษตรกร

3) การสร้างพนังกั้นน้ำ

การสร้างพนังกั้นน้ำเพื่อป้องกันน้ำจากแม่น้ำหลักไหลเข้ามาท่วมพื้นที่การเกษตรและบ้านเรือนของเกษตรกรก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดน้ำท่วมได้ กลุ่มผู้นำชุมชนและเกษตรกรได้ให้ข้อมูลว่าการสร้างพนังกั้นน้ำจะทำให้พื้นที่ไร่นาไหลลงสู่แม่น้ำสายหลักได้ช้า เมื่อฝนตกหนักมีปริมาณน้ำฝนมากจะทำให้ปริมาณน้ำสะสมในพื้นที่มากขึ้น และทำให้เกิดน้ำท่วมตามมา ถึงแม้ว่าการสร้างพนังกั้นน้ำจะสามารถป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่หนึ่ง แต่ก็สามารถทำให้เกิดน้ำท่วมในอีกพื้นที่หนึ่งได้ เช่น สามารถป้องกันน้ำท่วมตำบลหลักเมือง ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย ได้บางส่วนแต่ก็มีส่วนทำให้บางพื้นที่ในตำบลอุ้มเม่า อำเภอขามเฒ่า ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอธวัชชัย มีพื้นที่น้ำท่วมเพิ่มมากขึ้นด้วยซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะเป็นแอ่งรับน้ำและติดกับลำน้ำป่าวเลยเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก

4) เส้นทางระบายน้ำตื้นดิน

ในบางพื้นที่ที่มีเส้นทางระบายน้ำออกจากพื้นที่ทางเดียวก็มีโอกาสที่จะเกิดน้ำท่วมได้มากเช่นกัน ถึงแม้ว่าจะมีการสร้างพนังกั้นน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมก็ตาม เช่น ในตำบลลำชี อำเภอฆ้องชัย มีประตูระบายน้ำที่บ้านท่าเยี่ยมแห่งเดียวทางระบายน้ำตื้นดินมีวัชพืชมากทำให้ระบายน้ำไม่ทันจึงทำให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่

ตารางที่ 1 สาเหตุของน้ำท่วมซ้ำซากที่ได้จากการประชุมผู้นำชุมชนและสัมภาษณ์เกษตรกรในระดับ

ตำบล ในเขตนํ้าท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์

พื้นที่	สาเหตุของการเกิดน้ำท่วม ^{1/}
ตำบลนาดี	1) การสร้างเขื่อนและฝายกั้นน้ำในลำน้ำชีทำให้น้ำไหลไม่สะดวก
อำเภอยางตลาด	ในเวลาที่มีน้ำในลำน้ำชีมีปริมาณมากน้ำจะหนุนน้ำที่ไหลจากลำน้ำป่าวไว้ทำให้น้ำไหลช้า น้ำระบายออกไม่ทันจึงเอ่อล้นเข้าท่วมไร่นาของเกษตรกร เพราะเมื่อฝนตกหนักเขื่อนลำปาวจะมีการระบายน้ำส่วนที่เกินออกจากเขื่อนลงสู่ลำน้ำป่าว ประกอบกับน้ำที่มีอยู่ในพื้นที่จำนวนมากไหลลงสู่ลำน้ำป่าวทำให้ระดับน้ำสูงมากขึ้น การที่น้ำในลำน้ำชีหนุนน้ำจากลำน้ำป่าวทำให้น้ำไหลได้ช้า น้ำระบายออกไม่ทัน จึงทำให้เกิดน้ำท่วม
	2) การสร้างพนังกั้นน้ำเพื่อไม่ให้น้ำไหลเข้าไปท่วมในตัวเมืองกาฬสินธุ์ทำให้น้ำไหลไปท่วมในพื้นที่อื่นๆ

ตำบลอู่เม่า

อำเภอขงตาล

- 1) พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่มเกือบทั้งหมดและมีลักษณะเหมือนเป็นแอ่งกระทะเป็นแหล่งรับน้ำ เมื่อฝนตกหนักจะเกิดการสะสมของน้ำในพื้นที่ ประกอบกับน้ำไหลมาจากที่อื่นผ่านเข้ามาในพื้นที่จะระบายออกได้ช้าจึงทำให้เกิดน้ำท่วม
- 2) การสร้างเขื่อนปากมูล การสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นลำน้ำชีมีส่วนส่งผลกระทบทำให้พื้นที่นี้เกิดน้ำท่วม เพราะน้ำในลำน้ำป่าวระบายน้ำไม่ได้หรือได้ช้าเนื่องจากน้ำในลำน้ำชีหนุนน้ำในลำน้ำป่าวทำให้น้ำป่าวไหลช้าและน้ำระบายออกไม่ทัน เกิดการสะสมของน้ำในปริมาณมากจนเกินไปจึงทำให้เกิดน้ำท่วม

ตำบลหลักเมือง

อำเภอกมลาไสย

- 1) การสร้างเขื่อนยางหรือการสร้างฝายกั้นลำน้ำชีทำให้เกิดน้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่นี้
- 2) การสร้างพนังกั้นน้ำทำให้น้ำในพื้นที่ไหลลงลำน้ำป่าวได้ช้า เกิดการสะสมของน้ำในพื้นที่ปริมาณมากจนเกินไปจึงทำให้เกิดน้ำท่วม
- 3) การหนุนของน้ำที่มาจากเขื่อนปากมูลที่เป็นปัจจัยหนึ่งในการก่อให้เกิดน้ำท่วม เพราะน้ำในลำน้ำมูลจะหนุนน้ำในลำน้ำชีทำให้น้ำไหลไปได้ช้า และหนุนน้ำในลำน้ำป่าวให้สูงขึ้นเอ่อล้นเข้าท่วมไร่นาของเกษตรกร

ตารางที่ 1 สาเหตุของน้ำท่วมซ้ำซากที่ได้จากการประชุมผู้นำชุมชนและสัมภาษณ์เกษตรกรในระดับ

ตำบล ในเขตนํ้าท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ (ต่อ)

พื้นที่

สาเหตุของการเกิดน้ำท่วม^{1/}

ตำบลหุบ

อำเภอเมืองกาฬสินธุ์

- 1) การสร้างฝายห้วยโพธิ์ ทำให้น้ำในพื้นที่ไหลไม่สะดวกเลยทำให้เกิดน้ำท่วม
- 2) เขื่อนลำปาวปล่อยน้ำส่วนเกินออกมาจากเขื่อนออกมาในช่วงที่ฝนตกหนักประกอบกับน้ำที่ไหลมาจากทางจังหวัดอุดรธานีไหลมารวมกับน้ำในพื้นที่เลยทำให้เกิดน้ำท่วม
- 3) การสร้างพนังกั้นน้ำเป็นตักกั้นน้ำในพื้นที่ทำให้น้ำไหลออกไม่สะดวก เกิดการสะสมน้ำในพื้นที่มากจนเกินไปเลยทำให้เกิดน้ำท่วม

ตำบลห้วยโพธิ์

อำเภอเมืองกาฬสินธุ์

- 1) การสร้างฝายห้วยโพธิ์ประกอบกับทางไหลผ่านของน้ำตื้นเขินและมีวัชพืช น้ำระบายได้ช้าเลยทำให้เกิดน้ำท่วม
- 2) ปริมาณน้ำในลำปาวไหลช้าเนื่องจากถูกน้ำในลำน้ำชีหนุนไว้ น้ำระบายออกไม่ทันเลยทำให้น้ำล้นเอ่อเข้าท่วมไร่นาเกษตรกร

ตำบลลำชี

- 1) การสร้างพนังกั้นน้ำทำให้น้ำที่อยู่นอกพนังกั้นน้ำทางด้านฝั่งลำ

อำเภอเมืองชัย	น้ำขึ้นเกิดน้ำท่วม ในบางปีปริมาณน้ำในลำน้ำชีสูงท่วมพังกันน้ำและล้นมาท่วมไร่นา
	2) การระบายน้ำออกจากพื้นที่ที่ประตูระบายน้ำบ้านท่าเยี่ยมระบายน้ำออกได้ช้าเนื่องจากได้รับอิทธิพลมาจากลำน้ำชีหนุนเลยทำให้น้ำท่วม
	3) ทางระบายน้ำดินเงินมีวัชพืชมากทำให้ระบายน้ำไม่ทันจึงทำให้เกิดน้ำท่วม
ตำบลโนนศิลาแดง	1) ปริมาณฝนตกหนักน้ำระบายออกไม่ทันเนื่องจากลำน้ำดินเงิน
อำเภอเมืองชัย	ประกอบกับน้ำที่ทางเขื่อนลำปาวปล่อยน้ำออกมา น้ำระบายไม่ทันเลยเอ่อท่วมไร่นาของเกษตรกร
ตำบลเหล่าอ้อย	1) พื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกของตำบลจะเป็นที่ลุ่มติดกับลำน้ำปาว
อำเภอร่องคำ	และเป็นแอ่งรับน้ำพื้นที่เป็นแอ่งรับน้ำ
	2) การสร้างฝายยางที่จังหวัดร้อยเอ็ดทำให้น้ำชีหนุนลำน้ำปาวเมื่อฝนตกหนักน้ำระบายไม่ทัน น้ำที่ระบายออกมาจากเขื่อนลำปาวมารวมกับน้ำในพื้นที่ทำให้น้ำระบายไม่ทันน้ำจึงเอ่อท่วมไร่นาของเกษตรกร

^{1/} หมายเหตุ: ข้อมูลดังกล่าวได้มาจากความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและเกษตรกรที่เข้าร่วมประชุม

5)สาเหตุอื่นๆที่ทำให้เกิดน้ำท่วม เช่น การจัดระบบการระบายน้ำที่ไม่สัมพันธ์กันระหว่างเขื่อนลำปาวและฝายกันแม่น้ำชี กล่าวคือ ทางฝายกันแม่น้ำชีไม่มีการปล่อยน้ำออกไปก่อนที่ทางเขื่อนลำปาวจะปล่อยน้ำออกมาเมื่อทางเขื่อนลำปาวปล่อยน้ำออกมากทำให้น้ำหนุนกันทำให้เกิดน้ำท่วม

4.3.4 การประกอบอาชีพและการปรับตัวของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมในระดับตำบล

เกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วมทั้ง 9 ตำบล ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนาเป็นหลัก (ตารางที่ 2-10) โดยการทำนาปีจะมีการปลูกข้าวทั้งในพื้นที่ที่เป็นนาเดิมและนาดอน ในขณะที่การปลูกข้าวนาปรังจะปลูกในพื้นที่ที่เป็นนาเดิมที่มีน้ำชลประทานหรือมีแหล่งสูบน้ำไฟฟ้า การทำนาปีส่วนมากจะเริ่มปลูกข้าวตั้งแต่ช่วงปลายเดือนพฤษภาคม และเก็บเกี่ยวในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม ส่วนการทำนาปรังจะเริ่มปลูกตั้งแต่ปลายเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่น้ำท่วมขังในนาลดลงและการปล่อยน้ำชลประทานจากเขื่อนลำปาว และการเก็บเกี่ยวจะเริ่มในช่วงปลายเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม ในพื้นที่ของตำบลที่มีพื้นที่ดอนจะมีการปลูกมันสำปะหลัง อ้อย มะม่วง ขิง พารา ยูคาลิปตัส และพืชผักชนิดต่างๆ สำหรับการเลี้ยงสัตว์เกษตรกรส่วนใหญ่จะเลี้ยงวัวเนื้อเป็นหลัก โดยในช่วงทำนาปีหรือช่วงระหว่างที่น้ำท่วมก็จะเลี้ยงบนพื้นที่ดอนหรือเลี้ยงในคอกโดยการไปหา

เกี่ยวหญามาให้สัตว์กิน ส่วนช่วงเกี่ยวข้าวนาปีเสร็จหรือหลังน้ำท่วมก็จะเลี้ยงในพื้นที่นาบางส่วนที่ไม่ได้ทำนาปรัง เกษตรกรบางรายจะขังไว้ในคอกแต่ไปหาหญามาให้กินนอกจากนี้เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเลี้ยงสัตว์ปีก (เป็ดและไก่) ในครัวเรือนไว้เพื่อบริโภค การประกอบนอกภาคเกษตรส่วนใหญ่เป็นการออกไปทำงานรับจ้างที่กรุงเทพฯและต่างจังหวัด มีเกษตรกรบางส่วนที่ทำงานรับจ้างในพื้นที่และในตัวจังหวัดกาฬสินธุ์

การปรับตัวในการประกอบอาชีพของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม พบว่า ก่อนที่จะมีการสร้างเขื่อนลำปาวเกษตรกรส่วนใหญ่มีการปลูกข้าวนาปีเพียงอย่างเดียวทั้งในพื้นที่นาลุ่มและนาดอน ในพื้นที่นาน้ำท่วมจะมีการปลูกข้าวซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวที่ลอยน้ำ มีการปลูกพืชผักตามหัวไร่ปลายนาเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน เช่น พริก มะเขือ ถั่วฝักยาว เป็นต้น พื้นที่ที่เป็นที่ดอนมีการปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง อ้อย ปอ และฝ้าย เป็นต้น หลังจากมีการสร้างเขื่อนลำปาวและมีการปล่อยน้ำชลประทานเพื่อการเกษตร เกษตรกรมีการปลูกข้าวนาปีและนาปรังเป็นหลัก มีการเปลี่ยนจากนาดำมาเป็นนาหว่านเพื่อลดค่าใช้จ่าย การเก็บเกี่ยวข้าวก็เปลี่ยนจากการใช้แรงงานมาเป็นการจ้างรถเกี่ยวข้าวเป็นหลัก การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดอนก็ยังคงมีการปลูกมันสำปะหลังและอ้อย แต่มีการปลูกยูคาลิปตัสและยางพาราเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ก็จะมีการปลูกข้าวโพด ถั่วฝักยาว แตงกวา และพริก ในที่ดอนบางพื้นที่

เมื่อเกิดน้ำท่วมซ้ำซากเกษตรกรยังคงทำนาปีและนาปรังเป็นหลัก ซึ่งการทำนาปีเป็นการเสี่ยงทำปีไบนที่น้ำไม่ท่วมหรือน้ำท่วมเพียงระยะสั้นๆก็จะได้ผลผลิต มีเกษตรกรบางรายที่ทำนาปีไว้เพื่อหวังที่จะได้เงินค่าชดเชยพื้นที่เสียหายจากน้ำท่วม นั้น เกษตรกรมีการปรับตัวในการทำนาปี คือ เปลี่ยนจากนาดำมาเป็นนาหว่านเพราะถ้าทำนาดำต้องจ้างแรงงาน เกษตรกรบางรายจะมีการใส่ปุ๋ยเคมีในช่วงที่ข้าวกำลังออกรวงให้มีปริมาณน้อยลง ถ้าปีไหนฝนตกหนักมีแนวโน้มที่จะเกิดน้ำท่วมมากเพราะถ้าหากเกิดน้ำท่วมจะไม่ขาดทุนมากนัก แต่ปีไหนที่สังเกตเห็นว่าฝนตกไม่ค่อยดีมีโอกาสน้ำท่วมมีน้อยเกษตรกรก็จะใส่ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง ส่วนการทำนาปรังเกษตรกรมีการปรับตัวหลังจากเกิดน้ำท่วม คือ เกษตรกรบางรายทำนาปรังสองครั้งโดยการหันมาใช้ข้าวพันธุ์ที่อายุสั้นเพื่อให้ได้เก็บเกี่ยวก่อนที่น้ำจะท่วม มีการปลูกข้าวนาปรังให้เร็วขึ้น ริมเตรียมดินปลูกข้าวทันทีที่น้ำท่วมในนาลดลง อย่างไรก็ตามในเขตชลประทานบางพื้นที่ที่ไม่สามารถทำนาปีได้สองครั้งเนื่องจากปริมาณน้ำไม่เพียงพอ โดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ปลายคลองส่งน้ำ การเลี้ยงวัวในช่วงที่น้ำแล้งเกษตรกรก็จะเลี้ยงในพื้นที่นาที่ไม่ได้ปลูกข้าวนาปรัง สำหรับคนที่ปลูกข้าวนาปรังก็จะเลี้ยงในคอกโดยการออกไปหาเกี่ยวหญาให้วัวกิน เช่นเดียวกันกับในช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วมเกษตรกรก็จะขังวัวไว้ในคอกและหาหญาให้กิน เกษตรกรบางรายมีการออกไปจับปลาในช่วงที่เกิดน้ำท่วมเพื่อนำมาบริโภคในครัวเรือน ขาย และแปรรูปเพื่อนำไปแลกข้าวในช่วงหน้าแล้ง

การประกอบอาชีพรองอื่นๆ เช่น การเลี้ยงเป็ดไข่ การเพาะเห็ด และปลูกพืชผักอายุสั้น ตามที่ดอนหรือพื้นที่ที่น้ำไม่ท่วม สำหรับการเลี้ยงเป็ดจะปล่อยเป็ดออกจากคอกเปิดออกหาอาหารในไร่นา ในช่วงหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวซึ่งเป็นการลดช่วยค่าใช้จ่ายในเรื่องอาหาร และในช่วงเวลาดังกล่าวนี้เป็ดจะ

ขายผัก	
เพาะเห็ด	
รับจ้างทั่วไป	ในจังหวัด (ใกล้เมือง) กรุงเทพฯและปริมณฑล

ตารางที่ 4 ปฏิทินการปลูกพืช ช่วงเวลาน้ำท่วม และกิจกรรมอื่น ของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ตำบลอู่เม่า อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2550/51

กิจกรรม	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
การปลูกพืช	ช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วม											
นาข้าว	ข้าวนาปรัง				ข้าวนาปี							
นาถั่ว	ข้าวนาปรัง				ข้าวนาปี							
นาถั่ว ที่ดอน	ปลูกผักสวนครัวหมุนเวียนตลอดปี											
ที่ดอน					มันสำปะหลัง							
	มะม่วง / ยางพารา											
การเลี้ยงสัตว์												
วัว	เลี้ยงที่ดอน / บ้าน				เลี้ยงที่นา				เลี้ยงที่ดอน / ผูกปล่อยที่นา/บ้าน			
กิจกรรมอื่น	ในช่วงเวลาว่างจากการประกอบกิจกรรมอื่น (ตลอดปี)											
ทอเสื่อ												
รับจ้างทั่วไป	ในตัวอำเภอและจังหวัดตลอดปี (ใกล้เมือง)											
รับจ้างทั่วไป	ต่างจังหวัดตลอดปี											
ก่อสร้าง	กรุงเทพฯ				กรุงเทพฯ							

ตารางที่ 5 ปฏิทินการปลูกพืช ช่วงเวลาน้ำท่วม และกิจกรรมอื่น ของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2550/51

กิจกรรม	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
การปลูกพืช	ช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วม											
นาถุ่ม	ข้าวนาปรัง				ข้าวนาปี							
นาดอน	ปลูกผักสวนครัวหมุนเวียนตลอดปี											
ที่ดอน	มันสำปะหลัง											
	มะม่วง / ยางพารา											
	ถั่วฝักยาว / แตงกวา / พืชผักชนิดอื่น											
การเลี้ยงสัตว์												
วัว	เลี้ยงที่ดอน / บ้าน				ที่นา		เลี้ยงที่ดอน / บ้าน				ที่นา	
เป็ด	ซังคอก		ปล่อยที่นา			ซังคอก				ปล่อยที่นา		

กิจกรรมอื่น	
รับจ้างทั่วไป	ในเขตตำบลตลอดปี
รับจ้างทั่วไป	กรุงเทพฯ และต่างจังหวัด
จับปลา	หาปลาตลอดปี ตามแหล่งน้ำต่างๆ

ตารางที่ 6 ปฏิทินการปลูกพืช ช่วงเวลาน้ำท่วม และกิจกรรมอื่น ของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2550/51

กิจกรรม	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
การปลูกพืช	ช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วม											
นาถุ่ม	ข้าวนาปรัง				ข้าวนาปี							
นาดอน	ปลูกผักสวนครัวหมุนเวียนตลอดปี											
การเลี้ยงสัตว์												
วัว	เลี้ยงที่ดอน / ที่บ้าน			ที่นา		เลี้ยงที่ดอน / ที่บ้าน				ที่นา		
กิจกรรมอื่น												
ทอเสื่อ												
เพาะเห็ด												
รับจ้างทั่วไป	กรุงเทพฯ และต่างจังหวัด											

ตารางที่ 7 ปฏิทินการปลูกพืช ช่วงเวลาน้ำท่วม และกิจกรรมอื่น ของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2550/51

กิจกรรม	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
การปลูกพืช	ช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วม											
นาถุ่ม	ข้าวนาปรัง				ข้าวนาปี							
นาดอน ที่ดอน	พืชผัก											
ที่ดอน	มันสำปะหลัง				มันสำปะหลัง							
	มันสำปะหลัง								มันสำปะหลัง			
											อ้อย	
	อ้อย											
	อ้อย											
การเลี้ยงสัตว์												
วัว	เลี้ยงที่ดอน/บ้าน				ที่นา		เลี้ยงที่ดอน/บ้าน				ที่นา	

ท่อสื่อ	
รับจ้างทั่วไป	กรุงเทพฯ และต่างจังหวัด
จับปลา	เลี้ยงปลา /หาปลา ตามแหล่งน้ำต่างๆ

ตารางที่ 10 ปฏิทินการปลูกพืช ช่วงเวลาน้ำท่วม และกิจกรรมอื่น ของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ตำบลลำชี อำเภอน้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2550/51

กิจกรรม	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
การปลูกพืช												
นาข้าว		นาปรัง			นาปรัง					ช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วม		
นาถั่ว		นาปรัง			นาปี					ช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วม		
การเลี้ยงสัตว์												
วัว		เลี้ยงที่ดอน / บ้าน	เลี้ยงที่นา			เลี้ยงที่ดอน / บ้าน					เลี้ยงที่นา	
กิจกรรมอื่น												
จับปลา												
เห็บผ้าโหล												
จับแมลง												
เพาะเห็ด												
รับจ้าง												

4.3.5 ความต้องการความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาปัญหาน้ำท่วมในระดับตำบล

จากการจัดเวทีในระดับตำบลที่ผ่านมาได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้นำชุมชนในเรื่องการแก้ไขปัญหาปัญหาน้ำท่วม มีความต้องการความช่วยเหลือในภาพรวมทั้ง 9 ตำบลนั้น ซึ่งส่วนใหญ่ต้องการน้ำใช้ในการเกษตรในช่วงหน้าแล้ง โดยการขยายเขตคลองชลประทาน การเพิ่มเครื่องสูบน้ำพลังงานไฟฟ้า ตลอดจนปรับปรุงและซ่อมแซมคลองชลประทาน (ถ้าเป็นคลองคอนกรีตได้ยิ่งดี) ถ้าหากมีน้ำเพียงพอเกษตรกรก็สามารถทำนาปรังทดแทนปีที่เสียหายจากน้ำท่วมได้ โดยการปลูกข้าวเจ้าหรือข้าวเหนียวเพื่อขายและซื้อข้าวเหนียวกิน หรือปลูกข้าวเหนียวเพื่อบริโภคในครัวเรือน และสามารถปลูกพืชชนิดอื่นๆในหน้าแล้งได้ ผู้นำชุมชนได้ให้ข้อเสนอแนะว่าอยากให้ทางเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานชลประทานที่รับผิดชอบเขื่อนและฝ่ายต่างๆมีการประสานงานกัน ช่วยดูแลในเรื่องการระบายน้ำให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อที่จะไม่ให้เกิดการหนุนกันของน้ำและระบายน้ำออกได้ทันเวลาในช่วงที่

ฝนตกหนัก นอกจากนี้ยังเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่ชลประทานช่วยเหลือและตรวจสอบประตูฝายยางหรือฝายน้ำล้นว่ายังใช้งานได้อยู่หรือไม่ ในส่วนของการสร้างฝายกั้นน้ำและการสร้างพนังกั้นน้ำมีข้อเสนอแนะจากผู้นำชุมชนว่าอยากจะให้มีการทำประชาพิจารณ์ความต้องการของประชาชนในพื้นที่ที่จะก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียงก่อนทำการสร้างและควรจะมีการศึกษาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้วย ส่วนความต้องการอื่นๆ ได้แก่ การสำรวจพื้นที่เสียหายจากน้ำท่วมและการจ่ายเงินค่าชดเชยอยากให้เป็นไปตามความเป็นจริง เพราะจากข้อมูลที่ได้จากการจัดประชุมมีเกษตรกรบางรายที่ไม่ได้เงินค่าชดเชยทั้งๆที่แจ้งพื้นที่เสียหายจากน้ำท่วมไปแล้ว การให้ความช่วยเหลือภัยน้ำท่วมก็ขอให้แจกจ่ายถุงยังชีพที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและเพียงพอสำหรับผู้ประสบภัยโดยมีความรวดเร็วและทันทั่วถึง ส่วนความต้องการรองลงมา ได้แก่ การประกันราคาสินค้าผลผลิตทางการเกษตร การหาทางช่วยลดต้นทุนการผลิต การส่งเสริมอาชีพ ตลาดขายผลผลิต และแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ ตามลำดับ

4.4 ผลการวิเคราะห์ในระดับครัวเรือน

การศึกษาในครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม จังหวัดกาฬสินธุ์ จากการจัดเวที 9 ตำบล ใน 5 อำเภอ แล้วทำการแบ่งประเภทครัวเรือน จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามวัตถุประสงค์ (Purposive samplings) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 238 ราย โดยแบ่งลักษณะปัญหาน้ำท่วมออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ประสบปัญหาน้ำท่วมมาก กลุ่มที่ประสบปัญหาน้ำท่วมปานกลาง กลุ่มที่ประสบปัญหาน้ำทมน้อย และกลุ่มที่ไม่ประสบปัญหาน้ำท่วม หลังจากการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลในระดับครัวเรือนแล้ว ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม การประกอบอาชีพในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร รายได้เฉลี่ยภาพรวมของครัวเรือนในหนึ่งปี (รายได้ในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร) ได้ผลการศึกษาดังนี้

4.4.1 ลักษณะพื้นฐานบางประการทางสังคมของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม

ลักษณะพื้นฐานบางประการทางสังคมที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมปรากฏตามตารางที่ 11 ซึ่งผลการศึกษาในแต่ละประเด็นมีดังนี้

- 1.1) เพศ เกษตรกรร้อยละ 54.2 เป็นเพศหญิง ส่วนที่เหลือร้อยละ 45.8 เป็นเพศชาย
- 1.2) อายุ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 76.9 มีอายุระหว่าง 31-60 ปี รองลงมาร้อยละ 22.7 มีอายุมากกว่า 60 ปี และอีกร้อยละ 0.4 มีอายุ 30 ปี
- 1.3) วุฒิการศึกษา เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 88.7 สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 7.6 สำเร็จในระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 1.7 สำเร็จการศึกษาระดับ มศ.2 และมศ.3 ส่วนร้อยละ 0.4 สำเร็จในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และอีกร้อยละ 0.4 สำเร็จในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
- 1.4) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรร้อยละ 69.3 มีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน รองลงมาร้อยละ 16.4 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 6 คน และอีกร้อยละ 14.3 มีจำนวนสมาชิกครัวเรือน

1-3 คน

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามลักษณะพื้นฐานบางประการทางสังคม

ลักษณะพื้นฐานทางสังคม	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	109	45.8
หญิง	129	54.2
อายุ (ปี)*		
30 ปี	1	0.4
31-60 ปี	183	76.9
มากกว่า 60 ปี	54	22.7
การศึกษา		
ประถมศึกษา	211	88.7
มัธยมศึกษา	18	7.6
ปวช.	3	1.3
ปวส.	1	0.4
ปริญญาตรี	1	0.4
อื่นๆ (มศ 2 มศ 3)	4	1.7
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)*		
1-3 คน	34	14.3
4-6 คน	165	69.3
มากกว่า 6	39	16.4

* อายุต่ำสุด 30 ปี สูงสุด 80 ปี, สมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 12 คน

4.4.2 ลักษณะพื้นฐานบางประการทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม

ลักษณะพื้นฐานบางประการทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม ปรากฏตามตารางที่ 12 ซึ่งผลการศึกษาในแต่ละประเด็นมีดังนี้ คือ

2.1) จำนวนแรงงานในครัวเรือน เกษตรกรร้อยละ 73.1 มีแรงงานในครัวเรือน 1-3 คน รองลงมาร้อยละ 26.1 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 4-6 คน และร้อยละ 0.8 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนมากกว่า 6 คน

2.2) ขนาดพื้นที่ถือครอง เกษตรกรร้อยละ 39.9 มีขนาดพื้นที่ถือครอง 10-20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 35.7 มีขนาดพื้นที่ถือครองต่ำกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 12.2 มีขนาดพื้นที่ถือครอง 21-30 ไร่ และร้อยละ

12.2 มีขนาดพื้นที่ถือครองมากกว่า 30 ไร่

2.3) จำนวนพื้นที่ถือครอง เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 43.3 มีพื้นที่ถือครอง 1 แปลง รองลงมา ร้อยละ 39.5 มีพื้นที่ถือครอง 2 แปลง และร้อยละ 17.2 มีพื้นที่ถือครองมากกว่า 3 แปลง

2.4) กรรมสิทธิ์ในการถือครอง เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 99.2 มีที่ดินเป็นของตนเอง และร้อยละ 0.8 เช่าเพิ่มบางส่วน

2.5) รายได้จากภาคการเกษตร เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 95.8 มีรายได้จากทั้งภาคการเกษตร และนอกภาคการเกษตร ส่วนเกษตรกรร้อยละ 4.2 มีรายได้จากภาคการเกษตรอย่างเดียว และร้อยละ 0.8 ไม่มีรายได้ในภาคเกษตร (ขายของในหมู่บ้าน รับจ้าง เป็นครัวเรือนที่เลิกทำนา)

2.5.1) แหล่งที่มาของรายได้จากการขายข้าว เกษตรร้อยละ 25.7 มีรายได้จากการทำนา 50,001-100,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 21.7 มีรายได้ 100,001-200,000 บาทต่อปี ร้อยละ 19.9 มีรายได้ 30,001-50,000 บาทต่อปี ร้อยละ 14.6 มีรายได้ 10,001-30,000 บาทต่อปี และร้อยละ 2.7 มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี

2.5.2) แหล่งที่มาของรายได้จากการเลี้ยงสัตว์ (วัว ควาย เป็ด ไก่ และปลา) เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 55.4 มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 21.6 มีรายได้ 10,001-20,000 บาทต่อปี ร้อยละ 14.9 มีรายได้มากกว่า 30,000 บาทต่อปี และร้อยละ 8.1 มีรายได้ 20,001-30,000 บาทต่อปี ตามลำดับ

2.6) รายได้นอกภาคการเกษตร เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 25.9 ไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตร

2.6.1) รายได้จากนอกภาคการเกษตร เกษตรส่วนใหญ่ร้อยละ 95.5 พบว่า ร้อยละ 33.3 มีรายได้ 50,001-100,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 21.2 มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี ร้อยละ 14.4 มีรายได้ 30,001-50,000 บาทต่อปี ร้อยละ 12.9 มีรายได้ 100,000-200,000 บาทต่อปี ร้อยละ 11.4 มีรายได้ 10,001-30,000 บาทต่อปี และร้อยละ 6.8 มีรายได้มากกว่า 200,000 บาทต่อปี

2.6.2) แหล่งที่มาของรายได้จากนอกภาคการเกษตร เกษตรส่วนใหญ่ร้อยละ 45.5 พบว่ามีรายได้จากการรับจ้าง (รับจ้างทั่วไป, ก่อสร้าง) รองลงมา ร้อยละ 15.9 มีรายได้จากการค้าขาย ร้อยละ 15.9 มีรายได้จากการรับราชการ ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 6.1 มีรายได้จากอุตสาหกรรมในครัวเรือน (สีข้าวขาย) ร้อยละ 6.1 มีรายได้จากการขับรถรับจ้าง ร้อยละ 4.5 มีรายได้จากหัตถกรรม (ทอเสื่อ ทอผ้า) ร้อยละ 3.8 ธุรกิจส่วนตัว (ร้านขายของชำในหมู่บ้าน) และร้อยละ 2.3 มีรายได้จากการทำงานบริษัทเอกชน

2.7) แหล่งเงินทุน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 47.1 ใช้เงินทุนตนเอง รองลงมา ร้อยละ 31.1 กู้ยืมเงินจากญาติหรือเพื่อนบ้านบางส่วน ร้อยละ 20.6 ยืมทั้งหมด และร้อยละ 1.3 กู้ยืมจากแหล่งอื่นๆ

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)*		
1-3 คน	174	73.1
4-6 คน	62	26.1
มากกว่า 5 คน	2	0.8
พื้นที่ถือครองทางการเกษตร (ไร่)*		
น้อยกว่า 10 ไร่	85	35.7
10-20 ไร่	95	39.9
21-30 ไร่	29	12.2
มากกว่า 30 ไร่	29	12.2
จำนวน พื้นที่การเกษตร (แปลง)		
1 แปลง	103	43.3
2 แปลง	94	39.5
3 แปลง	41	17.2
การถือครองพื้นที่ทางการเกษตร		
ที่ตนเอง	236	99.2
เช่าบางส่วน	2	0.8
รายได้ในครัวเรือน		
จากภาคการเกษตร	10	4.2
นอกภาคเกษตร	2	0.8
รายได้จากการขายข้าว (บาท/ปี)		
ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี	6	2.7
10,001-30,000 บาทต่อปี	33	14.6
30,001-50,000 บาทต่อปี	45	19.9
50,001-100,000 บาทต่อปี	58	25.7
100,001-200,000 บาทต่อปี	49	21.7

* จำนวนแรงงานในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 7 คน, พื้นที่ถือครองต่ำสุด 2 ไร่, สูงสุด 58.3 ไร่

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร
(ต่อ)

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
รายได้จากการขายสัตว์ (บาท/ปี)		
ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี	41	55.4
10,001-20,000 บาทต่อปี	16	21.6
20,001-30,000 บาทต่อปี	6	8.1
มากกว่า 30,000 บาทต่อปี	11	14.9
แหล่งรายได้นอกภาคเกษตร		
รับจ้าง (รับจ้างทั่วไป, ก่อสร้าง)	60	45.5
ค้าขาย	21	15.9
ขับรถ	8	6.1
รับราชการ	21	15.9
เอกชน บริษัท	3	2.3
หัตถกรรม (ทอเสื่อ ทอผ้า)	6	4.5
อุตสาหกรรมในครัวเรือน (สีข้าวขาย)	8	6.1
ธุรกิจส่วนตัว	5	3.8
รายได้นอกภาคเกษตร		
ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี	28	21.2
10,001-30,000 บาทต่อปี	15	11.4
30,001-50,000 บาทต่อปี	19	14.4
50,001-10,0000 บาทต่อปี	44	33.3
100,000-200,000 บาทต่อปี	17	12.9
มากกว่า 200,0000 บาทต่อปี	9	6.8
แหล่งเงินทุน		
ทุนตัวเอง	112	47.1
ยืม	49	20.6
ยืมบางส่วน	74	31.1
อื่นๆ ไม่ระบุ	3	1.3

4.4.3 สภาพทั่วไปเกี่ยวกับการทำนาของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม

4.4.3.1 การทำนาปี

สภาพทั่วไปเกี่ยวกับการทำนาปีของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม ปรากฏตามตารางที่ 13 ผลการศึกษาในแต่ละประเด็นมีดังนี้

- 1) การทำนา เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 95.8 ทำนาปี และร้อยละ 4.2 ไม่ทำนาปี
- 2) สภาพพื้นที่ทำนาปี เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 65.5 มีนาลุ่มอย่างเดียวซึ่งส่วนใหญ่มีสภาพพื้นที่เป็นนาทาม รองลงมาร้อยละ 28.6 มีทั้งนาลุ่มและนาดอน และร้อยละ 5 มีนาดอนอย่างเดียว
- 3) ลักษณะดิน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 63.0 มีลักษณะดินเป็นดินเหนียวส่วนใหญ่เป็นนาลุ่ม รองลงมาร้อยละ 15.0 มีลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย ร้อยละ 7.5 เป็นดินทรายตม และร้อยละ 14.5 มีลักษณะดินเป็นดินทรายซึ่งเป็นพื้นที่นาดอน
- 4) พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก ในการทำนาปีเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 61.8 ปลูกข้าวพันธุ์ กข 6 เพียงอย่างเดียว รองลงมาร้อยละ 26.3 ปลูกข้าวพันธุ์ กข 6 ร่วมกับข้าวหอมมะลิ 105 หรือร่วมกับข้าวพันธุ์อื่นๆ ร้อยละ 9.2 ปลูกข้าวหอมมะลิ 105 เพียงอย่างเดียว และร้อยละ 2.6 ปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ เช่น เหลือง 11 และ สันป่าตอง เป็นต้น
- 5) จำนวนเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 42.1 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวอัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 36.0 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวอัตรา 21-30 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 15.4 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวมากกว่า 30 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนที่เหลือร้อยละ 6.6 ใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราน้อยกว่า 10 กิโลกรัมต่อไร่
- 6) แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 51.3 ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตเอง (2-3 ปี เปลี่ยน 1 ครั้ง) และร้อยละ 26.8 ซื้อเมล็ดพันธุ์ ส่วนที่เหลือร้อยละ 21.9 ซื้อเมล็ดพันธุ์บางส่วน
- 7) แหล่งน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 95.4 มีแหล่งน้ำชลประทาน ร้อยละ 2.9 ไม่มีน้ำชลประทาน และร้อยละ 1.7 ใช้แหล่งน้ำธรรมชาติ (สูบเอง)
- 8) ชลประทาน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 66.8 มีแหล่งน้ำชลประทานเพียงพอสำหรับการทำนาปี และร้อยละ 33.2 มีแหล่งน้ำชลประทานแต่ไม่เพียงพอ
- 9) ผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 38.2 ได้ผลผลิตข้าวอยู่ในระดับต่ำ คือมีผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่ำกว่า 300 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 34.6 มีผลผลิตอยู่ในระดับปานกลางโดยมีผลผลิตเฉลี่ยอยู่ในช่วง 301-500 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 24.1 ได้ผลผลิตค่อนข้างสูงอยู่ในช่วง 501-800 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 3.1 ได้ผลผลิตสูงมากกว่า 800 กิโลกรัมต่อไร่
- 10) การจัดการผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 26.8 เก็บผลผลิตข้าวเอาไว้กินอย่างเดียว และร้อยละ 73.2 ขายผลผลิตข้าวจากส่วนที่เหลือกิน
- 11) การใช้ปุ๋ยเคมี ในการทำนาปีเกษตรกรทั้งหมดมีการใช้ปุ๋ยเคมี
 - ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี เกษตรส่วนใหญ่ร้อยละ 53.9 ใช้ปุ๋ยเคมีอยู่ระหว่างอัตรา 25-50 กิโลกรัม

ต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 32.0 ใช้ปุ๋ยเคมีอัตราน้อยกว่า 25 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 8.8 ใช้ปุ๋ยเคมีอัตรา 51-75 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนที่เหลือร้อยละ 5.3 ใช้ปุ๋ยเคมีอัตรามากกว่า 75 กิโลกรัมต่อไร่

12) การใช้ปุ๋ยชีวภาพ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 73.7 ไม่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ มีเพียงเกษตรกรส่วนน้อยร้อยละ 26.3 เท่านั้นที่มีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ

- ปริมาณการใช้ปุ๋ยชีวภาพ เกษตรกรร้อยละ 16.7 ใช้ปุ๋ยชีวภาพอัตราน้อยกว่า 25 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 7.9 ใช้ปุ๋ยชีวภาพอัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 1.8 ใช้ปุ๋ยชีวภาพมากกว่า 50 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนที่เหลือร้อยละ 73.7 ไม่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ

13) การใช้ปุ๋ยคอก เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 80.7 ไม่มีการใช้ปุ๋ยคอก และร้อยละ 19.3 มีการใช้ปุ๋ยคอก

- ปริมาณการใช้ปุ๋ยคอก เกษตรกรร้อยละ 11.4 ใช้ปุ๋ยคอกอัตราน้อยกว่า 200 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 5.7 ใช้ปุ๋ยคอกอัตรา 200-500 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 2.2 ใช้ปุ๋ยคอกอัตรามากกว่า 500 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนที่เหลือร้อยละ 80.7 ไม่มีการใช้ปุ๋ยคอก

14) การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 91.2 ไม่ใช้ และร้อยละ 8.8 มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

- ปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 91.2 ไม่ใช้ รองลงมาร้อยละ 4.8 ใช้อัตราน้อยกว่า 5 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 3.9 ใช้มากกว่า 10 กิโลกรัมต่อไร่

15) การจัดการ

1) การเตรียมดิน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 46.9 เตรียมดินโดยใช้แรงงานในครัวเรือน รองลงมาร้อยละ 46.5 ใช้แรงงานจ้าง ส่วนที่เหลือร้อยละ 6.6 จ้างแรงงานบางส่วน

2) การเพาะปลูก การทำนาปีของเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 70.2 ทำนาหว่านและส่วนน้อยร้อยละ 29.8 ทำนาดำ

- นาดำ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 72.9 ใช้แรงงานในครัวเรือนในการปักดำ รองลงมาร้อยละ 15.3 จ้างแรงงานในการปักดำ ส่วนที่เหลือร้อยละ 11.9 จ้างแรงงานบางส่วน

- นาหว่าน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 90.8 ใช้แรงงานในครัวเรือนในการหว่าน และร้อยละ 1.4 จ้างแรงงานในการหว่าน ส่วนที่เหลือร้อยละ 7.7 จ้างแรงงานบางส่วน

16) การเก็บเกี่ยวผลผลิต การเก็บเกี่ยวผลผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 40.0 จ้างรถเกี่ยวข้าว รองลงมาร้อยละ 32.5 ใช้แรงงานในครัวเรือน และร้อยละ 19.3 จ้างแรงงานในการเกี่ยวข้าว ส่วนที่เหลือร้อยละ 11.9 มีการจ้างแรงงานบางส่วน

17) ผลผลิตข้าว เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 78.2 มีผลผลิตข้าวพอกิน รองลงมาร้อยละ 18.9 มีผลผลิตข้าวไม่พอกิน และร้อยละ 2.9 ซื้อข้าวกิน

ตารางที่ 13 ร้อยละของการทำนาปี สภาพพื้นที่ และการปฏิบัติของเกษตรกร ในการปลูกข้าวนาปีในเขตพื้นที่น้ำท่วมของจังหวัดกาฬสินธุ์ ในฤดูฝนปีเพาะปลูก 2551

สภาพพื้นที่และการปฏิบัติของเกษตรกร	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
การทำนา		
ไม่ทำนาปี	10	4.2
นาปี	228	95.8
สภาพพื้นที่		
ไม่มีนา	2	0.8
มีนาลุ่มอย่างเดียว	156	65.5
มีนาดอนอย่างเดียว	12	5.0
มีทั้งนาลุ่มและนาดอน	68	28.6
ลักษณะดิน (จำนวนไร่)		
ดินเหนียว	252*	63.0
ดินร่วนปนทราย	60	15.0
ดินทราย	58	14.5
ทรายตม	30	7.5
พันธุ์ที่ใช้		
กข6 (อย่างเดียว)	141	61.8
ข้าวหอมมะลิ 105 (อย่างเดียว)	21	9.2
กข6, หอมมะลิ 105 และพันธุ์อื่นๆ	60	26.3
เมล็ดพันธุ์ที่ใช้		
น้อยกว่า 10 กิโลกรัมต่อไร่	15	6.6
10-20 กิโลกรัมต่อไร่	96	42.1
21-30 กก./ไร่	82	36.0
มากกว่า 30 กก./ไร่	35	15.4
แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์		
ผลิตเองหมด	117	51.3
ซื้อ	61	26.8
ผลิตเองและซื้อบางส่วน	50	21.9

* หมายเหตุ: คำนวณจากพื้นที่ทั้งหมด 400 แปลง

ตารางที่ 13 ร้อยละของการทำนาปี สภาพพื้นที่ และการปฏิบัติของเกษตรกร ในการปลูกข้าวนาปีในเขตพื้นที่น้ำท่วมของจังหวัดกาฬสินธุ์ ในฤดูฝนปีเพาะปลูก 2551 (ต่อ)

สภาพพื้นที่และการปฏิบัติของเกษตรกร	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
แหล่งน้ำ		
มี	227	95.4
ไม่มี	7	2.9
ใช้แหล่งน้ำธรรมชาติ	4	1.7
ปริมาณน้ำ		
เพียงพอ	159	66.8
ไม่เพียงพอ	79	33.2
ระดับผลผลิต		
ผลผลิตต่ำ (น้อยกว่า 300 กก./ไร่)	87	38.2
ผลผลิตปานกลาง (301-500 กก./ไร่)	79	34.6
ผลผลิตค่อนข้างสูง (501-800 กก./ไร่)	55	24.1
ผลผลิตสูง (มากกว่า 800 กก./ไร่)	7	3.1
การจัดการผลผลิต		
กิน	61	26.8
ขาย	167	73.2
การใช้ปุ๋ยเคมี		
ใช้	228	100.0
ไม่ใช้	-	-
ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี		
น้อยกว่า 25 กิโลกรัมต่อไร่	73	32.0
25-50 กิโลกรัมต่อไร่	123	53.9
51-75 กิโลกรัมต่อไร่	20	8.8
มากกว่า 75 กิโลกรัมต่อไร่	12	5.3

ตารางที่ 13 ร้อยละของการทำนาปี สภาพพื้นที่ และการปฏิบัติของเกษตรกร ในการปลูกข้าวนาปีในเขตพื้นที่น้ำท่วมของจังหวัดกาฬสินธุ์ ในฤดูฝนปีเพาะปลูก 2551 (ต่อ)

สภาพพื้นที่และการปฏิบัติของเกษตรกร	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
การใช้ปุ๋ยชีวภาพ		
ใช้	60	26.3
ปริมาณการใช้ปุ๋ยชีวภาพ		
ไม่ได้	168	73.7
น้อยกว่า 25 กิโลกรัมต่อไร่	38	16.7
25-50 กิโลกรัมต่อไร่	18	7.9
มากกว่า 50 กิโลกรัมต่อไร่	4	1.8
การใช้ปุ๋ยคอก		
ใช้	44	19.3
ไม่ได้	184	80.7
ปริมาณการใช้ปุ๋ยคอก		
ไม่ได้	184	80.7
น้อยกว่า 200 กก./ไร่	26	11.4
200-500 กก./ไร่	13	5.7
มากกว่า 500 กก./ไร่	5	2.2
การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ใช้	20	8.8
ไม่ได้	208	91.2
ปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ไม่ได้	208	91.2
น้อยกว่า 5 กก./ไร่	11	4.8
มากกว่า 10 กก./ไร่	9	3.9
การจัดการ		
เตรียมดิน		
- แรงงานตัวเอง	107	46.9
- จ้าง	106	46.5
- แรงงานตัวเองและจ้างบางส่วน	15	6.6

ตารางที่ 13 ร้อยละของการทำนาปี สภาพพื้นที่ และการปฏิบัติของเกษตรกร ในการปลูกข้าวนาปีในเขต

พื้นที่น้ำท่วมของจังหวัดกาฬสินธุ์ ในฤดูฝนปีเพาะปลูก 2551 (ต่อ)

สภาพพื้นที่และการปฏิบัติของเกษตรกร	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
นาหว่าน		
- แรงงานตัวเอง	129	90.8
- จ้าง	2	1.4
- แรงงานตัวเองและจ้างบางส่วน	11	7.7
นาดำ		
- แรงงานตัวเอง	43	72.9
- จ้าง	9	15.3
- แรงงานตัวเองและจ้างบางส่วน	7	11.9
การเก็บเกี่ยวผลผลิต		
- แรงงานตัวเอง	74	32.5
- จ้างแรงงาน	44	19.3
- แรงงานตัวเองและจ้างบางส่วน	17	7.5
- จ้างรถเกี่ยว	93	40.8
ผลผลิตข้าว		
ซื้อกิน	7	2.9
ไม่พอกิน	45	18.9
พอกิน	186	78.2

4.4.3.2 การทำนาปรัง

สภาพทั่วไปเกี่ยวกับการทำนาปรังของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม ปรากฏตามตารางที่ 14 ผลการศึกษาในแต่ละประเด็นมีดังนี้

- 1) การทำนา เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 94.1 ทำนาปรัง และร้อยละ 5.9 ไม่ทำนาปรัง
- 2) สภาพพื้นที่ทำนาปรัง เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 80.4 ที่ทำนาปรังมีสภาพพื้นนาที่เป็นที่ลุ่มอย่างเดียวย ร้อยละ 4.5 มีสภาพพื้นที่นาเป็นนาดอน และร้อยละ 15.2 มีสภาพพื้นที่เป็นทั้งนาลุ่มและนาดอน
- 3) ลักษณะดิน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 68.8 มีลักษณะดินเป็นดินเหนียว รองลงมาร้อยละ 13.6 มีลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย และร้อยละ 9.8 มีลักษณะดินเป็นดินทราย ที่เหลืออีกร้อยละ 7.8 มีลักษณะดินเป็นดินทรายถม

4) พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 83.0 ใช้ข้าวพันธุ์ชัยนาท รองลงมาร้อยละ 12.1 ใช้พันธุ์ข้าวเหนียวแดง และร้อยละ 2.2 ใช้ข้าวพันธุ์ กข 8 หรือ กข 10 ส่วนที่เหลือเกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ

5) จำนวนเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 58.9 ใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราที่มากกว่า 30 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 35.3 ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 21-30 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 3.6 ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 2.2 ใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราน้อยกว่า 10 กิโลกรัมต่อไร่

6) แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรร้อยละ 42.0 ผลิตเมล็ดพันธุ์เอง และร้อยละ 44.6 ซื้อเมล็ดพันธุ์ ส่วนที่เหลือร้อยละ 13.4 ซื้อเมล็ดพันธุ์บางส่วน

7) แหล่งน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 92.4 มีแหล่งน้ำชลประทาน และร้อยละ 4.9 ไม่มีชลประทาน

8) ชลประทาน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 75.0 มีแหล่งน้ำชลประทานเพียงพอสำหรับการทำนาปรังในช่วงหน้าแล้ง รองลงมาร้อยละ 25.0 มีแหล่งน้ำชลประทานไม่เพียงพอ

9) ผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 37.5 มีผลผลิตค่อนข้างสูงอยู่ในช่วง 501-800 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 28.6 มีผลผลิตข้าวอยู่ในเกณฑ์สูง คือ มากกว่า 800 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 21.9 มีผลผลิตอยู่ในระดับปานกลาง 301-500 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 12.1 มีผลผลิตอยู่ในระดับต่ำ คือ มีผลผลิตต่ำกว่า 300 กิโลกรัมต่อไร่

10) การจัดการผลผลิต เกษตรกรส่วนน้อยร้อยละ 1.3 เก็บผลผลิตไว้กิน และส่วนใหญ่ร้อยละ 98.7 ขายผลผลิต

11) การใช้ปุ๋ยเคมี เกษตรกรทั้งหมดที่ทำนาปรังมีการใช้ปุ๋ยเคมี

- ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี เกษตรส่วนใหญ่ร้อยละ 48.2 ใช้ปุ๋ยเคมีในช่วงอัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 19.6 ใช้ในอัตรา 51-75 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 19.6 ใช้ปุ๋ยเคมีต่ำกว่า 25 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนที่เหลือร้อยละ 12.5 ใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่า 75 กิโลกรัมต่อไร่

12) การใช้ปุ๋ยชีวภาพ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 86.2 ไม่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ และร้อยละ 13.8 ใช้ปุ๋ยชีวภาพ

- ปริมาณการใช้ปุ๋ยชีวภาพ เกษตรส่วนใหญ่ร้อยละ 86.2 ไม่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ ร้อยละ 6.3 ใช้ปุ๋ยชีวภาพในอัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 4.9 ใช้ปุ๋ยชีวภาพอัตราน้อยกว่า 25 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 2.7 ใช้ปุ๋ยชีวภาพอัตรามากกว่า 50 กิโลกรัมต่อไร่

13) การใช้ปุ๋ยคอก เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 84.4 ไม่ได้ใช้ปุ๋ยคอก มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 15.6 เท่านั้นที่ใช้ปุ๋ยคอก

- ปริมาณการใช้ปุ๋ยคอก เกษตรส่วนใหญ่ร้อยละ 84.4 ไม่ใช้ปุ๋ยคอก ร้อยละ 11.6 มีการใช้ปุ๋ยคอกในอัตราน้อยกว่า 200 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 3.1 ใช้ปุ๋ยคอกในอัตรา 201-500 กิโลกรัมต่อไร่

ส่วนที่เหลือร้อยละ 0.9 ใช้ปุ๋ยคอกมากกว่า 500 กิโลกรัมต่อไร่

14) การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 87.9 ไม่ได้ใช้ และร้อยละ 12.1 ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

- ปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 87.9 ไม่ได้ใช้ เกษตรกรส่วนน้อยร้อยละ 4.9 ใช้ในอัตราน้อยกว่า 5 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 2.7 ใช้ในช่วงอัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนที่เหลือร้อยละ 4.5 ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มากกว่า 10 กิโลกรัมต่อไร่

15) การจัดการ

1) การเตรียมดิน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 51.7 เตรียมดินโดยการจ้างไถเตรียมดิน รองลงมา ร้อยละ 38.4 เตรียมดินโดยใช้แรงงานในครัวเรือน และส่วนที่เหลือร้อยละ 4.5 มีการจ้างเตรียมดินเพียงบางส่วน

2) การเพาะปลูก การทำนาปรังของเกษตรกรทั้งหมดเป็นนาหว่าน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 91.5 ใช้แรงงานในครัวเรือนในการหว่านข้าว ร้อยละ 3.6 จ้างแรงงานในการหว่าน ส่วนที่เหลือร้อยละ 4.9 จ้างแรงงานบางส่วน

16) การเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรทั้งหมดเก็บเกี่ยวข้าวนาปรังโดยการจ้างรถเกี่ยวนา

ตารางที่ 14 ร้อยละของการทำนาปรัง สภาพพื้นที่ และการปฏิบัติของเกษตรกร ในการปลูกข้าว
นาปรังในเขตพื้นที่น้ำท่วมของจังหวัดกาฬสินธุ์ ในฤดูแล้งปีเพาะปลูก 2550/51

สภาพพื้นที่และการปฏิบัติของเกษตรกร	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
การทำนา		
ไม่ทำนาปรัง	14	5.9
นาปรัง	224	94.1
สภาพพื้นที่ของการทำนาปรัง		
ทำนาลุ่มอย่างเดียว	180	80.4
ทำนาดอนอย่างเดียว	10	4.46
ทำทั้งนาลุ่มและนาดอน	34	15.2
ลักษณะดิน (จำนวนไร่)		
ดินเหนียว	238*	68.8
ดินร่วนปนทราย	47	13.6
ดินทราย	34	9.8
ทรายตม	27	7.8
พันธุ์ที่ใช้		
ชัยนาท	186	83.0
ข้าวเหนียวแดง	27	12.1
กข 8, 10	5	2.2
สุพรรณบุรี 90	2	0.9
อื่นๆ	4	1.8
เมล็ดพันธุ์ที่ใช้	5	2.2
น้อยกว่า 10 กก./ไร่		
10-20 กก./ไร่	8	3.6
21-30 กก./ไร่	79	35.3
มากกว่า 30 กก./ไร่	132	58.9
แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์	224	100.0
ผลิตเองหมด	94	42.0
ซื้อ	100	44.6
ผลิตเองและซื้อบางส่วน	30	13.4

* หมายถึง: คำนวณจากพื้นที่ทั้งหมด 346 แปลง

ตารางที่ 14 ร้อยละของการทำนาปรัง สภาพพื้นที่ และการปฏิบัติของเกษตรกร ในการปลูกข้าว
นาปรังในเขตพื้นที่น้ำท่วมของจังหวัดกาฬสินธุ์ ในฤดูแล้งปีเพาะปลูก 2550/51 (ต่อ)

สภาพพื้นที่และการปฏิบัติของเกษตรกร	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
แหล่งน้ำ		
มี	207	92.4
ไม่มี	11	4.9
ใช้แหล่งน้ำธรรมชาติ	6	2.7
ปริมาณน้ำ		
เพียงพอ	168	75.0
ไม่เพียงพอ	56	25.0
ผลผลิต		
ต่ำกว่า 300 กิโลกรัมต่อไร่	27	12.1
301-500 กิโลกรัมต่อไร่	49	21.9
501-800 กิโลกรัมต่อไร่	84	37.5
มากกว่า 800 กิโลกรัมต่อไร่	64	28.6
การจัดการผลผลิต		
กิน	3	1.3
ขาย	221	98.7
การใช้ปุ๋ยเคมี		
ใช้	224	100.0
ไม่ใช้	-	-
ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี		
น้อยกว่า 25 กก./ไร่	44	19.6
25-50 กก./ไร่	108	48.2
51-75 กก./ไร่	44	19.6
มากกว่า 75 กก./ไร่	28	12.5
การใช้ปุ๋ยชีวภาพ		
ใช้	31	13.8
ไม่ใช้	193	86.2

ตารางที่ 14 ร้อยละของการทำนาปรัง สภาพพื้นที่ และการปฏิบัติของเกษตรกร ในการปลูกข้าว

นาปรังในเขตพื้นที่น้ำท่วมของจังหวัดกาฬสินธุ์ ในฤดูแล้งปีเพาะปลูก 2550/51 (ต่อ)

สภาพพื้นที่และการปฏิบัติของเกษตรกร	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
ปริมาณการใช้ปุ๋ยชีวภาพ		
ไม่ได้ใช้ปุ๋ยเคมี	193	86.2
น้อยกว่า 25 กิโลกรัมต่อไร่	11	4.9
25-50 กิโลกรัมต่อไร่	14	6.3
มากกว่า 50 กิโลกรัมต่อไร่	6	2.7
การใช้ปุ๋ยคอก		
ใช่	35	15.6
ไม่ใช่	189	84.4
ปริมาณการใช้ปุ๋ยคอก		
ไม่ได้	189	84.4
น้อยกว่า 200 กก./ไร่	26	11.6
200-500 กก./ไร่	7	3.1
มากกว่า 500 กก./ไร่	2	0.9
การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ใช่	27	12.1
ไม่ใช่	197	87.9
ปริมาณการใช้สารเคมี		
ไม่ได้	197	87.9
น้อยกว่า 5 กก./ไร่	11	4.9
5-10 กก./ไร่	6	2.7
มากกว่า 10 กก./ไร่	10	4.5
การจัดการ		
การเตรียมดิน		
- แรงงานตัวเอง	86	38.4
- จ้าง	128	57.1
- แรงงานตัวเองและจ้างบางส่วน	10	4.5

ตารางที่ 14 ร้อยละของการทำนาปรัง สภาพพื้นที่ และการปฏิบัติของเกษตรกร ในการปลูกข้าว
นาปรังในเขตพื้นที่น้ำท่วมของจังหวัดกาฬสินธุ์ ในฤดูแล้งปีเพาะปลูก 2550/51 (ต่อ)

สภาพพื้นที่และการปฏิบัติของเกษตรกร	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
นาหว่าน		
แรงงานตัวเอง	205	91.5
จ้าง	8	3.6
แรงงานตัวเองและจ้างบางส่วน	11	4.9
การเก็บเกี่ยวผลผลิต		
แรงงานตัวเอง	-	-
จ้างแรงงาน	-	-
แรงงานตัวเองและจ้างบางส่วน	-	-
จ้างรถเกี่ยวนา	224	100.0

4.4.3.3 การวิเคราะห์สภาพทั่วไปเกี่ยวกับน้ำท่วม

การศึกษาในครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วมจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 238 ราย โดยแบ่งลักษณะปัญหาน้ำท่วมออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ประสบปัญหาน้ำท่วมมาก กลุ่มที่ประสบปัญหาน้ำท่วมปานกลาง กลุ่มที่ประสบปัญหาน้ำท่วมน้อย และกลุ่มที่ไม่ประสบปัญหาน้ำท่วม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม วิเคราะห์กิจกรรมเกษตรในภาคการเกษตร และนอกภาคการเกษตร การปรับตัวการประกอบอาชีพระดับครัวเรือน ปรากฏผลการศึกษา ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมในระดับครัวเรือน

จากการศึกษาระดับครัวเรือนทั้ง 238 ครัวเรือน ได้ทำการแบ่งพื้นที่ตามลักษณะทางกายภาพ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากตารางที่ 15 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 71.8 มีนาปลูกเพียงอย่างเดียว ร้อยละ 5.9 มีนาดอนเพียงอย่างเดียว ร้อยละ 21.4 มีทั้งนาปลูกและนาดอน และส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 0.8 มีพื้นที่ดอน พื้นที่ทำสวน และอื่นๆ

เมื่อพิจารณาในแง่พื้นที่การใช้ประโยชน์ทั้งหมด 3,782 ไร่ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 60.8 เป็นพื้นที่น้ำท่วม และร้อยละ 39.2 เป็นพื้นที่น้ำไม่ท่วม ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ของเกษตรกรติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติสายหลัก ได้แก่ ลำน้ำปาว ลำน้ำดอกไม้ ลำน้ำชี และแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ จึงเป็นพื้นที่เสี่ยงภัยที่ประสบปัญหาน้ำท่วมเมื่อถึงเวลาน้ำหลาก

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามลักษณะพื้นที่ของเกษตรกรที่ประสบภัยน้ำท่วม
ในเขตพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์

สภาพพื้นที่	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
สภาพพื้นที่การใช้ประโยชน์ของเกษตรกร (ราย)		
นาลุ่ม	171	71.8
นาดอน	14	5.9
นาลุ่มและนาดอน	51	21.4
พื้นที่ดอน พื้นที่ทำสวน และอื่นๆ	2	0.8
พื้นที่ทั้งหมดจากการสำรวจ (ไร่)		
พื้นที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด (ไร่)	3,782	100*
พื้นที่น้ำไม่ท่วม (ไร่)	1,484	39.2
พื้นที่น้ำท่วม (ไร่)	2,298	60.8

*หมายเหตุ: คำนวณจากผลรวมพื้นที่ทั้งหมดจากกลุ่มตัวอย่างที่สัมภาษณ์ 238 ครัวเรือน

2) พื้นที่เสียหายทางการเกษตร

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลระดับครัวเรือนได้ทำการแบ่งสภาพพื้นที่ทำนาและแหล่งชลประทานเพื่อการเกษตร พบว่า จากพื้นที่ทั้งหมดของพื้นที่นา 3,782 ไร่ (ตารางที่ 16) พื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 77.0 เป็นนาลุ่ม (2,917 ไร่) รองลงมาร้อยละ 15.2 เป็นพื้นที่นาดอน (570.1 ไร่) และที่เหลือร้อยละ 7.8 เป็นที่เป็นทั้งนาลุ่มและนาดอน (295 ไร่) พื้นที่นาลุ่มร้อยละ 54.3 มีแหล่งน้ำชลประทานเพียงพอ (2,054 ไร่) ในขณะที่พื้นที่นาดอน และพื้นที่ที่เป็นทั้งนาลุ่มและนาดอน มีแหล่งน้ำชลประทานเพียงร้อยละ 7.9 และ 5.2 ตามลำดับ (297 และ 197 ไร่ ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาพื้นที่ทางการเกษตรที่เสียหายจากน้ำท่วม พบว่า จากพื้นที่น้ำท่วมร้อยละ 60.8 (2,298 ไร่) พื้นที่ส่วนใหญ่ที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมคือพื้นที่นาลุ่มคิดเป็นร้อยละ 56.5 (2,136 ไร่) รองลงมาคือพื้นที่ที่เป็นทั้งนาลุ่มและนาดอนคิดเป็นร้อยละ 3.4 (131 ไร่) ในขณะที่พื้นที่นาดอนเสียหายเล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 0.8 (30.5 ไร่) เท่านั้น

ตารางที่ 16 ร้อยละของพื้นที่ทั้งหมดและพื้นที่น้ำท่วม จำแนกตามสภาพพื้นที่ที่ทำการเกษตรและแหล่งน้ำชลประทาน ของเกษตรกรที่ประสบภัยน้ำท่วมในเขตพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์

สภาพของพื้นที่	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ น้ำท่วม (ไร่)	ร้อยละ
นาลุ่ม				
นาลุ่ม+มีน้ำชลประทาน+น้ำเพียงพอ	2,054	54.3	1,488	39.4
นาลุ่ม+มีน้ำชลประทาน+น้ำไม่เพียงพอ	633	16.6	465	12.3
นาลุ่ม+ใช้น้ำจากแหล่งธรรมชาติ	91	2.4	81	2.1
นาลุ่มไม่มีชลประทาน	139	3.7	102	2.7
รวม	2,917	77.0	2,136	56.5
นาดอน				
นาดอน+มีน้ำชลประทาน+น้ำเพียงพอ	297	7.9	14	0.4
นาดอน+มีน้ำชลประทาน+น้ำไม่เพียงพอ	104.8	2.8	16.5	0.4
นาดอน+ใช้น้ำจากแหล่งธรรมชาติ	71	1.9	0	0.0
นาดอนไม่มีชลประทาน	97.3	2.6	0	0.0
รวม	570.1	15.2	30.5	0.8
นาพื้นที่ลูกคลื่น (ลุ่ม+ดอน)				
นาพื้นที่ลูกคลื่น+มีน้ำชลประทาน+น้ำเพียงพอ	197	5.2	81	2.1
นาพื้นที่ลูกคลื่น+มีน้ำชลประทาน+น้ำไม่เพียงพอ	98	2.6	50	1.3
รวม	295	7.8	131	3.4
รวม	3,782	100	2,298	60.8

3) ประวัติเกี่ยวกับน้ำท่วม

จากการสัมภาษณ์ระดับครัวเรือน 238 ครัวเรือน เกี่ยวกับน้ำท่วม หลังจากที่มีการสร้างเขื่อนลำปาวแล้ว พบว่า

1) ปีที่น้ำท่วมมากที่สุด เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 71.0 ให้ข้อมูลว่า ปี พ.ศ. 2544 เป็นปีที่เกิดน้ำท่วมรุนแรงที่สุด รองลงมา คือ ปี พ.ศ. 2545, 2521 2524, 2543, 2551, 2550, 2548, 2542, 2514, 2547 ตามลำดับ

2) สาเหตุที่ทำให้ น้ำท่วมซ้ำซาก เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 80.7 ให้ความเห็นว่าสาเหตุ น้ำท่วมซ้ำซากเกิดจากการสร้างเขื่อนลำปาวเมื่อถึงฤดูน้ำหลากเขื่อนระบายน้ำออกมาจำนวนมากทำให้

เกิดน้ำท่วม รองลงมาร้อยละ 8.8 เกิดจากการสร้างฝาย ร้อยละ 6.8 เกิดจากลำน้ำชีหนุน ร้อยละ 0.8 เกิดจากการสร้างผนังกันน้ำ ลำน้ำป่าหวุ่น ลำน้ำดอกไม้หวุ่น และสาเหตุอื่นๆ ร้อยละ 2.9 เกิดจากแหล่งน้ำดินเงินระบายน้ำไม่ทัน

3) ช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วม เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 63.4 ให้ข้อมูลว่าช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วมจะอยู่ในช่วงเดือน สิงหาคม ถึง เดือนตุลาคม รองลงมาร้อยละ 32.8 น้ำท่วมช่วงประมาณเดือนกันยายน ถึงเดือนธันวาคม และร้อยละ 2.9 น้ำท่วมช่วงเดือนมิถุนายน ถึง เดือนพฤศจิกายน

4) ระยะเวลาการเกิดน้ำท่วม เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 49.6 น้ำท่วมนานประมาณ 3-4 เดือน รองลงมา ร้อยละ 24.8 น้ำท่วมนานประมาณ 1 เดือน และร้อยละ 23.1 น้ำท่วมนานประมาณ 1.5-2 เดือน ส่วนร้อยละ 2.5 น้ำท่วมนานประมาณ 5 เดือน

4) การปรับตัวของเกษตรกรในการประกอบอาชีพในระบบครัวเรือน

1) การทำนา เกษตรกรร้อยละ 94.1 จำต้องปรับเปลี่ยนจากการทำนาปีเป็นหลักมาเป็นทำนาปรังเป็นหลัก เนื่องจากผลผลิตข้าวนาปีเสียหายและพื้นที่บางส่วนไม่สามารถที่จะทำนาปีได้ และร้อยละ 5.9 ไม่ทำทั้งนาปีและนาปรังเนื่องจากมีพื้นที่นาเพียงแปลงเดียวและเป็นพื้นที่ลุ่มดินน้ำ มีน้ำท่วมขังตลอดทั้งปี

2) การประกอบอาชีพอื่นๆ เกษตรกรร้อยละ 16.4 รับจ้างทั่วไป รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 5.5 ค้าขาย เกษตรกรร้อยละ 1.3 หันมาเลี้ยงเป็ด เกษตรกรร้อยละ 0.8 เย็บผ้า ขับรถรับจ้าง ร้อยละ 0.4 เลี้ยงผึ้ง และเกษตรกรร้อยละ 0.4 ปลุกเห็ด ตามลำดับ

5) การได้รับความช่วยเหลือด้านเงินชดเชยพื้นที่น้ำท่วม

1) ครัวเรือนที่ได้รับเงินชดเชยพื้นที่น้ำท่วมทางการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 86.1 ได้รับเงินค่าชดเชยพื้นที่น้ำท่วมเฉลี่ย 387 บาทต่อไร่ (ข้อมูลจากหลายปี ต่ำสุด 200 บาท/ไร่ สูงสุด 600 บาท/ไร่) และร้อยละ 13.9 ไม่ได้รับเงินค่าชดเชย ในส่วนของเกษตรกรที่ไม่ได้รับเงินค่าชดเชยนั้นมีบางรายได้ให้ข้อมูลว่าน้ำท่วมที่นาเสียหายแต่ไม่ได้รับเงินค่าชดเชยทั้งๆที่ได้แจ้งพื้นที่เสียหายไปแล้ว แต่บางรายไม่ได้ไปแจ้งพื้นที่เสียหายจากน้ำท่วมเนื่องจากเสียหายบางส่วนจึงไม่ได้ค่าชดเชย

2) เงินค่าชดเชยบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ เกษตรกรร้อยละ 13.4 ได้รับเงินชดเชยพื้นที่น้ำท่วมบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ 3,000 บาทต่อไร่

6) ความต้องการช่วยเหลือในระบบครัวเรือน

การศึกษาในครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากเกษตรกร โดยให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมและแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ ในพื้นที่น้ำท่วม จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 238 ราย ปรากฏตามตารางที่ 17 ซึ่งมีผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 42.9 ต้องการให้ช่วยเหลือในเรื่องการจัดการน้ำชลประทานเพื่อการเกษตรฉุกเฉิน รองลงมาร้อยละ 28.6 ต้องการให้ช่วยเหลือปัญหา น้ำท่วม ซึ่งประกอบด้วย การสร้างผนังกันน้ำ การช่วยในเรื่องเงินค่าชดเชย ให้ความช่วยเหลือหลังน้ำ

ท่วม และการส่งเสริมอาชีพ เกษตรกรร้อยละ 16.0 ต้องการให้ช่วยเหลือโดยการประกันราคาผลผลิต และลดต้นทุนในการผลิต โดยให้ภาครัฐประกันราคาข้าว ควบคุมราคาปุ๋ยและสารเคมีไม่ให้สูงจนเกินไป และอีกร้อยละ 12.0 ต้องการให้เพิ่มเงินค่าชดเชยในพื้นที่ทำการเกษตรที่เสียหายจากน้ำท่วม

ตารางที่ 17 จำนวนร้อยละเกษตรกรที่ต้องการความช่วยเหลือจากสภาพพื้นที่น้ำท่วม

ความต้องการ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
น้ำชลประทานเพื่อการเกษตรฉุกเฉิน	102	42.9
แก้ไขปัญหาพื้นที่น้ำท่วม	68	28.6
การประกันราคาผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต	38	16.0
เพิ่มเงินค่าชดเชยพื้นที่น้ำท่วม	30	12.0

4.5 ผลการวิเคราะห์ในระดับกิจกรรม

การศึกษาในครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม จังหวัดกาฬสินธุ์ จากการจัดเวทีระดมความคิดเห็น 9 ตำบล ใน 5 อำเภอ แล้วทำการแบ่งประเภทครัวเรือน จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามวัตถุประสงค์ (purposive samplings) ได้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพในภาคเกษตร 15 ราย และครัวเรือนที่ประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร 6 ราย รวมทั้งหมดจำนวน 21 ราย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม การประกอบอาชีพในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร รายได้เฉลี่ยภาพรวมของครัวเรือนในหนึ่งปี แนวทางในการปรับตัวในแต่ละสภาพพื้นที่น้ำท่วม เพื่อทราบเงื่อนไข ปัจจัยและข้อจำกัด ตลอดจนปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาของเกษตรกร คณะวิจัยสนใจอาชีพในแต่ละอาชีพซึ่งได้แบ่งกิจกรรมและได้คัดเลือกครัวเรือนตามกิจกรรมที่กระจายอยู่ในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทราบถึงการปรับตัวและทางเลือกในการประกอบอาชีพของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วมซึ่งได้ผลการศึกษาดังนี้

4.5.1) ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพในภาคเกษตร

จากการเลือกครัวเรือนเพื่อทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีทั้งหมด 15 ครัวเรือน ประกอบไปด้วยครัวเรือนที่ปลูกพืช 8 ครัวเรือน ครัวเรือนที่เลี้ยงสัตว์ 6 ครัวเรือน และครัวเรือนที่ปลูกเห็ด 1 ครัวเรือน (ภาคผนวกที่ 4) การนำเสนอในครั้งนี้จะนำเสนอในแต่ละอาชีพที่ได้เก็บข้อมูลมา ผลที่ได้จากการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการบรรยายการประกอบอาชีพแต่ละกิจกรรมในระดับครัวเรือน ซึ่งรายละเอียดในแต่ละอาชีพมีดังนี้

1) การทำนาปีและนาปรัง (มีพื้นที่นามาก)

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า ทุกครัวเรือนที่น้ำท่วมมีการทำนา ซึ่งมีทั้งการทำนาปี และนาปรัง ทำเฉพาะนาปี ทำเฉพาะนาปรัง ทำนาปรังสองครั้ง ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ และน้ำเสริม ในการสัมภาษณ์เจาะลึกจึงได้คัดเลือกครัวเรือนที่ทำนาเป็นหลัก เพื่อให้เห็นกระบวนการผลิตของครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นางเชวง ภูคำม่วง บ้านคอนคู ตำบลอุ่มเม่า อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน ส่วนอีก 2 คนมีงานทำประจำ มีพื้นที่นา 40 ไร่ (จำนวน 5 แปลง ปลูกข้าวเจ้า 35 ไร่และข้าวเหนียว 5 ไร่) มีอาชีพหลักคือการทำนา และมีอาชีพเสริมคือการเลี้ยงวัว (จำนวน 5 ตัว) ก่อนที่จะหันมาทำนาปีและนาปรังเคยเลี้ยงปลาแต่ขาดทุน หลังจากนั้นเลยหันมาเลี้ยงกบแทนและมีรายได้ดี หลังจากนั้นต่อมาเกิดน้ำท่วมมาตลอดเนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมพื้นที่เป็นที่ลุ่มใกล้ลำน้ำปาว เมื่อเกิดน้ำท่วมกบจะหนีออกจากที่เลี้ยงทำให้ขาดทุนต่อมาจึงหันมาทำนาอย่างเดียว

จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า พื้นที่นาเป็นมรดกของพ่อแม่และมีอาชีพทำนามานานแล้ว โดยที่พื้นที่นา 40 ไร่ นั้นแบ่งออกเป็น 5 แปลง เป็นนาลุ่มมีคลองชลประทานทั้งหมด มีพื้นที่น่าน้ำท่วมประมาณ 18 ไร่ ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย นอกจากนี้ยังมีการเช่าพื้นที่นาคนอื่นทำอีก 5 ไร่ ปัจจุบันทำทั้งนาปี (เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน) และนาปรัง (ปลายเดือนธันวาคม-พฤษภาคม) ซึ่งนาปีจะปลูกข้าวพันธุ์เหลือง 11 ประมาณ 35 ไร่ ส่วนที่เหลือจะเป็นข้าวพันธุ์ กข. 6 โดยมีวัตถุประสงค์ของการทำนา คือ ปลูกข้าวเจ้าเอาไว้เพื่อขาย ส่วนข้าวเหนียวปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนถ้าหากเหลือจากการบริโภคค่อยขาย สาเหตุที่เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์เหลือง 11 แทนที่จะปลูกข้าวหอมมะลิ 105 เพราะข้าวพันธุ์เหลือง 11 จะให้น้ำหนักข้าวมากกว่าพันธุ์ข้าวหอมมะลิ 105 ก่อนทำนาเกษตรกรจะมีการใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นอัตราประมาณ 1 ตันต่อไร่ โดยการใส่ปุ๋ยคอกจะใส่หมุนเวียนไปที่ละแปลง การใส่ปุ๋ยคอก 1 ครั้งจะอยู่ได้นาน 3 ปี ในแต่ละปีจะใส่ปุ๋ยคอก 2 ครั้ง คือก่อนทำนาปีและก่อนทำนาปรัง การทำนาปีเกษตรกรจะทำนาหว่าน มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้ คือ การไถดะ ไถแปร และไถพรวน โดยจ้างในราคา 700 บาทต่อไร่ ส่วนการหว่านเมล็ดข้าวจะทำเองเพื่อลดต้นทุนการผลิต ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดพันธุ์จะเก็บไว้ใช้เอง 2-3 ปีค่อยเปลี่ยนครั้งหนึ่ง (โดยจะซื้อพันธุ์ข้าวมาใช้ใหม่ในราคา 340 บาทต่อกระสอบๆ ละ 25 กิโลกรัม) ซึ่งสังเกตได้จากรวงข้าวที่ไม่สม่ำเสมอ เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีอัตรา 37.5 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งปุ๋ยที่ใช้จะเป็นปุ๋ยสูตร 16-20-0 และสูตร 16-16-8 และใช้ยากำจัดหอยเชอรี่อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับการเก็บเกี่ยวจะใช้รถเกี่ยวข้าวโดยจ้างในราคา 700-750 บาทต่อไร่ (ราคาจ้างขึ้นอยู่กับความสูงและการหักล้มของต้นข้าว ถ้าข้าวต้นเตี้ยและไม่หักล้มจะจ้างเกี่ยวในราคาถูก) ข้าวนาปีจะได้ผลผลิตประมาณ 700 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับการทำนาปรังก็จะทำนาหว่านเช่นเดียวกันโดยจะจ้างเพียงไถดะเท่านั้น (ค่าจ้างไถดะราคา 250 บาทต่อไร่) ส่วนการไถแปรและไถพรวนจะทำเองเพื่อลดต้นทุนการผลิต ปลูกข้าวพันธุ์ชัยนาท หว่านในอัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ และใช้

ปุ๋ยเคมีอัตรา 37.5 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยเคมีที่ใช้ คือ ปุ๋ยสูตร 40-0-0, 16-20-0 และ 16-16-8 เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้รถเกี่ยวข้าวจ้างในราคา 550 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 950 กิโลกรัมต่อไร่

สำหรับการจำหน่ายผลผลิตข้าวนาปีพันธุ์เหลือง 11 จะขายให้กับโรงสีในราคา กิโลกรัมละ 12 บาท ส่วนข้าวเหนียว กข 6 ขายจําหน่ายราคากับธนาคารเพื่อการเกษตรในราคา กิโลกรัมละ 10 บาท และข้าวนาปรังพันธุ์ชัยนาทก็จะขายให้กับโรงสีในราคา กิโลกรัมละ 9.50 บาท จากสอบถามเกษตรกรพบว่า ปัญหาในการผลิตข้าวก็ คือ การเกิดน้ำท่วมซ้ำซากเกษตรกรจึงหันมาจ้างรถไถในการเตรียมดินเพื่อที่จะปลูกข้าวได้เร็วขึ้นและเก็บเกี่ยวให้ทันก่อนการเกิดน้ำท่วม ปัญหาอีกประการหนึ่ง คือ ราคาข้าวไม่แน่นอนถึงแม้ว่าจะมีการประกันราคา แต่ในบางครั้งถูกกดราคาเมื่อนำข้าวไปขายก็ไม่ได้ตามราคาที่ประกันไว้ อย่างไรก็ตามเกษตรกรรายนี้มีความคิดที่จะทำนาปีและนาปรังต่อไปในอนาคต

เงื่อนไขในการตัดสินใจทำนาของเกษตรกรที่มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับ สภาพพื้นที่ว่าเป็นนา ลุ่ม นาดอน น้ำท่วมมากน้อยแค่ไหน มีน้ำชลประทาน สบน้ำไฟฟ้า หรือมีแหล่งน้ำเสริมหรือไม่ เพียงพอแค่ไหน รวมทั้งมีแรงงานมากน้อยแค่ไหน ซึ่งเงื่อนไขที่สำคัญคือพื้นที่และแหล่งน้ำ ส่วนแรงงานบางรายที่แรงงานน้อยสามารถทำนาหว่าน และจ้างแรงงานได้

2) การปลูกมันสำปะหลัง

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า ยังขาดครัวเรือนที่ปลูกมันสำปะหลัง จึงมีการสัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมทุกประเภทกิจกรรมของครัวเรือนในพื้นที่

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นายสุนทร ชาญประไพ บ้านโหม่น ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด 6 คน เป็นแรงงานในภาคเกษตร 4 คน อีก 2 คนรับจ้างต่างจังหวัดและส่งเงินกลับบ้านใช้จ่ายในภาคเกษตร มีพื้นที่นาทั้งหมด 21 ไร่ และพื้นที่ดอน 6 ไร่ มีอาชีพหลักคือการทำนาปีและนาปรัง และมีการปลูกมันสำปะหลังเป็นอาชีพเสริม การใช้ประโยชน์พื้นที่พื้นที่นา 21 ไร่ มีสภาพพื้นที่เป็นนาลุ่มหรือนาตามน้ำท่วม ทำทั้งนาปีและนาปรัง การทำนาปีจะปลูกข้าวเหนียวพันธุ์ กข.6 ใช้บริโภครายในครัวเรือน ส่วนนาปรังปลูกข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 สำหรับเอาไว้จำหน่ายแรงงานที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแรงงานจ้างร่วมกับแรงงานภายในครัวเรือน การทำนาปีจะจ้างดำและจ้างเก็บเกี่ยวเฉลี่ยวันละ 150 บาท ผลผลิตข้าวเหนียวพอกินตลอดปี เกษตรกรรายนี้มีบ่อปลาอีก 1 ไร่ เลี้ยงปลานิลไว้ใช้บริโภคภายในครัวเรือน

นอกจากมีพื้นที่ทำนาแล้วยังมีพื้นที่ดอนใช้ปลูกมันสำปะหลัง ในอดีตพื้นที่ดังกล่าวเคยปลูกปอมาก่อนและได้เลิกปลูกมาหลายปีแล้ว ปัจจุบันใช้เป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังจำนวน 6 ไร่ มันสำปะหลังที่ปลูกเป็นพันธุ์ระยอง ซึ่งปลูกมานานประมาณ 20 ปี การเพาะปลูกจะปลูกในช่วงต้นฝนช่วงเดือนพฤษภาคม การจัดการส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครัวเรือนในการเตรียมดินและใส่ปุ๋ย โดยใส่ปุ๋ยอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ (กระสอบละ 1,000 บาท) และมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนเมษายน ซึ่งในช่วงเก็บ

เกี่ยวผลผลิตส่วนใหญ่จ้างแรงงานในหมู่บ้านวันละ 150 บาท จำนวน 6 คน เนื่องจากต้องเก็บเกี่ยวให้เสร็จทันก่อนที่ฝนจะมาและให้ทันราคาตามท้องตลาดจึงจำเป็นต้องจ้างแรงงาน ผลผลิตมันสำปะหลังประมาณ 9 ตันต่อ 6 ไร่ (ผลผลิตเฉลี่ย 1.5 ตันต่อไร่) การขายผลผลิตเกษตรกรส่วนใหญ่จะขายมันหัวสดในราคา 1.20 บาทต่อกิโลกรัม การขายผลผลิตต้องจ้างรถบรรทุกหัวมันสำปะหลังเที่ยวละ 2,000 บาท เนื่องจากโรงงานรับซื้ออยู่ไกล

ปัญหาในการปลูกมันสำปะหลัง พบว่า ปัญหาที่พบเป็นปัญหาในเรื่องราคาถ้าหากปีไหนราคาตกต่ำเกษตรกรรายนี้จะหยุดปลูกมันสำปะหลังซึ่งเป็นการพักดิน ถ้าหากปลูกต่อไปอาจจะขาดทุนและจะทำให้ดินเสื่อมสภาพ การแก้ไขปัญหของเกษตรกรในปีที่ราคามันสำปะหลังตกต่ำคือเปลี่ยนมาปลูกพืชอื่นแทนหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จ เช่น บวบ ถั่ว เป็นต้น เนื่องจากในพื้นที่เดียวกันมีเกษตรกรหลายรายทำกันแบบนี้และมีรายได้เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามในเขตพื้นที่น้ำท่วมถึงแม้พื้นที่ดอนมีโอกาสปลูกพืชไร่แต่ก็พบปัญหา คือปัญหาพื้นที่มีน้ำขัง เมื่อฝนตกทำให้ผลผลิตเสียหายหัวมันเน่าทางออกคือหันไปเพาะปลูกพืชอย่างอื่น ทำสวนผสมผสาน แต่ยังมีบางรายหันมาปลูกไม้ยูคาลิปตัส ขางพารา และไม้ตะกู

เงื่อนไขสำคัญในการปลูกมันสำปะหลัง คือ ต้องมีที่ดิน และมีแรงงาน ซึ่งการปลูกมันสำปะหลังจะมีข้อดีคือ สามารถเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่นได้ในปีที่ผลผลิตราคาตกต่ำ หรือถ้าปลูกติดต่อกันหลายปีเกษตรกรก็จะเปลี่ยนไปปลูกพืชผักแทนได้

3) การทำสวนผสมผสาน

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า ไม่ครอบคลุมเกษตรกรที่ทำสวนผสมผสาน แต่จากการสำรวจพื้นที่จริงในพื้นที่ มีการทำสวนผสมผสานหลายครัวเรือน จึงทำการสัมภาษณ์ เพื่อให้เห็นกิจกรรมของครัวเรือนทุกประเภทในพื้นที่

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นายทองคำ สิทธิกร บ้านโหม่น ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด 9 คน มีสมาชิกในแรงงาน 4 คน มีพื้นที่นาทั้งหมด 50 ไร่ พื้นที่ดอน 14 ไร่ สมาชิกส่วนใหญ่ภายในครัวเรือนทำงานรับจ้างบริษัทภายในจังหวัดกาฬสินธุ์ แรงงานที่ทำในภาคเกษตรเต็มเวลามี 2 คน คือพ่อและแม่ กับแรงงานจ้าง

การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ทั้งหมด 50 ไร่ จำนวน 5 แปลง สภาพพื้นที่นาทั้งหมดเป็นพื้นที่ลุ่มหรือนาตามติดอ่างเก็บน้ำห้วยโพธิ์ แปลงที่ 1 และ 2 ปลูกข้าวพันธุ์เหลือง 11 ปลูกไว้เพื่อจำหน่าย และแปลงที่ 3 ปลูกข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 เพื่อขายเมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นพันธุ์ข้าวนาปรัง ขายเมล็ดพันธุ์ข้าวมาได้ประมาณ 4-5 ปี เนื่องจากเห็นว่าชาวบ้านในพื้นที่เริ่มมีการทำนาปรังกันเพิ่มขึ้น การทำนาปีมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมและได้ผลผลิตน้อยกว่าการทำนาปรังจึงทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่หันมาทำนาปรัง ส่วนอีก 2 แปลงที่เหลือปลูกข้าวเหนียวพันธุ์ กข.6 ปลูกไว้เพื่อบริโภคภายในครัวเรือน

นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ดอนซึ่งในอดีตเคยใช้ปลูกปอและมันสำปะหลัง ต่อมาเลิกปลูกเปลี่ยนมาทำสวนผสมผสาน สาเหตุที่เกษตรกรรายนี้หันมาทำเกษตรผสมผสานเนื่องจากการปลูกมันสำปะหลังหวั่นเสียหายเพราะพื้นที่มีน้ำขัง ในพื้นที่ข้างเคียงมีหลายคนปลูกยูคาลิปตัส และยางพารา แต่เกษตรกรรายนี้มีความคิดแตกต่างจากคนอื่นคือ ถ้าหากทุกคนหันมาเพาะปลูกพืชชนิดเดียวกันทั้งหมดผลผลิตอาจจะล้นตลาดได้ เมื่อผลผลิตออกสู่ตลาดมากก็จะทำให้ราคาคงต่ำ ประกอบกับมีสนใจในเรื่องเกษตรกรพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงได้ศึกษาจากสื่อต่างๆ ตลอดจนเข้ารับการอบรมการทำเกษตรพอเพียง แล้วค่อยเริ่มต้นจากการปลูกพืชผัก เช่น มะละกอ ะอม มะเขือ ถั่ว ผัก พริก ข้าวโพด ผักกาดขาว ผักชี และผักเสี้ยน ไม้ผล เช่น ขนุน น้อยหน่า มะม่วง มะนาว และมะกูด เป็นต้น ซึ่งตอนแรกยังไม่ได้คิดจะปลูกเพื่อขายอย่างจริงจัง แต่เนื่องจากพื้นที่ที่ทำเกษตรผสมผสานติดถนนมีรถพ้อค้าแม่ค้าที่รับซื้อผักขายขับรถผ่านเลยแวะเพื่อติดต่อสอบถามซื้อผักทำให้ปัจจุบันได้ขยายพื้นที่และแบ่งพื้นที่เพาะปลูกออกเป็นสัดส่วน พื้นที่ดังกล่าวมีทั้งหมด 14 ไร่ ปลูกตะกั่ว 2 ไร่ ยางนา 4 ไร่ ปลูกกล้วยาเลียงวัว 1 ไร่ สวนปลูกพืชผัก 6.5 ไร่ และที่อยู่อาศัย 0.5 ไร่ เนื่องจากเห็นว่ามีรายได้ดีกว่าจากการปลูกมันสำปะหลังและทำนาหลังจากนั้นได้เริ่มขายผักเป็นรายได้หลักประมาณ 4 ปี มีรายได้ประมาณปีละ 60,000 บาท การจัดการในเรื่องการปลูกผักอายุสั้นจะดูความต้องการของผู้บริโภคและปลูกผักตามฤดูกาลทำให้สามารถปลูกผักหมุนเวียนได้ตลอดปี แรงงานหลักมี 2 คนคือพ่อกับแม่ ถ้าหากช่วงที่ผักให้ผลผลิตเยอะจ้างแรงงานในหมู่บ้านเก็บเกี่ยวผลผลิตช่วย การขายผลผลิตส่วนใหญ่ถ้าถึงช่วงผลผลิตออกจะมีพ่อกับแม่ค้ามาติดต่อรับถึงที่และมีบางส่วนที่เก็บไปขายภายในหมู่บ้านถ้ามีคนสั่ง

จากการสัมภาษณ์แนวโน้มในอนาคต พบว่า ต้องการเพิ่มพื้นที่ปลูกหรือเพิ่มชนิดพืชที่ปลูกเนื่องจากมองเห็นช่องทางในการเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัวประกอบกับอาชีพดังกล่าวมีคนทำน้อยมีเพียง 2-3 รายเท่านั้น ซึ่งแต่ละรายมีพื้นที่เพาะปลูกเพียงเล็กน้อยและชนิดพืชที่ปลูกก็ไม่หลากหลาย อย่างไรก็ตามปัญหาการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกรรายนี้ก็คือแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตรมีปริมาณไม่เพียงพอเนื่องจากน้ำที่ใช้เป็นน้ำใต้ดิน ในอนาคตเกษตรกรจะจัดบ่อบาดาลเพิ่มเพื่อให้มีน้ำใช้ในการเกษตรเพียงพอ

เงื่อนไขที่ทำให้เกิดการเกษตรแบบผสมผสาน คือ สภาพพื้นที่ ต้องมีพื้นที่เหมาะสม มีแหล่งน้ำเสริม เช่น น้ำชลประทาน สบู่ไฟฟ้า บ่อน้ำในนา หรือน้ำบาดาล นอกจากนี้ยังต้องมีทุน และมีแรงงานประจำ เพราะต้องดูแลทั้งปี

4) การปลูกผักสวนครัว

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า มีครัวเรือนที่ปลูกผักจำนวน 4 ครัวเรือน แต่ในการสำรวจพื้นที่ในแต่ละหมู่บ้านมีการปลูกผักเป็นจำนวนมาก และหลายครัวเรือนปลูกผักเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลักและส่วนที่เหลือก็กินขาย มีอยู่มาก ซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สำคัญสามารถลดค่าใช้จ่าย และเป็นรายได้เสริมของเกษตรกรได้

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นายเฉลียว สายเสมา บ้านคลองคู่ ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน มีแรงงาน 2 คน มีพื้นที่นา 25 ไร่ พื้นที่นาดอนและที่ดอน 9 ไร่ มีอาชีพหลักคือทำนาปีและนาปรัง มีการเลี้ยงวัวขุน 6 ตัว และปลูกผักสวนครัว นอกจากนี้ยังมีการเลี้ยงปลาและเลี้ยงกบสำหรับเอาไว้บริโภคในครัวเรือน รายได้หลักมาจากการขายข้าวปีละประมาณ 280,000 บาท จากการขายวัวขุนประมาณ 10,000-15,000 บาทต่อปี และรายได้จากการขายผักประมาณเดือนละ 1,500-2,000 บาทต่อเดือน

การใช้ประโยชน์ของพื้นที่นั้นนาลุ่มจะปลูกข้าวนาปีและนาปรังซึ่งเป็นนาหว่านมีการจ้างไถหว่านเอง และจ้างรถเกี่ยว ผลผลิตนาปีเฉลี่ย 600 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนผลผลิตนาปรังเฉลี่ย 700 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับการใช้น้ำพื้นที่ดอนและนาดอนก็จะปลูกข้าวนาปี 2 ไร่ ปลูกหญ้าสำหรับเลี้ยงวัว 1 ไร่ และปลูกผักสวนครัว 1 ไร่ (มีสระน้ำในพื้นที่นาดอน) พื้นที่ที่เหลือใช้สำหรับการเลี้ยงวัวขุนซึ่งเกษตรกรจะผูกวัวไว้บนที่ดอนแล้วเกี่ยวหญ้ามาให้กิน โดยเกษตรกรจะไปซื้อวัวจากตลาดนัดนำมาเลี้ยงขุนประมาณ 2-3 เดือน เมื่อวัวมีสุขภาพสมบูรณ์ก็นำไปขายที่ตลาดโดยมีกำไรตัวละประมาณ 1,000-2,000 บาท

ประวัติการปลูกผักสวนครัวในครอบครัวนี้คืออยากปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริโภคภายในครัวเรือน โดยไม่มีใครมาส่งเสริมให้ปลูก เริ่มปลูกผักสวนครัวมาประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา วัตถุประสงค์ของการปลูกคือปลูกไว้กินและขาย ผักที่ปลูกได้แก่ โหระพา กระเพรา พริก แมงลัก และหอม เป็นต้น การปลูกผักจะเริ่มเพาะกล้าในช่วงประมาณปลายเดือนกันยายนและย้ายปลูกประมาณเดือนตุลาคม โดยจะซื้อเมล็ดพันธุ์มาจากร้านค้า การปลูกผักสวนครัวจะทำเป็นรุ่นๆ แต่ละรุ่นใช้พื้นที่ 0.25 ไร่ พื้นที่ปลูกช่วงหน้าฝนจะปลูกบริเวณที่ดอนริมขอบสระน้ำ ส่วนหน้าแล้งปลูกที่นาหลังเก็บเกี่ยวข้าว เมื่อเก็บเกี่ยวผักแต่ละรุ่นใกล้จะหมด (ประมาณ 2 เดือน) ก็จะทำการปลูกใหม่ไปเรื่อยๆ ยกเว้นช่วงเดือนกรกฎาคมถึงปลายเดือนกันยายนที่ฝนตกชุกจะไม่ปลูกเพราะผักจะใบเน่า มีการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 (1 กระสอบต่อการปลูกแต่ละรุ่น) และปุ๋ยคอก ฉีดยาฆ่าแมลงบางครั้งคราว เกษตรกรจะตักน้ำจากสระน้ำขึ้นมารดผักในตอนเช้า และใส่ปุ๋ยพรอนดินโดยใช้แรงงานวันละ 1 คนขึ้นอยู่กับว่าแรงงานคนไหนว่าง ส่วนการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะเก็บเกี่ยววันเว้นวันโดยเก็บเกี่ยวสลับแปลง ซึ่งจะมีพ่อค้าแม่ค้าในหมู่บ้านมาสั่งซื้อในแต่ละวัน (เกษตรกรไม่ได้นำไปขายเองเพราะไม่มีเวลาว่าง) ซึ่งเกษตรกรจะเก็บเกี่ยวในช่วงเย็นแล้วนำมามัดเป็นมัดๆ ขาย 7 มัด ราคา 5 บาท ขายครั้งละประมาณ 150-200 บาท

ปัญหาที่พบ คือ ในช่วงหน้าฝนที่มีฝนตกชุกเกษตรกรจะไม่ปลูกผักเพราะใบจะเน่า และตาย บางครั้งหลังจากเก็บเกี่ยวผักได้ประมาณ 20 วัน ผัก (โหระพา) จะยืนต้นตายแห้ง ซึ่งเกษตรกรมีการหมุนเวียนแปลงปลูกเพื่อพักดิน เกษตรกรมีความคิดที่จะปลูกผักต่อไปเพื่อที่จะเอาไว้กินในครอบครัว เหลือจากกินค่อยขาย อย่างไรก็ตามในหมู่บ้านนี้มีการปลูกผักสวนครัวเอาไว้กินกันหลายครัวเรือน

เงื่อนไขในการปลูกผักสวนครัว คือ มีที่ว่างเปล่าบริเวณบ้าน มีที่ดอน ที่นาดอน ที่ริมขอบบ่อ บางครัวเรือนถมดินขึ้น และต้องมีน้ำ ซึ่งไม่ต้องใช้แรงงานมาก

5) การปลูกผักพื้นบ้าน (ผักชะแยง)

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า มีการปลูกผักสวนครัว 4 ราย แต่เนื่องจากมีความแตกต่างกันของประเภทผักที่ปลูกและวัตถุประสงค์ของการปลูก ซึ่งผักพื้นบ้านก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีความนิยม และมีการปลูกหลายครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นางหนู หมู 7 บ้านหลุบ ตำบลหลุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด 4 คน มีสมาชิกในแรงงาน 4 คน มีพื้นที่นาทั้งหมด 12 ไร่ มีอาชีพหลักคือการทำนาปีและทำนาปรัง และมีอาชีพเสริมคือการปลูกผักพื้นบ้าน

ก่อนที่จะมาปลูกผักชะแยงเป็นอาชีพ เกษตรกรรายนี้เคยเป็นแม่ค้าขายส่งผักที่กรุงเทพฯ มาก่อนพบว่าผักชนิดนี้ไม่ค่อยมีขายในกรุงเทพฯ ผักชะแยงขายง่ายและได้ราคาดี ตลาดมีความต้องการสูง และมีพ่อค้า-แม่ค้ามารับซื้อเป็นประจำ อีกทั้งในหมู่บ้านมีคนปลูกเพียงรายเดียว จึงเลิกเป็นแม่ค้าหันมาปลูกผักชะแยงแทน วัตถุประสงค์ของการปลูกผักชะแยงคือเพื่อจำหน่ายและใช้บริโภคในบางส่วน สำหรับพันธุ์ซื้อมาจากกรุงเทพฯ ในตอนแรกต่อมาก็เก็บพันธุ์ไว้ปลูกเอง ซึ่งเกษตรกรรายนี้ปลูกในพื้นที่เป็นนาชุ่มในส่วนที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นที่เพาะปลูกประมาณ 0.5 ไร่ มีการไถเตรียมแปลงและรองพื้นด้วยปุ๋ยคอก หลังจากนั้นนำท่อนพันธุ์ผักชะแยงมาปลูกก็รดน้ำให้ชุ่ม หลังจากปลูกประมาณ 2 เดือนก็สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ การดูแลและรักษาจะฉีดพ่นสารเคมีป้องกันแมลงประมาณเดือนละ 1-2 ครั้ง มีการใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 50 กิโลกรัมต่อแปลงต่อเดือน ผักชะแยงจะให้ผลผลิตมากในช่วงเดือนกันยายนถึงธันวาคม แต่ให้ผลผลิตต่ำในช่วงเดือนมกราคมถึงสิงหาคม ซึ่งเกษตรกรมีการปลูกหมุนเวียนหลายๆแปลงเพื่อให้ได้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดปี พื้นที่เพาะปลูกผักชะแยง 0.25 ไร่ สามารถตัดได้ 9-10 ถุงต่อวัน (ถุงละ 5-6 กิโลกรัม) การเก็บเกี่ยวผักชะแยงเกษตรกรจะตัดในตอนเช้าและนำมาทำเป็นมัดๆ หรือบรรจุใส่ในถุง 1 กิโลกรัมเพื่อขายให้กับพ่อค้า-แม่ค้าที่มารับซื้อ โดยจะขายในราคา 35 บาทต่อกิโลกรัม บางครั้งก็จะขาย 3 ถุงในราคา 100 บาท ขึ้นอยู่กับการต่อรองระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย

ปัญหาในการผลิตคือในช่วงที่มีผักชะแยงออกตามธรรมชาติมาก (เดือนกันยายน-ธันวาคม) จะทำให้ขายได้ในปริมาณน้อยและราคาถูก การผลิตผักชะแยงต้องมีน้ำตลอดฤดูปลูกถึงแม้พืชจะไม่ชอบน้ำมาก ในฤดูแล้งจะต้องสูบน้ำเข้าใส่ในแปลงผักให้ชุ่มชื้นเสมอ การเก็บเกี่ยวต้องการแรงงานหลายคน ในการตัดยอดผักชะแยงทำคนเดียวไม่ไหวจะต้องมีแรงงานช่วย ในบางครั้งปริมาณผักที่ผลิตได้ไม่เพียงพอความต้องการของตลาด เกษตรกรรายนี้ให้ความเห็นว่าอาจจะลดพื้นที่ในการปลูกลงเมื่ออายุมากขึ้น แต่ในขณะนี้มีความต้องการที่จะขยายพื้นที่เพิ่มขึ้นอีกจาก 0.5 ไร่ เป็น 1 ไร่ เพื่อให้พอกับความต้องการของตลาด

เงื่อนไขในการปลูกผักพื้นบ้าน คือ พื้นที่ แหล่งน้ำ แรงงาน และตลาด ซึ่งพื้นที่ต้องมีความเหมาะสม มีน้ำเสริม เพียงพอตลอดปี มีแรงงานในการดูแลประจำ ส่วนตลาด ต้องใกล้ตัวเมือง สามารถนำผลผลิตไปขายเองได้ หรือมีผู้รับซื้อเพื่อไปขายต่อ

6) การปลูกผักขาย

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า มีการปลูกผัก 4 ครั้วเรือน ซึ่งการปลูกผักขายเป็นแหล่งรายได้ของเกษตรกรในหลายตำบลในพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วม เนื่องจากในพื้นที่มีแม่ค้ารับซื้อผัก เพื่อไปขายต่อในตัวจังหวัด ที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นจำนวนมาก และสินค้ายังเป็นที่ต้องการของตลาด จึงมีเกษตรกรปลูกผักเพื่อขายจำนวนมาก

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือนายต๋น-นางสกุลรัตน์ คนลักษณะมี บ้านโคกกลาง ตำบลหุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 9 คน มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน มีพื้นที่ทำนา 45 ไร่ โดยเป็นพื้นที่นาลุ่มใช้ในการปลูกข้าว 35 ไร่ และเป็นนาดอน 10 ไร่ มีการปลูกหญ้าพันธุ์ชีไว่เลี้ยงวัว 1 ไร่ (วัว 5 ตัว) ปลูกผักคะน้า 1 ไร่ และพื้นที่ส่วนที่เหลือใช้สำหรับปลูกผักชนิดต่างๆ

ก่อนปี พ.ศ.2532 เกษตรกรรายนี้เริ่มปลูกผักขายมาก่อนมาก่อนโดยจะใส่รถเข็นไปขายตามหมู่บ้านและตลาด หลังจากแต่งงานและย้ายมาอยู่ที่บ้าน โคกกลางก็ทำในสิ่งที่ชำนาญและทำเป็นหลักมาจนถึงปัจจุบัน สาเหตุที่ปลูกเนื่องจากเคยมีประสบการณ์ในการปลูกผักและปลูกเป็นอาชีพมาตั้งแต่สมัยที่ยังไม่ได้แยกครัวเรือนออกมาจากพ่อแม่ มีตลาดรองรับ มีรายได้ทุกวัน มีความสะดวกในการขายเพราะมีพ่อค้าแม่ค้ามารับซื้อถึงบ้านและอีกอย่างได้เป็นเงินค่าขนมให้หลานไปโรงเรียน ชนิดพืชที่ปลูกได้แก่ คะน้า แฉก ผักเสี้ยน ผักกาด หอม กระเพรา โหระพา และผักกาด วัตถุประสงค์ในการปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือนและจำหน่าย ปัจจุบันในหมู่บ้านนี้มีคนหันมาปลูกผักเหมือนเกษตรกรรายนี้อีก 3 คนแต่ทำเป็นอาชีพเสริม สถานที่เพาะปลูกฤดูฝนคือพื้นที่นาตอนในส่วนที่ไม่ได้ปลูกข้าว โดยจะปลูกผักตามฤดูกาล คะน้า เริ่มเดือนกันยายนและเก็บเกี่ยวธันวาคม ปลูก 3 ครั้งต่อปีมีการปลูกสลับพื้นที่ไปเรื่อยๆ เพื่อป้องกันการโรค แหล่งเมล็ดพันธุ์ซื้อมาจากตลาดเมืองกาฬสินธุ์ และตอนนี้เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้เอง การจัดการจะมีการใส่ปุ๋ยคอกในขั้นตอนเตรียมแปลงและหลังจากปลูก ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลง 1 ครั้งต่ออาทิตย์ ถ้าหน้าแล้งฉีดพ่นยาฆ่าแมลง 2 ครั้งต่ออาทิตย์ ปริมาณผลผลิตไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับฤดูกาล ส่วนราคาผลผลิตนั้นผักเสี้ยนจะขายราคา 10 บาทต่อกิโลกรัม ผักคะน้าขายราคา 20 บาทต่อกิโลกรัม บวบขายราคา 10 บาทต่อกิโลกรัม และแฉกขายมัดมัดละ 1 บาท (ปกติ 100 บาทต่อวัน) ซึ่งจะมีพ่อค้าแม่ค้ามารับซื้อที่บ้าน

ปัญหาในการผลิตคือผักจะถูกโรคและแมลงเข้าทำลายมากในช่วงฤดูฝน ผลผลิตผักต่ำ ซึ่งเกษตรกรมีวิธีการแก้ปัญหาคือปลูกสลับพื้นที่ไปเรื่อยๆและสารเคมีฉีดพ่น ปัจจุบันเริ่มหันมาใช้ยาฆ่าแมลงแบบชีวภาพมากขึ้นเกษตรกรรายนี้มีความคิดที่จะปลูกผักต่อไปในอนาคต เพราะเห็นว่ามีรายได้ดีสามารถทำได้ตลอดทั้งปีและมีตลาดรองรับ

เงื่อนไขในการปลูกผักขาย คือ มีพื้นที่ ที่เป็นที่ดิน หรือที่ลุ่มที่น้ำไม่ท่วมขัง มีแหล่งน้ำที่สามารถใช้ได้ตลอดทั้งปี มีแรงงานประจำ และมีตลาด ซึ่งในพื้นที่มีตลาดรองรับ เนื่องจากมีคนรับซื้อและนำไปขายต่อจำนวนมาก

7) การปลูกแคนตาลูปขายเมล็ดพันธุ์

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า ยังขาดการผลิตพืชขายเมล็ดพันธุ์ แต่พบว่าบางพื้นที่มีกิจกรรมดังกล่าว จึงทำการสัมภาษณ์เพิ่มเติม

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือนายทองเลื่อน และนางลำเหนียง ชมเขียวชาญ บ้านบึงไฮ ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน ประกอบด้วย พ่อ แม่ และลูก 2 คน มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน ลูกทั้ง 2 คนเรียนหนังสือ มีพื้นที่นาถุ่ม) นาตาม (16 ไร่ และพื้นที่ดอน อีกประมาณ 1.5 ไร่ โดยนาปีจะปลูกข้าวหอมมะลิ 105 และพันธุ์ กข 6 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 300 กิโลกรัมต่อ ไร่ ส่วนนาปรังจะทำ 1-2 ไร่ เพราะน้ำคลองไปไม่ถึงต้องสูบน้ำจากลำปาวมาใช้สำหรับปลูกข้าวนาปรัง ส่วนที่ดอนก็จะปลูกแคนตาลูปขายเมล็ดพันธุ์ให้กับบริษัท

ก่อนปี พ.ศ. 2536 หลังจากการทำนา สามีกะจะไปออกไปรับจ้างสร้างโบสถ์และทำประตูดามวัด ต่อมาในปี พ.ศ. 2536 บริษัทเพื่อนเกษตรได้เข้ามาส่งเสริมเริ่มปลูกแตงแคนตาลูปเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ หลังจากนั้นก็ปลูกแคนตาลูปผลิตเมล็ดพันธุ์มาจนถึงปัจจุบัน สาเหตุที่ปลูกแคนตาลูปเพราะว่ามีบริษัท เพื่อนเกษตรเข้ามาแนะนำและส่งเสริมให้ปลูก โดยทางบริษัทจะลงทุนให้ทุกอย่าง เกษตรกรเพียงลงทุน แค้ใช้แรงงาน เห็นคนอื่นปลูกแล้วมีรายได้ดีจึงสนใจปลูก อีกทั้งการปลูกแตงแคนตาลูปสามารถปลูกได้ ตลอดทั้งปี วัตถุประสงค์แตงแคนตาลูปเพื่อขายเมล็ดพันธุ์ให้กับทางบริษัท ส่วนเนื้อแตงจะขายพ่อค้า-แม่ค้าที่มารับซื้อ สถานที่ปลูกในหน้าแล้งและต้นฝนจะเช่าพื้นที่ดอนของคนอื่น 2-3 ไร่ สำหรับปลูก แคนตาลูป ส่วนช่วงปลายฝนจะทำในพื้นที่ของตัวเอง 1 ไร่ แตงแคนตาลูปสามารถปลูกได้ 3 ช่วง คือ ช่วงหน้าแล้ง (มกราคม-มีนาคม) ช่วงต้นฝน (เมษายน-กรกฎาคม) และช่วงปลายฝน (กันยายน-พฤศจิกายน) โดยซื้อเมล็ดพันธุ์มาจากบริษัทเพื่อนเกษตร เริ่มแรกไถเตรียมดินและฆ่าหญ้า 3 ครั้ง ใส่ ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีรองพื้นยกร่องทำแปลงปลูกแล้วคลุมแปลงด้วยพลาสติก (munching film) แล้วเจาะรู พลาสติกระยะห่าง 50 x 30 เซนติเมตร นำกล้าแคนตาลูปที่เพาะไว้ในถาดเพาะอายุประมาณ 14 วัน มา ปลูกตามหลุมแล้วรดน้ำให้ชุ่มทุกวัน หลังจากต้นกล้าตั้งตัวได้แล้วจึงปล่อยน้ำเข้าร่องแปลงปลูก เมื่อ ออกดอกจ้างคนมาตอนดอกเอากะแสรตัวผู้ออกจากดอกตัวเมียและทำการผสมเกสรดอกตัวเมียที่ดอนแล้ว กับดอกตัวผู้เวลา 08.00-09.00 น. โดยใช้ทั้งแรงงานในครอบครัวและจ้างแรงงานอีก 2-3 คนต่อวันๆละ 200 บาท ส่วนดอกที่ไม่ได้ตอนหรือไม่ได้ผสมเกสรก็ทำการเก็บทิ้ง ส่วนการดูแลรักษาจะใช้แรงงานใน ครัวเรือนมีการใส่ปุ๋ยเคมี 2 ครั้งเว้นห่างกันครั้งละ 14 วัน และสูบน้ำเข้าแปลงสัปดาห์ละครั้ง ฉีดพ่น สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ เก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อเอาเมล็ดหลังปลูกได้ 3 เดือน เมื่อแตงแคนตาลูปสุกก็จะผ่าเอาเมล็ดเอาไปล้างด้วยน้ำสะอาดและตากให้แห้ง หลังจากนั้นก็ส่ง ให้กับทางบริษัทและทางบริษัทก็จะหักต้นทุนการผลิตที่เกษตรกรใช้ไปส่วนเงินที่เหลือก็จะเป็นของ เกษตรกร สำหรับเนื้อแตงก็ขายพ่อค้า-แม่ค้าที่มารับซื้อ ผลผลิตเมล็ดที่ได้ประมาณ 40-50 กิโลกรัมต่อ

ไร่ โดยขายให้บริษัทในราคา 1,400 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเนื้อแดงขายให้พ่อค้าแม่ค้าในราคา 3-4 บาทต่อกิโลกรัม

ปัญหาในการผลิต คือ ขาดแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิต การปลูกแตงแคนตาลูปจะต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอ ถึงแม้ว่าแตงแคนตาลูปจะไม่ชอบน้ำมากแต่ต้องมีน้ำมารดให้ดินชุ่มชื้นอยู่เสมอ การปลูกซ้ำในพื้นที่เดิมที่ส่งผลให้เกิดโรค และหาพื้นที่ในการปลูกยาก วิธีการแก้ปัญหาคือไม่ควรปลูกซ้ำที่เดิมเกินสองครั้ง ถัดพ้นสารเคมีเมื่อเกิดโรค ถ้าหากไม่มีพื้นที่ปลูกจะต้องเช่าพื้นที่ในราคา 500 บาทต่อไร่ เกษตรกรรายนี้มีความคิดที่จะปลูกแตงแคนตาลูปต่อไปเพราะว่าปลูกแตงแคนตาลูปเพื่อขายเมล็ดมีรายได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับรายได้ที่มาจากการทำนาหรือปลูกพืชอื่น ๆ ซึ่งในหมู่บ้านนี้มีคนปลูกแตงแคนตาลูปเพื่อขายเมล็ดพันธุ์ 5 ราย

เงื่อนไขในการปลูกพืชเพื่อขายเมล็ดพันธุ์ คือ ต้องมีผู้รับซื้อ (บริษัทเมล็ดพันธุ์) มีพื้นที่ มีแหล่งน้ำเพียงพอ และมีแรงงานที่เพียงพอ หรือจ้างแรงงาน เนื่องจากบางช่วงต้องใช้แรงงานมาก ส่วนทุนบริษัทลงทุนให้ก่อนได้ และใช้คืนเมื่อขายผลผลิต

8) การปลูกไม้ดอก (ร้อยพวงมาลัย)

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า ไม่มีครัวเรือนที่ปลูกไม้ดอกขาย แต่เป็นกิจกรรมที่มีในพื้นที่ แต่ไม่มาก จึงทำการสัมภาษณ์เพิ่มเติมเพื่อให้ทราบเงื่อนไขต่างๆของกิจกรรม

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือนายชำนาญ บุปผาโดน บ้านโคกกกลาง ตำบลหูลุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน มีที่นา 12 ไร่ มีพื้นที่ดอนปลูกดอกมะลิและไม้ดอกอื่นๆ 0.5 ไร่ อาชีพหลักคือทำนา ปัจจุบันปลูกไม้ดอกและร้อยพวงมาลัยเป็นอาชีพเสริม

ก่อนที่จะมาปลูกดอกไม้เพื่อนำไปร้อยพวงมาลัยขายเคยร้อยพวงมาลัยขายอยู่ที่จังหวัดกาฬสินธุ์มาก่อน และมีการซื้อดอกไม้สดเพื่อนำมาใช้ร้อยเป็นพวงมาลัย ต่อมาดอกไม้มีราคาแพงมากขึ้น การซื้อดอกไม้สดมาร้อยพวงมาลัยจะได้กำไรน้อยจึงหันมาปลูกดอกไม้เองซึ่งเกษตรกรรายนี้เป็นคนแรกในหมู่บ้านที่เริ่มปลูกดอกไม้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 และปลูกมาจนถึงปัจจุบัน ไม้ดอกที่ปลูกได้แก่ มะลิ พุดซ้อน จำปี และดาวเรือง (ในหมู่บ้านมีเกษตรกรอีก 1 รายที่เริ่มปลูกไม้ดอกประมาณ 2 เดือนที่ผ่านมา) โดยมีวัตถุประสงค์ของการปลูกไม้ดอกเพื่อแปรรูปเป็นพวงมาลัยขายและในบางครั้งก็ขายดอกไม้สด เกษตรกรรายนี้ตัดสินใจปลูกไม้ดอกเพราะเห็นว่ามียาขายได้ตลอดปี มีตลาดรองรับ และการปลูกไม้ดอกสำหรับทำพวงมาลัย 1 ครั้งสามารถเก็บผลผลิตได้นานถึง 10 ปี พื้นที่ในการปลูกเป็นที่ดอน 0.5 ไร่ ปลูกมะลิ 300 ต้น พุดซ้อน 50 ต้น และจำปี 10 ซ้อเมล็ดพันธุ์มาจากร้านขายต้นไม้ในเมืองกาฬสินธุ์

ขั้นตอนการผลิตได้เตรียมดินและทำแปลงปลูก หลังจากปลูกรดน้ำใช้ชุ่ม มีฉีดพ่นยาฆ่าแมลงเดือนละ 1 ครั้งและใส่ปุ๋ยคอก โดยใช้แรงงานครัวเรือนในการปลูกและดูแลรักษา ส่วนการร้อย

พวงมาลัยจะจ้างแรงงานในราคา 0.50 บาทต่อการร้อยพวงมาลัย 1 พวง ผลิตรดอกไม้สามารถนำมาร้อยพวงมาลัยได้ 450 พวงต่อวัน อย่างไรก็ตามปริมาณดอกไม้ส่งออกจะมีน้อยช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ และมีไม้เพียงพอช่วงเดือนสิงหาคม ซึ่งในช่วงดังกล่าวจะเก็บดอกไม้ขายเป็นระยะ ๆ และขายในรูปแบบพวงมาลัยเฉพาะวัน โคน วันพระ และวันสำคัญ ๆ เท่านั้น การขายพวงมาลัยจะขายส่งให้พ่อค้าแม่ค้าที่จังหวัดมหาสารคาม และบางส่วนจะขายในจังหวัดกาฬสินธุ์ ในราคาพวงละ 4 บาท แต่ถ้านำพวงมาลัยไปขายเองก็จะขายในราคา 5 บาทต่อพวง บางครั้งส่งขายในตลาด 3 พวง 10 บาท ส่วนดอกมะลิสดจะขายในราคา 100 บาทต่อลิตร

ปัญหาในการผลิต คือ มีโรคและแมลงทำลายดอกไม้ทำให้ต้องมีการฉีดพ่นสารเคมีอยู่บ่อยๆ มีต้นทุนสูงในการผลิตพวงมาลัยและขาดแรงงานในการร้อยมาลัยที่มีความชำนาญ ในบางครั้งอาจเปลี่ยนไปขายดอกสด ซึ่งในอนาคตเกษตรกรรายนี้มีความต้องการที่จะปลูกและร้อยพวงมาลัยไปเรื่อย ๆ เนื่องจากมีตลาดรองรับและมีรายได้ตลอดปี

เงื่อนไขในการปลูกไม้ดอกเพื่อขาย และร้อยมาลัยขาย คือ ต้องมีที่ดิน มีแหล่งน้ำเพียงพอ มีแรงงาน มีทุน มีทักษะความชำนาญเฉพาะ และเครือข่ายในการขาย (มีตลาดรับซื้อ และสถานที่ขาย)

9) การเลี้ยงเป็ด

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า มีการเลี้ยงเป็ด 4 ครัวเรือน แต่เนื่องจากแต่ละครัวเรือนมีเงื่อนไขที่แตกต่างกันจึงทำการสัมภาษณ์หลายครัวเรือน

เกษตรกรที่เลี้ยงเป็ดรายที่ 1

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นายวิชัย ภูขมั่งค์ บ้านปอแดง ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ครอบครัวนี้มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน ประกอบด้วย พ่อ แม่ และลูก 2 คน มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน มีพื้นที่นาถ่ม 7 ไร่ และทำนาเช่าอีกประมาณ 30 ไร่ โดยนาปีจะปลูกข้าวหอมมะลิ 105 และพันธุ์ กข 6 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 600 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนนาปรังจะใช้พันธุ์ชัยนาท ให้ผลผลิตเฉลี่ย 850 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งนาปีและนาปรังเป็นนาหว่านจ้างไถ หว่านเมล็ดเอง และจ้างรถเกี่ยวข้าว มีโรงสี 1 โรงเอาไว้สำหรับสีข้าวเพื่อเอารำและข้าวเอาไว้ใช้เลี้ยงเป็ด

ประวัติการประกอบอาชีพแต่ก่อนทำนาปีอย่างเดียวต่อมาเกิดปัญหาน้ำท่วมที่นาอย่างต่อเนื่อง เลยคิดหาทางทำกิจกรรมอื่น คือการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ วัว สุกร และเป็ดไข่ สำหรับการเลี้ยงเป็ดได้เริ่มเลี้ยงมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 โดยเริ่มคั้นเลี้ยงเป็ดประมาณ 50 ตัวเท่านั้น นอกจากนี้ยังเลี้ยงโคประมาณ 10 ตัว และเลี้ยงสุกรอีกประมาณ 30 ตัว แต่ปัจจุบันมีการเลี้ยงเป็ดประมาณ 1,100 ตัว และมีการเลี้ยงวัว 3 ตัว และสุกรอีก 1 ตัว สาเหตุที่ตัดสินใจมาเลี้ยงเป็ดเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากทำนาแล้วเกิดน้ำท่วมข้าวเสียหายมาตลอด ทำให้ขาดรายได้จากการขายข้าว ไม่สามารถหาเงินมาหมุนในครอบครัวได้ทันเพราะต้องส่งลูกทั้ง 2 คนเรียนหนังสือ การเลี้ยงเป็ดไข่สามารถขายไข่ได้เงินทุกวันซึ่งต่างจากการเลี้ยงวัวและสุกรไว้ขายที่มี

ระยะเวลาในการผลิตที่ยาวนานกว่าการเลี้ยงเป็ดไข่ การเลี้ยงเป็ดไข่ทำให้มีเงินหมุนเวียนมาใช้จ่ายในครอบครัวทุกวัน จึงหันมาเลี้ยงเป็ดเพิ่มมากขึ้นประกอบกับสภาพพื้นที่เป็นเหมาะสมคือที่นาที่มีหนองน้ำไว้สำหรับให้เป็ดลงเล่นน้ำเพื่อคลายเครียด เพราะถ้าไม่มีแหล่งน้ำเวลาขังเป็ดไว้เป็ดจะเครียดเนื่องจากความร้อน ทำให้เป็ดไม่ออกไข่ นอกจากนี้ยังสามารถทำให้เป็ดตายได้

วัตถุประสงค์ของการเลี้ยงเป็ดเพื่อขายไข่ให้มีรายได้มาใช้จ่ายในครอบครัว เกษตรกรได้ซื้อลูกเป็ดซึ่งเป็นพันธุ์เป็ดไข่มาจากฟาร์มเป็ด (โรงเป็ด) ในราคาตัวละ 30 บาท โดยมีสถานที่เลี้ยงคือที่นาซึ่งมีหนองน้ำล้อมรั้วไว้สำหรับขังเป็ดไม่ให้ออกไปหากินข้างนอกในช่วงที่ทานาปีและนาปรัง สำหรับอาหารที่เลี้ยงในช่วงขังเป็ดไว้นั้นจะเป็นรำข้าวผสมกับขี้มันสำปะหลังเสริมด้วยหัวอาหารเป็ดเพื่อที่จะช่วยให้เป็ดออกไข่ (ถ้าไม่มีหัวอาหารเป็ดจะไม่ออกไข่) ซึ่งในแต่ละวันจะให้อาหาร 2 ครั้ง เช้าและเย็น ซึ่งจะหมดรำประมาณ 10 กระสอบปึก และหัวอาหาร 10 กิโลกรัม (ราคา 880 บาทต่อกระสอบ) ในช่วงเวลาที่ขังเป็ดไว้นั้นเป็ดจะให้ไข่ประมาณ 20-25 เปอร์เซ็นต์ (ประมาณ 220-275 ฟองต่อวัน) หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวเกษตรกรก็จะนำเป็ดออกไปเลี้ยงตามทุ่งนาซึ่งเป็ดจะออกไข่ประมาณ 80-85 เปอร์เซ็นต์ (ประมาณ 880-935 ฟองต่อวัน) นอกจากนี้ในช่วงที่น้ำท่วมแล้วน้ำลดเกษตรกรจะนำเป็ดออกไปเลี้ยงเพื่อให้เป็ดหากินหอย ปู ปลา ตามไร่นา การไปเลี้ยงเป็ดแต่ละครั้งจะต้องใช้แรงงานอย่างน้อย 2 คน เพื่อบังคับเป็ดให้เดินไปหากินอาหารตามที่นาหรือที่สำหรับเลี้ยง

การจำหน่ายผลผลิตในช่วงที่ทานาปีปริมาณไข่เป็ดมีปริมาณน้อยเกษตรกรจะนำไปขายตามร้านค้าในหมู่บ้านและหมู่บ้านใกล้เคียงโดยจะบรรจุใส่ถุงๆละ 7 ฟอง ขายในราคา 20 บาท แต่สำหรับในช่วงที่เป็ดไข่ปริมาณมาก (หลังเก็บเกี่ยวข้าว) เกษตรกรจะขายส่งในราคาฟองละ 2 บาท โดยมีพ่อค้าแม่ค้ามารับซื้อไข่เป็ดที่ฟาร์ม

ปัญหาที่พบในการเลี้ยงเป็ดไข่ก็คือเป็ดจะเครียดในช่วงที่ถูกขังจำเป็นจะมีแหล่งน้ำสำหรับให้เป็ดลงเล่นน้ำ เพราะอากาศที่ร้อนจะทำให้เป็ดเครียดไม่ออกไข่และทำให้ตายได้ การขังเป็ดไว้เป็นเวลานานจะทำให้ให้น้ำเน่าเสียเกษตรกรจะต้องมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำออกจากหนองที่เลี้ยงเป็ด และในช่วงที่ขังเป็ดจะไม่ค่อยไข่จะต้องมีการให้หัวอาหารเพิ่มเติมเป็ดถึงจะไข่ซึ่งจะต้องลงทุนสูง นอกจากนี้ก็มีปัญหาเรื่องการขโมยเป็ดและโรคไข้หวัดนกเลยทำให้คนเลี้ยงเป็ดลดลง อย่างไรก็ตามเกษตรกรรายนี้ก็จะยังคงมีการเลี้ยงเป็ดต่อไป

สำหรับรายได้หลักของครอบครัวได้มาจากการขายข้าวนาปีประมาณ 100,000 บาท) ถ้าน้ำไม่ท่วมที่นา (และนาปรังประมาณ 200,000 บาท นอกจากนี้ยังมีรายได้จากการขายไข่เป็ดในช่วงที่เป็ดออกไข่มากในช่วงเดือนพฤศจิกายน-เดือนมกราคม ประมาณเดือนละ 48,000 บาท) ประมาณ 1,600 บาทต่อวัน (ส่วนในช่วงที่มีการขังเป็ดไว้เป็ดจะออกไข่น้อยเกษตรกรมีรายได้จากการขายไข่ประมาณ 16,000-20,000 บาท) ประมาณวันละ 600-700 บาท(

เกษตรกรที่เลี้ยงเป็ดรายที่ 2

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นายไพบูรณ์ นาไหลลอย บ้านสว่าง ตำบลโนศิลาเลิง อำเภอมืองชัยพัฒนา จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน มีพื้นที่นา 10 ไร่ (2 แปลง: นาน้ำท่วม 6 ไร่, นาน้ำไม่ท่วม 4 ไร่) มีอาชีพหลักคือทำนาปีและนาปรัง ปัจจุบันมีอาชีพเสริมคือเลี้ยงเป็ดไข่

เนื่องจากน้ำท่วมที่นาผลผลิตข้าวเสียหายมาตลอด เกษตรกรรายนี้เลยหันมาทดลองเลี้ยงเป็ดดูเพื่อจะได้มีรายได้เพิ่มขึ้น เมื่อก่อนเคยเลี้ยงวัวและควายต่อมาพื้นที่ในการเลี้ยงลดลงเพราะคนอื่นไม่อนุญาตให้น้าวัวควายไปเลี้ยงในพื้นที่นาของเขา ประกอบกับราคาวัวที่ตกต่ำเลยมาหันมาเลี้ยงเป็ดแทนวัตถุประสงค์ของการเลี้ยงเพื่อขายไข่และบริโภคในครัวเรือน ปัจจุบันเลี้ยงเป็ดไข่ 300 ตัว โดยซื้อเป็ดรุ่น (เป็ดโตเต็มที่แต่ยังไม่ออกไข่) มาตัวละ 100 บาท แล้วเอามาเลี้ยงต่ออีก 1 เดือนเป็ดก็ออกไข่ การจัดการของเกษตรกรมีดังนี้คือเป็ดจะถูกขังไว้ในเล้าที่บ้านในตอนกลางคืน และในตอนเช้าเกษตรกรก็จะปล่อยเป็ดออกมาเลี้ยง สถานที่เลี้ยงคือพื้นที่นาของตัวเอง หนองน้ำสาธารณะ และพื้นที่น่าน้ำท่วมของคนอื่นโดยเช่าในราคา 400-500 บาทต่อไร่ สามารถใช้เลี้ยงเป็ดได้ประมาณ 1 เดือน ใช้แรงงานในการเลี้ยงเป็ด 2 คน ในกรณีที่เช่าพื้นที่นาของคนอื่นเลี้ยงและมีที่นาที่ยังไม่ได้เก็บเกี่ยวข้าวออกจากแปลงนา เกษตรกรก็จะนำตาข่ายไปกั้นบริเวณรอยต่อของแปลงนาคนอื่นไว้เพื่อป้องกันไม่ให้เป็ดออกไปหากินในพื้นที่นาของคนอื่นที่ไม่ได้เช่า สำหรับตอนเย็นหลังจากนำเป็ดเข้ามาขังไว้ในเล้าเป็ดแล้วก็จะมีการให้อาหารเพิ่มเติมคือให้ข้าวเปลือกวันละประมาณ 30 กิโลกรัม การให้ผลผลิตเป็ดจะไข่ประมาณวันละ 220-280 ฟอง การขายไข่เป็ดจะขายส่งราคาฟองละ 2 บาทโดยมีพ่อค้า-แม่ค้ามารับซื้อในหมู่บ้าน

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่าปัญหาของการเลี้ยงเป็ด คือ สถานที่เลี้ยงไม่เพียงพอต้องหาเช่าพื้นที่นาของคนอื่นๆ เพื่อเลี้ยงเป็ดไปเรื่อยๆ ถ้าปีไหนน้ำไม่ท่วมที่หรือไม่มีคนที่เกี่ยวจะทำให้หาพื้นที่ในการเลี้ยงเป็ดยาก อย่างไรก็ตามพื้นที่ที่ใช้เลี้ยงติดกับลำน้ำปาวจะมีน้ำล้นออกจากลำปาวและเข้าท่วมพื้นที่นาบริเวณนี้ทุกปีทำให้พอมีที่น่าน้ำท่วมสำหรับเลี้ยงเป็ดได้ เกษตรกรรายนี้มีความคิดที่อยากจะเลี้ยงเป็ดต่อไปเนื่องจากรายได้ดีมีเงินใช้จ่ายทุกวัน อีกอย่างการเลี้ยงสัตว์ชนิดอื่น เช่น วัว ต้องใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงที่ยาวนาน ราคาไม่แน่นอนและมีความเสี่ยงที่จะขาดทุนสูง

เกษตรกรที่เลี้ยงเป็ดรายที่ 3

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นายสมศักดิ์ ละดากรณ์ บ้านเหล่าอ้อย ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 7 คน มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน มีพื้นที่นา 18 ไร่ มีอาชีพหลักคือทำนา ปัจจุบันทำเฉพาะนาปรังอย่างเดียวไม่ได้ทำนาปีเพราะน้ำท่วมและมีอาชีพเสริมคือเลี้ยงเป็ดไข่และเป็ดเทศ

เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2542 ที่ผ่านมากเกษตรกรครอบครัวนี้เริ่มต้นจากการเลี้ยงหมู แต่ประสบปัญหาขาดทุนเรื่อยมา จนถึงปี พ.ศ. 2550 เลยเลิกเลี้ยงหมูหันมาเลี้ยงเป็ดแทน โดยเริ่มแรกเลี้ยงเป็ด

จำนวน 250 ตัว และเพิ่มจำนวนขึ้นเป็น 800 ตัวในปี พ.ศ. 2551 แต่ในปี พ.ศ. 2552 เล็กเลี้ยงเปิด เนื่องจากไม่มีเวลาเลี้ยง และต้องมีคนไปนอนเฝ้าเปิด เวลาเลี้ยงต้องดูแลตลอดป้องกันหมากัดเปิดและป้องกันไม่ให้เปิดไปหากินที่นาของคนอื่น นอกจากนี้มีความจำเป็นบางประการที่ต้องขายเปิดและหยุดเลี้ยงเปิดสักกระยะหนึ่ง สาเหตุที่เลี้ยงเปิดนั้นเริ่มมาจากภรรยาไปตลาดและไปเยี่ยมญาติที่จังหวัดนครพนม ได้เห็นพ่อค้า-แม่ค้ามีการส่งเปิดและไข่ไปประเทศลาวแล้วได้กำไรดีเลยตัดสินใจทดลองทำดูเมื่อประมาณ 10 ปีที่แล้ว แต่ก็เลิกไปเพราะในตอนนั้นยังหาตลาดรองรับที่จังหวัดกาฬสินธุ์ไม่ได้ แต่ปัจจุบันนี้ตลาดหาง่ายมีพ่อค้า-แม่ค้ามารับซื้อถึงที่บ้านเลยหันมาเลี้ยงเปิดอีก ซึ่งต้นทุนที่ใช้ก็ไม่สูงมากนัก เกษตรกรมีรายได้ทุกวันและที่สำคัญคือเปิดช่วยกำจัดหอยเชอรี่ในนาข้าว สำหรับสถานที่เลี้ยง คือเลี้ยงในทุ่งนาหลังจากน้ำลด ก่อนทำนาปรัง และหลังเก็บเกี่ยวข้าวนาปรัง โดยปล่อยให้เปิดหากินปู ปลา และหอยเชอรี่ในนาช่วงเช้า (เวลาประมาณ 07.30-08.00 น.) และจะนำเปิดเข้ามาขังไว้ในเล้าช่วงเย็น (เวลาประมาณ 17.00-18.00 น.) ในช่วงที่น้ำท่วมก็จะขังเปิดไว้ในเล้า มีการให้อาหารเช้า-เย็น คือ ข้าวผสมกับหัวอาหารและเศษมันสำปะหลัง และในบางครั้งก็จะไปหาหอยมาให้เปิดกิน แรงงานที่ใช้เลี้ยงเปิดจำนวน 800 ตัว จะต้องใช้แรงงาน 2-3 คนเอาไว้สำหรับเก็บไข่ นำเปิดออกไปเลี้ยงในตอนเช้า คอยดูแลเปิดไม่ให้ไปหากินในที่นาของคนอื่นและนำเปิดกลับเข้าเล้าตอนเย็น จากการสอบถามเกษตรกรบอกว่าในการเลี้ยงเปิด 200 ตัวสามารถใช้แรงงานคนเดียวได้ เนื่องจากแรงงานหลักๆ ของเกษตรกรรอบครัวนี้มีอยู่คนเดียวเพราะคนอื่นต่างมีงานประจำ บางครั้งภรรยาก็เข้าไปช่วยเลี้ยง และในบางวันมีการจ้างแรงงาน 3 คนโดยจ้างเป็นรายวัน ต้นทุนในการเลี้ยงเปิด 800 ตัวใช้ต้นทุนประมาณ 300 บาทต่อวัน เกษตรกรจะซื้อเปิดที่ตัวใหญ่สามารถให้ไข่ได้แล้วมาเลี้ยง โดยซื้อมาจากคนที่มาเลี้ยงเปิดไล่ทุ่งจากจังหวัดสุพรรณบุรี ในราคาตัวละ 100 บาท จากการสอบถามเกษตรกร พบว่า มีเกษตรกรบางรายที่ซื้อลูกเปิดมาเลี้ยงจะต้องเลี้ยงประมาณ 5 เดือนครึ่ง เปิดจึงจะสามารถให้ไข่ได้ ทำให้เสียเวลา และเพิ่มต้นทุนในการเลี้ยง

การให้ผลผลิตไข่ในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน เปิดจำนวน 800 ตัว สามารถให้ผลผลิตไข่ได้ประมาณ 640-720 ฟองต่อวันเนื่องจากได้ปล่อยเปิดออกไปเลี้ยงตามทุ่งนา ในช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม (ช่วงน้ำท่วม) ปริมาณผลผลิตลดลงเนื่องจากขังเปิดไว้ในเล้าโดยที่เปิด 800 ตัวจะให้ผลผลิตไข่ประมาณ 500-600 ฟองต่อวัน และในช่วงทำนาปรังไข่ลดเหลือประมาณ 200 ฟองต่อวัน สำหรับไข่เปิดจะขายในราคาฟองละ 2.50 บาท และบางครั้งก็ขายไข่ 30 ฟองราคา 75 บาท ให้กับพ่อค้า-แม่ค้าที่มารับซื้อ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่าปัญหาของการเลี้ยงเปิด คือ ขาดแรงงานในการเลี้ยง และไม่ค่อยมีเวลา ต้องมีคนไปเฝ้าเปิดเพื่อป้องกันไม่ให้หมากัดเปิด เกษตรกรได้มีการถมดิน ขยายบริเวณที่จะเลี้ยงเปิด ในแปลงนาในส่วนที่เป็นพื้นที่ค่อนข้างสูงให้สูงขึ้นเพื่อไม่ให้มีน้ำท่วม และทำเป็นเล้าขนาดใหญ่สำหรับเลี้ยงเปิดตลอดปี และจะได้มีที่ขังเปิดในช่วงที่น้ำท่วมและในช่วงที่ทำนาปรัง สำหรับพื้นที่น่าน้ำท่วมที่ใช้เลี้ยงเปิดเกษตรกรจะระบายน้ำออกในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน เพื่อป้องกันการเน่าเสียของ

น้ำ เกษตรกรให้ความเห็นว่าในอนาคตข้างหน้าจะกลับมาเลี้ยงเป็ดอีกซึ่งต้องรอให้น้ำลดลงก่อน เนื่องจากเลี้ยงเป็ดแล้วขายไข่ได้เงินทุกวัน ลงทุนไม่มากนัก นอกจากนี้การเลี้ยงเป็ดยังสามารถลดต้นทุนในการทำนา เนื่องจากเป็ดช่วยกำจัดหอยเชอรี่ และมูลเป็ดที่ปล่อยลงไปนาก็สามารถไปเป็นปุ๋ยให้นาข้าวได้ อย่างไรก็ตามในการเลี้ยงเป็ดนั้นต้องใช้แรงงานอย่างน้อย 2-3 คน ในการเก็บไข่ ปล่อยเป็ดออกไปเลี้ยงในทุ่งนาและนำเป็ดเข้าเล้า อีกทั้งต้องอาหารเสริมเพิ่มในช่วงที่ขังไว้ในเล้าเป็ดถึงจะออกไข่

เงื่อนไขของการเลี้ยงเป็ดที่สำคัญ คือ สภาพพื้นที่ ต้องเป็นที่ดอนติดแหล่งน้ำ (เพื่อใช้ขังเป็ด) หรือมีน้ำเสริม มีแรงงานในการตามเลี้ยงและด้อนเป็ด และมีทุน ซึ่งเกษตรกรที่มีทุนมากจะสามารถเลี้ยงเป็ดได้มากตามไปด้วย

10) การเลี้ยงควาย

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า มีการเลี้ยงควาย 1 ครัวเรือน ซึ่งในพื้นที่พบมีการเลี้ยงควายอยู่บ้างกระจายไปในแต่ละตำบลแต่ไม่มาก

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นายสุทัศน์ นาชัยฤทธิ์ บ้านสว่าง ตำบลโนศิลาเลิง อำเภอเมืองชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน มีพื้นที่นา 12 ไร่ มีอาชีพหลักคือทำนาปีและนาปรัง ปัจจุบันมีอาชีพเสริมคือเลี้ยงควายและเลี้ยงเป็ดไข่

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรรายนี้ พบว่า วัตถุประสงค์ของการเลี้ยงควายก็เพื่ออยากได้ปุ๋ยคอกไปใส่ना อยากเลี้ยงเพื่อไว้ให้ลูกหลานรู้จักควาย เริ่มเลี้ยงควายเมื่อประมาณ 18 ปีที่แล้วตั้งแต่มีโครงการพระราชดำริของในหลวงนำควายมาแจกเมื่อได้ลูกควายแล้วก็นำไปคืน 1 ปีได้ลูกควาย 1 ตัว ต่อมาก็มีญาติเอาควายมาให้เลี้ยงเพราะเขาไม่มีเวลาไปเลี้ยงเพราะควายต้องเอาออกไปเลี้ยงที่ทุ่งนาและต้องแหล่งน้ำให้ควายลงแช่เวลาร้อน สำหรับควายตัวเมียเมื่อเป็นสัดก็นำให้ควายตัวผู้ผสมพันธุ์จากโครงการธนาคารควายของหลวงพ่อในหมู่บ้าน ปัจจุบันมีควายจำนวน 8 ตัว เกษตรกรต้องนำควายออกไปเลี้ยงที่นาตาม โดยจะนำควายออกไปเลี้ยงประมาณ 10.00 น. ทุกวันพอตกเย็นก็นำควายมาขังไว้ในคอก สำหรับสถานที่เลี้ยงควายก็จะเป็นพื้นที่สาธารณะและพื้นที่นาของตัวเอง ซึ่งสามีจะเป็นคนนำเอาควายออกไปเลี้ยงทุกวัน ส่วนภรรยาก็จะนำเป็ดออกไปเลี้ยงตามทุ่งนา สำหรับควายที่เลี้ยงได้ 2-3 ปีก็จะขายให้กับพ่อค้าที่มารับซื้อในราคาประมาณ 15,000 บาทต่อตัว

ถ้าอายุมากขึ้นไปเลี้ยงไม่ไหวก็จะขาย แต่ถ้าลูกหลานจะเลี้ยงก็จะยกให้เป็นมรดก เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เลี้ยงควายแต่หันมาเลี้ยงวัวเพราะควายต้องออกไปเลี้ยงข้างนอกและต้องมีแหล่งน้ำให้ควายลงไปนอนแช่ ส่วนการเลี้ยงวัวสามารถขังไว้ในคอกแล้วหาหญ้ามาให้กินได้ เกษตรกรที่ไม่ค่อยมีเวลาจึงหันมาเลี้ยงวัวแทน การเลี้ยงควายก็ต้องไปเลี้ยงที่นาตัวเองหรือญาติที่รู้จักเท่านั้น เพราะว่าควายชอบทำให้คันนาพังและมักพบว่าไปเหยียบหรือเสียดสีกับต้นไม้ที่ปลูกไว้ทำให้ต้นไม้ตาย

เงื่อนไขในการเลี้ยงควาย คือ แรงงาน เพราะต้องตามเลี้ยง และต้องมีแหล่งน้ำให้ควายแช่เวลาร้อน มีที่สาธารณะให้เลี้ยง หรือมีที่นาของตนเอง

11) การเลี้ยงวัว

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า มีการเลี้ยงวัวจำนวน 10 ครัวเรือน ซึ่งในพื้นที่มีการเลี้ยงวัวค่อนข้างมาก แต่เลี้ยงครัวเรือนละไม่มาก

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นายประสงค์ นาชัยพลอย บ้านขมิ้น ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน ประกอบไปด้วย พ่อแม่ และลูก 2 คน (ทำงานรับจ้างที่กรุงเทพฯ) มีพื้นที่นา 7 ไร่ (2 แปลง: นาน้ำท่วม 4 ไร่ ทำนาปรังอย่างเดียว, อีก 3 ไร่ ท่วมเป็นบางปี) มีอาชีพหลักคือทำนาปีและนาปรัง ปัจจุบันมีอาชีพเสริมคือการเลี้ยงวัว

เมื่อก่อนในการเลี้ยงวัวเกษตรกรต้องกู้ยืมเงินมาจากธนาคารเพื่อการเกษตร เพื่อนำมาซื้อวัวมาเลี้ยง แต่เวลาขายราคาคต่ำเกษตรกรขาดทุน เกษตรกรรายนี้มีความคิดว่าถ้าหากเลี้ยงวัวด้วยทุนตัวเองไม่ได้เสียดอกเบี้ยก็คงจะดีไม่ต้องมากังวลเรื่องขายขาดทุน แนวความคิดที่หันมาเลี้ยงวัวคือเป็นคนรักวัว ประกอบกับต้องการปุ๋ยคอกไว้ใส่ना (ทำนาไม่ใช้ปุ๋ยเคมี) การเลี้ยงวัวด้วยหญ้าไม่ได้ซื้อเพียงแค่ลงแรง ไม่ต้องกลัวขาดทุน เมื่อลูกมาเยี่ยมบ้านเลยคิดหาวิธีที่เก็บเงินไว้ให้ลูกในรูปแบบอื่นๆ ถ้าเก็บไว้เป็นเงินสดแล้วจะใช้จ่ายหมด ถ้านำเงินเหล่านั้นมาซื้อวัวแล้วเลี้ยงไว้ขายน่าจะเป็นการเก็บเงินที่ดี เกษตรกรรายนี้เริ่มเลี้ยงวัวเมื่อปีพ.ศ. 2548 จำนวน 2 ตัว ปัจจุบันเลี้ยงวัว 7 ตัว โดยการนำวัวออกไปเลี้ยงตามที่ดอน ที่ข้างถนน ที่สาธารณะ และเกี่ยวหญ้ามาให้วัวกิน ในบางครั้งก็จะไปขอเลี้ยงในที่นาของคนอื่น เกษตรกรจะซื้อวัวมาเลี้ยงประมาณ 5-6 เดือนก็จะขายถ้าหากได้ราคาดี คือ ได้กำไรประมาณ 2,000 บาทต่อตัว ถ้าไม่ได้ราคาเป็นที่พอใจก็ไม่ขายเลี้ยงต่อไปก่อนและไม่ต้องกลัวว่าจะถูกกดราคาจากพ่อค้า เมื่อขายวัวไปแล้วก็ซื้อมาเพิ่มหมุนเวียนไปเรื่อยๆ ซึ่งปัจจุบันมีเงินทุนหมุนเวียนในครอบครัวไม่ได้ไปกู้ยืมเงินจากที่อื่น

ปัญหาที่พบของเกษตรกรรายนี้ คือไม่มีพื้นที่เลี้ยงวัวเป็นของตัวเองต้องไปขอเลี้ยงในพื้นที่ของคนอื่น หรือเลี้ยงในพื้นที่สาธารณะและข้างถนน เกษตรกรรายนี้มีความคิดที่จะเลี้ยงวัวต่อไปเพราะต่อไปเมื่ออายุมากขึ้นไม่สามารถไปรับจ้างหรือทำงานก่อสร้างได้ การซื้อวัวมาเลี้ยงจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะทำต่อไป

เงื่อนไขของการเลี้ยงวัว คือ มีที่นาสำหรับเกี่ยวหญ้า มีที่ดอนผูกค้ำและปล่อยเลี้ยง หรือที่สาธารณะ หรือมีแปลงหญ้าสำหรับเกี่ยวเลี้ยงวัว การเลี้ยงวัวใช้แรงงานไม่มาก บางรายสามารถทำกิจกรรมอื่นร่วมได้ โดยการขังคอกและเกี่ยวหญ้าให้กิน

12) การเลี้ยงผึ้ง

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า มีการเลี้ยงผึ้ง 2 ครัวเรือน การเลี้ยงผึ้งเป็นอาชีพเสริมอย่างหนึ่งที่น่าสนใจ

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ ลูกสาวของนางไพฑูลย์ สิงห์พิลา บ้านโนศิลาเลิง ตำบลโนศิลาเลิง อำเภอน้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 6 คน มีแรงงานในครัวเรือน 3 คน มีพื้นที่นา 6 ไร่ มีอาชีพหลักคือทำนาปีและนาปรัง ปัจจุบันมีอาชีพเสริมคือการเลี้ยงผึ้ง

ประวัติการเลี้ยงผึ้งก่อนหน้านี้มีญาติที่เลี้ยงผึ้งอยู่แล้ว และมีรายได้ดีมาชักชวนให้เลี้ยงผึ้งก็เลยเกิดความสนใจอยากจะทำเลี้ยงบ้างและทดลองเลี้ยงผึ้ง ซึ่งวัตถุประสงค์การเลี้ยงผึ้งก็เพื่อหารายได้เสริมให้กับครอบครัว ในการเลี้ยงผึ้งนั้นสถานที่เลี้ยงผึ้งจะเปลี่ยนไปเรื่อยๆ ตามแหล่งอาหาร (ดอกไม้) ปกติจะเลี้ยงในจังหวัดทางภาคเหนือในช่วงที่มีดอกลำไยเดือนธันวาคม-มกราคม ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายนก็จะย้ายมาพักแถบทางภาคอีสานโดยอาศัยดอกสาบเสือ และดอกไม้ขจร ในช่วงเดือนมิถุนายนก็จะย้ายไปทางจังหวัดเลยเพื่อให้ผึ้งได้กินน้ำหวานจากดอกข้าวโพด ในเวลา 1 ปีจะมีการย้ายสถานที่เลี้ยงประมาณ 6-7 ครั้ง (ถ้าปลูกดอกไม้จะใช้ดอกไม้ 1 ไร่ต่อผึ้ง 1 ลัง) เกษตรกรรายนี้เริ่มเลี้ยงผึ้งมาประมาณ 15 ปีที่แล้ว ปัจจุบันมีการเลี้ยงผึ้งอยู่ 50 กล่อง โดยซื้อพันธุ์ผึ้งมาจากพี่น้องกล่องละ 2,000 บาท ซึ่ง 1 กล่องจะผึ้งมี 4 คอน (ถาดเลี้ยงผึ้ง) เมื่อผึ้งเพิ่มจำนวนก็เพิ่มคอนเข้าไปอีก 4 คอน และต้องตรวจดูว่าผึ้งได้อาหารสมบูรณ์หรือเปล่าซึ่งดูจากมีตัวหนอนและดักแด้ (ลูกผึ้ง) เพิ่มขึ้นหรือไม่ ถ้าไม่ค้อยมีหนอนและดักแด้เพิ่มขึ้นจะต้องมีการให้น้ำตาลเพิ่ม 2 กระสอบต่อ 5 วัน (ช่วงพักผึ้ง ไม่มีดอกไม้) และต้องตรวจดูว่ามีไรมากินผึ้งหรือเปล่า มีต่อมารบกวนหรือไม่ ในการเลี้ยงผึ้ง 1 ปี เก็บเกี่ยวน้ำผึ้งได้ 2 ครั้ง คือ ช่วงเลี้ยงด้วยดอกลำไย และช่วงดอกสาบเสือบาน ผึ้ง 1 ลังจะให้น้ำหวาน 5 ขวด การเก็บน้ำผึ้งจะนำเอาคอนเลี้ยงผึ้งมาปิดเอาแม่ผึ้งออกจากรัง หลังจากนั้นจึงเอารังผึ้งไปปั่นเอาน้ำหวาน ปีที่แล้วขาย 30 กล่องได้ 1,620 กิโลกรัม ราคาขาย 70-80 บาทต่อกิโลกรัม โดยขายให้กับบริษัท ถ้าหากบรรจขวดขายก็จะขายในราคาขวดละ 180 บาท

สำหรับปัญหาที่สำคัญคือไม่มีดอกไม้สำหรับเลี้ยงผึ้งต้องทำการเคลื่อนย้ายผึ้งอยู่บ่อยๆ ซึ่งการเคลื่อนย้ายจะทำได้ถ้าหากจะต้องรอผึ้งเข้ารังให้หมดก่อน ประมาณ 19.00 น ผึ้งจึงจะเข้ารังหมด (แล้วจึงทำการรวมควั่นก่อนเคลื่อนย้าย ปัญหาอีกอย่างคือทางภาคอีสานมีต่อจำนวนมากต่อจะเข้าไปกินผึ้งทำให้ผึ้งตาย

เงื่อนไขในการเลี้ยงผึ้ง คือ ทุน นั่นคือต้องมีรถเพื่อที่จะขนผึ้งไปตามที่ต่างๆ มีแรงงานที่จะต้องขนผึ้งขึ้น-ลงรถตามที่ต่างๆ และต้องมีความรู้ในการเลี้ยงผึ้งด้วย

13) การปลูกเห็ด

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า ยังไม่ได้สัมภาษณ์ครัวเรือนที่ปลูกเห็ด จึงทำการสัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่มเติม

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นายทองพูน วังพิกุล บ้านกลางดง ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอมือทอง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน ประกอบไปด้วย พ่อแม่ และ

ลูก 2 คน มีพื้นที่นา 12 ไร่ มีอาชีพหลักคือทำนาปีและนาปรัง ปัจจุบันมีอาชีพเสริมคือเพาะเห็ด นอกจากนี้มีการเลี้ยงวัว 3 ตัวและเลี้ยงไก่เอาไว้บริโภคในครัวเรือน

ประวัติการปลูกเห็ด สมัยก่อนปลูกข้าวนาปีมาตลอด ต่อมามีการปลูกข้าวนาปรังเมื่อมีคลองส่งน้ำชลประทานเข้าไปถึง นอกจากนี้ยังก็ทำไอสกริมกะทิขายแต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จ แต่เมื่อสวนเห็ดรุจิราเข้ามาในหมู่บ้านเริ่มเข้าไปทำงานและได้เรียนรู้วิธีเพาะเห็ด ระยะเวลาต่อมาก็ออกจากงานมาเพาะเห็ดเองโดยได้รับคำแนะนำจากญาติซึ่งทำมาก่อนและกำไรดี จึงตัดสินใจเพาะเห็ดขายมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน และมีการช่วยกันทำในหมู่บ้านนี้โดยใช้เงินทุนตัวเองและกองทุนเงินล้าน ปัจจุบันมีโรงเพาะเห็ด 10 โรง ซึ่งจะเพาะเห็ดขอนแก่น โดยมีโรงเห็ดอยู่ข้างบ้าน 6 โรงและบ้านญาติอีก 4 โรง แต่ละโรงจะบรรจุเห็ดประมาณ 5,500-6,000 ก้อน การเพาะเห็ดจะทำที่ละ 2 โรงเรือนหมุนเวียนกันไปเรื่อยๆ โรงเรือนไหนที่เห็ดเล็กให้ผลผลิตก็จะทำการอัดก้อนเห็ดเข้าไปใส่ใหม่

โรงเรือนสำหรับเพาะเห็ดจะสร้างด้วยใช้ไม้ไผ่และมุงหลังมุงด้วยหญ้าแล้วคลุมด้วยตาข่ายพรางแสงสีดำ แต่ละโรงจะมีชั้นวางก้อนเชื้อเห็ดอยู่ตรงกลางและด้านข้าง ในการทำก้อนเชื้อเห็ด 200 ก้อน จะใช้เชื้อประมาณ 1 รถเข็น, ไร่ข้าว 230-250 กิโลกรัม, ภูไม้ 1 กิโลกรัม, ยิปซัม 1 กิโลกรัม, ปูนขาว 1 กิโลกรัม และดีเกลือ 400 กรัม นำส่วนผสมทั้งหมดมาผสมให้เข้ากันและอัดใส่ถุงทำเป็นก้อนเห็ด แล้วนำไปนึ่งในเตาหนึ่งเชื้อเห็ด 12 ชั่วโมง นำออกมาจากเตาหนึ่งให้เย็นประมาณ 4-5 ชั่วโมงแล้วจึงนำไปใส่เชื้อเห็ด ซึ่งเชื้อเห็ดซื้อมาจากสวนรุจิราฟาร์ม หลังจากนั้นนำไปวางบนชั้นวางในโรงเห็ด หลังจากใส่เชื้อเห็ดแล้วประมาณ 45 วันเห็ดจะเริ่มออกดอก ในช่วงเริ่มเปิดเก็บเกี่ยวผลผลิตใหม่ (ช่วงประมาณ 2 เดือนแรก) จะเก็บ 4 ครั้งต่อวัน (เวลา 03.00, 10.00, 12.00, และ 16.00 น.) ได้ผลผลิตประมาณ 30-40 กิโลกรัมต่อโรงเพาะเห็ด 1 โรงต่อวัน แต่ในระยะหลังจาก 2 เดือนจะเก็บเกี่ยวเพียง 3 ครั้งเท่านั้น ผลผลิตเห็ดที่ได้จะมีพ่อค้า-แม่ค้ามารับซื้อที่หมู่บ้าน ในราคา 60-80 บาทต่อกิโลกรัม ทั้งขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตออกมาสู่ตลาดว่ามีปริมาณมากหรือน้อยเพียงพอความต้องการหรือไม่ และจะขายได้ราคาดีในวันศุกร์เพราะพ่อค้า-แม่ค้าจะนำไปขายที่กรุงเทพฯ ในบางครั้งเกษตรกรก็จะขายก้อนเชื้อเห็ดด้วยในราคา 6 บาทต่อก้อน

ในการเพาะเห็ดครั้งแรกจะมีการสร้างเตาหนึ่งราคาประมาณ 17,000 บาท ต้นทุนในการผลิตเห็ด 1 โรงเรือนจะใช้ต้นทุนประมาณ 15,000 บาท มีการจ้างแรงงานผสมและอัดก้อนเห็ด โดยจ้างเหมาในราคา 25 บาทต่อการอัด 100 ก้อน ส่วนแรงงานส่วนที่เหลือในดูแลและเก็บเห็ดจะเป็นกันช่วยกันระหว่างเกษตรกรกับญาติ ในการผลิตแต่ละครั้งจะได้กำไรประมาณ 20,000 บาทต่อ 1 โรงเรือน

ปัญหาที่พบในการเพาะเห็ดคือในบางครั้งเชื้อเห็ดอย่างพาราที่ซื้อมามีเชื้อจากไม้อื่นผสมอยู่จะทำให้เห็ดออกดอกไม่ค่อยดี นอกจากนี้ยังพบว่าในช่วงฤดูฝนจะมีปัญหาเรื่องไรโซปาลงไปทำลายเห็ด เกษตรกรจะซื้อสารจำพวกปุ๋ยแดงไคโดซานมาฉีดพ่น ในอนาคตเกษตรกรรายนี้ต้องการจะเพาะเห็ดต่อไปเรื่อยๆ เพราะให้รายได้ดีกว่าปลูกพืชอื่น อีกทั้งใช้พื้นที่ไม่มาก

เงื่อนไขในการปลูกเห็ด คือ ต้องมีความรู้ในการปลูกเห็ด มีทุน มีเพื่อนสร้างโรงเรือน มีพื้นที่ดินข้างบ้าน ที่สวน หรือที่ดิน ที่ไม่ห่างจากหมู่บ้าน เพื่อความสะดวกในการดูแล และมีแรงงานประจำ ทั้งกระบวนการผลิต และเก็บผลผลิต

4.5.2) ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร

จากการเลือกครัวเรือนเพื่อทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรมีทั้งหมด 6 ครัวเรือน ประกอบไปด้วย การเย็บผ้า 2 ครัวเรือน การทอเสื่อ 1 ครัวเรือน ค้าขาย 2 ครัวเรือน และรับจ้าง 1 ราย การนำเสนอในครั้งนี้จะนำเสนอในแต่ละอาชีพที่ได้เก็บข้อมูลมา ผลที่ได้จากการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการบรรยายการประกอบอาชีพแต่ละกิจกรรมในระดับครัวเรือน ซึ่งรายละเอียดในแต่ละอาชีพมีดังนี้

1) อาชีพเย็บผ้า

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า มีเกษตรกรที่เย็บผ้าจำนวน 6 ครัวเรือน และทำการสัมภาษณ์เจาะลึกครัวเรือนดังรายละเอียดดังนี้

เกษตรกรที่เย็บผ้ารายที่ 1

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นางรังสิยา หรพผลิต บ้านเหมือดแอ ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน มีพื้นที่นา 7 ไร่ มีอาชีพทำนา และเย็บผ้าเป็นหลัก

จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า การเย็บผ้ามีมาตั้งแต่สมัยที่ยังไม่ได้แยกครอบครัวออกมาจากพ่อแม่ หลังจากเรียนจบแล้วไม่มีงานทำเลยไปหางานที่กรุงเทพฯ และได้ไปฝึกเย็บผ้าและทำงานเย็บผ้าอยู่ที่กรุงเทพฯ หลังจากนั้นเก็บเงินมาซื้อจักรเย็บผ้าในราคาเครื่องละ 15,000 บาท และรับผ้ามาเย็บอยู่ที่กรุงเทพฯ ประมาณ 10 ปี เมื่อเศรษฐกิจไม่ดีรายจ่ายที่กรุงเทพฯ มีมากเพราะต้องจ่ายค่าอาหาร ค่าที่พัก และค่าอื่นๆ เพื่อลดค่าใช้จ่ายเลยตัดสินใจมาเย็บผ้าอยู่ที่บ้านซึ่งทำมาประมาณ 15 ปีแล้ว ในช่วงที่มีกองทุนเงินล้านก็ได้ยืมเงินไปหาติดต่องานที่กรุงเทพฯ แล้วรับงานมาทำอยู่ที่บ้านตามจำนวนเสื้อผ้าที่ส่งโดยทางช่างในกรุงเทพฯ จะตัดผ้าตามส่วนประกอบของเสื้อและกางเกงเป็นชิ้นๆ และส่งมาให้ที่บ้าน จากนั้นก็เย็บตามแบบที่พ่อค้าแม่ค้าสั่งมา เมื่อเย็บเสร็จก็จะส่งลงไปให้พ่อค้าที่กรุงเทพฯ ซึ่งจะต้องจ่ายค่าขนส่งประมาณ 1,200 บาทต่อครั้ง สำหรับค่าเย็บจะได้ตัวละประมาณ 15 บาท อย่างไรก็ตามการตกลงราคาค่าเย็บผ้าก็ขึ้นอยู่กับการต่อรองทั้งสองฝ่าย ปัจจุบันเย็บผ้าด้วยกันอยู่ 2 คนมีรายได้แต่ละเดือนประมาณ 6,000-7,000 บาท ในแต่ละเดือนต้องจ่ายค่าไฟฟ้าประมาณ 500 บาท ส่วนค่าด้ายที่ใช้เย็บตกตัวละ 1 บาท ใน 1 สัปดาห์จะเย็บผ้าได้ประมาณ 500 ตัว (งานเร่งด่วน) ถ้าไม่กำหนดเวลาที่จะเย็บผ้าไปเรื่อยๆตามช่วงเวลาที่ว่าง

ปัญหาที่พบคือค่าขนส่งแพงขึ้นในปัจจุบันเนื่องจากค่าน้ำมันแพง และปัญหาอีกอย่างหนึ่งคือถ้าหากทางพ่อค้าที่กรุงเทพฯ ต้องการเสื้อผ้าจำนวนไม่มากช่างเย็บผ้าที่กรุงเทพฯ ก็จะรับไว้เย็บหมดไม่ส่งมาให้เย็บที่บ้าน

เกษตรกรที่เย็บผ้ารายที่ 2

ชื่อผู้ให้ข้อมูล คือ นางสาวสุจิต เกตนาม บ้านเหล่าอ้อย ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอวังคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด 6 คน มีสมาชิกแรงงานในภาคเกษตร 2 คน การใช้ประโยชน์พื้นที่ มีพื้นที่นาทั้งหมด 9 ไร่ ทำนาปรัง 7 ไร่ ไม่ทำนาปีเพราะน้ำท่วมทุกปีผลผลิตเสียหาย พันธุ์ข้าวที่ปลูกคือชัยนาท 1 อายุเก็บเกี่ยวข้าว 120 วัน ปลูกข้าวเหนียวไว้บริโภคภายในครัวเรือน ทำนาคำ นอกจากทำนาแล้วยังมีอาชีพเลี้ยงสัตว์ คือ วัว และเลี้ยงเป็ดไข่ จำนวน 60 ตัวเลี้ยงมาประมาณ 6 เดือน เลี้ยงเพื่อขายไข่จะได้มีรายได้เสริม เลี้ยงบริเวณนาตนเองและนาเพื่อนบ้าน ส่วนใหญ่แรงงานที่ใช้เลี้ยงวัวและเป็ดจะเป็นสามีโดยจะปล่อยเป็ดไปหากินในตอนเช้าและขังเป็ดในช่วงตอนเย็น รายได้จากการขายไข่เป็ดเฉลี่ยเดือนละ 9,000 บาท ราคาไข่เป็ดไม่แน่นอน ช่วงที่ขายตกฟองละ 2.50 บาท ได้ไข่เป็ดวันละ 120 ฟอง

ก่อนเริ่มเย็บผ้าในอดีตได้เดินทางไปทำงานกรุงเทพฯ ตั้งแต่อายุได้ 14 ปี ทำงานโรงงานเย็บผ้า 5 ปี จึงเดินทางกลับบ้าน เนื่องจากต้องกลับมาดูแลครอบครัวและประกอบกับปัญหาเศรษฐกิจรายได้ไม่ค่อยดี อยู่บ้านสักพักจึงได้ไปสมัครงานที่อำเภอจังหาร จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งมีโรงงานเย็บผ้าตั้งอยู่ และหลังจากนั้นทำงานที่โรงงานดังกล่าวได้ 1 ปีจึงได้ลาออกมาทำงานที่บ้าน สาเหตุที่ลาออกเพราะคิดว่าอาชีพเย็บผ้าไม่จำเป็นต้องทำที่โรงงานอย่างเดียวเราสามารถรับผ้าจากโรงงานมาทำที่บ้านก็ได้ ประกอบกับเกษตรกรรายนี้มีความรู้ความสามารถในการเย็บผ้าและมีประสบการณ์นานหลายปีจึงได้ตัดสินใจซื้อเครื่องจักรเย็บผ้าไฟฟ้ามาเย็บผ้าที่บ้าน โดยสั่งผ้าจากเจ้าของผ้าที่กรุงเทพฯ ที่รู้จักกันตอนทำงานโรงงาน หลังจากนั้นทำมาได้ประมาณเกือบปีมีชาวบ้านในหมู่บ้านหลายคนเริ่มสนใจที่จะทำอาชีพนี้ด้วย มีชาวบ้านในหมู่บ้านเดียวกันที่เป็นคนเริ่มทำอาชีพเย็บผ้าแล้วมีรายได้ที่ดี สามารถสร้างบ้าน ซื้อมอเตอร์ไซด์จึงทำให้อาชีพนี้มีคนทำกันมากขึ้น ปัจจุบันคนทำอาชีพนี้ในหมู่บ้านนี้มีประมาณ 40 ราย

อุปกรณ์การเย็บผ้าจะมีด้าย ผ้าและรูปทรงของกางเกง เจ้าของผ้าจะจัดมาให้ตามชิ้นงานหรือตามคำสั่งลูกค้าขึ้นอยู่กับว่าลูกค้าปัจจุบันใส่กางเกงแบบไหนรูปทรงอะไร ส่วนใหญ่จะเป็นกางเกงเพราะเย็บง่ายและราคาดี (10-15 บาท/ตัว) สินค้าแต่ละชุดที่เจ้าของผ้าส่งมาต้องทำให้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนด (15 วัน) ส่วนใหญ่จะทำงานเย็บผ้าตอนเย็นและกลางคืนเพราะตอนกลางวันทำงานอย่างอื่น หลังจากนั้นก็รวบรวมผ้าบรรจุถุงขนาดใหญ่ไปส่งที่สถานีรถโดยสารที่จังหวัดร้อยเอ็ด จ่ายค่าขนส่งประมาณ 500-1,000 บาท ขึ้นอยู่กับปริมาณผ้า (กระสอบละ 200 บาท) เมื่อเจ้าของผ้ารับสินค้าแล้วโอนเงินมาให้นายหน้าในหมู่บ้านทุกวันที่ 5 และ 20 ของทุกเดือน แล้วหลังจากนั้นนางสุจิตก็นำเงินไปจ่ายให้สมาชิกในแต่ละคน ส่วนนางสุจิตจะได้ค่านายหน้าตัวละ 5 บาทจากสมาชิก รายได้เฉลี่ยประมาณ 14,000 บาทต่อเดือน และมีรายจ่ายในแต่ละเดือนประมาณ 3,000 บาท อย่างไรก็ตามรายได้ที่ได้จากการเย็บผ้าขึ้นอยู่กับ

กับความยากง่ายของรูปทรงของเสื้อผ้าที่เย็บ นอกจากเกษตรกรรายนี้จะเย็บผ้าและเป็นนายหน้าแล้วยังเป็นครูสอนเย็บผ้าให้กับชาวบ้านในหมู่บ้านที่สนใจอาชีพนี้อีกด้วย เนื่องจากชาวบ้านเห็นว่ามียาได้ดีหลังจากทำนาและสามารถรับงานมาทำที่บ้านได้ใช้เวลาไหนก็ได้

ปัญหาในการประกอบอาชีพเย็บผ้าจากการสัมภาษณ์เกษตรกรได้ให้ความเห็นว่า 1) เกิดจากการไม่มีเงินทุนสำรองเนื่องจากเราต้องลงทุนเองในช่วงแรกคือค่าซื้อเครื่องจักรเย็บผ้าไฟฟ้าในราคาตัวละ 8,000 บาท และนอกจากนี้ค่าไฟฟ้ายังต้องจ่ายแพงกว่าปกติด้วย 2) ถึงแม้จะเย็บผ้าในบ้านได้ก็จริงแต่ถ้าไม่แบ่งพื้นที่ทำงานเป็นสัดส่วนจะทำให้รบกวนสมาชิกในครัวเรือนในช่วงตอนกลางคืนไม่สามารถนอนได้ ชาวบ้านบางรายถึงกลับเลิกอาชีพเย็บผ้าไปเลย 3) ประสบการณ์ในการเย็บผ้าต้องมีความรู้ความสามารถในการเย็บผ้าเป็นอย่างดี

เงื่อนไขในการเย็บผ้า คือ ต้องมีความรู้และความชำนาญในการเย็บผ้า (มีประสบการณ์) มีทุนเพราะต้องซื้อจักรเย็บผ้าเอง และมีเจ้าของผ้ามารับส่งผ้า

2) อาชีพทอเสื่อ

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า มีเกษตรกรที่ทอเสื่อจำนวน 6 ครัวเรือน และในพื้นที่มีการทอเสื่อเพื่อใช้สอยในครัวเรือนเป็นจำนวนมาก ซึ่งถ้าผลิตได้มากก็สามารถใช้เป็นของฝากและขายเป็นรายได้เสริมได้

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นางคำกอง ภูแลคำ บ้านอุ่มเม่า ตำบลอุ่มเม่า อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5 คน มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน มีพื้นที่นา 5 ไร่ มีอาชีพหลักคือทำนาปีและนาปรัง ปัจจุบันมีอาชีพเสริมคือทอเสื่อ และเลี้ยงวัว 2 ตัว สำหรับพื้นที่นาเป็นนาลุ่มน้ำท่วมทำทั้งนาปีและนาปรัง นาปีจะปลูกข้าวพันธุ์ กข 6 เอาไว้สำหรับบริโภค ส่วนนาปรังจะใช้ข้าวพันธุ์ชัยนาทสำหรับเอาไว้ขาย ผลผลิตเฉลี่ยข้าวนาปีและข้าวนาปรังประมาณ 700 และ 900 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ

การทอเสื่อจะทำเวลาว่างหลังจากการทำนาปีและนาปรัง โดยภรรยาจะทอเสื่อกับญาติอีก 1 คน ในขณะที่สามีไปหาหาญมาให้วัวกิน ส่วนลูกทั้ง 3 คนทำงานที่กรุงเทพฯ วัตถุประสงค์ของการทอเสื่อก็คือใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ทอเสื่อเพื่อเอาไว้ใช้เอง ขาย และเอาไว้ฝากญาติ การทอเสื่อของครอบครัวนี้ทำมานานประมาณ 30 ปี (ประมาณปี พ.ศ. 2522) โดยพ่อแม่เป็นคนถ่ายทอดวิธีการทอเสื่อให้ ไม่มีใครมาส่งเสริม หลังจากเรียนรู้สามารถทอเสื่อได้แล้วก็ทอเสื่อเป็นอาชีพเสริมในเวลาว่างมาตลอดจนถึงปัจจุบัน สถานที่ทอเสื่อก็คจะเป็นบริเวณหน้าบ้าน การออกแบบลายเสื่อจะออกแบบเองในช่วงเดือนต้นฝนประมาณเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ดันกกจะแตกกอและออกดอกเกษตรกรจะใช้เวลาว่างไปเก็บต้นกกจากธรรมชาติ (บริเวณหนองคู อยู่ด้านทิศเหนือของหมู่บ้าน) นำมาจักแยกชิ้นแล้วนำไปตากแห้งประมาณ 3 วัน หลังจากนั้นนำไปย้อมสี (ของละ 5 บาท) และตากแห้งอีกทีหนึ่ง ถ้าหากกดันแก่เกินไปเวลานำมาจักเป็นเส้นมันจะหัก ทำเป็นเส้นเล็กๆไม่ได้ เวลาย้อมสีจะไม่สวย หลังจาก

นั่นก็จะนำไปทอดด้วยเครื่องทอดโดยใช้แรงงานในการทอด 2 คน การทอดเส้น 1 ผืนจะใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง ใน 1 วันจะทอดเส้นได้ประมาณ 3 ผืน ในการทอดเส้นจะต้องใช้ด้ายสำหรับทอดโดยที่ด้าย 1 ม้วน (ด้ายม้วนละ 75 บาท) สามารถทอดเส้นได้ประมาณ 10 ผืน สำหรับกกที่ตากแห้งแล้วยังไม่ได้ย้อมสี เกษตรกรจะนำไปเก็บไว้ใช้ทอดเส้นในช่วงที่ไม่มีกก โดยเฉพาะหน้าแล้งช่วงเดือนมกราคม-เมษายน กก จะไม่แตกออกเกษตรกรจะนำกกที่เก็บไว้มาย้อมสีและทอดเส้น อย่างไรก็ตามในฤดูฝนจะมีต้นกกตลอดซึ่ง เกษตรกรจะเก็บกกไว้ใช้ในหน้าแล้งด้วย สำหรับเส้นที่ทอดเสร็จก็จะนำมาตัดคดแต่งให้เรียบร้อยหลังจาก นั้นก็จะนำไปเก็บไว้ใช้หรือจำหน่ายต่อไป สำหรับการขายเส้นผืนขนาดเล็ก (1 x 2 เมตร) จะขายในราคา ผืนละ 70 บาท ส่วนเส้นผืนขนาดใหญ่ (1.5 x 2 เมตร) จะขายในราคาผืนละ 100 บาท นอกจากนี้ยังเก็บ เอาเส้นไว้เป็นของฝากให้กับญาติพี่น้องที่มาเยี่ยมเยือนด้วย รายได้หลักของครอบครัวส่วนหนึ่งมาจาก ขายข้าวนาปรังประมาณปีละ 50,000 บาท และจากการขายวัวที่ซื้อมาเลี้ยงขุนเอาไว้โดย 2-3 เดือนขาย ครั้งหนึ่งได้กำไรประมาณ 2,000-3,000 บาทต่อดัว นอกจากนี้ลูกที่ทำงานอยู่ต่างจังหวัดก็ส่งเงินมาให้ใช้เป็นรายเดือนประมาณ 3,000-4,000 บาท ส่วนรายได้จากการทอดเส้นนั้นไม่แน่นอนบางเดือนได้ 1,000-1,500 บาท

ปัญหาที่พบในการทอดเส้น คือ ไม่ค่อยมีกกไว้ใช้ทอดเส้นในหน้าแล้ง เกษตรกรต้องเก็บกกที่ตาก แห้งในหน้าฝนไว้ใช้ สาเหตุที่ทอดเส้นในครอบครัวคือต้องการใช้เวลาวางให้เกิดประโยชน์และการทอด เส้นนี้เป็นสิ่งที่พ่อแม่สอนและครอบครัวทำมานานแล้ว สำหรับเกษตรกรรายอื่นๆ ก็มีการทอดเส้นเช่นกัน โดยส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ทำไว้เพื่อใช้เป็นส่วนใหญ่และใช้เป็นของฝาก เกษตรกรครอบครัวนี้มีความคิดที่จะทอดเส้นต่อไปเพื่อรักษาสืบต่อไปเพื่อแม่ถ่ายทอดมาให้

เงื่อนไขในการทอดเส้น คือ ต้องมีวัตถุดิบ (ต้นกก) ซึ่งบางครัวเรือนปลูกเอง บางครัวเรือนเก็บ จากที่สาธารณะ ส่วนอย่างอื่นทั้งต้นทุนและแรงงานไม่ต้องใช้มาก

3) อาชีพค้าขาย (ขายอาหาร ผักและผลไม้)

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า มีเกษตรกรที่ค้าขายต่างๆ จำนวน 19 ครัวเรือน มีทั้งรับของจากที่อื่นมาขายในพื้นที่ และรับผลผลิต พืชผักต่างๆ ไปขายต่างจังหวัด ซึ่งการทำ อาชีพนี้มีมากในพื้นที่ ซึ่งนอกจากจะเป็นการสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนที่ทำอาชีพนี้แล้ว ยังสร้าง รายได้ให้กับเกษตรกรอื่นในหมู่บ้านได้ด้วย โดยการรับซื้อผลผลิตเพื่อนำไปขายต่อ และเกิดการจ้าง แรงงานในพื้นที่ด้วย

เกษตรกรที่ค้าขายรายที่ 1

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นายหนูทอง ทองคำห่อ บ้านดอนสนวน ตำบลหลุบ อำเภอเมือง จังหวัด กาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน มีพื้นที่นาเป็นของตัวเอง 20 ไร่ และทำนาของญาติอีก 20 ไร่ มีอาชีพทำนาและค้าขาย

เกษตรกรครอบครัวนี้เป็นครอบครัวที่เริ่มต้นรับผลไม้ตามฤดูกาลมาค้าขายตามตลาดนัด ซึ่งแต่ก่อนพ่อแม่เคยขายกบ เขียด และอาหารพื้นบ้าน ต่อมาพี่สาวชวนไปขายผลไม้เห็นว่าได้กำไรดีเลยซื้อรถกระบะใหม่เพื่อเอาไว้ไปรับซื้อผลไม้ตามฤดูกาลมาขาย ผลไม้ที่นำมาขายได้แก่ ลำไย ลองกอง มะขามหวาน และเงาะ เป็นต้น หลังจากไปรับซื้อผลไม้มาก็จะนำมาขายตามตลาดนัดในเขตจังหวัดกาฬสินธุ์ ยโสธร ร้อยเอ็ด และมุกดาหาร โดยหมุนเวียนขายตามตลาดนัดต่างๆ ตามวันและเวลาที่เปิดตลาด ในแต่ละวันจะขายได้กำไรประมาณ 5,000 บาท ถ้าไปขายในช่วงเทศกาลก็อาจจะได้กำไรประมาณ 10,000 บาทต่อครั้งที่ไปรับซื้อผลไม้มาขาย ซึ่งทำอาชีพค้าขายมานานประมาณเกือบ 20 ปี ปัจจุบันสามารถสร้างฐานะให้กับครอบครัว มีการสร้างบ้านใหม่ ซื้อรถแทรกเตอร์ขนาดกลาง และส่งลูกเรียนหนังสือ ต่อมาคนอื่นเห็นว่าครอบครัวนี้มีรายได้ดีก็เลยมีคนสนใจและมาทำอาชีพค้าขายเพิ่มมากขึ้น โดยไปซื้อรถกระบะเพื่อรับซื้อของไปขายเหมือนกับครอบครัวนี้ เมื่อมีพ่อค้าแม่ค้ามากขึ้นทำให้มีการแข่งขันเพิ่มมากขึ้นและได้กำไรน้อยลง ประกอบกับค่าเช่าตลาดแพงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเกษตรกรบอกว่าค่าตลาดทุ่งนาทอง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีค่าเช่าแพงมากต้องจ่ายเดือนละ 2,400 บาท จ่ายค่าโถะอีก 5,000 บาท ซึ่งทางตลาดไม่ยอมให้พ่อค้า-แม่ค้าเอาโถะมาวางเอง และมีการเก็บค่าล้อๆละ 600 บาท (ทางตลาดบอกว่าถ้าทางราชการมาถามก็ให้บอกว่าล้อละ 300 บาทต่อเดือน ถ้าใครบอกความจริงก็จะไม่ให้ขายต่อไป)

ปัญหาที่พบคือค่าเช่าตลาดแพงถูกทางเจ้าของตลาดบีบบังคับและมีพ่อค้าแม่ค้าเพิ่มมากขึ้น มีการแข่งขันเพิ่มขึ้น ได้กำไรน้อยลงจึงทำให้เกษตรกรรายนี้เลิกทำอาชีพค้าขายในปีนี้อเอง และได้หันมาทำนาปีและนาปรังอย่างเดียว ในช่วงทำนาก็นำรถแทรกเตอร์ออกไปรับจ้างไถนาได้ค่าไถราคาไร่ละ 450 บาท

เกษตรกรที่ค้าขายรายที่ 2

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นางทองสุข โมกขรัตน์ บ้านปอแดง ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน มีแรงงาน 3 คน มีพื้นที่นา 20 ไร่ ซึ่งเป็นนาลุ่มน้ำท่วม มีอาชีพหลักคือทำนาปีและนาปรัง ปัจจุบันมีอาชีพเสริมคือค้าขายต่างจังหวัด โดยไปขายผักและของกินที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งผักที่ขายได้แก่ผักพื้นบ้าน เช่น จิง ข่า ตะไคร้ ใบชะพลู แมงลัก ผักติ้ว ผักเม็ก ผักชะแยง หน่อไม้ บวบ มะละกอ พริก มะเขือ ฯลฯ และของกิน เช่น กบแห้ง ปลาแห้ง ปู ส้มปลา และปลาร้า ฯลฯ

การใช้ประโยชน์ของพื้นที่นั้นนาลุ่มจะปลูกข้าวนาปีและนาปรังซึ่งเป็นนาหว่าน มีการจ้างไถหว่านเอง และจ้างรถเกี่ยว ผลผลิตนาปีเฉลี่ย 600 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนผลผลิตนาปรังเฉลี่ย 750 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากการทำนาปีเกิดปัญหาน้ำท่วมมาตลอด (ไม่ได้ผลผลิต) และรายได้จากขายข้าวไม่เพียงพอต่อการใช้จ่ายในครอบครัว จึงต้องหาอาชีพเสริมเข้ามาช่วยหารายได้เพิ่มประกอบกับเป็นคนชอบค้าขาย จึงหันมาค้าขายผักพื้นและอาหารพื้นบ้าน

ประวัติการค้าขายประมาณ 20 ปีที่ผ่านมาได้มีการค้าขายอยู่ในตัวจังหวัดกาฬสินธุ์ ต่อมาแม่ค้าหมู่บ้านใกล้เคียงที่ไปค้าขายที่กรุงเทพฯ มาชวนให้ไปร่วมขายของที่กรุงเทพฯ (ไปค้าขายคนเดียวจะไม่

คัมภีร์ต้องไปหลายคนเพื่อช่วยค่าเช่ารถและค่าน้ำมัน) บอกว่าได้เงินดีเลยลองไปค้าขายที่กรุงเทพฯ และเห็นว่าได้กำไรดี ประกอบกับราคาผักพื้นบ้านในภาคอีสานมีราคาถูกถ้าหากขายในท้องถิ่นแต่ถ้านำไปขายที่กรุงเทพฯ จะได้ราคาดี หลังจากนั้นเลยตัดสินใจไปค้าขายที่กรุงเทพฯ ต่อมามีปัญหาเรื่องการแย่งตลาดและการจ้างรถเพื่อขนส่งสินค้า จึงหันมาซื้อรถยนต์เงินผ่อน หลังจากออกรถแล้วเงินไม่พอส่งงวดรถเลยชักชวนเพื่อนบ้านไปค้าขายด้วยกัน

วัตถุประสงค์คือต้องการหารายได้เพิ่มเพื่อนำเงินมาใช้จ่ายภายในครอบครัว โดยค้าขายผักพื้นบ้านและอาหารพื้นบ้านที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มีการรวมกลุ่มกับเพื่อนบ้านอีก 3 คน ลงทุนคนละ 3,800-4,000 บาทต่อคนต่อสัปดาห์ในการจ้างรถ (4,000 บาทต่อคนต่อสัปดาห์) และใช้เป็นค่าน้ำมัน (5,000 บาท) ในแต่ละสัปดาห์จะใช้เวลารวบรวมผักและอาหารพื้นบ้าน 2 วัน คือ วันอาทิตย์และวันจันทร์ ผักพื้นบ้านที่นำไปขายได้แก่ จิง ข่า ตะไคร้ ผักติ้ว ผักเม็ก บวบ ใบชะพลู โหระพา กระเพรา หน่อไม้ และผักชะแยง เป็นต้น สามารถหาได้จากในหมู่บ้านและหมู่บ้านใกล้เคียงซึ่งจะมีคนในหมู่บ้านเก็บมาขายให้ อาหารพื้นบ้านที่นำไปขาย ได้แก่ หอย ปู ปลา กบ เขียด ไก่บ้าน แมงดา และแมลงต่างๆ ส่วนผักอื่นๆและของกินที่หาไม่ได้จากหมู่บ้าน เช่น ปลาสาม ปลาหัว ปลาแห้ง และกบแห้ง ก็ไปซื้อมาจากตลาดในจังหวัด ซึ่งในเวลา 2 วันนี้จะต้องรวบรวมผักและอาหารพื้นบ้านที่จะนำไปขายให้ได้เพียงพอ เมื่อรวบรวมผักมาได้แล้วก็จะมีการแบ่งแยกผักออกเป็นมัดๆ ในช่วง 12.00-16.00 น. ในวันจันทร์ และจะเดินทางไปกรุงเทพฯ ในตอนเย็นๆ ของวันดังกล่าว ซึ่งจะถึงกรุงเทพฯ ในตอนเช้า และจะไปขายผักตามตลาดเช้าหรือหน้าหมู่บ้านที่เช่าไว้แถวเขตมีนบุรี เขตตลาดพร้าว และเขตรามอินทรา (ค่าเช่า 80 บาทต่อตารางเมตร เช่า 2 ตารางเมตรต่อคน) ตอนเย็นก็จะไปขายที่ตลาดเย็น (ค่าเช่า 600-800 บาทต่อเดือน) ในแต่ละอาทิตย์จะขายผักและของกิน 4 วัน หลังจากนั้นก็จะกลับมาเตรียมสินค้าที่บ้าน ปัจจุบันเมื่อหักต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆแล้วจะได้กำไรประมาณครั้งละ 2,500 บาทต่อคน ในขณะก่อนหน้านี้นี้ได้กำไรประมาณครั้งละ 5,000 บาทต่อคน

ปัญหาที่พบสำหรับการไปค้าขายผักและอาหารพื้นบ้านต่างจังหวัด คือ ตลาดไม่แน่นอนและถ้าฝนตกจะขายสินค้าได้ไม่หมด การขายผักและของกินในช่วงเช้าขายที่หมู่บ้านชาวบ้านจะไม่ออกมาซื้อผัก ส่วนใหญ่จะขายได้เฉพาะช่วงตอนเย็นที่ตลาดเท่านั้น ผักและของกินที่ไม่สามารถเก็บไว้ได้นานถ้าหากขายไม่หมดก็จะเอามาแบ่งปันกันกิน ปัญหาอีกประการหนึ่งคือการที่รถบรรทุกน้ำหนักมากเกินไปจะทำให้รถทรงตัวไม่ดีซึ่งจะต้องพยายามลดน้ำหนักสินค้าที่จะบรรทุกไปขาย ทำให้ผู้โดยสารกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยในการเดินทาง

การตัดสินใจที่มามีอาชีพค้าขายเพราะมองเห็นว่าผักและของกินพื้นบ้านถ้านำไปขายที่กรุงเทพฯ จะได้ราคาดีกว่าขายที่ภาคอีสาน ไม่ค่อยขาดทุน และได้กำไรพอสมควร ทั้งนี้เนื่องจากผักพื้นบ้านในภาคอีสานนั้นมีราคาสูงเมื่อนำไปขายในกรุงเทพฯ ซึ่งได้ราคาสูงกว่าขายในท้องถิ่น ซึ่งเกษตรกรมองเห็นว่าได้เงินทุกวันและนำมาหมุนลงทุนได้ สำหรับรายได้หลักของครอบครัวมาจากการ

ขายข้าวนาปรังและจากการค้าขายซึ่งจะมีรายได้จากการขายข้าวประมาณปีละ 120,000 บาท และมีรายได้มาจากการค้าขายประมาณปีละ 120,000-150,000 บาท (10,000-12,000 บาทต่อเดือน)

เงื่อนไขในการประกอบอาชีพค้าขายดังกล่าว คือ ต้องมีรถ เพื่อขนผลผลิตไปขาย ถ้าไม่มีรถก็ต้องอาศัยไปกับญาติ หรือเพื่อนบ้าน แล้วค่อยจ่ายค่าใช้จ่ายในการขนส่งช่วยเหลือเจ้าของรถ และมีทุน ซึ่งผลผลิตและใช้จ่ายค่าขนส่ง คนที่มีทุนมากก็สามารถขนส่งสินค้าไปขายได้มากและบ่อย แต่ถ้าทุนยังไม่มากก็ต้องไปกันหลายเจ้าในรถคันเดียว ส่วนแรงงานต้องมีแรงงานประจำเพราะต้องขายทั้งปี ถ้ามีทุนแต่ไม่มีแรงงานก็ใช้แรงงานจ้าง

4) อาชีพรับจ้าง

จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา พบว่า คราวเรือนส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ซึ่งจากการสัมภาษณ์มีถึง 59 คราวเรือน ซึ่งการรับจ้างมีทั้งการรับจ้างในพื้นที่ รับจ้างในตัวอำเภอ รับจ้างในจังหวัด และรับจ้างต่างจังหวัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ นางสาวดาวัน บ้านท่างาม ตำบลอุ่มเม่า อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด 3 คน มีแรงงานในภาคเกษตร 3 คน มีที่นาทั้งหมด 19 ไร่ เลี้ยงวัว 3 ตัว ปัจจุบันนางสาวดาวัน สุขภาพไม่ค่อยดีเป็นโรคเบาหวานทำงานหนักไม่ได้ คนที่ประกอบอาชีพรับจ้างต่างจังหวัดคือลูกชาย ลูกสาวและลูกเขย ส่วนพ่อเลี้ยงวัวและทำนาสุขภาพไม่ค่อยดีเหมือนกัน

พบว่า ครอบครัวนี้มีที่นาอย่างเดียวไม่มีที่ดิน ทานา จากการสัมภาษณ์การใช้ประโยชน์พื้นที่ 19 ไร่ ทั้งนาปีและนาปรัง นาท่วม 12 ไร่ อีก 7 ไร่ น้ำไม่ท่วมเพราะอยู่ส่วนที่สูงกว่า นาปีพันธุ์ข้าวที่ปลูกคือข้าวเหนียว กข.6 เก็บไว้บริโภคภายในครัวเรือน ผลผลิตข้าวไม่พอกินเนื่องจากน้ำท่วมต้องยืมข้าวจากธนาคารข้าวภายในหมู่บ้าน ส่วนนาปรังปลูกข้าวพันธุ์ข้าวเจ้าเจ้าแตกปลูกไว้เพื่อขาย สภาพพื้นที่นาเป็นที่ลุ่มมีคลองชลประทานน้ำเพียงพอทุกปี

ปัญหาน้ำท่วมในหมู่บ้านดังกล่าว พบว่าในอดีตน้ำท่วมยังไม่นานผลผลิตข้าวไม่เสียหายท่วมปีละครั้งปัจจุบันน้ำท่วมนานประมาณ 3-4 เดือน ท่วมปีละ 2-3 ครั้งเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางการระบายน้ำทำให้มีสมาชิกภายในครัวเรือนออกรับจ้างต่างจังหวัดส่วนใหญ่เป็นการก่อสร้าง โดยเริ่มต้นจากเป็นลูกจ้างหิ้วถังปูนในสถานที่ก่อสร้างทำอย่างนี้มาประมาณ 10 ปี เลิกจากเป็นลูกจ้างหันมาเป็นนายหน้ารับเหมาก่อสร้างเนื่องจากมีประสบการณ์จากการทำงานเป็นช่างและมีคนที่ทำอาชีพรับเหมาก่อสร้างแนะนำอีก ที่จึงตัดสินใจประกอบอาชีพปลูกจ้างส่วนใหญ่เป็นญาติกัน รับเหมาทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัดขึ้นอยู่กับจะมีงานก่อสร้างมีผู้มาติดต่ออีกที ทำอาชีพรับเหมาก่อสร้างได้มาประมาณ 4-5 ปี จะพักในช่วงฤดูทำนาและเก็บเกี่ยวผลผลิต

ปัญหาที่พบคือ โคนโก่งค่าแรงในงานรับเหมาก่อสร้างหลายแสนบาท จะฟ้องศาลเรียกร้องค่าเสียหายก็ทำได้ยาก เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินเรื่องฟ้องร้องประกอบกับเศรษฐกิจตกต่ำในช่วงนี้ ในอนาคตผู้ให้สัมภาษณ์รายนี้คิดว่าจะเลิกทำอาชีพนี้เนื่องจากโดนโกงค่าแรง อีกทั้งอาชีพนี้มีคนทำมากเพิ่มขึ้นรวมทั้งประสบปัญหาทางเศรษฐกิจจึงคิดที่จะหันมาค้าขายภายในหมู่บ้าน เช่น ขายกล้วยเขียวและส้มตำ แทนอาชีพรับเหมาก่อสร้าง

เงื่อนไขในการรับจ้าง คือ แรงงาน ในครัวเรือนที่มีแรงงานหลายคนสามารถไปรับจ้างได้ตลอดทั้งปี ส่วนครัวเรือนที่มีแรงงานน้อยจะไปรับจ้างเฉพาะช่วงที่ว่างจากการทำไร่-นา ทุน ครัวเรือนที่ทุนไม่มากก็จะรับจ้างรายวัน ส่วนครัวเรือนที่มีทุนมาก มีรถยนต์ มีเครื่องมือก็จะเป็นผู้รับเหมา ซึ่งเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความชำนาญมากในการก่อสร้าง ทั้งสร้างบ้าน วัด ศาลาการเปรียญ และโบสถ์ เป็นต้น

4.5.3) การเปรียบเทียบการจัดการการประกอบอาชีพในบางกรณีการศึกษา

จากการสัมภาษณ์ในระดับครัวเรือนในการประกอบอาชีพทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรนั้น พบว่า ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะประกอบกิจกรรมที่เหมือนกัน แต่ปัจจัย เงื่อนไขและการจัดการในการประกอบอาชีพก็จะแตกต่างกันออกไป ซึ่งในรายงานการศึกษาในครั้งนี้จะยกตัวอย่างในบางกรณีเท่านั้น ได้แก่ การปลูกผัก การเลี้ยงเป็ด การเย็บผ้า และค้าขาย

1) การปลูกผัก

การศึกษาในครั้งนี้ได้สัมภาษณ์ครัวเรือนที่ทำการปลูกผักจำนวน 3 ราย เกษตรกรรายที่ 1 คือ นายเฉลียว สายเสม บ้านคลองคู ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ เกษตรกรรายที่ 2 คือ นางหนู บ้านหลุบ ตำบลหลุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ และเกษตรกรรายที่ 3 คือ นายสุน คนลักษ์มี บ้านโคกกลาง ตำบลหลุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรทั้ง 3 รายที่ปลูกผักเป็นอาชีพเสริม พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือน แรงงาน พื้นที่การเกษตร สถานที่ปลูกผัก พื้นที่ปลูกผัก ชนิดผักที่ปลูก แรงงานในการปลูกผัก และปัญหาที่พบในการผลิตผักที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 18) โดยที่เกษตรกรรายที่ 3 จะมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนและแรงงานในครัวเรือนมากกว่าเกษตรกรรายที่ 1 และ 2 เกษตรกรรายที่ 1 และ 3 มีพื้นที่นา ลุ่ม นาดอนและพื้นที่ดอน ส่วนเกษตรกรรายที่ 2 มีพื้นที่นา ลุ่มเพียงอย่างเดียว ซึ่งพื้นที่นา ลุ่มของเกษตรกรทั้ง 3 รายนั้นน่าจะท่วมพื้นที่นาบางส่วน นอกจากเกษตรกรทั้ง 3 รายจะมีอาชีพทำนาแล้วยังมีการปลูกผักเป็นอาชีพเสริมอีกด้วย ซึ่งชนิดผักที่เกษตรกรปลูกและสถานที่ปลูกก็แตกต่างกันออกไป เกษตรกรรายแรกจะปลูกผักสวนครัวบนพื้นที่ดอนหรือพื้นที่บริเวณขอบบ่อในช่วงหน้าฝนและจะปลูกผักในพื้นที่นาช่วงหน้าแล้ง ผักที่ปลูก ได้แก่ โหระพา กระเพรา พริก แมงลัก และหอม ซึ่งจะปลูกผักเป็นรุ่นๆ แต่ละรุ่นใช้พื้นที่ปลูกครั้งละ 0.25 ไร่ สลับหมุนเวียนในพื้นที่ไปเรื่อยๆ เกษตรกรรายที่สองจะปลูกผักพื้นบ้าน คือ ผักชะแยง ซึ่งจะปลูกในพื้นที่นา ลุ่มส่วนที่น้ำท่วมไม่ถึง มีพื้นที่ปลูกประมาณ 0.5 ไร่

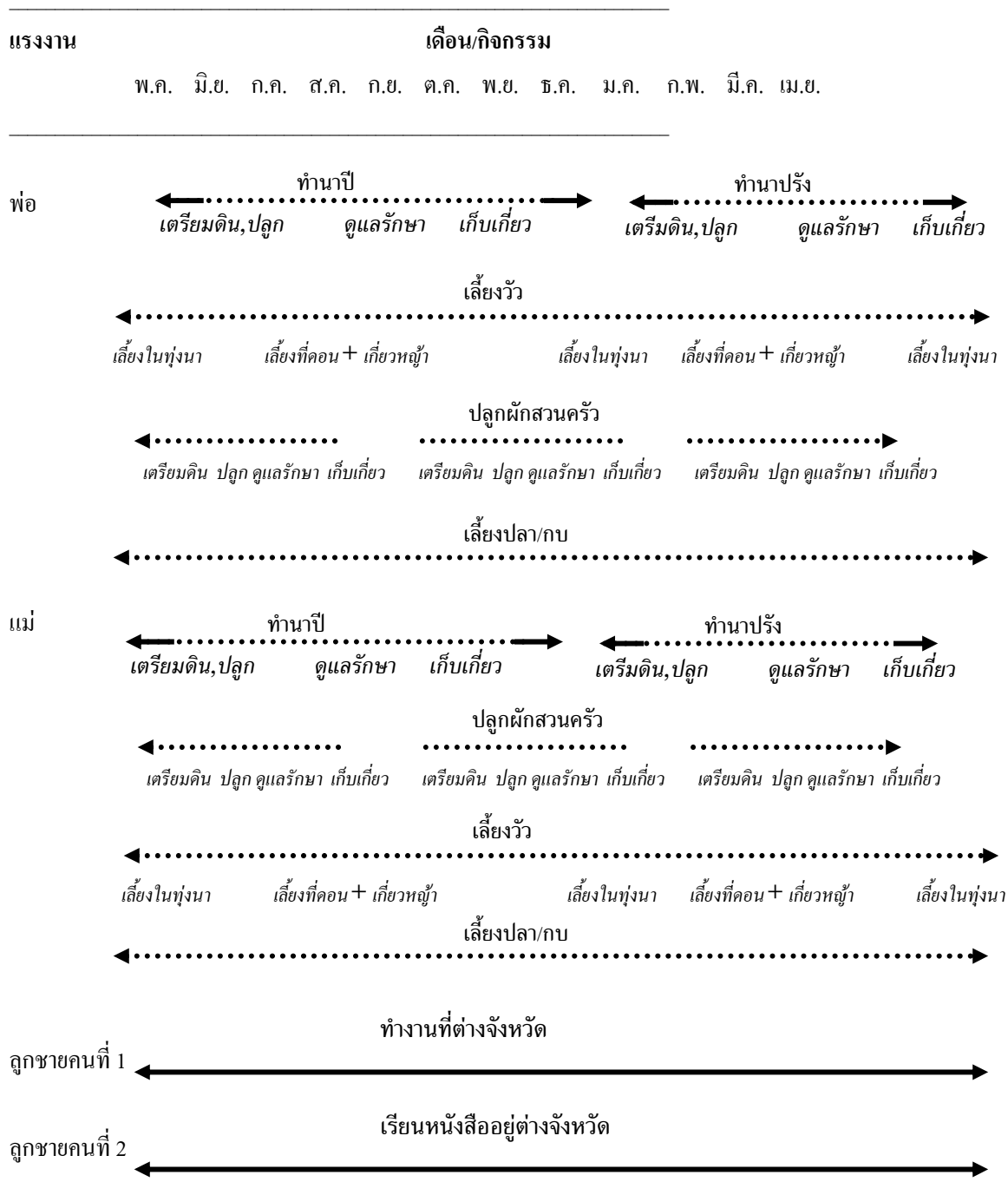
เกษตรกรจะมีการปลูกผักแขยงเป็นรุ่นๆละ 0.25 ไร่ ส่วนเกษตรกรรายที่สามจะปลูกผักหลายๆชนิดบนพื้นที่ขนาดใหญ่ ผักที่ปลูกได้แก่ คื่นช่าย แมงลัก ผักเสี้ยน ผักกาด หอม กระเพรา โหระพา และผักกาดเป็นต้น โดยเกษตรกรรายนี้จะปลูกคื่นช่ายประมาณ 1 ไร่ ส่วนผักชนิดอื่นๆจะปลูกชนิดละ 0.25 ไร่ ปลูกเป็นรุ่นๆ หมุนเวียนกันไปในพื้นที่นาดอนที่ไม่ได้ปลูกข้าว จากปฏิทินกิจกรรมและแรงงานของครัวเรือน (ตารางที่ 19-21) แสดงให้เห็นว่าแรงงานที่ใช้ในการปลูกผักของเกษตรกรทั้ง 3 รายจะเป็นแรงงานภายในครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่และจะมีการจ้างแรงงานในบางครั้งในช่วงที่เก็บเกี่ยวผลผลิตสำหรับผลผลิตที่ได้ขึ้นอยู่กับชนิดของผักและฤดูกาลที่ปลูก ผลผลิตผักที่ได้จะขายส่งให้กับพ่อค้าแม่ค้า ซึ่งจะมารับซื้อถึงสวนผัก

ปัญหาที่พบในการผลิตผักคือปัญหาเรื่องโรคและแมลงซึ่งจะระบาดมากในหน้าฝน ผักจะเกิดโรคและให้ผลผลิตต่ำ เกษตรกรต้องฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงบ่อยครั้ง และจะต้องมีการสลับหมุนเวียนหรือเปลี่ยนพื้นที่ปลูกผักเรื่อยๆ เพื่อป้องกันการเกิดโรค

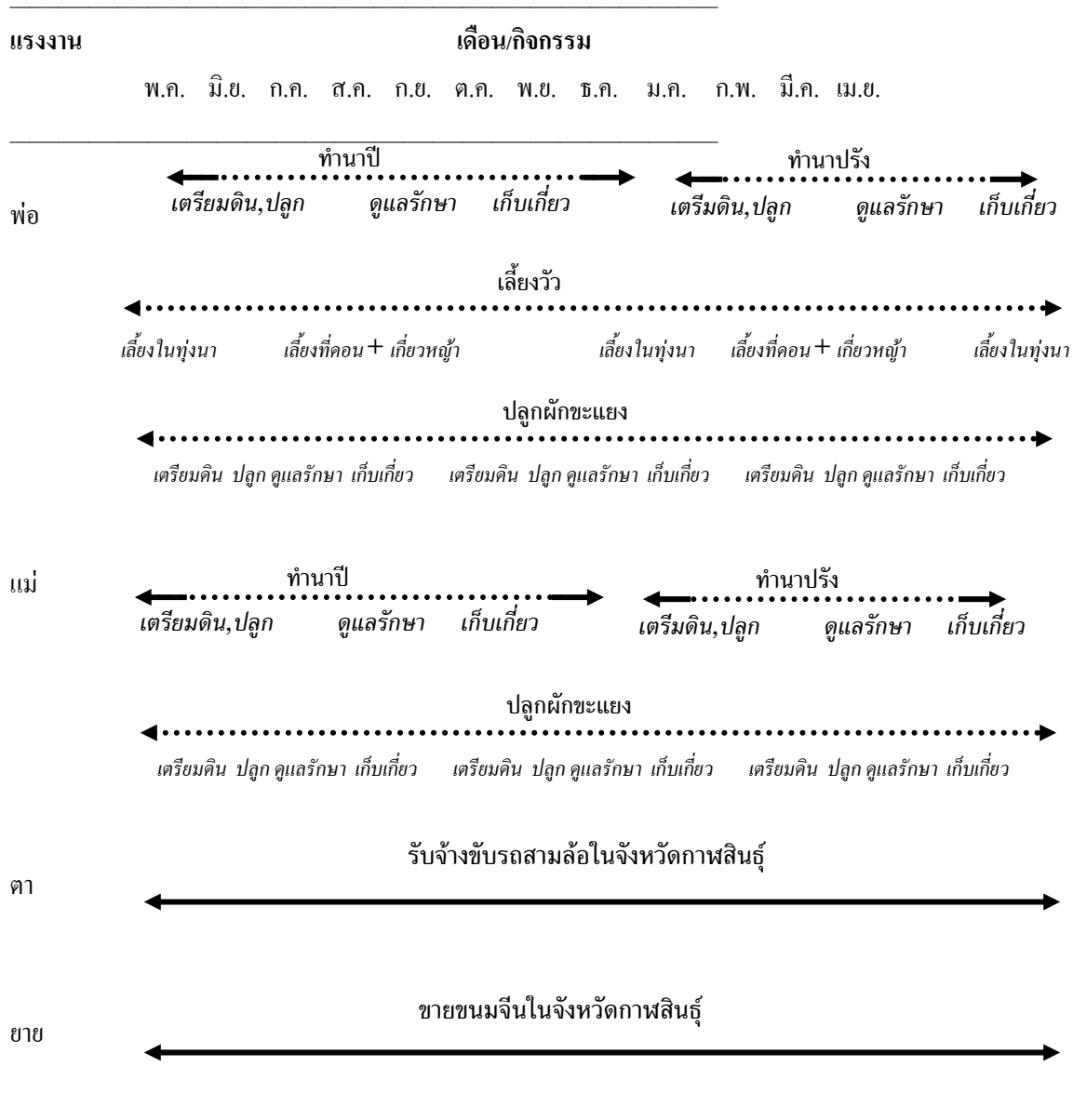
ตารางที่ 18 เปรียบเทียบการปลูกผักของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์

เกษตรกร	นายเฉลียว สายเสมา	นางหนู	นายดุ่น คนลักษณะ
สมาชิกในครัวเรือน	4 คน	4 คน	9 คน
แรงงานในครัวเรือน	2 คน	4 คน	4 คน
พื้นที่	นาถุ่ม 25 ไร่ (น้ำท่วมบางส่วน) นาดอนและที่ดอน 9 ไร่	นาถุ่ม 12 ไร่ (น้ำท่วมบางส่วน)	นาถุ่ม 35 ไร่ (น้ำท่วมบางส่วน) นาดอนและที่ดอน 10 ไร่
การทำนา	นาปีและนาปรัง	นาปีและนาปรัง	นาปีและนาปรัง
ขนาดพื้นที่ปลูกผัก	1 ไร่	0.5 ไร่	4 ไร่
ชนิดผักที่ปลูก	โหระพา กระเพรา พริก แมงลัก และหอม	ผักแขยง	คื่นช่าย แมงลัก ผักเสี้ยน ผักกาด หอม กระเพรา โหระพา และผักกาด
สถานที่ปลูก	พื้นที่ดอน, ขอบบ่อ และ พื้นที่นาดอน	พื้นที่นาถุ่มในส่วนน้ำ ท่วมไม่ถึง	พื้นที่นาดอน
แรงงานในการปลูกผัก	แรงงานในครัวเรือน	แรงงานในครัวเรือน และ จ้างแรงงาน	แรงงานในครัวเรือน และจ้าง แรงงาน
การขายผลผลิต	ขายส่งให้พ่อค้าแม่ค้า	ขายส่งให้พ่อค้าแม่ค้า	ขายส่งให้พ่อค้าแม่ค้า
ปัญหาการผลิตผัก	ช่วงฝนตกชุกผักเกิดโรค	ในช่วงที่มีผักแขยงออก ตามธรรมชาติมากจะขาย ได้น้อยและราคาถูก	โรคและแมลงเข้าทำลายมาก ในช่วงฤดูฝน

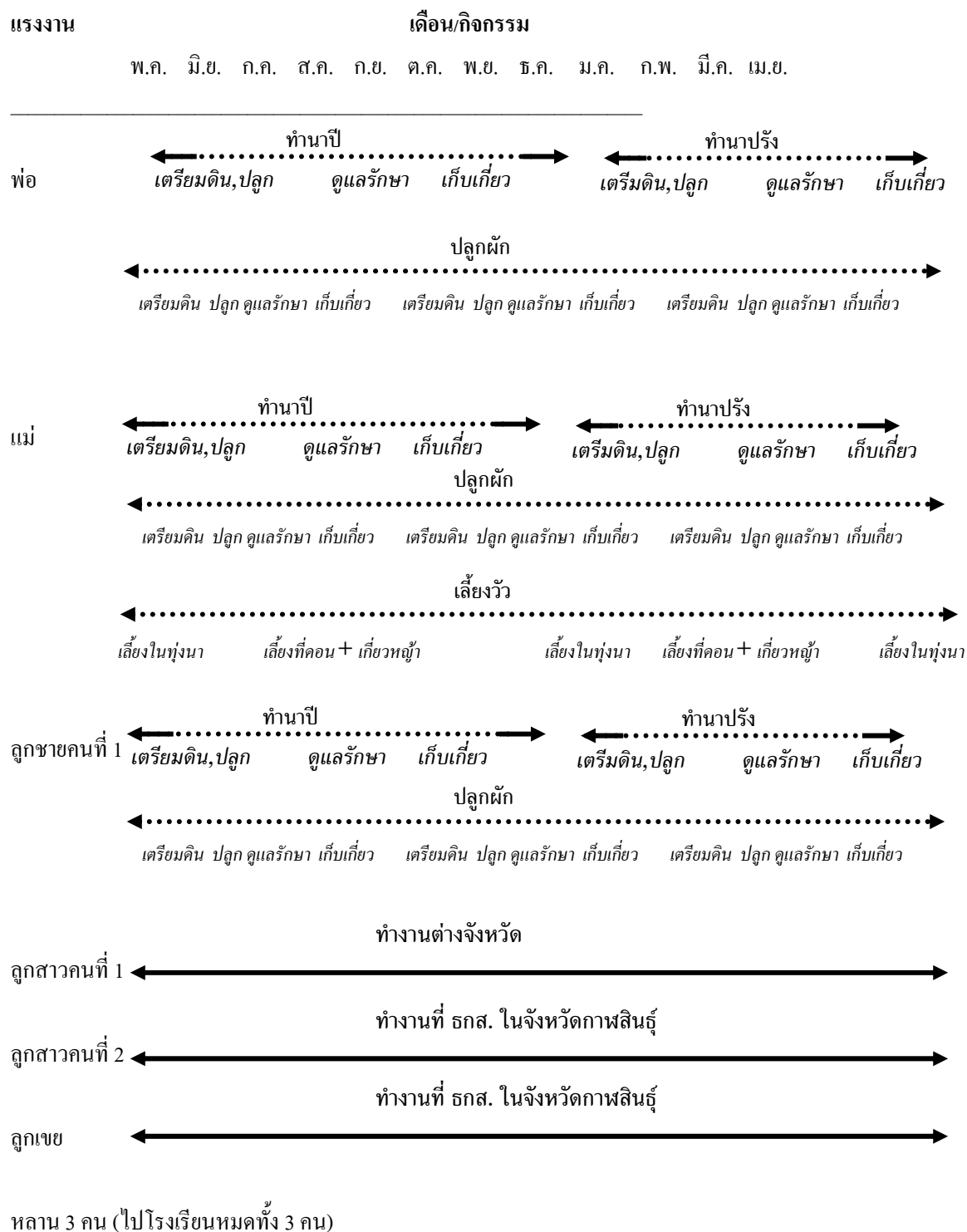
ตารางที่ 19 ปฏิทินกิจกรรมและแรงงานของครัวเรือนที่ปลูกผักในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัด
กาฬสินธุ์ (เกษตรกรรายที่ 1 นายเฉลียว สายเสมอ บ้านคลองคู ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด
จังหวัดกาฬสินธุ์)



ตารางที่ 20 ปฏิทินกิจกรรมและแรงงานของครัวเรือนที่ปลูกผักในเขตพื้นที่นำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ (เกษตรกรรายที่ 2 นางหนู บ้านหลุบ ตำบลหลุบ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์)



ตารางที่ 21 ปฏิทินกิจกรรมและแรงงานของครัวเรือนที่ปลูกผักของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ (เกษตรกรรายที่ 3 นายตุ่น คนล็กชัยมี บ้านโคกกกลาง ตำบลหลุบ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์)



2) การเลี้ยงเปิด

ในการสัมภาษณ์ในระดับครัวเรือนในครั้งนี้ได้ทำการสัมภาษณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการเลี้ยงเปิดของเกษตรกรจำนวน 3 ราย ประกอบด้วย เกษตรกรรายที่ 1 คือ นายวิชัย ภูขมั่งค์ บ้านปอแดง ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ เกษตรกรรายที่ 2 คือ นายไพบูลย์ นาโทพลอย บ้านสว่าง ตำบลโนศิลาเลิง อำเภอฆ้องชัยพัฒนา จังหวัดกาฬสินธุ์ และเกษตรกรรายที่ 3 คือ นายสมศักดิ์ ละดากรณ์ บ้านเหล่าอ้อย ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

จากการเปรียบเทียบเกษตรกรที่เลี้ยงเปิดทั้ง 3 ราย พบว่า มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน แรงงานพื้นที่ การทำนาและการจัดการเลี้ยงเปิดที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 22) โดยเกษตรกรรายที่ 1 และ 2 มีพื้นที่น่าน้ำท่วมบางส่วนในขณะที่เกษตรกรที่เลี้ยงเปิดรายที่ 3 พื้นที่น่าน้ำท่วมเกือบทั้งหมด จากการสอบถามเกษตรกรเกี่ยวกับจำนวนเปิดที่เลี้ยงขึ้นอยู่กับสถานที่เลี้ยง ขนาดของเล้าเปิด และจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำ โดยเกษตรกรรายที่ 1 และ 3 มีเล้าเปิดอยู่ในที่นาและอยู่ใกล้บ้านมีการเลี้ยงเปิดจำนวนมากกว่าเกษตรกรรายที่ 2 เกษตรกรทั้งสองรายนี้มีบริเวณพื้นที่นาที่ใช้สร้างเล้าขังเปิดจะมีหนองน้ำไว้สำหรับให้เปิดลงเล่นน้ำเมื่ออากาศร้อน แต่เกษตรกรรายที่ 2 มีเล้าเปิดขนาดเล็กอยู่ในหมู่บ้านและไม่มีหนองน้ำ การที่มีเล้าเปิดขนาดใหญ่และมีแหล่งน้ำก็เพื่อที่จะเอาเลี้ยงเปิดในช่วงที่ทำนาหรือช่วงที่เกิดน้ำท่วมหรือช่วงที่ออกไปประกอบกิจกรรมอื่นๆ ไม่จำเป็นจะต้องออกไปเลี้ยงเปิดทุกวัน แต่เกษตรกรที่มีเล้าเปิดขนาดเล็กและอยู่ไกลที่นาจะต้องนำเปิดออกไปเลี้ยงทุกวัน การเลือกขนาดเปิดมาเลี้ยงที่แตกต่างกันนั้นอาจจะเป็นเพราะเกษตรกรแต่ละรายมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน กล่าวคือ เกษตรกรที่นำเปิดรุ่น (เปิดเจริญเติบโตเต็มที่แต่ยังไม่ออกไข่) มาเลี้ยงก็เพราะว่าเมื่อนำเปิดรุ่นมาเลี้ยงแล้วเปิดจะไข่ให้ผลผลิตไข่เร็วขึ้นไม่ต้องใช้เวลาเลี้ยงนาน แต่ในรายที่นำลูกเปิดมาเลี้ยงนั้นก็เพราะว่าราคาลูกเปิดราคาถูกกว่าเปิดรุ่นการเลี้ยงเปิดจำนวนมากนั้นถ้าเอาเปิดรุ่นมาเลี้ยงต้องลงทุนสูงในการซื้อเปิด อีกอย่างเกษตรกรรายนี้มีโรงสีสำหรับเอาไว้สีข้าว ไร่ที่ได้จากการสีข้าวก็นำมาใช้เลี้ยงเปิดได้ไม่จำเป็นจะต้องไปซื้อไร่จากที่อื่น สำหรับเกษตรกรรายที่ 1 นั้นมีเล้าเปิดขนาดใหญ่จะนำเปิดออกไปเลี้ยงเป็นช่วงๆหลังจากว่างจากการประกอบกิจกรรมอื่นแต่ในช่วงที่ไปประกอบกิจกรรมอื่นก็จะขังหรือเลี้ยงอยู่ในเล้า (ตารางที่ 23) ส่วนเกษตรกรรายที่ 2 นั้นจะต้องเอาเปิดออกไปเลี้ยงทุกวัน (ตารางที่ 24) เช่นเดียวกับเกษตรกรรายที่ 3 ที่ต้องออกไปเลี้ยงเปิดทุกวัน ถ้าวันไหนเกษตรกรไม่ว่างต้องไปทำกิจกรรมอื่นก็จำเป็นจะต้องจ้างแรงงานไปเลี้ยงเปิดแทน (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 22 เปรียบเทียบการเลี้ยงเป็ดของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์

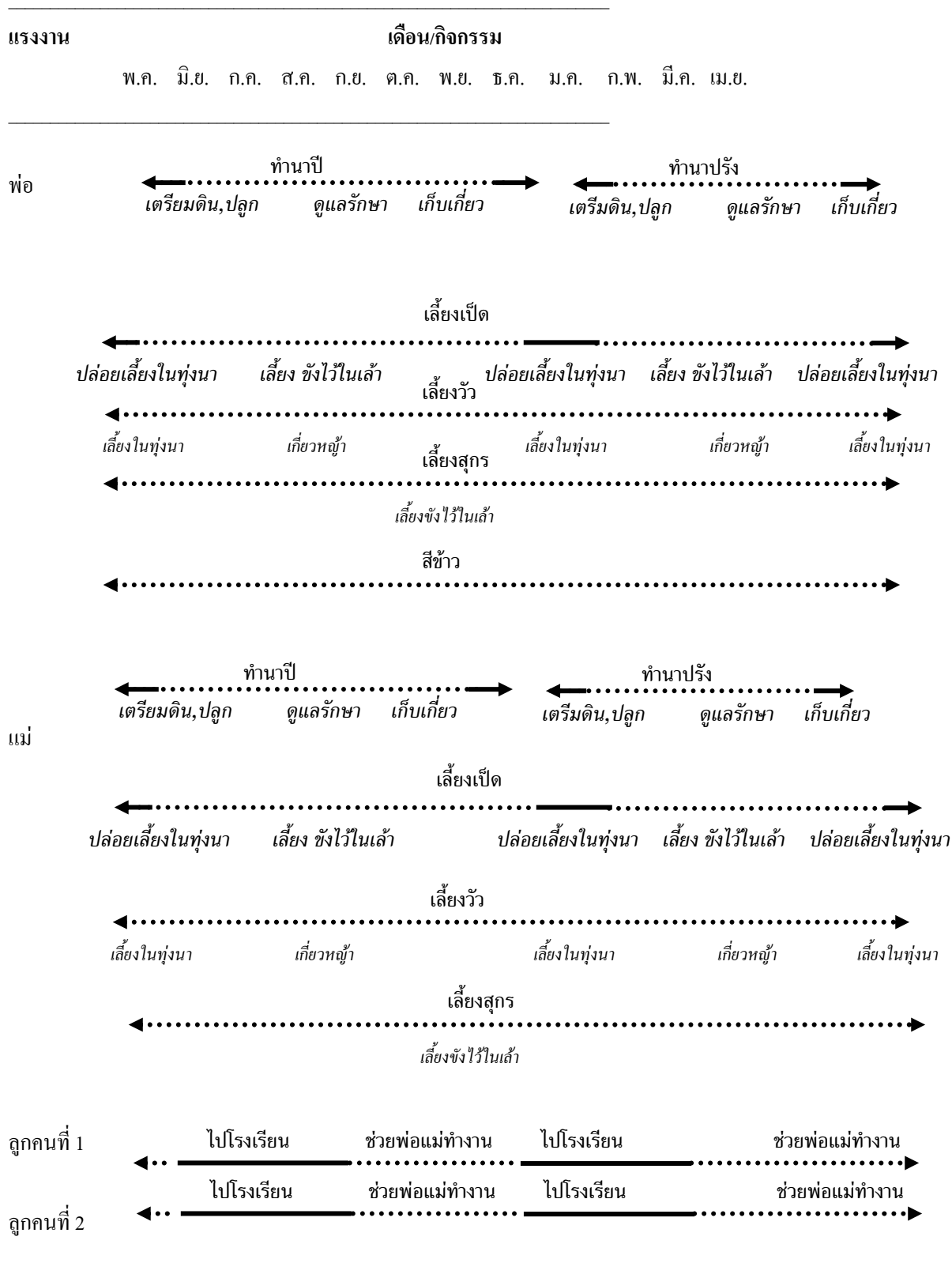
เกษตรกร	นายวิชัย ภูขมังก์	นายไพบูรณ์ นาไทพลอย	นายสมศักดิ์ ละดากรณ์
สมาชิกในครัวเรือน	4 คน	4 คน	7 คน
แรงงานในครัวเรือน	2 คน	4 คน	4 คน
พื้นที่นา	7 ไร่ เช่า 30 ไร่	10 ไร่	18 ไร่
	(น้ำท่วมบางส่วน)	(น้ำท่วมบางส่วน)	(น้ำท่วมเกือบทั้งหมด)
การทำนา	นาปีและนาปรัง	นาปีและนาปรัง	นาปรังอย่างเดียว
จำนวนเป็ดที่เลี้ยง	1,100 ตัว	300 ตัว	800 ตัว
การซื้อเป็ดมาเลี้ยง	ลูกเป็ด	เป็ดรุ่น	เป็ดรุ่น
สถานที่เลี้ยง	- เล้าขนาดใหญ่และมี หนองน้ำ	- เล้าขนาดเล็ก	- เล้าขนาดใหญ่และมีหนอง น้ำ (ถมที่นาเพื่อทำเล้าเป็ด)
	- ขังไว้ในเล้าช่วงทำนา	- ปล่อยเลี้ยงตามห้วย อ่าง เก็บน้ำ หรือหนอง สาธารณะ ในช่วงทำนา	- ขังไว้ในเล้าช่วงทำนา
	- ปล่อยเลี้ยงหลังจากเก็บ เกี่ยวข้าว หรือเมื่อน้ำลด หลังจากเกิดน้ำท่วมแล้ว นาข้าวเสียหาย	- ปล่อยเลี้ยงหลังจากเก็บ เกี่ยวข้าว หรือเมื่อน้ำลด หลังจากเกิดน้ำท่วมแล้ว นาข้าวเสียหาย	- ปล่อยเลี้ยงหลังจากเก็บเกี่ยว ข้าว หรือเมื่อน้ำลดหลังจาก เกิดน้ำท่วมแล้วนาข้าว เสียหาย
แรงงานในการเลี้ยงเป็ด	แรงงานในครัวเรือน	แรงงานในครัวเรือน	แรงงานในครัวเรือนและจ้าง แรงงาน
ผลผลิตไข่ช่วงที่เป็ดออก ไข่สูงสุด	880-935 ฟอง/วัน (เฉลี่ย 0.85 ฟอง/ตัว/วัน)	220-280 ฟอง/วัน(เฉลี่ย 0.93 ฟอง/ตัว/วัน)	640-720 ฟอง/วัน (เฉลี่ย 0.90 ฟอง/ตัว/วัน)
การขายผลผลิต	- ขายส่งให้พ่อค้าแม่ค้า - ขายเองตามร้านค้า	- ขายส่งให้พ่อค้าแม่ค้า	- ขายส่งให้พ่อค้าแม่ค้า
ปัญหาการเลี้ยงเป็ด	ขาดสถานที่เลี้ยง	ขาดสถานที่เลี้ยง	ขาดแรงงาน

สถานที่ใช้เลี้ยงเป็ดของเกษตรกรทั้ง 3 ราย คือ พื้นที่นาหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวหรือหลังจากน้ำท่วมข้าวเสียหายไม่สามารถให้ผลผลิตได้ สถานที่เลี้ยงหลักคือที่นาของตัวเองแต่เมื่ออาหารในพื้นที่เลี้ยงหมดก็จะไปขอเลี้ยงในพื้นที่นาของคนอื่น หรือในบางรายจะต้องจ่ายค่าเช่าพื้นที่นาสำหรับเลี้ยงเป็ด เมื่อเปรียบเทียบแรงงานที่ใช้เลี้ยงเป็ดแล้ว พบว่า เกษตรกรทั้ง 3 รายใช้แรงงานหลักภายในครัวเรือนในการเลี้ยงเป็ด (ตารางที่ 23, 24 และ 25) แต่ในบางครั้งสำหรับเกษตรกรที่แรงงานในครัวเรือน (เกษตรกรราย

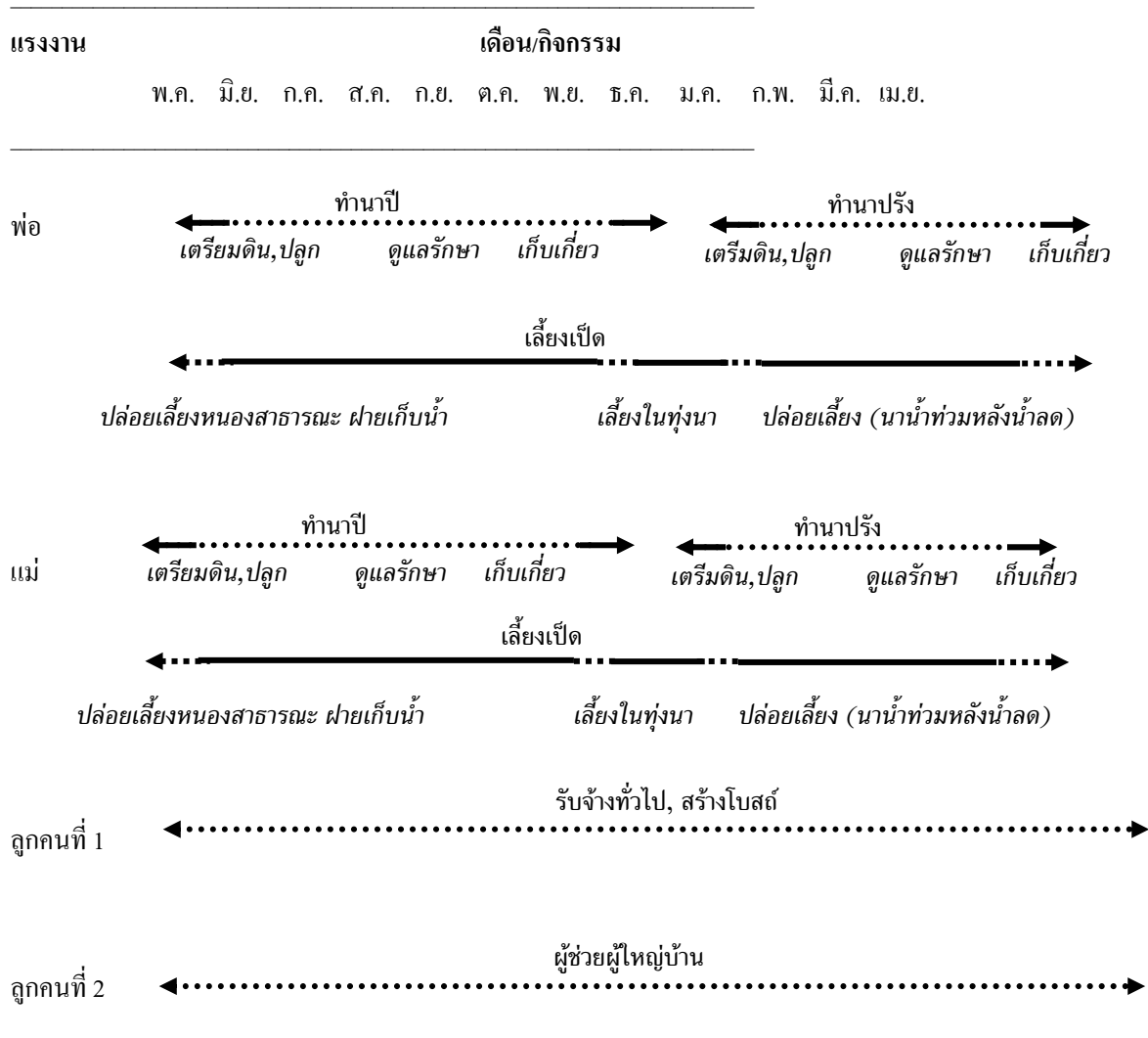
ที่ 3) ไม่ว่าจะต้องจ้างแรงงานข้างนอกมาเลี้ยงแทน สำหรับผลผลิตไข่ที่ได้เกษตรกรทั้ง 3 รายให้ข้อมูล ที่ตรงกัน คือ เป็ดจะออกไข่มากที่สุดในช่วงที่นำเป็ดออกไปเลี้ยงในทุ่งนาหลังจากเกี่ยวข้าวหรือหลังจาก น้ำลด ถ้าหากขังเป็ดไว้ในเล้าเป็ดจะออกไข่น้อยลง เกษตรกรบอกว่าอาจจะเป็นเพราะเป็ดเครียดเมื่อถูก ขังเป็นเวลานานและอาหารที่ใช้เลี้ยงเป็ดมีสารอาหารไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของไข่ที่อยู่ในท้อง เป็ดทำให้เป็ดไข่ลดลง ในการขายผลผลิตไข่นั้นส่วนใหญ่เกษตรกรจะขายส่งให้กับพ่อค้าแม่ค้าที่มารับ ซื้อถึงฟาร์มเป็ด ไม่มีปัญหาในการจำหน่าย

ปัญหาที่เกษตรกรส่วนใหญ่ คือ ขาดสถานที่สำหรับเป็ดในช่วงทำนาและในช่วงที่เกิดน้ำท่วม ซึ่งเกษตรกรแต่ละรายก็จะมีวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าวคือ เกษตรกรรายที่ 1 นั้นขยายเล้าเป็ดให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเลี้ยงเป็ดอยู่ในเล้า นอกจากจะใช้รำข้าวและขี้มันสำปะหลังในการเลี้ยงแล้วยังมีการให้อาหาร เป็ดสำเร็จรูปเพิ่มเติมเพื่อที่จะช่วยบำรุงเป็ดให้ออกไข่ ในขณะที่เกษตรกรรายที่ 2 นั้นจะให้ข้าวเปลือก และรำข้าวในการเลี้ยงเป็ดตอนเย็น ในช่วงที่เกิดน้ำท่วมเกษตรกรรายนี้จะนำไปเลี้ยงตามหนอง สาธารณะ หรือบริเวณฝายเก็บน้ำ ส่วนเกษตรกรรายที่ 3 จะใช้ดินถมที่นาให้สูงขึ้นไม่ให้น้ำท่วมถึงแล้ว ขยายเล้าให้มีขนาดใหญ่ขึ้น บริเวณที่สร้างเล้าเป็ดก็จะมีหนองน้ำไว้ใช้สำหรับเลี้ยงเป็ด เกษตรกรรายที่ 3 นี้จะมีพื้นที่เลี้ยงเป็ดมากกว่ารายอื่นเพราะไม่ได้ทำนาปี อีกทั้งเกษตรกรที่มีพื้นที่นาอยู่ใกล้เคียงกันก็ไม่ ทำนาปีเพราะเกิดน้ำท่วมตลอด เมื่อน้ำลดจึงมีพื้นที่สำหรับเลี้ยงเป็ดมากกว่าเกษตรกรรายอื่น ซึ่ง เกษตรกรรายอื่นถึงแม้จะเกิดน้ำท่วมหลังจากน้ำลดถ้าหากข้าวยังสามารถให้ผลผลิตได้ก็จะไม่สามารถ เลี้ยงเป็ดได้ ยกเว้นข้าวได้รับความเสียหายหนักไม่สามารถให้ผลผลิตได้

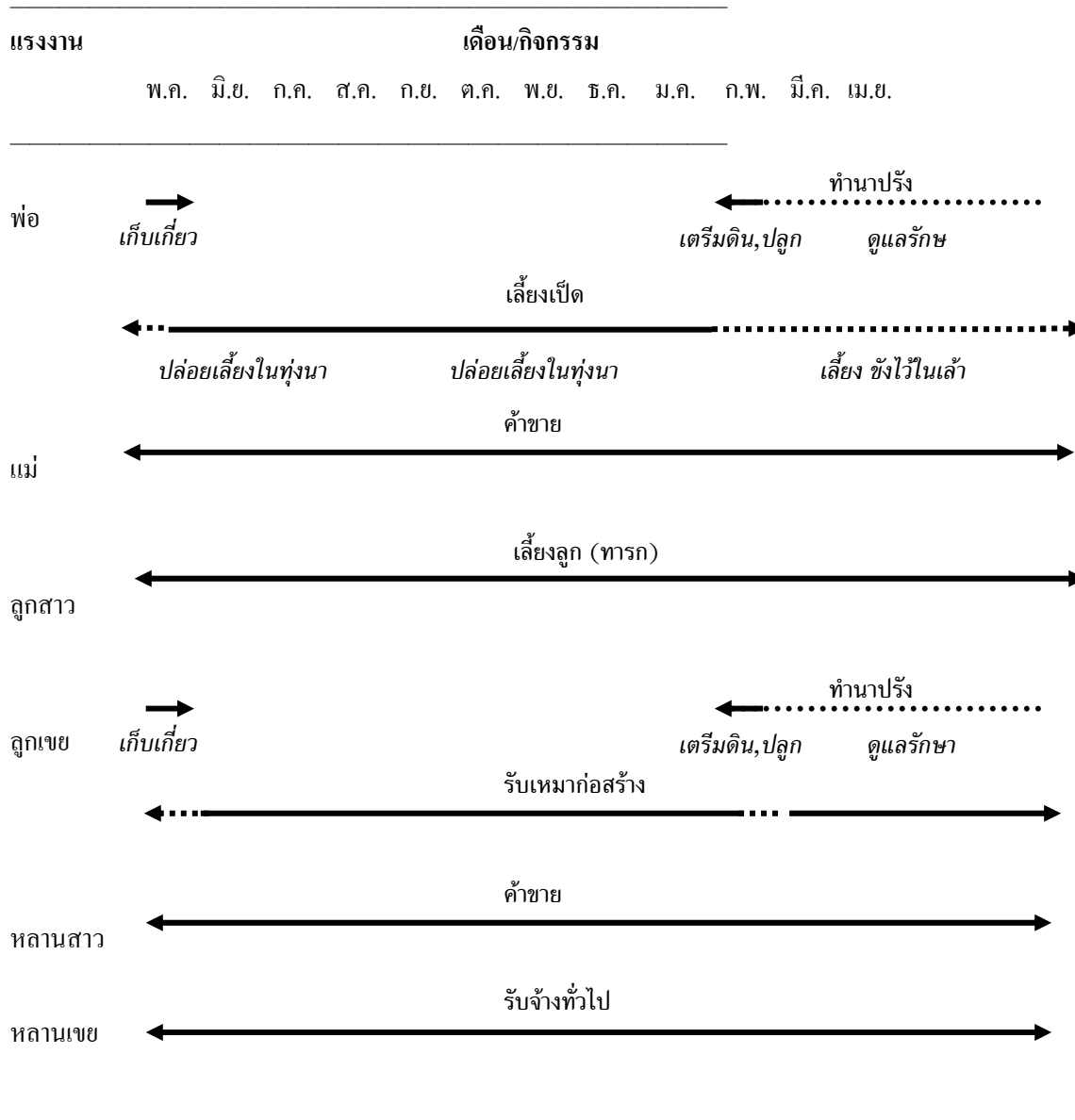
ตารางที่ 23 ปฏิทินกิจกรรมและแรงงานของครัวเรือนที่เลี้ยงเป็ดในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ (เกษตรกรรายที่ 1 นายวิชัย ภูมั่งค์ บ้านปอแดง ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์)



ตารางที่ 24 ปฏิทินกิจกรรมและแรงงานของครัวเรือนที่เลี้ยงเป็ดในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ (เกษตรกรรายที่ 2 นายไพบูรณ์ นาไหลลอย บ้านสว่าง ตำบลโนศิลาเลิง อำเภอเมืองชัยพัฒนา จังหวัดกาฬสินธุ์)



ตารางที่ 25 ปฏิทินกิจกรรมและแรงงานของครัวเรือนที่เลี้ยงเป็ดในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ (เกษตรกรรายที่ 3 นายสมศักดิ์ ละดากรณ์ บ้านเหล่าอ้อย ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์)



3) การเย็บผ้า

ในกรณีเย็บผ้าจากการสัมภาษณ์ในระดับครัวเรือนครั้งนี้มี 2 ราย คือ นางรังสิยา หรเพ็ด บ้านหมือดแอ ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ และนางสุดใจ เกตนาม บ้านเหล่าอ้อย ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

จากการเปรียบเทียบครัวเรือนที่เย็บผ้า พบว่า เกษตรกรทั้งสองรายมีสมาชิกในครัวเรือนต่างกัน แต่จะมีแรงงานในครัวเรือนเท่ากัน (ตารางที่ 26) ทั้งสองครัวเรือนมีพื้นที่นา 7 ไร่ และ 9 ไร่ ตามลำดับ เกษตรกรรายแรกทำทั้งนาปีและนาปรัง ซึ่งครอบครัวนี้สามีมักจะเป็นคนดูแลเรื่องการทำนาเป็นส่วนใหญ่และออกไปทำงานรับจ้างในช่วงที่ไม่ได้ทำนา ในขณะที่ภรรยาจะเย็บผ้าอยู่ที่บ้านกับญาติพี่น้อง (ตารางที่ 27) ส่วนเกษตรกรรายที่สองทำเฉพาะนาปรังอย่างเดียวเนื่องจากน้ำท่วมนาปีมาตลอดจึงทำเฉพาะนาปรัง (ตารางที่ 28) อย่างไรก็ตามเกษตรกรรายที่สองที่ทำนาปรังอย่างเดียวยังมีกิจกรรมอื่นเสริม คือ การเลี้ยงเป็ดไข่และเลี้ยงวัว เพื่อหารายได้เสริมชดเชยจากการที่ไม่ได้ทำนาปรัง ในช่วงหลังเก็บเกี่ยวข้าวสามีมักจะเป็นคนนำวัวออกไปผูกเลี้ยงไว้ตามทุ่งนาของตัวเองในตอนเช้า หลังจากนั้นจะนำเป็ดออกไปเลี้ยงและนำเข้ามาขังไว้ในเล้าตอนเย็น ในช่วงที่ทำนาก็จะไปเกี่ยวหญ้ามาให้วัวกิน ส่วนภรรยาก็จะเย็บผ้าอยู่ที่บ้านเช่นเดียวกันกับเกษตรกรรายแรก นอกจากเกษตรกรจะทำนาปลูกข้าวไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนแล้วยังมีการเย็บผ้าเป็นอาชีพเสริม เพราะเนื่องจากมีพื้นที่นายน้อยและเกิดน้ำท่วมมาตลอดได้ผลผลิตข้าวต่ำ เกษตรกรทั้งสองครัวเรือนที่มาทำอาชีพเย็บผ้านี้ก็เพราะเห็นว่าการเย็บผ้านั้นสามารถมีรายได้เพิ่มขึ้นสามารถทำที่บ้านได้ไม่จำเป็นต้องไปทำที่โรงงาน ซึ่งทั้งสองครัวเรือนนี้ต่างเคยไปทำงานเย็บผ้าที่กรุงเทพฯ มาก่อน เมื่อมีประสบการณ์มากขึ้นและมีเงินทุนจึงลาออกจากการทำงาน แล้วนำทุนมาซื้อจักรเย็บผ้าและรับผ้ามาเย็บเอง

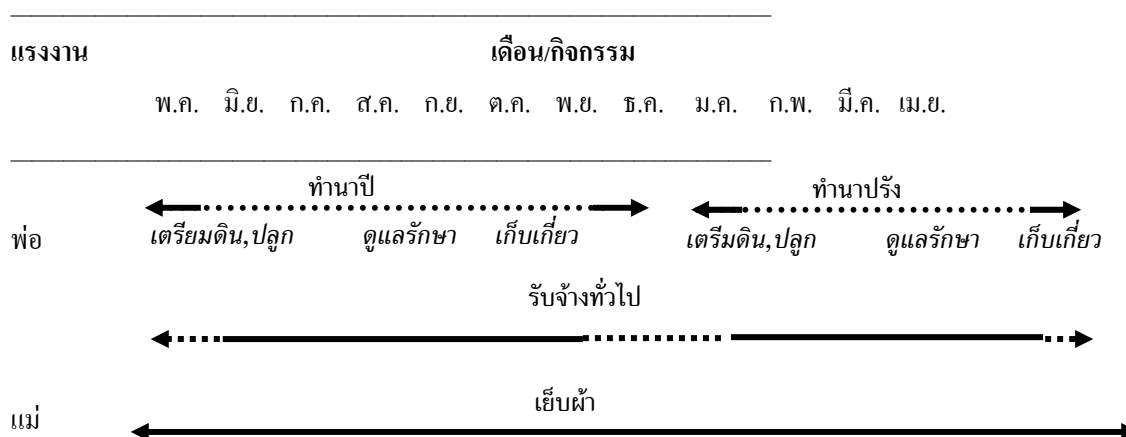
เกษตรกรรายแรกจะเย็บผ้าอยู่กับญาติสองคนที่บ้าน โดยติดต่อกับพ่อค้าแม่ค้าที่ขายผ้าหรือนายหน้าจากทางกรุงเทพฯ เพื่อนำผ้ามาเย็บที่บ้าน ซึ่งทางช่างในกรุงเทพฯ จะตัดผ้าตามส่วนประกอบของเสื้อและกางเกงเป็นชิ้นๆ และส่งมาให้ที่บ้านเกษตรกร จากนั้นก็เย็บผ้าตามแบบที่พ่อค้าแม่ค้าสั่งมาเมื่อเย็บเสร็จก็จะส่งกลับไปให้พ่อค้าที่กรุงเทพฯ ถ้าหากเป็นงานเย็บผ้าเร่งด่วนปริมาณเสื้อผ้าที่เย็บได้ประมาณ 500 ตัวต่อสัปดาห์ แต่ถ้าหากไม่ใช่งานเร่งด่วนเกษตรกรก็จะเย็บผ้าไปเรื่อยตามจำนวนที่สั่งมาและส่งตามระยะเวลาที่กำหนด สำหรับเกษตรกรรายที่สองที่เย็บผ้าอยู่ที่บ้านก็ทำเหมือนกับรายแรก กล่าวคือ เกษตรกรรายนี้จะสั่งผ้าจากเจ้าของผ้าที่กรุงเทพฯ ที่รู้จักกันตอนทำงานที่โรงงานเย็บผ้าแล้วนำมาเย็บที่บ้าน เมื่อเย็บเสร็จก็จะส่งให้กับเจ้าของเสื้อผ้าที่กรุงเทพฯ ที่สั่งมา ปัจจุบันนอกจากเกษตรกรรายนี้จะเย็บผ้าแล้วยังเป็นครูสอนเย็บผ้าให้กับคนที่สนใจอีกด้วย และยังเป็นนายหน้าเย็บผ้าโดยทำหน้าที่รับผ้าจากเจ้าของผ้าที่กรุงเทพฯ มาให้คนในหมู่บ้านเย็บ เมื่อเย็บเสร็จก็จะรวบรวมเสื้อผ้าตามจำนวนที่ถูกสั่งมาและส่งให้เจ้าของผ้าที่กรุงเทพฯ เจ้าของผ้าก็จะโอนเงินมาให้ หลังจากนั้นก็จะนำเงินไปจ่ายค่าจ้างเย็บผ้าให้กับสมาชิกในหมู่บ้าน ซึ่งเกษตรกรรายนี้ก็จะได้รับเงินค่านายหน้าอีกด้วย

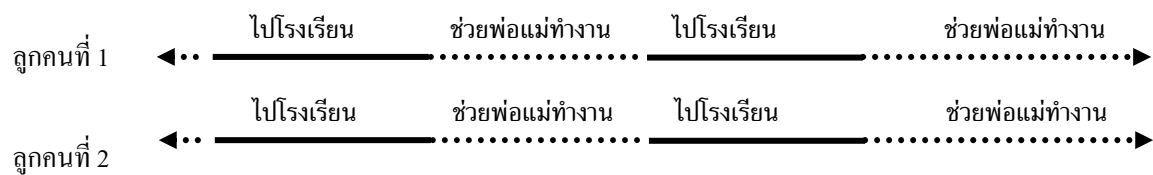
ปัญหาที่พบจากการเย็บผ้าคือค่าขนส่งเสื้อผ้าแพงขึ้นเพราะค่าน้ำมันแพง นอกจากนี้ยังพบว่า การเย็บผ้านั้นจะต้องลงทุนซื้อจักรเย็บผ้าเป็นของตัวเองในตอนเริ่มแรก ซึ่งบางรายไม่มีเงินทุนที่จะนำ มาลงทุน ปัญหาอีกประการหนึ่งคือปริมาณเสื้อผ้าที่ถูกส่งมาเย็บ ถ้าหากทางเจ้าของผ้าทางกรุงเทพฯ ส่งมา มีปริมาณน้อยก็จะทำให้มีรายได้ต่ำจากการเย็บผ้าในเดือนนั้นๆ อย่างไรก็ตามการเย็บผ้านั้นก็มีข้อดีคือ สามารถทำในตอนกลางคืนได้ส่วนในตอนกลางวันเกษตรกรสามารถไปประกอบกิจกรรมอื่นๆ ได้

ตารางที่ 26 เปรียบเทียบการเย็บผ้าของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์

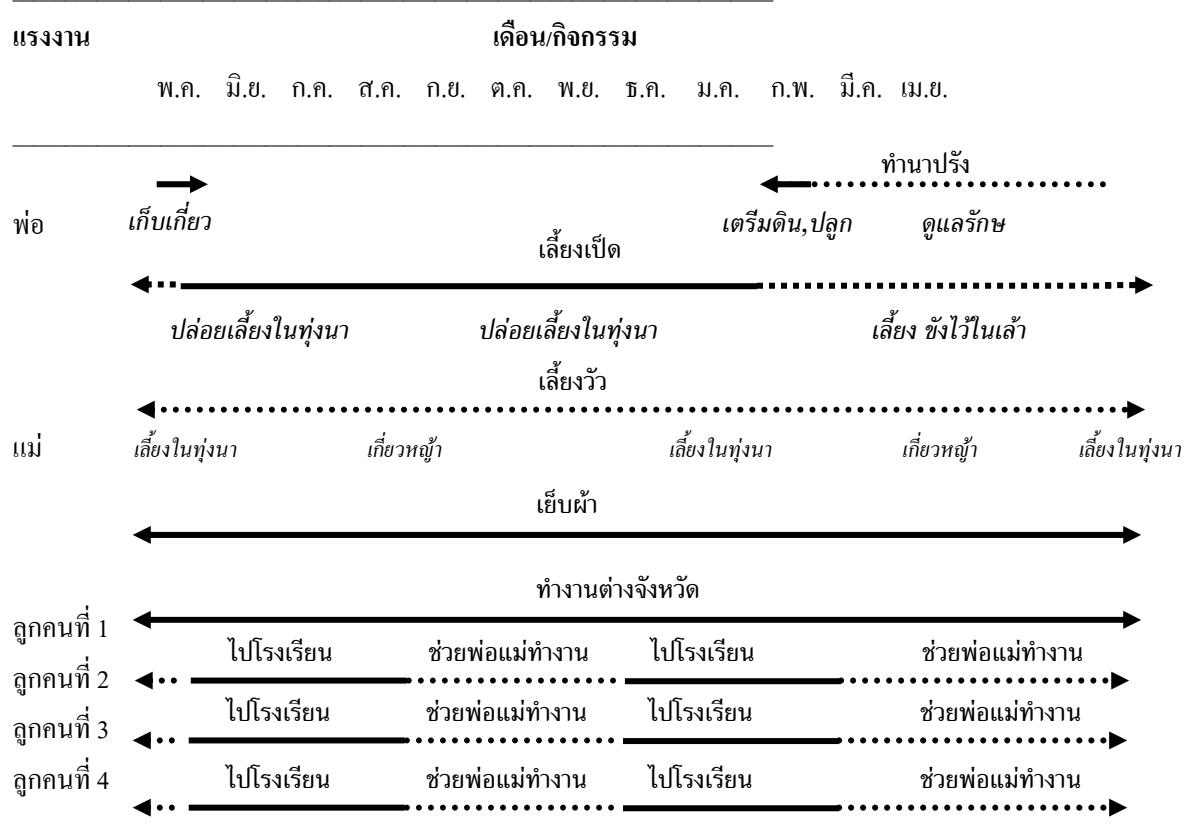
เกษตรกร	นางรังสียา หรเพิลิด	นางสุดใจ เกตนาม
สมาชิกในครัวเรือน	4 คน	6 คน
แรงงานในครัวเรือน	2 คน	2 คน
พื้นที่นา	7 ไร่ (น้ำท่วมบางส่วน)	9 ไร่ (น้ำท่วมทั้งหมด)
การทำนา	นาปีและนาปรัง	นาปรังอย่างเดียว
สถานที่เย็บผ้า	ที่บ้าน	ที่บ้าน
แรงงานในการเย็บผ้า	แรงงานในครัวเรือน	แรงงานในครัวเรือน
ปริมาณที่เย็บได้	500 ตัว/สัปดาห์ หรือขึ้นอยู่กับจำนวนเสื้อผ้าที่ถูกส่งเย็บมา	ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับปริมาณเสื้อผ้าที่ส่งเย็บ
ค่าจ้างเย็บ	10-15 บาท/ตัว	10-15 บาท/ตัว
ปัญหาการเย็บผ้า	ค่าขนส่งแพง, ปริมาณเสื้อผ้าที่ส่งเย็บมีน้อยในบางครั้ง	ค่าไฟฟ้าแพง ลงทุนมากในครั้งแรก

ตารางที่ 27 ปฏิทินกิจกรรมและแรงงานของครัวเรือนที่เย็บผ้าในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ (เกษตรกรรายที่ 1 นางรังสียา หรเพิลิด บ้านเหมือดแอ ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์)





ตารางที่ 28 ปฏิทินกิจกรรมและแรงงานของครัวเรือนที่เย็บผ้าในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ (เกษตรกรรายที่ 2 นางสุดใจ เกตนาม บ้านเหล่าอ้อย ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์)



4) การค้าขาย

การสัมภาษณ์ในระดับครัวเรือนของเกษตรกรที่ประกอบอาชีพค้าขายในครั้งนี้มี 2 ราย คือ นายหนูทอง ทองคำห่อ บ้านดอนสนวน ตำบลหลุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ และ นางทองสุข โมกขรัตน์ บ้านปอแดง ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

จากการเปรียบเทียบเกษตรกรที่มีอาชีพค้าขาย พบว่า เกษตรกรทั้งสองรายมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนและแรงงานภายในครัวเรือนที่ใกล้เคียงกันและมีอาชีพหลักคือการทำนาปีและนาปรัง (ตาราง

ที่ 29) และมีอาชีพขายค้า เกษตรกรรายแรกนั้นจะขายผลไม้ตามฤดูกาลตามตลาดนัดในแถบจังหวัดใกล้เคียงของภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเกษตรกรรายนี้จะไปปรับซื้อผลไม้จากสวนหรือจากตลาดขายส่งแล้วเดินทางไปขายตามตลาดนัดต่างๆ ส่วนเกษตรกรรายที่สองนั้นจะขายผักพื้นบ้านและอาหารพื้นบ้านที่กรุงเทพฯ โดยจะรวบรวมผักพื้นบ้านและอาหารพื้นบ้านจากท้องถิ่นแล้วนำไปขายที่กรุงเทพฯ ซึ่งการประกอบอาชีพค้าขายก็เป็นสมาชิกที่อยู่ในครัวเรือนด้วยกันและจะออกไปค้าขายในช่วงเวลาว่างและหลังจากการทำนา (ตารางที่ 30 และ 31)

ตารางที่ 29 เปรียบเทียบการค้าขายของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์

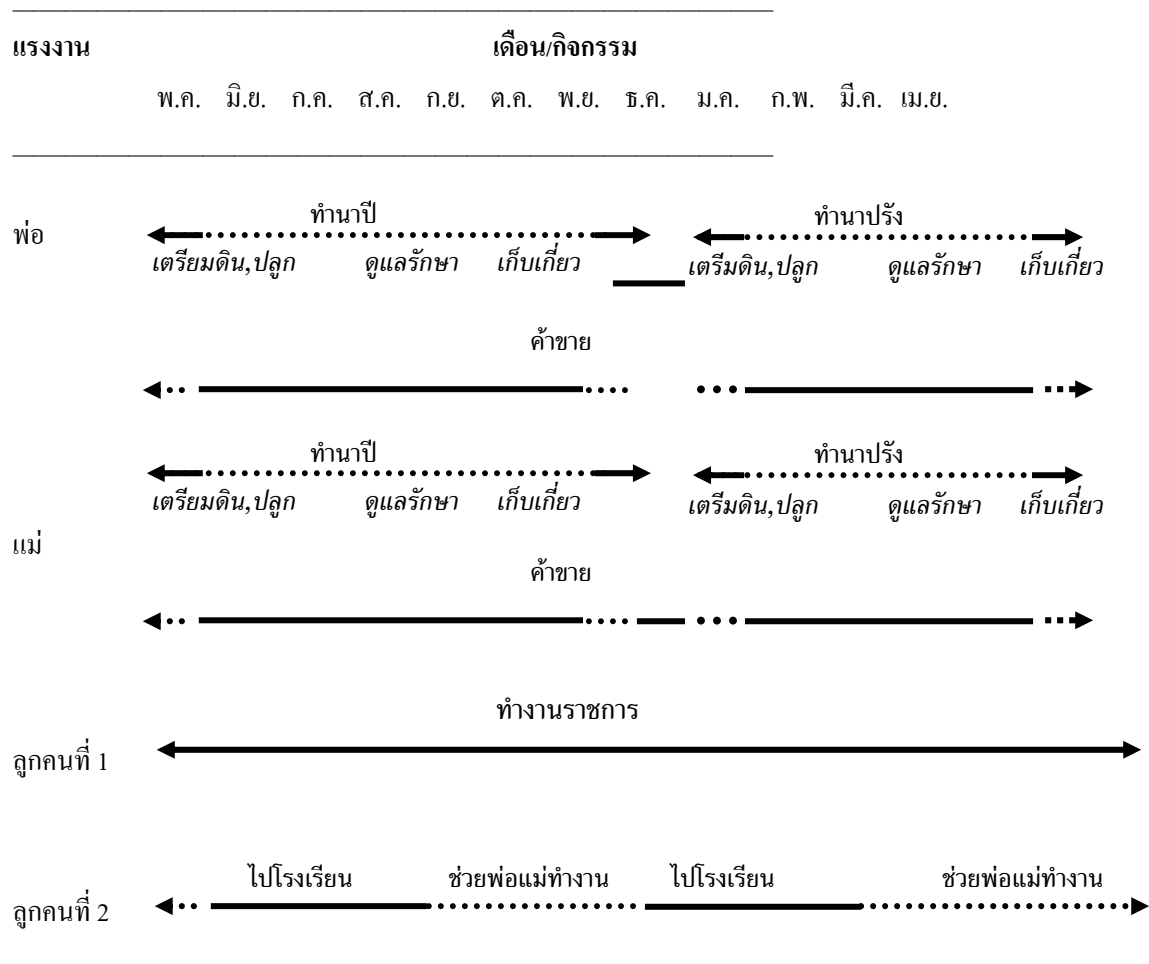
เกษตรกร	นายหนูทอง ทองคำห่อ	นางทองสุข โมกขรัตน์
สมาชิกในครัวเรือน	4 คน	4 คน
แรงงานในครัวเรือน	4 คน	3 คน
พื้นที่นา	20 ไร่ (น้ำท่วมบางส่วน) เช่า 20 ไร่	20 ไร่ (น้ำท่วมเกือบทั้งหมด)
การทำนา	นาปีและนาปรัง	นาปีและนาปรัง
ประเภทค้าขาย	ผลไม้ตามฤดูกาล	ผักพื้นบ้านและอาหารพื้นบ้าน
สถานที่	ตามตลาดนัด	ตลาดที่กรุงเทพฯ
แรงงานในการค้าขาย	แรงงานในครัวเรือน	แรงงานในครัวเรือน
ปัญหา	พ่อค้าแม่ค้าเพิ่มมากขึ้นเกิดการแข่งขัน กันมากทำให้กำไรลดลง ค่าเช่าที่ดิน ตลาดแพง	ตลาดไม่แน่นอน และถ้าฝนตกจะ ขายสินค้าได้ไม่หมด

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ประกอบอาชีพค้าขายทั้งสองรายนั้นจะมีความคล้ายคลึงกันในแง่ของประวัติการทำมาหากิน กล่าวคือ เกษตรกรทั้งสองรายเคยมีพื้นฐานในการค้าขายมาก่อนต่อมามีคนมาชักชวนให้ไปค้าขายด้วย ประกอบกับมองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพดังกล่าวจึงหันมาทำการค้า ซึ่งเกษตรกรรายแรกที่ค้าขายผลไม้มีญาติมาชักชวนให้ไปขายผลไม้และเห็นว่ายังไม่ค่อยมีคนทำอาชีพดังกล่าว ถ้าหากประกอบอาชีพนี้น่าจะมีรายได้ที่ดีจึงตัดสินใจไปปรับซื้อผลไม้ตามฤดูกาลมาขายตามตลาดนัด สำหรับเกษตรกรรายที่สองที่ประกอบอาชีพค้าขายก็มีการตัดสินใจที่คล้ายกับรายแรกคือมีคนมาชักชวนให้ไปค้าขายที่กรุงเทพฯ เห็นว่าที่กรุงเทพฯมีคนจากทางภาคอีสานไปอยู่จำนวนมากซึ่งคนจากทางนี้มีความต้องการบริโภคผักพื้นบ้านและอาหารพื้นบ้าน ประกอบกับคนที่ค้าขายอาหารประเภทนี้มีน้อย ถ้าหากนำผักพื้นบ้านและอาหารพื้นบ้านมาขายที่กรุงเทพฯน่าจะขายได้และให้กำไรดีจึงลงค้าขายดู เมื่อเห็นว่ามีรายได้ที่ดีขึ้นจึงประกอบอาชีพนี้เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการประกอบอาชีพค้าขายสามารถสร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้เป็นอย่างดี แต่ก็ไม่สามารถประกอบอาชีพนี้ได้ตลอดไปเพราะคนอื่นเห็นว่าเราประกอบอาชีพนี้แล้วประสบ

ความสำเร็จ เขาก็ทำตามเราทำให้มีคนมาทำอาชีพค้าขายมากขึ้น ส่วนแบ่งของตลาดลดลง กำไรลดลง และในบางครั้งต้องขาดทุนซึ่งทำให้เกษตรกรที่ค้าขายรายแรกเลิกประกอบอาชีพนี้ แต่สำหรับเกษตรกร รายที่สองยังคงทำอาชีพนี้ต่อไปอยู่จนถึงปัจจุบันก็เพราะว่ายังสามารถค้าขายผักพื้นบ้านและอาหาร พื้นบ้านได้ ถึงแม้ว่าค่าใช้จ่ายเดินทางจะแพงมากขึ้นเพราะน้ำมันแพงและได้กำไรน้อยลงเมื่อเทียบกับ สมัยก่อนแต่ก็ยังมีรายได้ที่ดี ประกอบกับผักพื้นบ้านและอาหารพื้นบ้านสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น และมีราคาถูกจึงสามารถขายได้กำไร

ตารางที่ 30 ปฏิทินกิจกรรมและแรงงานของครัวเรือนที่ประกอบอาชีพค้าขายในเขตพื้นที่น้ำท่วม
ซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ (เกษตรกรรายที่ 1 นายหนูทอง ทองคำห่อ บ้านดอนสนวน
ตำบลหูลุบ อำเภอมือเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์)



ตารางที่ 31 ปฏิทินกิจกรรมและแรงงานของครัวเรือนที่ประกอบอาชีพค้าขายในเขตพื้นที่น้ำท่วม
ซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ (เกษตรกรรายที่ 2 นางทองสุข โมกขรัตน์ บ้านปอแดง ตำบล
นาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์)

แรงงาน	เดือน/กิจกรรม					
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
แม่	←.....ทำนาปี.....→ เตรียมดิน,ปลุก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว ←.....ทำนาปรัง.....→ เตรียมดิน,ปลุก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว ค้าขาย ←.....→					
ลูกสาว	←.....ทำนาปี.....→ เตรียมดิน,ปลุก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว ←.....ทำนาปรัง.....→ เตรียมดิน,ปลุก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว ค้าขาย ←.....→					
ลูกเขย	←.....ทำนาปี.....→ เตรียมดิน,ปลุก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว ←.....ทำนาปรัง.....→ เตรียมดิน,ปลุก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว ช่วยรับจ้าง ←.....→					

หลานคนที่ 1 (ยังเลิกช่วยงานพ่อแม่ยังไม่ได้)

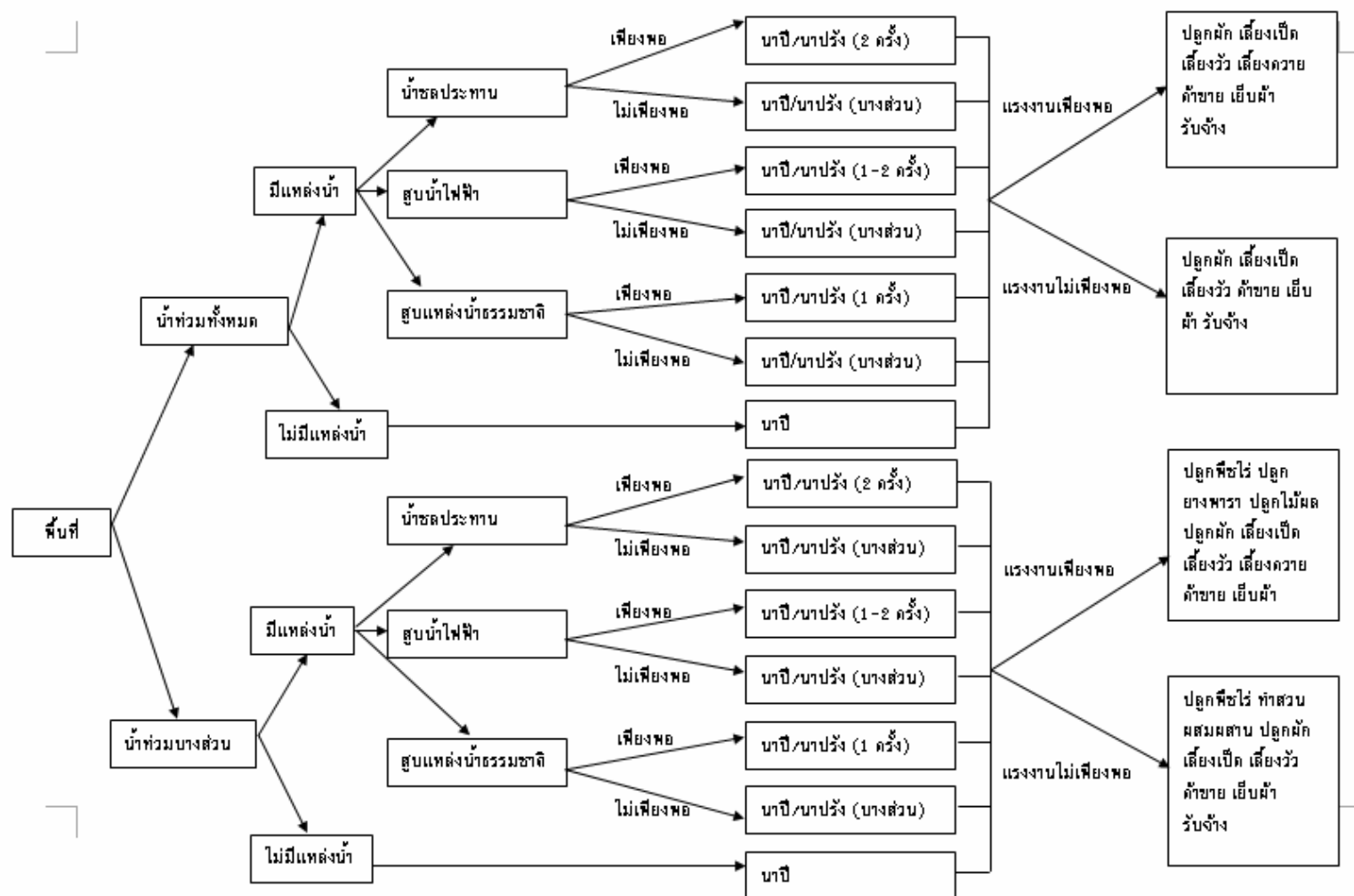
4.5.4) การใช้ประโยชน์ที่ดินและแผนการตัดสินใจในการประกอบอาชีพ

จากสภาพพื้นที่ที่แตกต่างกันทำให้มีการใช้ประโยชน์ของที่ดินและมีการตัดสินใจในการประกอบอาชีพที่แตกต่างกัน (ภาพที่ 25) ทั้งในด้านการเกษตรและนอกภาคการเกษตร กล่าวคือ ในเขตพื้นที่ที่มีทั้งพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ดอน ซึ่งได้แก่ ตำบลนาดี และตำบลอุ่มเม่า อำเภอยางตลาด, ตำบลหลักเมือง อำเภอ กมลาไสย และตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า การประกอบอาชีพในภาคเกษตรในเขตพื้นที่ที่มีที่ดอนมีการทำนาปีและนาปรัง (ในเขตพื้นที่ที่มีคลองชลประทาน) ส่วนพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มก็จะทำนาปีและนาปรังโดยการทำนาปีเกษตรกรจะเลี้ยงทำ ส่วนนาปรังจะอาศัยน้ำจากชลประทานหรือสูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ นอกจากนี้จะมีการปลูกพืชผักหลังนา ส่วนพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ดอนก็จะปลูกมันสำปะหลัง ยูคาลิปตัส ยางพารา อ้อย มะม่วง และพืชผักบางชนิด เช่น ถั่วฝักยาว แตงกวา ฟัก และข้าวโพด เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการเลี้ยงสัตว์ เช่น วัว เป็ด ไก่ เป็นต้น ส่วนอาชีพนอกภาคเกษตรมีการ

รับจ้างตามโรงงานที่อยู่ใกล้บ้านหรือใกล้ตัวเมือง มีการรับจ้างทั่วไป ค้าขาย และขับรถรับจ้าง นอกจากนี้ยังมีบางตำบล เช่น ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอธำมาศ จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีสภาพพื้นที่เป็นที่ดอน แต่ก่อนเคยปลูกมันสำปะหลัง ปัจจุบันถูกปรับเป็นพื้นที่นาใช้ในการปลูกข้าวนาปี เกษตรกรบางรายแบ่งพื้นที่ดังกล่าวปลูกยูคาลิปตัสและปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากพื้นที่นาลุ่มไม่สามารถเพาะปลูกพืชได้ เพราะเกิดน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี

สำหรับเขตที่มีพื้นที่เป็นกลุ่ม ซึ่งได้แก่ ตำบลหุบ อำเภอเมือง, ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย และตำบลลำชี, ตำบลโนนศิลาแลง อำเภอหนองชัยพัฒนา จังหวัดกาฬสินธุ์ การประกอบอาชีพในภาคเกษตรมีทำนาปี (เลี้ยงทำ) และนาปรัง ปลูกผักหลังนาหรือคั่นบ่อ นอกจากนี้ยังพบว่าการเพาะเห็ด และมีการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ วัว เป็ด และไก่ ส่วนอาชีพนอกภาคเกษตรมีการรับจ้าง (ใกล้ตัวเมืองและใกล้โรงงาน) รับจ้างต่างจังหวัด (โรงงาน ขับรถ และก่อสร้าง) และรับผ้าไหมจากต่างจังหวัดมาเย็บที่บ้าน

ในบางตำบลที่ไม่มีพื้นที่ดอนและน้ำท่วมทุกปีทำให้ผลผลิตเสียหายเก็บเกี่ยวไม่ได้ การทำนาปีเป็นไปได้อย่างเกษตรกรส่วนใหญ่เสี่ยงปลูกข้าว มีเกษตรกรบางรายเลิกทำนาปีหันมาทำแต่นาปรังอย่างเดียว เกษตรกรบางรายสามารถทำนาปรังได้ปีละ 1-2 ครั้งและมีการปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าวหันมาใช้ข้าวพันธุ์อายุสั้นทำให้สามารถเก็บเกี่ยวได้เร็วก่อนที่น้ำจะท่วม ถึงแม้ว่าบางตำบลมีพื้นที่ดอนเพราะปลูกพืชไร่หรือทำนาดอนก็ยังมีปัญหาในเรื่องน้ำคือต้องอาศัยน้ำฝนทำนาได้เพียงปีละครั้ง ในบางตำบลถึงแม้จะมีระบบชลประทาน หรือ สูบน้ำไฟฟ้าแต่ก็ไม่เพียงพอ และในบางตำบลไม่มีระบบชลประทานต้องอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว ซึ่งบางส่วนสูบน้ำเองจากแหล่งน้ำธรรมชาติ



ภาพที่ 25 แขนงการตัดสินใจในการประกอบอาชีพทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์

บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

วิริยะ ลิ้มปิ่นนนท์^{1/} สุจินดา พิมพ์ลิ^{1/} เหล็กไหล จันทะบุตร^{1/} และ สำราญ พิมพ์ราช^{1/}

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่าเขตที่มีพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ มีพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากทุกปี (จากปี พ.ศ. 2543-2550) 5 อำเภอ ครอบคลุมพื้นที่ 13 ตำบล แต่ในการศึกษานี้ได้คัดเลือกพื้นที่ตัวแทนมาทำการศึกษา 5 อำเภอ 9 ตำบล โดยใช้พื้นที่เสียหายจากน้ำท่วมและมีพื้นที่ติดกับลำน้ำปาวและลำน้ำชีเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา ได้แก่ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ (ตำบลหุบและตำบลห้วยโพธิ์) อำเภอยางตลาด (ตำบลอุ่มเม่าและตำบลนาดี) อำเภอกมลาไสย (ตำบลหลักเมืองและตำบลเจ้าท่า) อำเภอร่องคำ (ตำบลเหล่าอ้อย) และอำเภอฆ้องชัย (ตำบลโนนศิลาแลงและตำบลลำชี) มูลค่าการผลิตรวมของหมู่บ้านทั้งหมดที่ศึกษาส่วนใหญ่มีมูลค่าการผลิตอยู่ในระดับปานกลาง กล่าวคือ มี 34 หมู่บ้าน (ร้อยละ 32 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด) มีมูลค่าการผลิตรวมต่ำกว่า 50,000 บาท/ครัวเรือน/ปี มี 41 หมู่บ้าน (ร้อยละ 41 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด) มีมูลค่าการผลิตรวม 50,000-100,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และอีก 29 หมู่บ้าน (ร้อยละ 29 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด) มีมูลค่าการผลิตรวมสูงกว่า 100,000 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่ได้มาจากการทำนาปี และนาปรัง รองลงมา คือ การเลี้ยงสัตว์วัวเนื้อ และมีรายได้นอกภาคเกษตรมาจากการรับจ้าง

จากการศึกษาสภาพพื้นที่ของ 5 อำเภอ ในพื้นที่ที่ทำการศึกษาทั้ง 9 ตำบล นั้นสามารถแบ่งพื้นที่ตามลักษณะของสภาพพื้นที่ได้ออกเป็น 4 รูปแบบ มีดังนี้ 1) พื้นที่ลุ่มตรงกลางเป็นพื้นที่ลุ่มและมีพื้นที่ดอนขนาบทั้งสองข้างมีลำน้ำไหลผ่านตรงกลาง ได้แก่ ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย 2) พื้นที่ดอนลาดเอียงลงมาสู่แหล่งน้ำ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ, ตำบลลำชี อำเภอฆ้องชัย, ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย, และ ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ 3) พื้นที่ดอนตรงกลางและลาดเอียงลงทั้งสองข้างเป็นพื้นที่ลุ่มติดกับแม่น้ำ ได้แก่ ตำบลนาดี และ ตำบลอุ่มเม่า อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ 4) พื้นที่ราบลุ่มเกือบทั้งหมด ได้แก่ ตำบลหุบ อำเภอเมือง, ตำบลโนนศิลาแลง อำเภอฆ้องชัยพัฒนา ซึ่งตำแหน่งพื้นที่ของตำบลโนนศิลาแลงค่อนข้างสูงกว่าตำบลหุบ

^{1/} สำนักงานหลักสูตรเกษตรเชิงระบบ สาขาวิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

จากการประชุมร่วมกับกลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า พื้นที่ศึกษา 9 ตำบลใน 5 อำเภอ มีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 111 หมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2551 มีพื้นที่เสียหายทางการเกษตรทั้งหมด 42,560 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำนาปี ครอบคลุมพื้นที่ 100 หมู่บ้าน มีครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมจำนวน 4,924 ครัวเรือน ซึ่งปัญหาน้ำท่วมเป็นปัญหาหลักอีกปัญหาหนึ่งที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนกับเกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรที่ปลูกข้าวนาปีในพื้นที่นาลุ่มและมีพื้นที่นาติดกับลำน้ำสายหลัก คือ ลำน้ำปาว ลำน้ำพาน และลำน้ำชี กลุ่มผู้นำชุมชนและเกษตรกรได้ให้ข้อมูลว่าสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดน้ำท่วม คือ การระบายน้ำส่วนเกินออกมาจากเขื่อนลำปาวในช่วงที่ฝนตกหนัก ปริมาณน้ำที่สะสมในไร่นาของเกษตรกรที่มีมากอยู่แล้วประกอบกับน้ำหนุนจากลำน้ำสายหลักดังกล่าว ทำให้น้ำระบายในแม่น้ำได้ช้า จึงทำให้น้ำที่ระบายมาจากเขื่อนเอ่อล้นเข้าท่วมไร่นาและบ้านเรือนของเกษตรกร โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ลุ่มของตำบลหุบ ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์, ตำบลอุมเม่า ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด, ตำบลเจ้าท่า ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย และตำบลเหล่าอ้อย อำเภอธวัชชัย ส่วนในพื้นที่ตำบลลำชี อำเภอฆ้องชัยพัฒนา กลุ่มเกษตรกรได้ให้ความเห็นว่าสาเหตุของการเกิดน้ำท่วมนั้นเนื่องมาจากพังกันน้ำของทางจังหวัดกาฬสินธุ์มีระดับต่ำกว่าพังกันน้ำของทางจังหวัดร้อยเอ็ด เมื่อน้ำชีมีปริมาณมากก็จะเอ่อล้นมาท่วมทางจังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบกับการสร้างฝายกั้นแม่น้ำชีไม่มีการปล่อยน้ำออกไปก่อนที่ทางเขื่อนจะปล่อยน้ำออกมา เมื่อทางเขื่อนปล่อยน้ำออกมากทำให้น้ำหนุนกันและเข้าท่วมไร่นาของเกษตรกร

ก่อนปี พ.ศ. 2544 นั้นการเกิดน้ำท่วมก็จะเกิดเป็นครั้งคราวและท่วมไม่นานเกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวได้บางส่วน แต่หลังจากนั้นมามากจะเกิดน้ำท่วมซ้ำซากมาตลอดและมีระยะเวลาในช่วงของการท่วมที่ยาวนาน 1-2 เดือน ซึ่งส่วนใหญ่มักท่วมในระยะที่ข้าวกำลังตั้งท้องออกรวง เกษตรเกือบทั้งหมดในพื้นที่น้ำท่วมไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ดังนั้น กิจกรรมในช่วงระยะเวลาที่เกิดน้ำท่วมเกษตรกรจึงหาปลาขาย บางส่วนทำเป็นปลาไร่เพื่อนำไปแลกข้าวในพื้นที่ใกล้เคียง เช่น ในตำบลลำชีนำไปแลกข้าวที่จังหวัดมหาสารคามที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้ ยังมีการปรับเปลี่ยนและการปรับตัวในการทำนา ซึ่งเมื่อก่อนทำนาดำก็เปลี่ยนมาทำนาหว่านแทน เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการจ้างแรงงาน เนื่องจากนาดำต้องลงทุนสูงเมื่อเกิดน้ำท่วมจะทำให้ขาดทุนมาก เกษตรกรบางรายจะมีการไถปุ๋ยเคมีในช่วงที่ข้าวกำลังออกรวงให้มีปริมาณน้อยลงถ้าปีไหนฝนตกหนักมีแนวโน้มที่จะเกิดน้ำท่วมมากเพราะถ้าหากเกิดน้ำท่วมจะไม่ขาดทุนมากนัก แต่ปีไหนที่สังเกตเห็นว่าฝนตกไม่ค่อยดีมีโอกาสดเกิดน้ำท่วมมีน้อยเกษตรกรก็จะไถปุ๋ยเคมีในปริมาณมากเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง นอกจากนี้เกษตรกรที่อยู่ในเขตชลประทานก็เริ่มหันมาปลูกข้าวนาปรังเป็นหลักเพื่อชดเชยผลผลิตนาปีที่เสียหาย และขายข้าวนาปรังมาซื้อข้าวกิน สำหรับคนที่ไม่มีคลองส่งน้ำก็อาศัยการสูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ในบางพื้นที่ เช่น ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ และตำบลลำชี อำเภอฆ้องชัยพัฒนา เกษตรกรบางรายมีปรับตัวโดยทำนาปรังสองครั้ง ใช้ข้าวพันธุ์ที่อายุสั้นเพื่อให้ได้เก็บเกี่ยวก่อนที่น้ำจะท่วม มีการปลูกข้าวนาปรังให้เร็วขึ้น รีบเตรียมดินปลูกข้าวทันทีที่น้ำท่วมในนาลดลง อย่างไรก็ตามในเขตชลประทานบางพื้นที่ที่ไม่สามารถทำนา

ปีได้สองครั้งเนื่องจากปริมาณน้ำไม่เพียงพอ โดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ปลายคลองส่งน้ำ และส่วนใหญ่จะปลูกข้าวเจ้าเพราะได้ราคาดีกว่าข้าวเหนียว

กลุ่มผู้นำชุมชนที่มาร่วมประชุมได้เสนอวิธีป้องกันและแก้ไขน้ำท่วมในหลายๆ ประเด็น เช่น สร้างผนังกันน้ำจะช่วยป้องกันน้ำท่วมได้ แต่ก็มีเกษตรกรบางส่วนที่ไม่เห็นด้วยว่าการสร้างผนังกันน้ำในพื้นที่หนึ่งก็จะทำให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่อื่นตามมา บางส่วนก็ให้ความเห็นว่าควรมีการขุดลอกคลองแม่น้ำที่ต้นเงินเพื่อให้ น้ำระบายได้สะดวก อย่างไรก็ตามกลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ได้ให้ความเห็นว่าถึงแม้ น้ำท่วมเป็นปัญหาหลัก การแก้ไขน้ำท่วมนั้นทำได้ยาก การช่วยเหลือที่ดีที่สุดคือการจัดการน้ำเพื่อการเพาะปลูกในฤดูแล้งให้เพียงพอ ซึ่งปัญหาในการทำนาปรังที่พบ คือ คลองส่งน้ำไม่เพียงพอ บางพื้นที่คลองส่งน้ำไม่ได้รับการซ่อมแซม น้ำไม่เพียงพอในการทำนาปรังหรือปลูกพืชหน้าแล้ง มีการแย่งน้ำในการทำนาปรัง เกษตรกรที่อยู่ปลายคลองจะมีปัญหามากที่สุด สำหรับเกษตรกรบางรายไม่มีน้ำในการทำนาปรังนั้นจะต้องมีการสร้างคลองส่งน้ำมีระบบน้ำชลประทาน หรือในบางพื้นที่อาจมีการสร้างสถานีสูบน้ำพลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่การเกษตร ดังนั้นการจัดการเรื่องน้ำสำหรับเพาะปลูกพืชในหน้าแล้งจึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่งในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน จำนวน 238 ครัวเรือน ประกอบด้วยครัวเรือนที่น้ำไม่ท่วมจำนวน 10 ครัวเรือน และครัวเรือนที่น้ำท่วมจำนวน 228 ครัวเรือน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 60.8 ประสบกับปัญหาน้ำท่วม ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 71.1 มีพื้นที่ที่เป็นนาลุ่มและเกิดน้ำท่วมซ้ำซากอยู่เป็นประจำและได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมมากที่สุด ในขณะที่เกษตรกรที่มีนาลุ่มและนาดอนหรือมีนาดอนเพียงอย่างเดียวได้รับผลกระทบน้อยที่สุด เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 71.0 ให้ข้อมูลว่า ปี พ.ศ. 2544 เป็นปีที่น้ำท่วมมากที่สุด ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 80.7 ให้ความเห็นในทำนองเดียวกับกลุ่มผู้นำที่ได้สัมภาษณ์ไปก่อนว่า สาเหตุน้ำท่วมซ้ำซากเกิดจากการสร้างเขื่อนลำปาวเมื่อถึงฤดูน้ำหลากเขื่อนระบายน้ำออกมาจำนวนมาก น้ำระบายไม่ทันจึงไหลเข้าท่วมไร่นาของเกษตรกร อีกร้อยละ 8.8 เกิดจากการสร้างฝาย ร้อยละ 6.8 เกิดจากลำน้ำชีหนุน ร้อยละ 0.8 เกิดจากการสร้างผนังกันน้ำ ลำน้ำปาวหนุน ลำน้ำดอกไม้หนุน และสาเหตุอื่นๆ ร้อยละ 2.9 เกิดจากแหล่งน้ำต้นเงินระบายน้ำไม่ทัน สำหรับช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วมส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงเดือน สิงหาคม ถึง เดือนตุลาคม และน้ำจะท่วมนานหลายเดือน ส่งผลทำให้น้ำข้าวได้รับความเสียหาย

ส่วนการประกอบอาชีพเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วม พบว่า เกษตรกรที่ทำนาปีจะเปลี่ยนจากการทำนาดำมาทำนาหว่านแทน ยกเว้นเกษตรกรที่มีพื้นที่น้าน้อย และเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 94.1 ปรับเปลี่ยนจากการทำนาปีมาทำนาปรัง โดยบางส่วนเลิกทำนา หรือทำนาปีโดยไม่ลงทุนมาก คือ ทำนาหว่านและไม่ไถพรวนหรือไถในปริมาณน้อย เนื่องจากผลผลิตข้าวนาปีเสียหายและพื้นที่บางส่วนไม่สามารถที่จะทำนาปีได้ และร้อยละ 5.9 ไม่ทำนาปีทั้งและนาปรังเนื่องจากมีพื้นที่นาเพียงแปลงเดียวและ

เป็นพื้นที่ลุ่มดินน้ำมีน้ำท่วมขังตลอดทั้งปี เกษตรกรส่วนใหญ่ทำนาปีประมาณทุกปีพอมีการสร้างเขื่อนลำปาวช่วงแรกก่อนปี พ.ศ. 2543 เกษตรกรส่วนใหญ่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวได้ เนื่องจากน้ำท่วมไม่นานประมาณ 7-10 วัน น้ำก็ลดทำให้ข้าวไม่เสียหาย ต่อมาเมื่อประมาณ พ.ศ. 2544 เกือบทุกตำบลในพื้นที่น้ำท่วม เพราะได้มีการสร้างฝายกั้นน้ำหลายแห่งตามลำน้ำสายหลัก และสร้างพนังกั้นน้ำ ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขังและเปรียบเสมือนเป็นกำแพงไม่สามารถให้น้ำไหลผ่าน จากแต่ก่อนน้ำเคยท่วม 7-10 วัน เปลี่ยนเป็นท่วม 2-3 เดือน และเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากทุกปี ข้าวจมอยู่ใต้น้ำผลผลิตข้าวเสียหาย เกษตรกรไม่สามารถที่จะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ทันได้ หรือบางรายได้ผลผลิตเพียงบางส่วน และบางรายถึงกลับเลิกทำนาปีเปลี่ยนอาชีพจากการทำนาไปประกอบอาชีพค้าขายแทน ส่วนพื้นที่นาที่ไม่สามารถทำอะไรได้น้ำท่วมทุกปี ทำให้ขาดทุน นอกจากนี้เกษตรกรบางส่วนทำนาปีเพื่อหวังค่าตอบแทนพื้นที่น้ำท่วมเนื่องจากถ้าเกิดปล่อยพื้นที่นาว่างเปล่าโดยที่ไม่มีต้นข้าวปกคลุมพื้นที่ก็ไม่มีสิทธิ์ได้ค่าชดเชยน้ำท่วม

ผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมนอกจากทำให้พืชผลทางการเกษตรเสียหายแล้ว ยังส่งผลทำให้เกิดปัญหาสังคมตามมาเนื่องจากเกิดความขัดแย้งภายในชุมชน เช่น ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มชุมชนที่อยู่ตามลำน้ำ ซึ่งอยู่คนละตำบล อำเภอ และจังหวัด ในบางพื้นที่ต้องการเก็บกักน้ำไว้ใช้ ส่วนบางพื้นที่ต้องการที่จะระบายน้ำเพื่อลดระดับน้ำ นอกจากนี้ยังเกิดปัญหาด้านความช่วยเหลือไม่ทั่วถึงและไม่ได้รับความเป็นธรรม เช่น การแจกถุงยังชีพจำนวนผู้ประสบภัยกับถุงยังชีพไม่ครบตามจำนวนและไม่เพียงพอตลอดจนสิ่งของที่อยู่ภายในถุงยังชีพบางอย่างไม่จำเป็นในชีวิตประจำวัน สำหรับความช่วยเหลือที่ไม่ได้รับความเป็นธรรมเกิดจากการแจ้งพื้นที่น้ำท่วมในแต่ละพื้นที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง ทำให้เกษตรกรที่ประสบภัยได้รับค่าชดเชยไม่ตรงตามจริงที่จะได้รับและนอกจากนี้ยังมีการแจ้งข้อมูลอื่นที่ไม่มีพื้นที่ประสบภัยน้ำท่วมเพื่อรับค่าชดเชย หรือแจ้งพื้นที่เสียหายที่เกินความเป็นจริง

อย่างไรก็ตามถึงแม้เกษตรกรส่วนใหญ่มีสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มอยู่ในเขตชลประทานและเป็นพื้นที่น้ำท่วมที่ทำนาปีไม่ได้ผลผลิต เกษตรกรได้หันมาทำนาปรังหลังจากที่น้ำลดลงเกษตรกรบางรายถึงปรับมาทำนาปรังปีละ 2 ครั้ง นอกจากการปรับตัวจากการทำนาปีมาเป็นนาปรังแล้ว ยังมีบางรายได้มีการปรับเปลี่ยนอาชีพอื่นๆ ให้เข้ากับสภาพพื้นที่ เช่น การเลี้ยงเป็ดไล่ทุ่ง การรับจ้าง การทอเสื่อ และการค้าขาย

สำหรับข้อเสนอแนะในการแก้ไขในเรื่องปัญหาน้ำท่วมแล้วยังมีปัญห่อื่นๆ ที่เกษตรกรที่อยากให้มีการแก้ไข เช่น การลดต้นทุนในการผลิต ปัญหาเรื่องตลาดซื้อขายผลผลิตทางการเกษตร การประกันราคาผลผลิตทางการเกษตร ราคาปุ๋ย เมล็ดพันธุ์ การส่งเสริมการประกอบอาชีพ และที่สำคัญจากการสัมภาษณ์เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการน้ำใช้เพื่อการเกษตรเนื่องจากบางพื้นที่ไม่มีคลองชลประทาน บางพื้นที่มีคลองชลประทานแต่น้ำไม่เพียงพอสำหรับทำนาปรังและการเกษตรอื่นๆ โดยเฉพาะเกษตรกรที่อยู่ปลายคลองส่งน้ำ ถ้าหากมีระบบคลองชลประทานทั่วถึงและเพียงพอก็จะสามารถบรรเทา

ปัญหาเรื่องน้ำท่วมซ้ำซากได้ นอกจากนี้เกษตรกรยังได้เสนอให้มีการปรับปรุงคลองส่งน้ำด้วย โดยการเปลี่ยนจากคลองดินมาเป็นคลองคอนกรีตเนื่องจากคลองส่งน้ำที่เป็นดินนั้นมีการทับถมของดินต้องขุดรอกและซ่อมแซมอยู่เป็นประจำ รวมทั้งมีระบบการจัดการน้ำที่ดีและเหมาะสมกับพื้นที่ ซึ่งความต้องการการช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐของเกษตรกรในระดับครัวเรือนนี้สอดคล้องกับความต้องการความช่วยเหลือที่ได้จากการจัดเวทีประชุมกลุ่มผู้นำและกลุ่มเกษตรกรในระดับตำบล

จากการวิเคราะห์พื้นที่ การจัดเวทีประชุมกลุ่มผู้นำชุมชนเพื่อระดมความคิดเห็นและการสัมภาษณ์ผู้รู้ในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 และการสัมภาษณ์ในระดับครัวเรือนในระยะที่ 3 สามารถแบ่งการประกอบอาชีพออกเป็น 2 กลุ่ม คือ การประกอบอาชีพในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร ซึ่งการประกอบอาชีพในภาคเกษตรประกอบด้วยกิจกรรมการปลูกพืช ได้แก่ การทำนาปีและนาปรัง ปลูกมันสำปะหลัง การทำสวนผสมผสาน การปลูกผักสวนครัว การปลูกผักพื้นบ้าน การปลูกผักริมขอบหนอง การปลูกแตงแคนตาลูปเพื่อขายเมล็ดพันธุ์ และการปลูกไม้ดอก กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเลี้ยงเป็ดไข่ การเลี้ยงผึ้ง การเลี้ยงควาย และการเลี้ยงวัว และกิจกรรมอื่นๆ คือ การปลูกเห็ด สำหรับการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร ได้แก่ การเย็บผ้า การทอเสื่อ การค้าขาย และการรับจ้าง

เมื่อพิจารณาการประกอบอาชีพในภาคเกษตรในส่วนกิจกรรมการปลูกพืชสามารถแบ่งเกษตรกรออกได้ 3 กลุ่มตามสภาพพื้นที่ คือ เกษตรกรที่มีพื้นที่ลุ่มเพียงอย่างเดียว เกษตรกรที่มีพื้นที่ดอนเพียงอย่างเดียว และเกษตรกรที่มีทั้งที่ลุ่มและที่ดอน โดยเกษตรกรที่มีพื้นที่ลุ่มเพียงอย่างเดียวจะได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมมากที่สุด กล่าวคือ เกษตรกรในกลุ่มนี้จะมีพื้นที่นาลุ่มหรือนาทามเพียงอย่างเดียว เกษตรกรในกลุ่มนี้จะมีการทำนาปีและนาปรัง ในการทำนาปีนั้นเกษตรกรจะเสี่ยงทำและเปลี่ยนจากการทำนาดำมาเป็นการทำนาหว่านแทนเพื่อลดต้นทุนการผลิต การทำนาปีนั้นผลผลิตข้าวจะเสียหายจากน้ำท่วมเกษตรกรจะหันมาทำนาปรังโดยอาจจะมีการทำนาปรัง 2 ครั้ง มีการปรับเปลี่ยนมาใช้พันธุ์ข้าวที่อายุสั้น ทำนาปรังให้เร็วขึ้นเพื่อที่จะปลูกข้าวได้หลายครั้ง การเตรียมดินจ้างไถเพื่อที่จะลดระยะเวลาในการเตรียมดินและทำนาให้เร็วขึ้น ซึ่งจะทำให้ทำนาได้เร็วขึ้นสามารถเก็บเกี่ยวข้าวก่อนที่จะเกิดน้ำท่วม อย่างไรก็ตามการที่จะทำนาปรังให้ได้ 2 ครั้งนั้น (ในเกษตรกรบางรายอาจทำนาปรังได้ 2-3 ครั้ง) ขึ้นอยู่กับแหล่งน้ำเป็นหลักถ้าหากมีแหล่งน้ำชลประทานเพียงพอและมีการปล่อยน้ำมาให้ทำการเกษตรตั้งแต่ต้นปีเกษตรกรในพื้นที่นั้นก็จะสามารถทำนาปรังได้หลายครั้ง สำหรับเกษตรกรที่ไม่มีน้ำชลประทานเกษตรกรรายที่มีเงินทุนก็จะสูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติมาใช้ในการทำนาปรัง สำหรับที่เกษตรกรที่มีพื้นที่นาดอนส่วนใหญ่ก็จะทำนาปีและทำนาปรัง (มีน้ำชลประทาน) เกษตรกรในกลุ่มนี้จะประสบปัญหาในการทำนาปีและนาปรัง ถ้าพื้นที่ไม่มีน้ำชลประทานหรือมีคลองชลประทานแต่น้ำไม่เพียงพอเกษตรกรบางรายจะมีการปรับตัวโดยปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย เช่น ผักสวนครัวและผักพื้นบ้าน ซึ่งอาจจะปลูกตามขอบหนอง หรืออาจจะปลูกบนพื้นที่ดอนถ้าหากมีบ่อหรือสระ บางรายอาจจะขุดบ่อบาดาลใช้ในกิจกรรมดังกล่าว ส่วนเกษตรกรที่มีทั้งพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ดอนจะได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมน้อย

ที่สุดสำหรับที่ลุ่มก็จะทำนาปีและทำนาปรัง ส่วนที่ดอนที่เป็นนาดอนก็จะทำนาปีและนาปรัง (ถ้ามีน้ำชลประทาน) พื้นที่ดอนที่จะปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง หรือปลูกพืชชนิดอื่น เช่น ยางพารา มะม่วง ถั่วฝักยาว มะเขือ พริก ข้าวโพด และเกษตรกรบางรายจะทำเกษตรผสมผสานโดยปลูกพืชผักชนิดต่าง เช่น มะละกอ ะอม มะเขือ ถั่ว ฝัก พริก ข้าวโพด ผักกาดขาว ผักชี และผักเสี้ยน ไม้ผล เช่น ขนุน น้อยหน่า มะม่วง มะนาว และมะกูด เป็นต้น ในเกษตรกรบางรายก็หันมาปลูกไม้ดอกสำหรับร้อยพวงมาลัยขายหรือขายดอกไม้สด แต่ก็จะมีข้อจำกัดในเรื่องแรงงานที่ร้อยพวงมาลัยเพราะจะต้องมีประสบการณ์ในการร้อยพวงมาลัย

สำหรับกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์เกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมสามารถประกอบกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ได้ ไม่ว่าเกษตรกรจะมีพื้นที่ลุ่มและที่ดอนหรือพื้นที่อย่างไรอย่างหนึ่ง ซึ่งกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ในระดับครัวเรือนครั้งนี้ได้แก่ การเลี้ยงเป็ดไข่ การเลี้ยงวัว การเลี้ยงควาย และการเลี้ยงผึ้ง ในแต่ละกิจกรรมของการเลี้ยงสัตว์ก็จะมีจัดการที่แตกต่างกัน การเลือกชนิดสัตว์ที่จะนำมาเลี้ยงขึ้นอยู่กับแรงงานเป็นหลัก กล่าวคือ การเลี้ยงเป็ดไข่ในทุ่งนาต้องการแรงงานอย่างน้อย 2 คน สำหรับบังคับเปิดให้ลงไปหากินในพื้นที่ที่กำหนด ป้องกันไม่ให้เป็ดลงไปในพื้นที่ของคนอื่น อย่างไรก็ตามถึงแม้แรงงานจะมีแรงงานในการเลี้ยงเป็ด สถานที่สำหรับเลี้ยงก็มีความสำคัญเหมือนกันไม่ว่าจะเป็นพื้นที่สำหรับเลี้ยงเป็ดและเลี้ยงไก่ เพราะถ้าหากไม่มีพื้นที่เลี้ยงเป็นของตนเองจะต้องนำไปเลี้ยงในหนองสาธารณะหรือไม่ก็ต้องไปเช่าพื้นที่นาของคนอื่นสำหรับเลี้ยงโดยการเช่าจะเช่าหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวนาปรังเสร็จหรือเช่าพื้นที่นาที่น้ำท่วมในแปลงนาที่ได้รับความเสียหาย ส่วนเล้าหรือคอกสำหรับขังเป็ดจะต้องมีพื้นที่ขนาดใหญ่และมีหนองน้ำให้เป็ดได้ลงไปหากินหรือให้เป็ดได้เล่นน้ำคลายเครียด เพราะในช่วงที่ไม่ได้นำเป็ดออกไปเลี้ยงหรือในช่วงนั้นไม่มีสถานที่สำหรับเลี้ยงเป็ด เมื่อขังเป็ดไว้ในเล้าจะทำให้เป็ดเครียดและออกไข่น้อยลง ส่วนเกษตรกรรายใดที่ไม่มีพื้นที่ขนาดใหญ่และไม่มีแหล่งน้ำในบริเวณเล้าเป็ดจะต้องนำไปเลี้ยงตลอดในกรณีนี้จะต้องใกล้แหล่งน้ำ เช่น ห้วย หรือหนองสาธารณะสำหรับใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงเป็ดซึ่งเกษตรกรจะต้องมีแรงงานประจำสำหรับการเลี้ยงเป็ด ส่วนกิจกรรมการเลี้ยงวัวและควายนั้นจะมีลักษณะแตกต่างกันเล็กน้อย กล่าวคือ การเลี้ยงควายจะต้องมีพื้นที่สำหรับเลี้ยงไม่ว่าจะเป็นที่นาของตนเองหรือพื้นที่สาธารณะและมีแหล่งน้ำให้ควายลงไปนอนแช่ตอนที่อากาศร้อน เกษตรกรต้องนำควายออกจะคอกไปเลี้ยงทุกวันตลอดทั้งปี ส่วนการเลี้ยงวัวไม่จำเป็นจะต้องมีพื้นที่สำหรับเลี้ยงมากนักเกษตรกรอาจจะใช้วิธีขังคอกแล้วหาหญ้ามาเลี้ยงก็ได้ (ช่วงฤดูทำนา) และช่วงหลังเกี่ยวข้าวอาจจะนำวัวออกไปเลี้ยงตามทุ่งนาก็ได้ ในส่วนของกิจกรรมการเลี้ยงผึ้งเป็นกิจกรรมที่พบน้อยมากในพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ การเลี้ยงผึ้งจะมีข้อจำกัดในเรื่องสถานที่สำหรับเลี้ยงเช่นกัน ถ้าหากไม่มีดอกไม้ที่จะให้น้ำหวานเลี้ยงผึ้งก็จะไม่สามารถเลี้ยงผึ้งได้ ดังนั้นการเลี้ยงผึ้งจึงต้องเปลี่ยนสถานที่ไปเรื่อยตามสถานที่ที่มีดอกไม้

กิจกรรมอื่นๆที่ได้ที่พบในการศึกษาคั้งนี้คือการปลูกเห็ด ซึ่งข้อดีของกิจกรรมนี้คือสามารถทำได้ในพื้นที่ขนาดเล็กแต่เกษตรกรจะต้องมีทุนและแรงงานที่เพียงพอ เพราะในการเพาะเห็ดเริ่มแรกนั้นจะต้องลงทุนสูงในการสร้างเตาอบ โรงเรือน และจ้างแรงงานบรรจุก้อนเห็ด เกษตรกรจะต้องมีแรงงานเพียงพอสำหรับเก็บเกี่ยวผลผลิตถ้าหากมีโรงเห็ดหลายๆ โรงเรือน

อาชีพนอกภาคเกษตรที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในระดับครัวเรือนในเขตพื้นที่น้ำท่วม ประกอบด้วย การเย็บผ้า การทอเสื่อ การค้าขาย และการรับจ้าง ในแต่ละกิจกรรมก็จะมีแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับว่าเกษตรกรมีความรู้ ประสบการณ์ในด้านไหน ตลอดทั้งช่องทางในการประกอบอาชีพ จากการสัมภาษณ์เกษตรกรจะเห็นได้ว่ากิจกรรมการเย็บผ้าในหมู่บ้านนั้นเกิดเนื่องเมื่อก่อนเกษตรกรไม่มีงานทำหลังจากเรียนหนังสือจบ จำเป็นต้องเดินทางไปหางานทำที่กรุงเทพฯ หรือต่างจังหวัด เกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์เคยเรียนรู้การเย็บผ้าและทำงานโรงงานเย็บผ้ามาก่อน เมื่อมีประสบการณ์มากขึ้นและมองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพดังกล่าวไม่จำเป็นที่จะต้องทำที่โรงงานสามารถทำที่บ้านของตัวเองก็ได้เลยทำให้เกษตรกรลาออกจากงานและมาประกอบอาชีพรับจ้างเย็บผ้าอยู่ที่บ้าน ซึ่งการประกอบกิจกรรมดังกล่าวสามารถทำได้ในเวลาว่างจากการทำกิจกรรมอื่นหรือทำตอนกลางคืนก็ได้ อย่างไรก็ตามการประกอบอาชีพเย็บผ้านี้จำเป็นจะต้องมีทุนในการซื้อจักรเย็บผ้าและต้องรู้จักกับนายหน้าหรือผู้ประกอบการที่ค้าขายเสื่อผ้าหรือมีเครือข่ายคนเกี่ยวข้องกับธุรกิจค้าขายเสื่อผ้าจึงจะประสบความสำเร็จในอาชีพนี้ สำหรับกิจกรรมการทอเสื่อนั้นเป็นกิจกรรมที่เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดมาจากพ่อแม่หรือบรรพบุรุษ สอนให้ใช้เวลาว่างหลังจากการทำงานให้เกิดประโยชน์และการใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น กิจกรรมการทอเสื่อนี้จำเป็นจะต้องมีแรงงานอย่างน้อย 2 คน ถึงจะทำการทอเสื่อได้ เสื่อที่ทอได้ส่วนใหญ่จะใช้ในครัวเรือหรือใช้เป็นของสำหรับฝากญาติ การค้าขายไม่ว่าจะขายผักและอาหารพื้นบ้านหรือขายผลไม้ เกษตรกรที่ประกอบอาชีพนี้ต่างเคยเป็นพ่อค้าแม่ค้ามาก่อน มีคนมาชักชวนและเห็นว่ามียาได้ดีจากการค้าขายสินค้าดังกล่าว ประกอบกับความคิดที่ว่าการค้าขายในสิ่งที่คนอื่นไม่ขายจะได้กำไรดี และมองเห็นช่องทางว่าการค้าขายผักและอาหารพื้นบ้านถ้าขายอยู่ในท้องถิ่นจะราคาถูกแต่ถ้านำไปขายที่กรุงเทพฯจะได้ราคาดี ผักพื้นบ้านและอาหารพื้นบ้านหาได้ง่ายในท้องถิ่น รวมทั้งต้นทุนราคาถูก ดังนั้นจึงทำให้เกษตรกรหันมายึดอาชีพค้าขาย อย่างไรก็ตามอาชีพค้าขายก็มีข้อด้อยคือถ้าหากมีการแข่งขันมากขึ้นหรือมีพ่อค้าแม่ค้าที่ค้าขายสินค้าชนิดเดียวกันจะทำให้ได้กำไรน้อยหรือในบางครั้งอาจจะขาดทุนเกษตรกรบางรายจึงต้องเลิกอาชีพนี้หันไปประกอบอาชีพอย่างอื่นแทน ในกรณีที่ค้าขายสินค้าที่แตกต่างไปจากพ่อค้าแม่ค้ารายอื่นนั้นจะยังคงได้กำไรจากการค้าขายอยู่ทำให้เกษตรกรบางรายที่ประกอบอาชีพค้าขายต่อไป การรับจ้างเกษตรกรที่มีอาชีพรับจ้างส่วนใหญ่ประสบปัญหาน้ำท่วมพื้นที่นาตลอดผลผลิตข้าวเสียหายมาตลอด ทำให้สมาชิกในครัวเรือนต้องออกไปรับจ้างต่างจังหวัด หรือในบางรายก็ออกไปรับจ้างหลังจากช่วงทำนาและกลับ

บ้านเมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวข้าว เกษตรกรบางรายที่ออกไปรับจ้างต่างจังหวัด เช่น ไปรับจ้างทำงานก่อสร้าง เมื่อมีประสบการณ์มากขึ้นก็หันมาประกอบอาชีพรับเหมาก่อสร้างแทน

จากการศึกษาในครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่าทางเลือกในการประกอบอาชีพและการปรับตัวของเกษตรกรในพื้นที่น้ำท่วมทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ทุน แรงงาน ประสบการณ์ และช่องทางในการประกอบอาชีพ ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะได้นำข้อมูลทั้งระยะที่ 1 ถึง ระยะที่ 3 นำข้อมูลที่ได้ประยุกต์ร่วมกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ รสทก-1.0 ทุ้งฤดูฯ เพื่อใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาทางเลือกในการประกอบอาชีพของครัวเรือน รวมไปถึงศึกษาเงื่อนไข ปัจจัย และข้อจำกัดของครัวเรือน ตลอดจนข้อจำกัดของสภาพพื้นที่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา และแนวทางการวางแผนในการพัฒนาระดับจังหวัดต่อไปในอนาคต

สำหรับข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาในด้านการให้ความช่วยเหลือและในด้านการส่งเสริมการประกอบอาชีพให้กับเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดกาฬสินธุ์ มีดังนี้

1. ด้านความต้องการการช่วยเหลือ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมควรจะมีการช่วยเหลือให้ทันทั่วถึง เมื่อเกิดน้ำท่วมเนื่องจากเกษตรกรในกลุ่มนี้จะได้รับผลกระทบมากที่สุดเมื่อเกิดน้ำท่วม
2. ควรจะมีการสนับสนุนในการขุดคลองชลประทานเพื่อให้เกษตรกรมีน้ำใช้เพียงพอในการปลูกพืชในหน้าแล้ง เพราะการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมทำได้ยากต้องแก้ไขเป็นพื้นที่บริเวณกว้างตามลุ่มน้ำต่างๆ สิ่งที่เกษตรกรต้องการมากที่สุดคือต้องการน้ำเพื่อการเกษตรที่เพียงพอในช่วงหน้าแล้ง
3. การวางแผนในการปล่อยน้ำของกรมชลประทานให้มีความสัมพันธ์กันกับความต้องการใช้น้ำของเกษตรกร ควรจะมีการขอมคลองชลประทานก่อนการเพาะปลูก และปล่อยน้ำให้เร็วขึ้นเพื่อที่เกษตรกรจะสามารถทำนาปรังได้ 2 ครั้ง หรือปลูกพืชในช่วงหน้าแล้งได้หลายครั้ง
4. ควรจะมีการให้การสนับสนุนในเรื่องพันธุ์ข้าวอายุสั้นเพื่อที่จะปลูกข้าวให้เก็บเกี่ยวได้ทันก่อนเกิดน้ำท่วม มีการสนับสนุนในด้านวิชาการการเกษตร และหาแนวทางการเพิ่มผลผลิตข้าวและลดต้นทุนการผลิต
5. ควรจะมีการสนับสนุนหรือจัดหาพันธุ์ข้าวให้กับเกษตรกรเพราะการเกิดน้ำท่วมในแต่ละครั้งผลผลิตข้าวเสียหาย เกษตรกรขาดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จะใช้ในการเพาะปลูกในครั้งต่อไป ซึ่งจากการสัมภาษณ์เกษตรกรต้องการให้ช่วยเหลือพันธุ์ข้าวมากกว่าการช่วยเหลืออย่างอื่น
6. ควรมีการสนับสนุนในด้านปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี และสารเคมี เนื่องจากการทำนาในปัจจุบันต้องลงทุนสูง รัฐบาลควรจัดหาแหล่งเงินทุน หรือสินเชื่อให้กับเกษตรกร หรือมีการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาผลิตปุ๋ยชีวภาพใช้ในการเกษตรบางส่วนร่วมกับกับใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิต เพราะการที่จะให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการเกษตรอย่างเดียวนั้นทำได้ยาก ต้องเปลี่ยนแปลงทัศนคติของเกษตรกรใหม่ การใช้ปุ๋ยชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมีน่าจะเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติในปัจจุบันนี้

7. สำหรับเกษตรกรที่มีทั้งพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ดอนซึ่งได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมน้อยกว่าเกษตรกรที่มีที่ลุ่มเพียงอย่างเดียว ควรจะมีการส่งเสริมในเรื่องเทคนิคการเพิ่มผลผลิตในการผลิตพืชไร่หรือเพิ่มผลผลิตไม้ผล รวมทั้งหาแนวทางการลดต้นทุนการผลิต

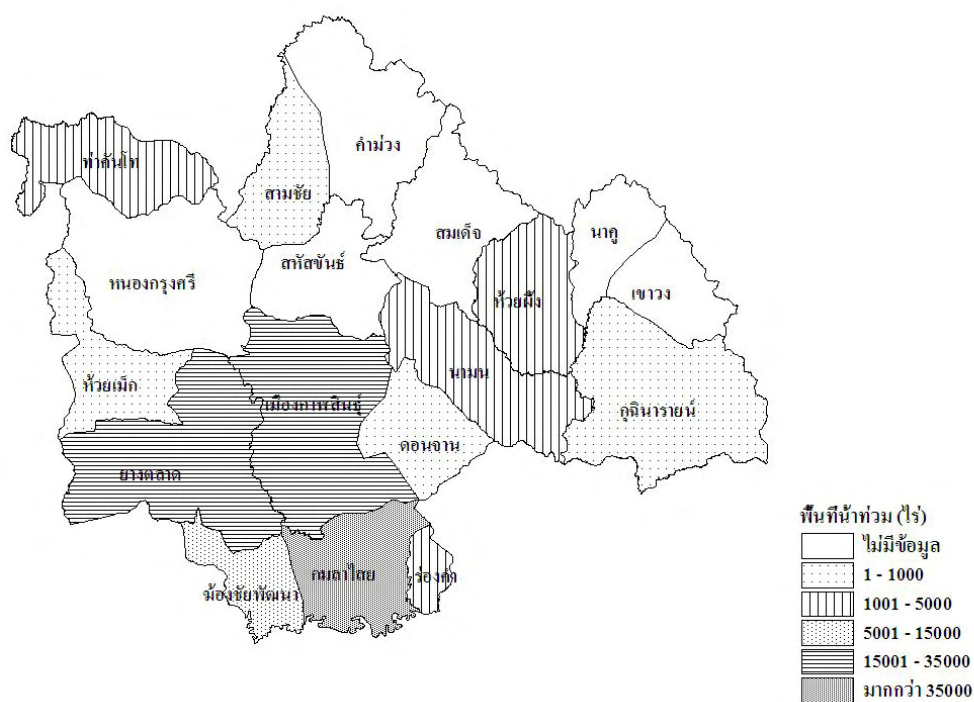
8. ในด้านการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร เช่น การเย็บผ้า ควรจะมีการส่งเสริมหรือมีการสนับสนุนการประกอบอาชีพนี้ โดยจัดหาแหล่งเงินทุน สร้างสถานที่ประกอบการ และสร้างกลุ่มในการประกอบอาชีพขึ้นมา เพื่อเกษตรกรจะได้มีรายได้เพิ่มขึ้นเพราะการเย็บผ้าสามารถทำตอนกลางคืนได้ ในขณะที่ตอนกลางวันเกษตรกรก็สามารถประกอบกิจกรรมอื่นได้

9. การให้ความช่วยเหลือเกษตรกรในด้านต่างๆ จำเป็นต้องรู้สภาพปัญหา เจ็บใจ และปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเจ้าหน้าที่รัฐบาลหรือหน่วยงานต่างจำเป็นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์พื้นที่เพื่อที่จะช่วยเหลือเกษตรกรให้ตรงจุดที่ต้องการ

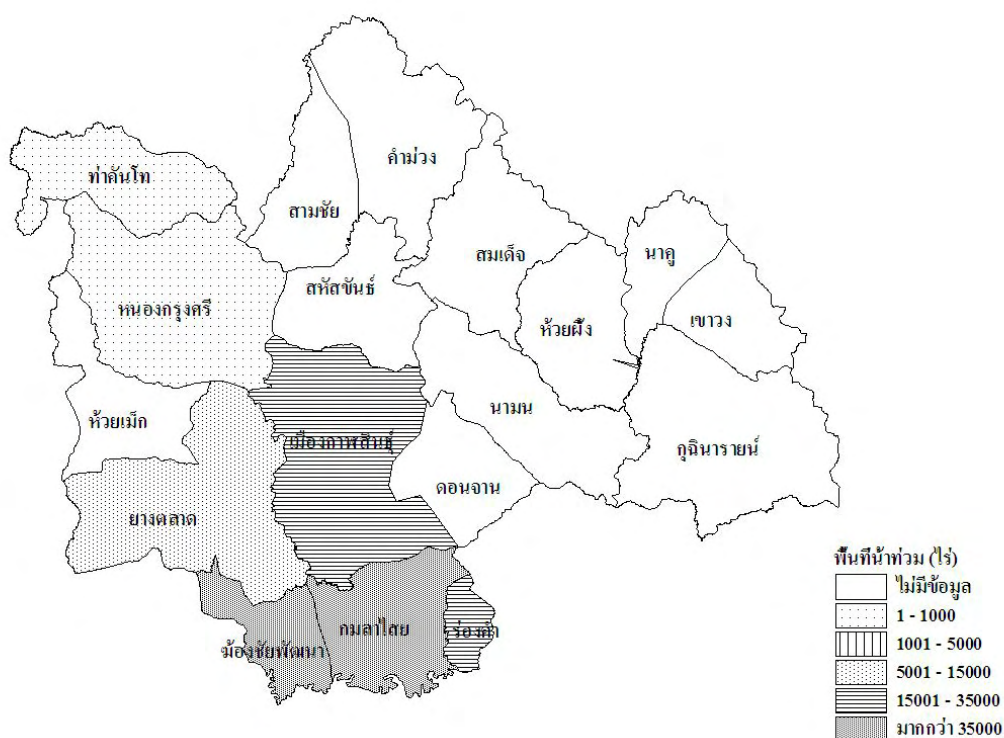
10. สำหรับการช่วยเหลือเกษตรกรจะต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะต้องติดตามงานตลอดเวลา เพื่อให้ทราบว่า การให้ความช่วยเหลือดังกล่าวสามารถบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นได้หรือไม่

ภาคผนวก

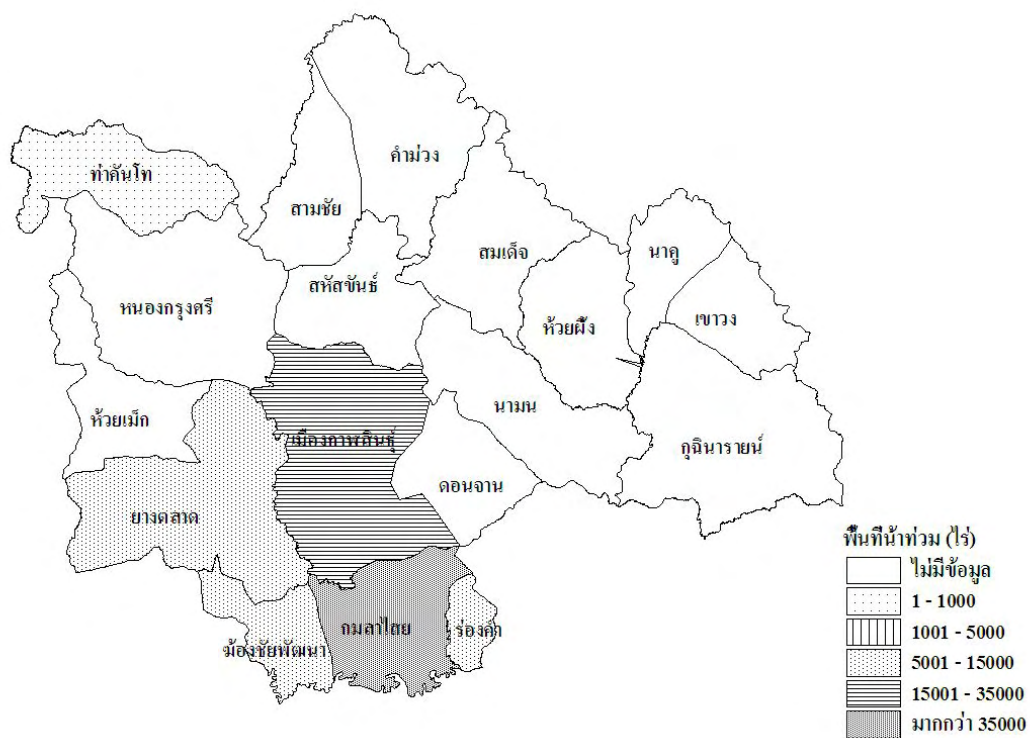
ภาคผนวก 1



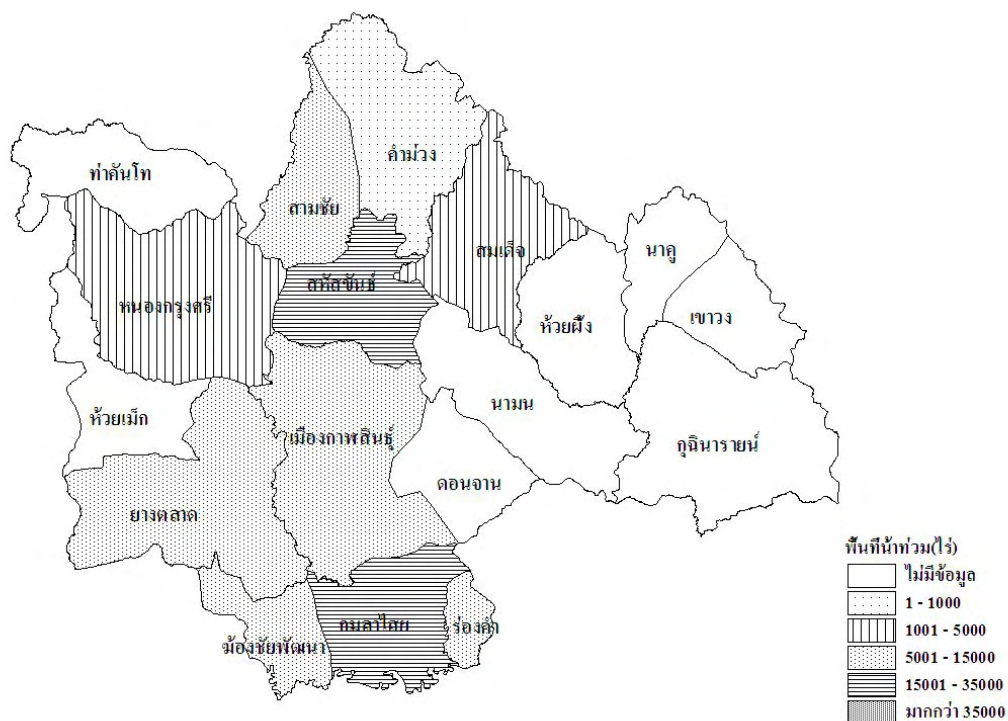
ภาพที่ 1 พื้นที่น้ำท่วมภายในขอบเขตอำเภอของจังหวัดกาฬสินธุ์ ปี พ.ศ. 2543



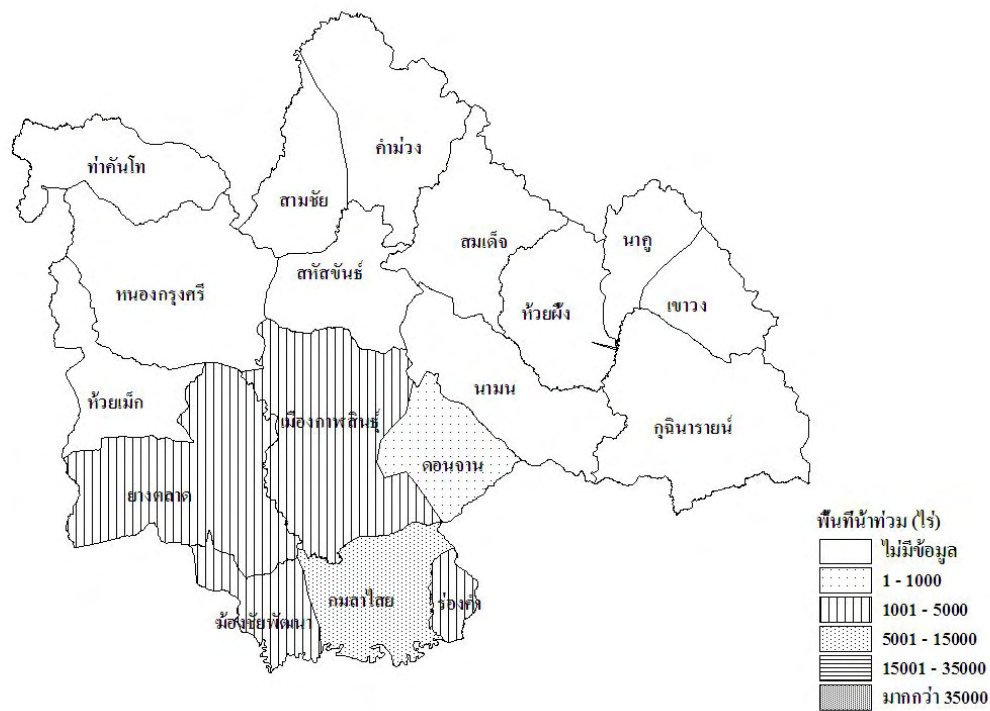
ภาพที่ 2 พื้นที่น้ำท่วมภายในขอบเขตอำเภอของจังหวัดกาฬสินธุ์ ปี พ.ศ. 2544



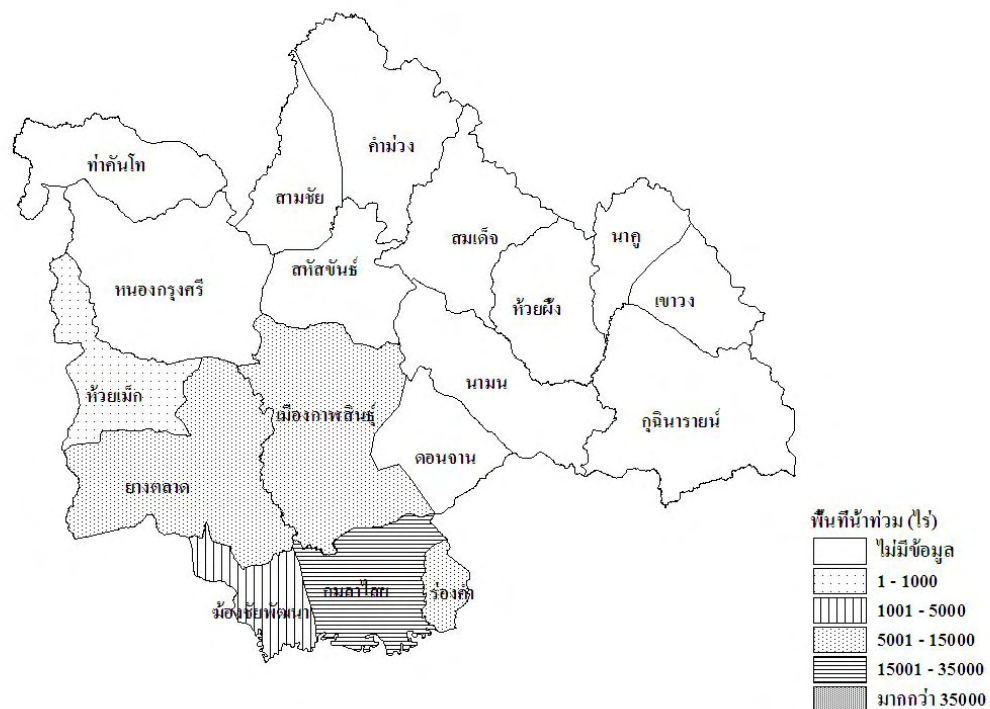
ภาพที่ 5 พื้นที่น้ำท่วมภายในขอบเขตอำเภอของจังหวัดกาญจนบุรี ปี พ.ศ. 2547



ภาพที่ 6 พื้นที่น้ำท่วมภายในขอบเขตอำเภอของจังหวัดกาญจนบุรี ปี พ.ศ. 2548

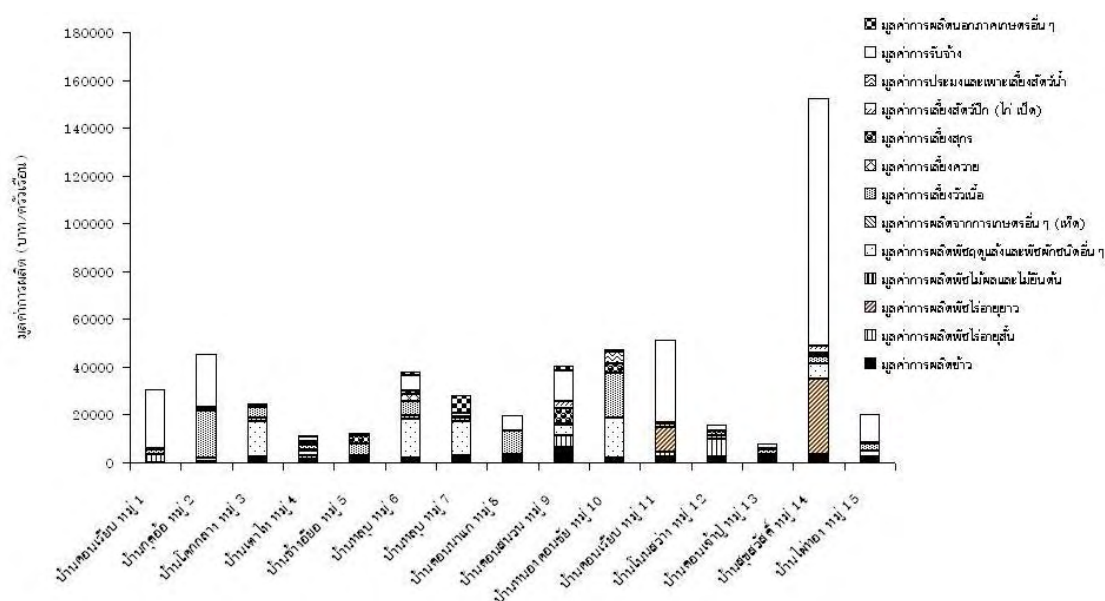


ภาพที่ 7 พื้นที่น้ำท่วมภายในขอบเขตอำเภอของจังหวัดกาฬสินธุ์ ปี พ.ศ. 2549

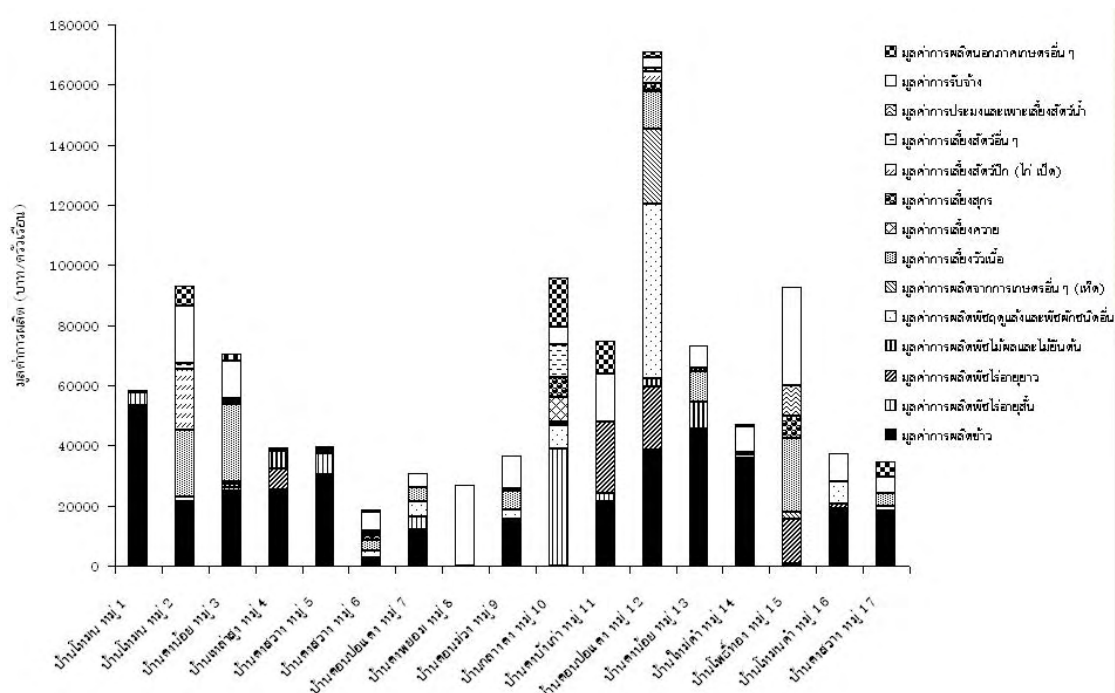


ภาพที่ 8 พื้นที่น้ำท่วมภายในขอบเขตอำเภอของจังหวัดกาฬสินธุ์ ปี พ.ศ. 2550

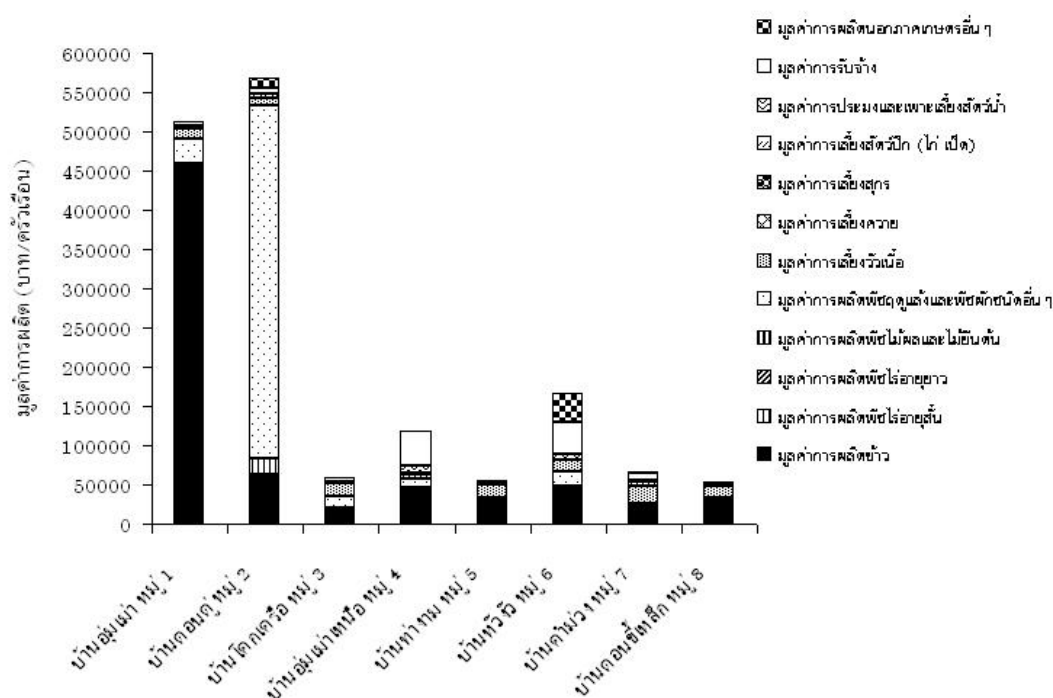
ภาคผนวก 2



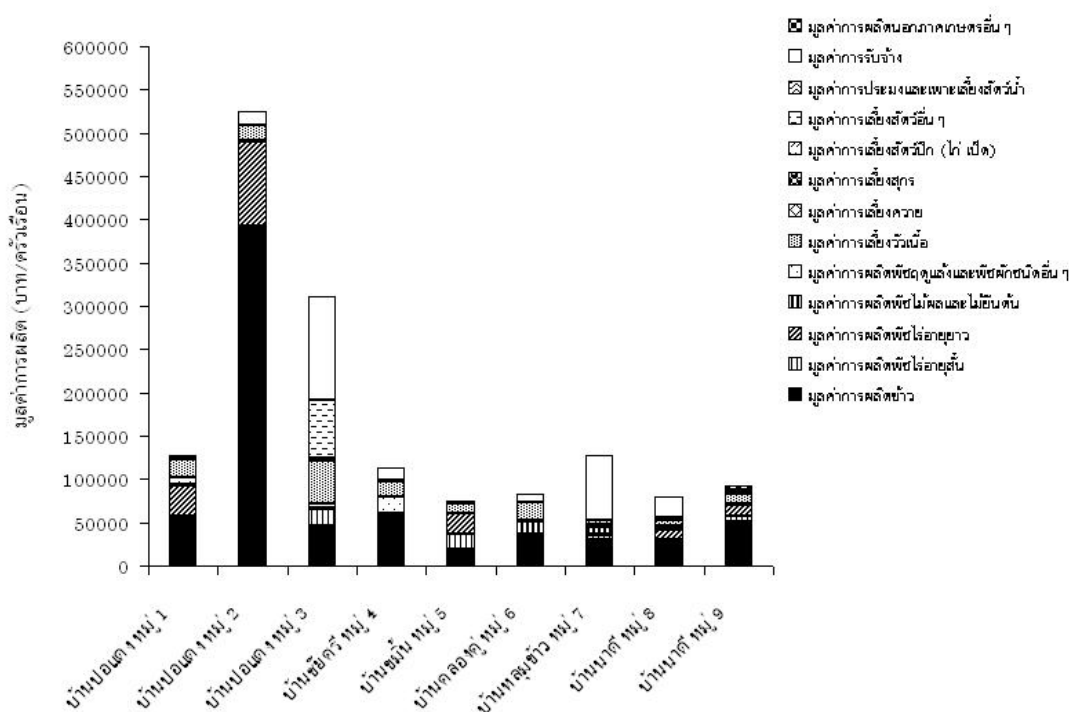
ภาพที่ 1 มูลค่าการผลิตรวมของตำบลหุบกะพง อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์



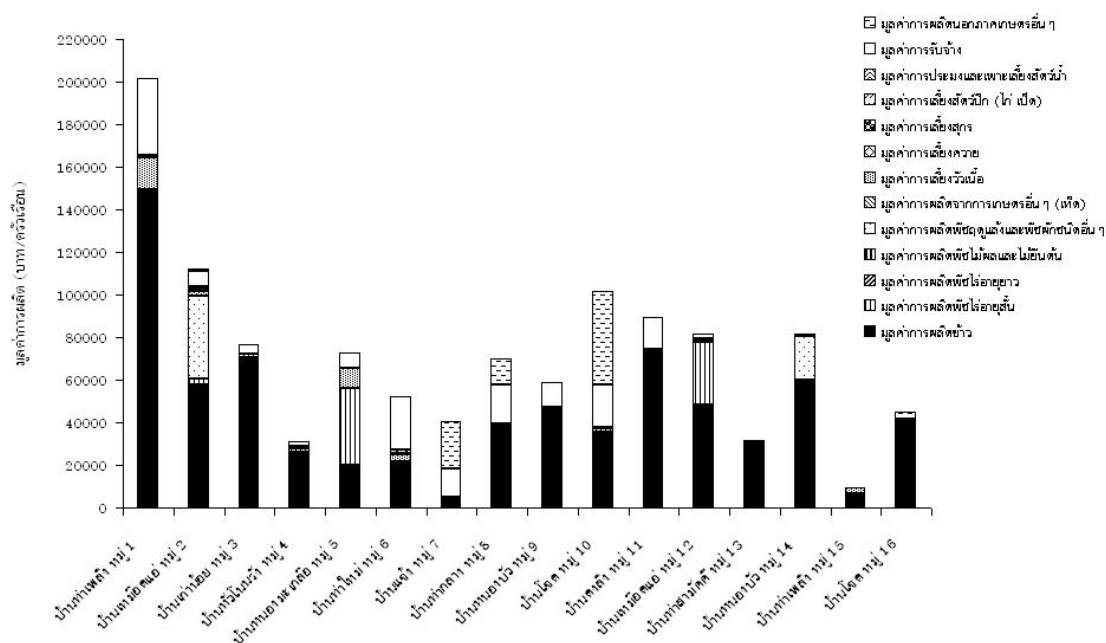
ภาพที่ 2 มูลค่าการผลิตรวมของตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์



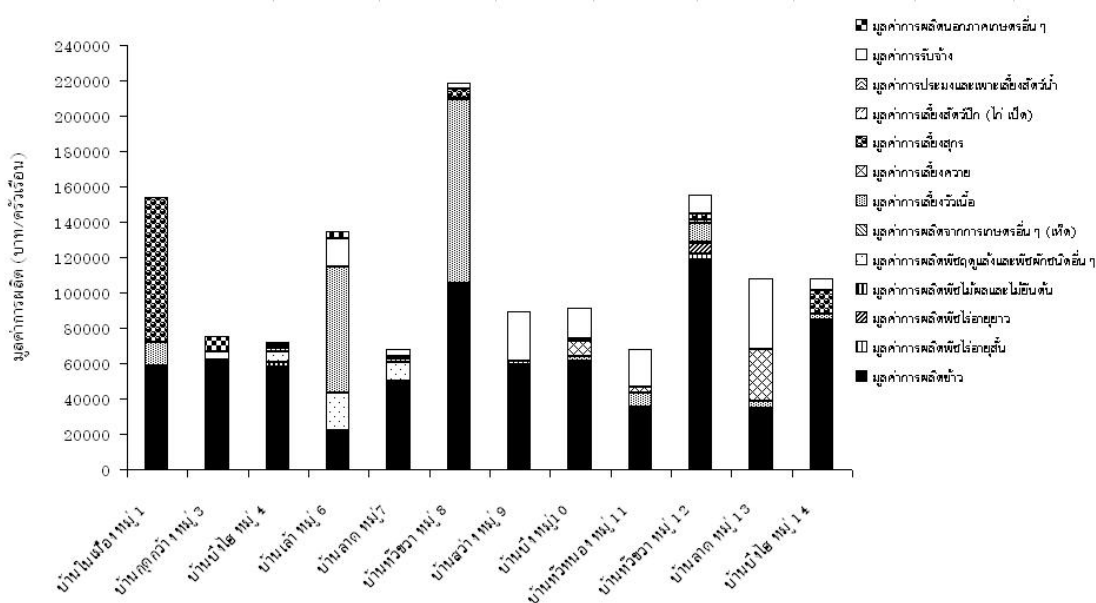
ภาพที่ 3 มูลค่าการผลิตรวมของตำบลอู่เม่า อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์



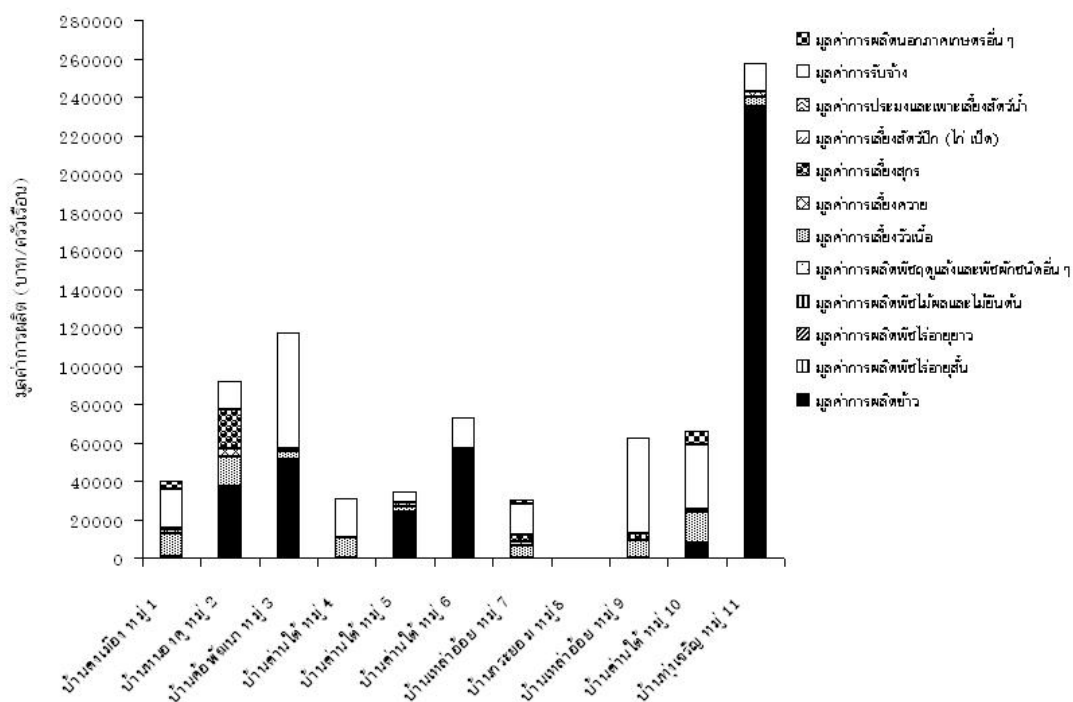
ภาพที่ 4 มูลค่าการผลิตรวมของตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์



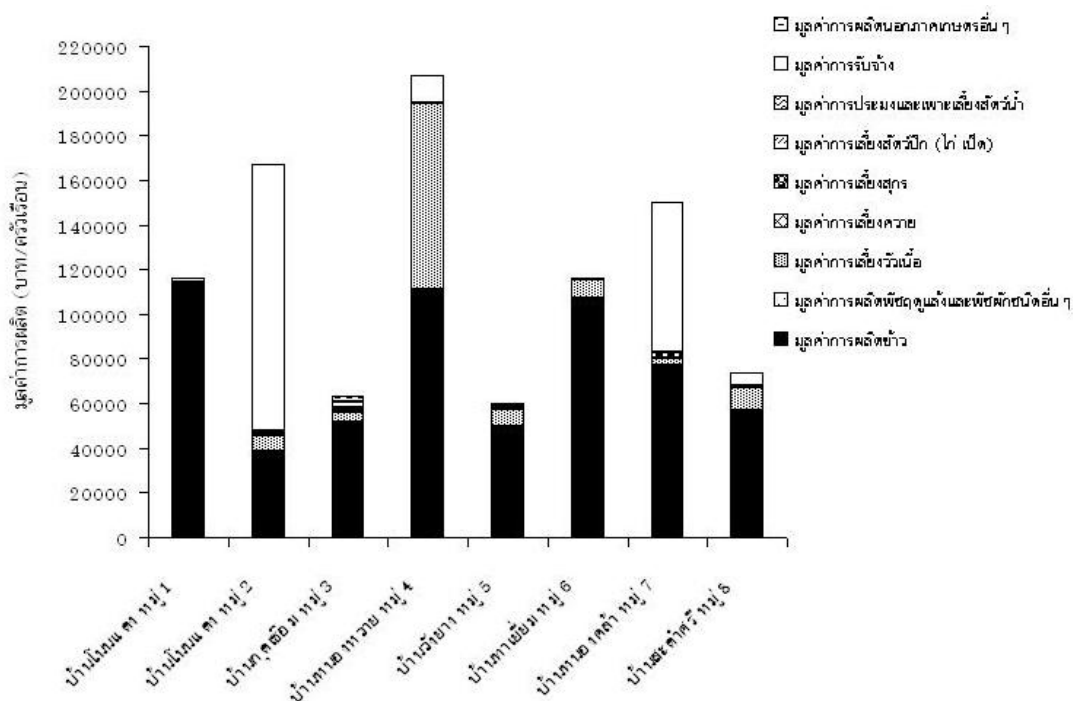
ภาพที่ 5 มูลค่าการผลิตรวมของตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์



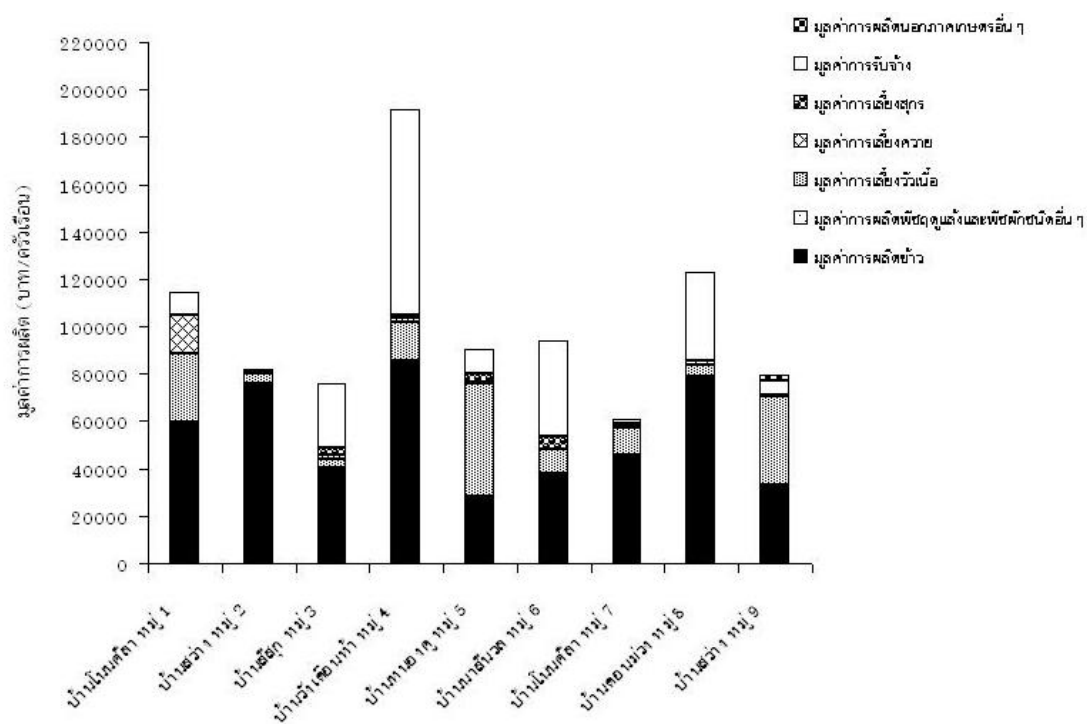
ภาพที่ 6 มูลค่าการผลิตรวมของตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 7 มูลค่าการผลิตรวมของตำบลเหล่าอ้อย อำเภอวังน้อย จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 8 มูลค่าการผลิตรวมของตำบลลำชี อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 9 มูลค่าการผลิตรวมของตำบลโนนศิลาเลิง อำเภอฝาง จังหวัดกาฬสินธุ์

ภาคผนวก 3



ภาพที่ 1 การจัดเวทีระดับตำบล ตำบลหลักเมือง อำเภออมลาลัย จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 2 การจัดเวทีระดับตำบล ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 3 การจัดเวทีระดับตำบล ตำบลโนนศิลาเลิง อำเภอฆ้องชัยพัฒนา จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 4 การจัดเวทีระดับตำบล ตำบลลำชี อำเภอฆ้องชัยพัฒนา จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 5 การจัดเวทีระดับตำบล ตำบลนาดี อำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร



ภาพที่ 6 การจัดเวทีระดับตำบล ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 7 การจัดเวทีระดับตำบล ตำบลหลุบ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 8 การจัดเวทีระดับตำบล ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 9 การจัดเวทีระดับตำบล ตำบลอุ้มเม้า อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 10 การสัมภาษณ์ระดับครัวเรือน



ภาพที่ 11 การสัมภาษณ์ระดับครัวเรือน

ภาคผนวก 4



ภาพที่ 1 การใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่ลุ่ม การทำนาปีและนาปรัง



ภาพที่ 2 คลองส่งน้ำชลประทาน ฝ่ายน้ำล้น และอ่างเก็บน้ำ



ภาพที่ 3 สภาพพื้นที่นาปกติและพื้นที่นาที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม



ภาพที่ 4 การใช้ประโยชน์พื้นที่ดอนในการปลูกยางพารา มันสำปะหลัง และมะม่วง



ภาพที่ 5 การใช้ประโยชน์พื้นที่ดอนปลูกมะเขือ ข้าวโพด และฟัก ในสวนมะม่วง



ภาพที่ 6 การใช้ประโยชน์พื้นที่ตอนสำหรับปลูกผัก ถั่วฝักยาว และแตงกวา



ภาพที่ 7 การเลี้ยงเป็ดไขในพื้นที่นาหลังน้ำลดในกรณีที่ข้าวได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม



ภาพที่ 8 การเลี้ยงวัวบนพื้นที่ดอน พื้นที่ข้างถนน และการเลี้ยงควายในพื้นที่สาธารณะ



ภาพที่ 9 การสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเลี้ยงเป็ดไข่



ภาพที่ 10 การสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพค้าขายผักพื้นบ้านและอาหารพื้นบ้าน



ภาพที่ 11 การสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเย็บผ้า



ภาพที่ 12 การสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพทอเสื่อ



ภาพที่ 13 การสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพทำเกษตรผสมผสาน



ภาพที่ 14 การสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพปลูกเห็ด



ภาพที่ 15 การสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพปลูกมันสำปะหลัง



ภาพที่ 16 การสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพปลูกแตงแคนตาลูปเพื่อขายเมล็ด



ภาพที่ 17 การสัมภาษณ์ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพปลูกผัก