



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการการจัดการการเกษตรเชิงระบบในพื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำเขื่อนสิริกิติ์

Agricultural System Management in Water-shed Conservative Area, Sirikit Dam

โดย นายธำรงค์ เมฆโหรา และคณะ

28 กุมภาพันธ์ 2562

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการการจัดการการเกษตรเชิงระบบในพื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำเขื่อนสิริกิติ์ Agricultural System Management in Water-shed Conservative Area, Sirikit Dam

คณะผู้วิจัย

1. ผศ.ดร. ชำรงค์ เมฆโหรา
2. นายธานี ภาคอุทัย
3. ดร. นริสา ทรงไตรย์
4. ผศ.ดร. ดุษฎี บุญธรรม
5. นายสุธีร์ ขุนไชยการ

สังกัด

- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
กรมปศุสัตว์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	-1-
สารบัญตาราง	-2-
สารบัญภาพ	-3-
สรุปเสนอผู้บริหาร	-4-
บทคัดย่อ	-8-
Abstract	-9-
1 ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล	1
2 วัตถุประสงค์	9
3 ทบทวนเอกสารเชิงสังเคราะห์	9
4 ระเบียบวิธีวิจัย	14
5 ผลการดำเนินงาน	16
5.1 การเริ่มต้นโครงการ	16
5.2 ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1	25
5.3 ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2	30
5.4 ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3	38
5.5 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและไม่สำเร็จของการจัดการเชิงระบบในพื้นที่โครงการ	43
6 สรุป	45
7 เอกสารอ้างอิง	46
ภาคผนวก 1 ธาตุอาหารสำคัญ และสารเคมีตกค้างในพริก	48
ภาคผนวก 2 รายงานผลการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรก่อนเข้าร่วมโครงการ	52
ภาคผนวก 3 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกพืชเศรษฐกิจ	65
ภาคผนวก 4 ภาพกิจกรรม	69
ภาคผนวก 5 หนังสือการจัดที่ดินทำกิน	104
ภาคผนวก 6 รายละเอียดโครงการพัฒนาตามแผนพัฒนาท้องถิ่น	106

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 สรุปผลการตรวจสอบข้อมูลการถือครองที่ดินป่าไม้ (ตามมติคณะอนุกรรมการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐ ท้องที่อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 ตำบลท่าแฝก อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์	3
2 หมู่บ้าน ประชากร และครัวเรือนของตำบลท่าแฝก ณ เดือนมกราคม 2560 และจำนวนผู้ได้รับบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ	4
3 กิจกรรม ระบบการผลิต ปฏิทินการทำงานของเกษตรกร และตลาดของผลผลิต ในรอบปี	26
4 ปริมาณผลผลิต ต้นทุน และกำไรของกิจกรรมการผลิตก่อนมีโครงการในพื้นที่เป้าหมาย จำนวนเกษตรกร 26 ครัวเรือน	29
5 สถิติสภาพอากาศในพื้นที่โครงการระหว่างปี พ.ศ. 2557-2561	25
6 การเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐกิจก่อนและหลังการดำเนินโครงการปีที่ 1 ต่อปี	41
ผ2.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ 21 ครัวเรือน จากจำนวนทั้งหมด 26 ครัวเรือน	54
ผ2.2 ระบบการทำฟาร์ม	54
ผ2.3 แหล่งรายได้เงินสดและรายได้ (บาท) ต่อปีต่อครัวเรือนจากระบบการทำฟาร์มและรายได้อื่น ในรอบปี 2560	55
ผ2.4 แหล่งรายจ่ายเงินสดและรายจ่าย (บาท) ในครัวเรือนในรอบปี 2560	55
ผ2.5 หนี้สินครัวเรือน	56
ผ2.6 ทรัพย์สินของครัวเรือน	56
ผ2.7 ต้นทุน รายได้ และกำไรจากการปลูกพืชเศรษฐกิจและสัตว์ (หน่วย/ไร่/ปี)	56
ผ2.8 ต้นทุนและกำไรจากการปลูกข้าวโพด ปี พ.ศ. 2560 (บาท/ไร่/ปี)	57
ผ2.9 ต้นทุนและกำไรจากการปลูกข้าว ปี พ.ศ. 2560 (บาท/ไร่/ปี)	58
ผ2.10 ต้นทุนและกำไรจากการปลูกถั่วเขียว ปี พ.ศ. 2560 (บาท/ไร่/ปี)	59
ผ3.1 ต้นทุนและกำไรจากการปลูกข้าวโพด ปีเพาะปลูก 2561/62 (บาท/ไร่/ปี)	66
ผ3.2 ต้นทุนและกำไรจากการปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2561/62 (บาท/ไร่/ปี)	67
ผ3.3 ต้นทุนและกำไรจากการปลูกถั่วเขียว ปี พ.ศ. 2561/62 (บาท/ไร่/ปี)	68

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1	1
2	6
3	13
4	24
ผ3.1	70
ผ3.2	73
ผ3.3	75
ผ3.4	76
ผ3.5	77
ผ3.6	81
ผ3.7	87
ผ3.8	90
ผ3.9	96
ผ3.10	100
ผ3.11	103

สรุปเสนอผู้บริหาร

ความสำคัญ/ความเป็นมา

ผลการสังเคราะห์โครงการจัดการแมลงศัตรูพืชในนาข้าวไร่ของเกษตรกรในพื้นที่สาธิตและพื้นที่สาธิตของประเทศไทย ของ สกว. ร่วมกับสำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดอุดรธานี และสำนักงานเกษตรจังหวัดหนองบัวลำภู (ที่ใช้นโยบายเจรจาซื้อขายข้าวไร่ร่วมกับ ราษฎรมากกว่าการขับไล่ออกจากพื้นที่) เพื่อร่วมกันหาแนวทางการส่งเสริมการเกษตรให้เกษตรกรอยู่รอด และการรักษาพื้นที่ป่าไม้ ให้ยั่งยืน โดยชุมชนที่คัดเลือกครั้งนี้ อยู่อาศัยมาก่อนการประกาศเขตป่าสงวนปี พ.ศ. 2507 การคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ อาศัยความสมัครใจ ความสามารถของเกษตรกรในการร่วมลงทุน การทดสอบและวิจัยเพื่อสร้างต้นแบบการพัฒนา เพื่อสร้าง “ต้นแบบการพัฒนาการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำและการสร้างอาชีพของราษฎรในพื้นที่ป่าอย่างยั่งยืน” โดยนำผลงานวิจัยและนักวิจัย ด้านการปลูกข้าวโพดปลูกสลับ การปลูกพืชไร่และปศุสัตว์ การจัดการแปลงหญ้า อาหารโคเนื้อ การเลี้ยงโค พื้นที่เมือง และการสร้างฟาร์มไก่พื้นเมืองเพื่อแก้ปัญหาข้าวโพดราคาตกต่ำ รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาให้เกิดมูลค่าเพิ่ม ได้แก่การผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลโคและมูลไก่ การผลิตถ่านแกลบและน้ำส้มควันไม้เพื่อใช้ในการ ปลูกพืชไร่ ข้าว และถั่วต่าง ๆ การทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษพืช และสัตว์ (เศษปลา) การแปรรูปถั่วเหลืองเป็นน้ำมันถั่วเหลือง และ แยกกากถั่วเหลืองเข้าสู่การเลี้ยงไก่พื้นเมือง เข้าสู่การใช้ประโยชน์จริงในพื้นที่เป้าหมาย เหนือเงื่อนไขสิทธิที่ดิน พร้อมกับการสร้างองค์ความรู้ เกษตรกร กลุ่มเกษตรกรอัจฉริยะ เพื่อใช้ในการพัฒนาพื้นที่ในหมู่บ้านต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อศึกษาระบบการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และจับสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์ก่อนมีโครงการ
- (2) เพื่อประยุกต์การจัดการการเกษตรเชิงระบบด้วยเทคโนโลยีการปลูกพืชด้วยมาตรฐานการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม การ เลี้ยงสัตว์มาตรฐานฟาร์ม การแปรรูปสินค้าเกษตรมาตรฐานความสะอาด การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การผลิตพลังงาน ทดแทน เข้าสู่ระบบการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์
- (3) เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของระบบการผลิตเดิมกับการจัดการการเกษตร เชิงระบบใหม่
- (4) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและไม่สำเร็จของการจัดการเชิงระบบในพื้นที่โครงการ

ผลการวิจัย

จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ 26 ครัวเรือน เนื้อที่เพาะปลูกตามทะเบียนเกษตรกรรวม 1,125 ไร่ 3 งาน 31 ตารางวา เนื้อที่ธนาคารอาหารสัตว์ 500 ไร่ เนื้อที่อุทยานแห่งชาติประมาณ 20,000 ไร่

ระบบการผลิตและผลตอบแทนการผลิต ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

การเตรียมดินและปลูก ใช้รถไถพาน 7 จำนวน 1 ครั้ง โดยพื้นดินจะผ่านการปล่อยให้โคแพะเล็มหญ้าและถั่วมูลไว้ เป็นเวลา 2-3 เดือน การหยอดเมล็ดพันธุ์ลูกผสมด้วยเครื่องจักร อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ 3-3.5 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมปุ๋ยเคมีรองพื้น และการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช (คุมและฆ่า) ภายหลังปลูกแล้วประมาณ 45 วัน ใส่ปุ๋ยอีก 1 ครั้ง ไม่มีการจัดการหญ้า เพราะ เลือกใช้วิธีการปลูกถี่ และคุมหญ้าก่อนปลูก การเก็บเกี่ยว วิธีที่ 1 ใช้เครื่องจักรเก็บเกี่ยวแล้วสีเป็นเมล็ดข้าวโพด วิธีที่ 2 ใช้ แรงงานคนเก็บเกี่ยวข้าวโพด แล้วรวบรวม ขนย้ายมายังจุดรวบรวมฝักข้าวโพด แล้วสีแยกเมล็ดข้าวโพด เปลือก และซัง

การสนับสนุนจากโครงการ เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดจำนวนหนึ่ง ความรู้ในการปลูกข้าวโพดด้วยการทำเกษตรที่ดี ที่เหมาะสม ลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช แต่เนื่องจากเกษตรกรมีการเตรียมปัจจัยการผลิตไว้ก่อนการเริ่มโครงการ การทำข้าวโพดจี เอฟจี จึงไม่ได้ดำเนินการต่อ เพียงแต่สร้างความเข้าใจกับเกษตรกรในเรื่องการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง และตระหนักถึงผลกระทบที่จะ ตามมา

ผลผลิตและผลตอบแทนการผลิต เนื้อที่ปลูก 822 ไร่ ผลผลิตรวม 692 ตัน เปลือกและซัง 297 ตัน มูลค่าผลผลิต รวม 3,515,364 บาท ต้นทุนการผลิตรวม 2,645,517 บาท ผลตอบแทนสุทธิการปลูกข้าวโพด 869,847 บาท หรือ 1,058.21 บาท/ไร่/ปี

ระบบการผลิตและผลตอบแทนการผลิต ถั่วเขียว

การเตรียมดินและปลูก ภายหลังเก็บเกี่ยวข้าวโพดแล้ว ทำการไถเตรียมดิน 1 ครั้ง แล้วหว่านเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว (ใช้พันธุ์ที่กรมส่งเสริมการเกษตรแนะนำ) ในอัตราไร่ละ 10 กิโลกรัม ปลอ่ยให้ถั่วเจริญเติบโต ออกดอก ติดฝัก ไปจนกระทั่งเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยว ใช้แรงงานคนเกี่ยวต้นถั่วที่ฝักแก่แล้ว แล้วรวบรวมสู่ลานสีแยกเมล็ดและเปลือกออกจากกัน

การสนับสนุนจากโครงการ เงินทุนเพื่อการจัดหาเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวและเชื้อไรโซเบียมจำนวนหนึ่ง

ผลผลิตและผลตอบแทนการผลิต เนื้อที่ปลูก 434 ไร่ ผลผลิตรวม 43.90 ตัน มูลค่าผลผลิตรวม 956,561 บาท ต้นทุนการผลิต 769,451 บาท ผลตอบแทนสุทธิการปลูกถั่วเขียว 187,110 บาท หรือ 431.13 บาท/ไร่/ปี

ระบบการผลิตและผลตอบแทนการผลิต ข้าว

การเตรียมดินและปลูก การเตรียมกล้า ใช้เครื่องมือสักริดดินเป็นหลุมแล้วหยอดเมล็ดพันธุ์ ดูแลจนกระทั่งอายุกล้าประมาณ 25 วัน ก่อนถอนเพื่อนำไปปักดำต่อไป การเตรียมแปลงปลูก พื้นที่นาภายหลังจากเก็บเกี่ยวแล้ว จะปล่อยโคเข้าไปเหยาะเล็มหญ้าและตอซังข้าว และถั่วมูลไว้เป็นเวลาประมาณ 5 เดือน ก่อนทำการไถเตรียมดินประมาณสองครั้งก่อนนำกล้าที่เตรียมไว้มาปักดำ กำหนดกอละไม่เกิน 3 ตัน การดูแลรักษา ควบคุมปริมาณน้ำให้เหมาะสม เนื่องจากสภาพพื้นที่ปลูกไม่ราบเรียบ แต่สูงต่ำแบบขั้นบันได การใส่ปุ๋ยเคมี จำนวน 2 ครั้ง การเก็บเกี่ยว ใช้เครื่องตัดหญ้าตัดต้นข้าวเกือบชิดดิน แล้วรวบรวมมัดเป็นพ่อน ขนย้ายเข้าสู่ลานนวดข้าว นวดด้วยเครื่องจักร เมล็ดข้าวบรรจุลงกระสอบ ขนาดน้ำหนักประมาณ 45 กิโลกรัม นำเก็บรักษาที่บ้าน ส่วนฟางข้าวมัดรวมเก็บไว้เป็นอาหารสัตว์ต่อไป

การสนับสนุนจากโครงการ จัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าว กข.6 ตันเต็ม พันธุ์สันป่าตอง และ กข.10 ให้เกษตรกร จำนวน 400 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 25 บาท จากศูนย์ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว อำเภอยะผิง จังหวัดน่าน ซึ่งพันธุ์เหล่านี้ เกษตรกรมีการใช้อยู่เดิม แต่ปนมาก ข้าวแข็งกระด้าง จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวจีเอฟพี ดำเนินการการผลิตภายใต้กรอบการทำการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม สำนักงานลำนานสนับสนุนวัสดุในการก่อสร้างฝายน้ำล้น โดยเกษตรกรร่วมมือในการใช้แรงงาน

ผลผลิตและผลตอบแทนการผลิต เนื้อที่ปลูก 84 ไร่ ผลผลิตรวม 58,145 กิโลกรัม มูลค่าผลผลิตรวม 581,448 บาท ต้นทุนการผลิต 276,273 บาท ผลตอบแทนสุทธิ 305,175 บาท หรือ 3,633.04 บาท/ไร่/ปี ผลผลิตเก็บไว้ทำพันธุ์ 6,855 กิโลกรัม เก็บคืนเข้ากองทุนข้าวของกลุ่มจำนวน 1,000 กิโลกรัม

ระบบการผลิตและผลตอบแทนการผลิต พริก

การเตรียมกล้าและปลูก -ขุดดิน คลุกเคล้าด้วยปุ๋ยคอก แล้วหว่านเมล็ดพันธุ์ (ใช้พันธุ์จินดา เหมาะสำหรับการทำพริกแห้ง) ย้ายกล้าพริกจากแปลงเพาะกล้าสู่แปลงปลูกในระบบนิเวศน้ำไม่ ได้ต้นพริกจำนวน 3,000 ต้น การดูแลรักษา ใส่ปุ๋ยคอกเป็นหลัก (มูลโคและมูลค้างคาว) การเก็บเกี่ยว แห้งปลูกประสบปัญหาน้ำท่วม การใช้มูลสัตว์สด ทำให้พริกที่ปลูกประสบปัญหาไล่เดือนผอย

การสนับสนุนจากโครงการ เมล็ดพันธุ์พริกจินดาจำนวน 200 กรัม ถึงหมักน้ำหมักชีวภาพ จำนวน 10 ใบ ตูบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ 1 หลัง

ผลผลิตและผลตอบแทนการผลิต ได้ผลผลิตพริกแห้งเพียง 20 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บไว้บริโภคในครัวเรือน

ระบบการผลิตและผลตอบแทนการผลิต ถั่วเหลือง

จะทำการปลูกหลังการทำนา ราวปลายเดือนธันวาคม แต่ยังไม่ได้นำมาดำเนินการ เนื่องจากพื้นที่นาเป้าหมายมีความชื้นไม่เพียงพอสำหรับการปลูกถั่วเหลือง ซึ่งควรดำเนินการราวปลายเดือนธันวาคม ตามคำแนะนำของนักวิชาการจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี (พันธุ์ ขม. 60) แต่ได้เตรียมเมล็ดพันธุ์และเชื้อไรโซเบียมมอบให้เกษตรกรไว้แล้ว จำนวน 100 กิโลกรัม

การผลิตพลังงานทดแทน

ดำเนินการสร้างบ่อหมักก๊าซชีวภาพจากมูลโค ได้ผลดี มีการใช้ประโยชน์ประมาณ 1 เดือน เนื่องจากที่ตั้งบ่อก๊าซตั้งอยู่บริเวณที่ทำการกลุ่ม กลิ่นก๊าซรบกวนการทำงานของกลุ่ม จึงได้ยุติการใช้ประโยชน์

จัดหาเตาเผาถ่านกลบจำนวน 2 เตา แต่การผลิตถ่านกลบไม่ได้ผล เกษตรกรเปลี่ยนไปผลิตถ่านจากซังข้าวโพด และเก็บรวบรวมน้ำส้มควันไม้ ได้จำนวนหนึ่ง

การผลิตน้ำหมักชีวภาพ

จัดหาถังขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ใบมอบให้เกษตรกรทำการผลิตน้ำหมักชีวภาพ โดยนำไปใช้ในแปลงพริก (แต่ถูกน้ำท่วม ประเมินผลไม่ได้) และแปลงข้าว ซึ่งได้ผลดี เกษตรกรงดใช้ปุ๋ยเคมี การวัดผลผลิตเฉลี่ยได้ไร่ละ 800 กิโลกรัม

การจับปลา

เครื่องมือที่ใช้ เรือ ขนาด 3 วา 2 ศอก ติดเครื่องหางยาว 9 แรงม้า อวน สถานที่ ลำน่านัน วิธีการจับปลา สามารถจับปลาได้ตลอดทั้งปี แต่จะหยุดพักในระยะที่กรมประมงห้ามจับในฤดูวางไข่ ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน ถ้าเป็นช่วงเดือนหงาย การวางอวนจะใช้วิธีการวางลำน่าน แต่ถ้าเป็นช่วงเดือนมืด จะใช้แนวตามตลิ่ง วางอวนในช่วงค่ำ และไปกู้อวนในช่วงเช้า ไม่มีการใช้เครื่องล่อปลาหรือเหยื่อใด ๆ ทั้งสิ้น

ค่าใช้จ่ายในการจับปลา ต้นทุนที่มีอายุการใช้งานหลายปี ได้แก่ เรือ มูลค่า 20,000 บาท เครื่องยนต์และหางใบพัด มูลค่า 12,000 บาท และตาข่ายดักปลา มูลค่า 3,000 บาท ค่าใช้จ่ายเงินสดที่เกิดขึ้นทุกครั้งที่ต้องออกไปจับปลา ได้แก่ ค่าน้ำมันรถจักรยานยนต์จากที่พักไปยังท่าจอดเรือเพื่อออกไปและกลับสำหรับวางข่าย ค่าน้ำมันเครื่องยนต์สำหรับนำเรือจากท่าจอดเรือออกไปวางข่าย ไป-กลับ ค่าน้ำมันรถจักรยานยนต์จากที่พักไปยังท่าจอดเรือเพื่อนำผลผลิตและตาข่ายกลับที่พัก ค่าน้ำมันเครื่องยนต์สำหรับนำเรือจากท่าจอดเรือออกไปเก็บข่ายและรวบรวมผลผลิต ไป-กลับ ครั้งละ 3 ลิตร มูลค่า 100 บาท แรงงาน 1 คน ของตนเอง

ผลผลิตและผลตอบแทนการผลิต จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและออกจับปลาประจำมีจำนวน 5 ครอบครัว ผลผลิตจำหน่ายในรูปพลาสติก ปลาแปรรูป (ปลาร้า ปลาสาม ปลาตากแห้ง ใส่อั่ว โดยได้รับการสนับสนุนด้านวิชาการและเครื่องมือจากคณะวิจัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นำโดยอาจารย์วันกนก เชื้อนสุข) ราคาจำหน่ายผลผลิต ปลาสด กิโลกรัมละ 30 บาท ปลาแดดเดียว กิโลกรัมละ 300 บาท ปลาสาม กิโลกรัมละ 300 บาท ปลาย่าง กิโลกรัมละ 150 บาท ก้างปลาตากแห้ง กิโลกรัมละ 375 บาท ใส่อั่ว กิโลกรัมละ 380 บาท ปลาบด กิโลกรัมละ 100 บาท ปลาร้า กิโลกรัมละ 40 บาท มูลค่าการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปปลา เฉลี่ยวันละ 1,000-2,000 บาท ด้วยแรงงาน 3 คน ทำงานประมาณ 3 ชั่วโมง

การเลี้ยงไก่พื้นเมือง

พันธุ์ จัดหาพันธุ์ไก่ค้อล่อนจากจังหวัดพัทลุง แม่พันธุ์ 13 ตัว พ่อพันธุ์ 2 ตัว เกษตรกรจัดหาพันธุ์ไก่พื้นเมืองด้วยตนเองจากจังหวัดระยองมาเลี้ยงจำนวน 20 แม่ พ่อพันธุ์ 1 ตัว วิธีการเลี้ยง สร้างคอกให้สัตว์ไว้ในระบบวนเกษตร แล้วปล่อยให้สัตว์หากินตามธรรมชาติในเวลากลางวัน เสริมด้วยรำและปลายข้าว ผลปรากฏว่า ไม่สามารถป้องกันศัตรูธรรมชาติได้ (ฟังพอน) จึงต้องย้ายกลับเข้ามาเลี้ยงบริเวณบ้าน

การสนับสนุนจากโครงการ จัดหาพ่อ-แม่พันธุ์ให้เกษตรกร จำนวน 15 ตัว จัดหาเครื่องสีก้าวขนาดเล็ก และเครื่องบดเมล็ดธัญพืชให้เกษตรกร 1 ชุด ข้าวเปลือกจำนวนหนึ่ง

ผลการดำเนินงาน พ่อ-แม่พันธุ์ที่โครงการจัดหาให้ คงเหลือพ่อพันธุ์อยู่ 2 ตัว แม่พันธุ์ 12 ตัว ตายไป 1 ตัว (ไม่ทราบสาเหตุ) ให้ลูกรุ่นแรก 8 ตัว เหลือ 1 ตัว รุ่นที่ 2 (นำกลับมาเลี้ยงบริเวณบ้าน) 54 ตัว รุ่นที่ 3 กำลังฟักอีก 3 แม่ (ประมาณ 45 ฟอง) เสียหายไป 25 ฟอง (ถูกทำลายโดยรู้เท่าไม่ถึงการ เด็กเก็บมาเล่นตามคำแนะนำจากสื่อออนไลน์) ส่วนพ่อ-แม่พันธุ์ที่เกษตรกรจัดหาเอง เหลือแม่พันธุ์อยู่ 10 แม่ พ่อพันธุ์ 1 ตัว ไก่รุ่นอีกจำนวน 50 ตัว จำหน่ายแล้วในรอบปีที่ผ่านมา จำนวนประมาณ 100 ตัว ได้ในราคากิโลกรัมละ 100 บาท เครื่องสีก้าว ให้บริการสีก้าวให้กับเพื่อนบ้านด้วย ในอัตราค่าจ้างกิโลกรัมละ 3 บาท ประมาณเดือนละ 1,000 กิโลกรัม

การเลี้ยงโคเนื้อ

พันธุ์ พ่อและแม่พันธุ์เป็นโคพื้นเมือง วิธีการเลี้ยง ปล่อยให้พ่อและแม่พันธุ์หากินในพื้นที่ป่าสงวนและอุทยานแห่งชาติ ในช่วงฤดูฝน ประมาณเดือนเมษายน แล้วนำกลับสู่พื้นที่นาและพื้นที่ไร่ในเดือนธันวาคม อาหารหลักคือหญ้า และพืชสมุนไพรต่าง ๆ ในพื้นที่ป่า ประกอบด้วยใบไม้ มะขามป้อม เมล็ดจามจุรี สมอ หมากจ๊ม บุก ดอกก้าน ผักหวานป่า สาบเสือ ใบเตยร้าง กระพี้จั่น ยอป่า และส้มป่อย ฟางข้าว เปลือกข้าวโพด และเปลือกกล้วยที่ปล่อยทิ้งในแปลงปลูก เริ่มมีการปลูกหญ้าในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเดิม

การสนับสนุนจากโครงการ การจัดสร้างคอกพักสัตว์เพื่อปรับปรุงสุขภาพสัตว์ก่อนจำหน่าย เกษตรกรจัดทำของ บังคับโคในระหว่างการฉีดวัคซีน จัดหาวัคซีน และประสานปศุสัตว์อำเภอเข้ามาควบคุมการปฏิบัติ ประสานงานพ่อค้าเข้ามารับซื้อ โคมีชีวิตตามน้ำหนัก ขนาด และเงินสด ทดสอบแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคด้วยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ เพื่อรองรับการเพิ่มมูลค่าให้แก่ โคตกเกรดที่พ่อค้าไม่ต้องการ (โคมีตำหนิ รูปทรงไม่เหมาะสม ขนาดใหญ่เกินไป) เกษตรกรเข้าร่วมอบรมและดูงานกับกรมปศุสัตว์ ในด้านการจัดการอาหารสัตว์ และการผสมเทียม การสนับสนุนการจัดทำธนาคารอาหารโค จัดหาเมล็ดพันธุ์หญ้ากินี และเมล็ด พันธุ์ถั่วฮามาต้าให้เกษตรกรปลูกในพื้นที่ และจัดหาพันธุ์ไม้ (มะขาม) ร่วมกับสำนักอุทยานลำน้ำน่าน (จัดหาพันธุ์ไม้ตะเคียน มะขามป้อม ไม้ซางหม่น และจามจุรี) ปลูกไม้ในพื้นที่อนุรักษ์เหนือพื้นที่ธนาคารอาหารโค

ผลการดำเนินงาน กลุ่มวิสาหกิจเลี้ยงโค จำนวน 15 ราย ภูเงินระยะยาวจาก ธ.ก.ส. รายละเอียด 142,500 บาท ระยะเวลา 2 ปี เป็นเงินทุนหมุนเวียนเลี้ยงโคและซื้อแม่พันธุ์โค โดยมีเงื่อนไข ธกส. จะประเมินสภาพการใช้เงินกู้ของเกษตรกร ภายในสองปีแรก หากผ่านเงื่อนไข จะขยายระยะเวลาการกู้ออกไปอีก 5 ปี รวมเป็นการใช้เงินต้นเป็น 7 ปี สามารถรวบรวมโค จัดการสุขภาพ และจำหน่ายให้พ่อค้าได้ 2 รอบ รอบที่ 1 ปริมาณ 7,190 กิโลกรัม ราคาขายกิโลกรัมละ 82 บาท รอบที่ 2 ปริมาณ 7,740 กิโลกรัม ราคาขายกิโลกรัมละ 82 บาท ค่าใช้จ่ายในการรวบรวมและจัดการสุขภาพสัตว์ เฉลี่ยกิโลกรัมน้ำหนักโคละ 2 บาท ดำเนินการเหนี่ยวนำการเป็นสัตว์ของแม่โค และดำเนินการผสมเทียม จำนวนแม่โค 21 ตัว ด้วยน้ำเชื้อ บราห์มันแดง และแองกัส หล้าที่คัดเลือกมาส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเจริญเติบโตในช่วงฤดูฝน แต่ไม่มีการจัดทำหญ้าแห้งเพื่อให้โคกินในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากต้องการเก็บเมล็ดพันธุ์เพื่อขยายพื้นที่ปลูก จึงปล่อยให้แห้งในช่วงฤดูแล้งและปล่อยโคเข้าไปแทะเล็ม การประเมินกล้าไม้ที่ ปลูกในช่วงฤดูฝนในป่าอนุรักษ์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2562 พบว่า มะขามเปรี้ยว รอดตายร้อยละ 100 มะขามป้อม รอดตายร้อยละ 80 ตะเคียน รอดตายร้อยละ 0 ยางนา รอดตายร้อยละ 50 ไม้ซางหม่น รอดตายร้อยละ 100 จามจุรี รอดตายร้อยละ 100 โดยมี เกษตรกรนำไปปลูกในพื้นที่ของตนเองด้วย ปริมาณโคในเดือนกุมภาพันธ์ 2562 ประกอบด้วยโคเพศเมีย (แม่) จำนวน 789 ตัว โค เพศเมีย (สาว) จำนวน 126 ตัว โคเพศผู้ (คุมฝูง) จำนวน 128 ตัว โคเพศผู้ (รุ่น) จำนวน 113 ตัว รวม จำนวน 1,156 ตัว

การลงทุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย มูลค่ารวม 1,045,640 บาท สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพื้นที่ โครงการได้รวม 1,304,314 บาท

การใช้ประโยชน์จากโครงการ

1. การสร้างกลุ่มวิสาหกิจเครือข่าย มีการสร้างกลุ่มวิสาหกิจเลี้ยงโคและแปรรูปปลาเพิ่มขึ้นอีก 1 กลุ่ม สมาชิก 30 คน เพื่อ เป็นเครือข่ายกับกลุ่มวิสาหกิจเดิม
2. การสำรวจพื้นที่เพื่อออกโฉนดชุมชน ตามนโยบายการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล
3. นโยบายการผ่อนผันให้ราษฎรเข้าไปใช้ประโยชน์ด้วยการเลี้ยงโคในพื้นที่อนุรักษ์ และการทำงานร่วมกันของราษฎร หน่วยงานของรัฐ และรักวิจัย ช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดี ราษฎรมีทัศนคติต่อหน่วยปราบปรามดีขึ้น ลดความขัดแย้งระหว่าง ราษฎรกับรัฐ และช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการเผาป่า
4. การจัดสรรงบประมาณการพัฒนาขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าแฝก โดยอาศัยรูปแบบการจัดการเชิงระบบที่โครงการ พัฒนามาในรอบ 1 ปี โดยเฉพาะกิจกรรมการเลี้ยงโคและการปลูกข้าว
5. การจัดทำเกษตรแปลงใหญ่ ภายใต้การสนับสนุนของกรมปศุสัตว์ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โดยมีการเลี้ยงโคเป็นกิจกรรมหลัก

บทคัดย่อ

โครงการการจัดการเชิงระบบการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำเขื่อนสิริกิติ์ มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาระบบการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และจับสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์ก่อนมีโครงการ (2) เพื่อประยุกต์การจัดการการเกษตรเชิงระบบด้วยเทคโนโลยีการปลูกพืชด้วยวิธีการทำการเกษตรดีที่เหมาะสม การเลี้ยงสัตว์มาตรฐานฟาร์ม การแปรรูปสินค้าเกษตรมาตรฐานความสะอาด การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การผลิตพลังงานทดแทน เข้าสู่ระบบการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์ (3) เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของระบบการผลิตเดิมกับการจัดการการเกษตรเชิงระบบใหม่ (4) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและไม่สำเร็จของการจัดการเชิงระบบในพื้นที่โครงการ โดยดำเนินงานในพื้นที่ปกครองตำบลท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรธานี หมู่ 2 งอมมด และหมู่ 8 ห้วยไผ่ พื้นที่ป่าสงวนป่าแม่จริม อุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน และอุทยานศรีน่าน รวม 20,000 ไร่ เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 26 ครัวเรือน พื้นที่ครอบครองทำประโยชน์ 1,200 ไร่ ด้วยการจัดวางระบบการเกษตร วัสดุ อุปกรณ์ และวิชาการที่จำเป็นสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในระบบการเกษตรดังกล่าว เพื่อให้ราษฎรอยู่ในพื้นที่ป่าสงวน รักษาธรรมชาติ และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ผลการพบว่า ระบบการผลิตก่อนมีโครงการประกอบด้วยระบบข้าวโพด (ด้วยการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช)-ถั่วเขียว-โคที่กลับมาจากป่าอนุรักษ์ ข้าว-โคที่กลับมาจากป่าอนุรักษ์ การจับปลาในแม่น้ำน่านและแปรรูปเบื้องต้น มีระบบเกษตรผสมผสานอยู่บ้าง และการหาของป่า โครงการได้จัดกิจกรรมหลักและกิจกรรมเสริม ตามนโยบายของสำนักอุทยานลำน้ำน่าน ที่สนับสนุนให้ราษฎรอยู่ ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และรักษาความเป็นธรรมชาติอย่างยั่งยืน ด้วยการนำโคพื้นเมืองเข้าไปเลี้ยงได้ในเขตอุทยานในช่วงฤดูฝน และนำกลับเข้าสู่พื้นที่ทำการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง การลดการสารเคมีในการปลูกพืชหลักเพื่อนำของเหลือจากฟาร์มเป็นอาหารโค การสนับสนุนการปลูกข้าวให้เพียงพอต่อการบริโภคตามมาตรฐานการเกษตรดีที่เหมาะสม การจับปลาและแปรรูปตามมาตรฐานความสะอาด ร่วมกับกิจกรรมเสริมระบบ ได้แก่ การผลิตพลังงานทดแทน (บ่อหมักก๊าซชีวภาพ) การปลูกพริกในระบบวนเกษตร การปลูกหญ้าในพื้นที่ธนาคารอาหารสัตว์และพื้นที่ปลูกข้าวโพดเดิม เต่าเผาถ่านแกลบและผลิตน้ำส้มควันไม้ การผลิตปุ๋ยชีวภาพและปุ๋ยอินทรีย์ ผลการดำเนินโครงการในปีแรก พบว่า ไม่มีการเผาป่า ล่าสัตว์ในพื้นที่อุทยาน ยังไม่สามารถลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในการปลูกข้าวโพดได้ แต่สามารถลดพื้นที่ปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกหญ้าคุณภาพสำหรับเป็นอาหารโคได้ประมาณ 200 ไร่ จาก 1,040 ไร่ แต่ยังไม่มีการจัดการตัดหญ้าเพื่อเป็นอาหารโคมรช่วงฤดูแล้ง การปลูกข้าวได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพตามมาตรฐานจีเอพี การปลูกพืชหลังนา (ถั่วเหลือง) ดำเนินการไม่ได้เพราะขาดน้ำ การปลูกพริกได้ผลผลิตต่ำกว่าเป้าหมาย ปัญหาน้ำท่วมแปลงปลูกและศัตรูพืชระบาด การเลี้ยงไก่พื้นเมืองยังไม่ได้จำหน่ายผลผลิตสู่ตลาด การจัดการของเหลือจากฟาร์มเพื่อใช้เป็นอาหารโคดีขึ้น แต่ยังไม่มีการปรับปรุงคุณภาพเป็นอาหารหมัก การสร้างคอกรวม เพื่อรวบรวมโคและปรับปรุงคุณภาพด้านสุขภาพสัตว์ก่อนออกสู่ตลาด ประสบความสำเร็จ มูลค่าโคเพิ่มขึ้นทุกระดับตัวละ 300 บาท (สองระดับก่อนจำหน่ายให้พ่อค้า) การนำโคตกรวดเข้าแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูป ผ่านการทดสอบ การจับปลาและแปรรูป ได้ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย จำหน่ายได้ภายในพื้นที่ มูลค่าปลาเพิ่มขึ้นจากปลาสด กิโลกรัมละ 30 บาท เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ มูลค่าเพิ่มขึ้นราวร้อยละ 70 กิจกรรมการปลูกป่าในพื้นที่อนุรักษ์ยังอยู่รอดเป็นส่วนใหญ่ ผลการดำเนินการในปีแรก ได้นำไปสู่การจัดทำแผนงานและงบประมาณสนับสนุนระบบการผลิตที่โครงการวางไว้ในด้านโค การปลูกหญ้า การปลูกข้าว ควบคู่กับการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล การขยายกลุ่มโคเนื้อและแปรรูปปลาเพิ่มเติม และการจัดทำเกษตรแปลงใหญ่เลี้ยงโค ผลการใช้งบประมาณ 1,048,840 บาท จาก สกว. ช่วยสร้างผลตอบแทนสุทธิเพิ่มขึ้น 1,304,314 บาทต่อปี

Abstract

The objectives of Agricultural System Management in Water-shed Conservative Aarea, Sirikit Dam were (1) to study crop systems, animal husbandry and fishing in the area before project; (2) to apply the agricultural system management by good agricultural practice, farm standard, food safety, agricultural waste management, and alternative energy substitution; (3) to analyze the economic value, social and environment of the previous agricultural system and the new proposed system; and (4) to study the successful factors and unsuccessful factors of the new system. The target areas were in administrative region of Tambon Tha Faek, Amphor Num Pad, Mu 2 and 8, 20,000 rai in Maejrim conservative forest, Lumnam Nan and Srinan national parks. 26 households participated the project, occupied the agricultural area of 1,200 rai. The project planed the agricultural system, supported necessary material, equipment and academic person and knowledge under the target of people participation to live in the forest area, to conserve natural resource and sustain usefulness.

The results revealed that the production systems before project included maize (weed control chemical)-mungbean-beef cattle (return back from the conservative area), rice-beef cattle from conservative area, fishing in the river and fish processing, mixed farming system, and natural product harvested in the forest. The project arranged the activities to support farmer group under the policy of Lan Num Nan conservative officer to allow farmers raise beef cattle in the rainy season in the conservative area and to bring them back in the agricultural area in the dry season. Moreover, farmers had to help protect the forest. The next activities were to decrease the chemical utilization in maize cultivation to collect the waste for animal feed, and to support rice cultivation for household consumption to meet the good agricultural practice standard. The final major activity was fishing and fish processing under the food safety standard. The additional activity included alternative energy substitution (biogas digester), chilly cultivation in the agro-forestry, high quality grass growing the feed bank area and maize cultivation area, charcoal furnace for charcoal and wood vinegar, bio-fertilizer and organic fertilizer. The first year implementation results were not unburning the forest for wildlife catching, unsuccessful in decrease chemical use in maize cultivation but the high quality grass could substitute in 200 rai of maize area from total area of 1,040 rai. The grass had not yet cultivated for feed in the dry season. Rice cultivation increased both quality and quantity under the GAP standard. The soybean cultivation after rice was not able to grow due to the lack of water. Chilly production was much lower than the target due to flooding and the outbreak of nematode. Native chicken products were not able to sell to the market. Waste management for feed was improved but the fermented feed was not operated. Animal stall to collect beef cattle and health improvement was successful, the beef cattle value increased 600 bath per head from farm to market. Non-market grade cattle were processed and the meat production passed the taste to the local people. Fishing and fish processing diversified into various products and they were sold in the local market. Processed fish products increased from the fresh fish (30 bath per kilogram) by 70 percent. The results of the first year project have led to the plan and budget allocation in the budget year 2562 of Subdistrict Administration Organization in terms of beef cattle production, high quality grass growing, rice cultivation. The followings are allocation of land for community in the forest area, the expansion of the beef cattle and fish processing group, and large scale farming of beef cattle under the Department of Livestock Development and the Bank of Agriculture and Agricultural Cooperatives. The support budget, 1,048,840 baht from TFR was able to create incremental net return 1,304,314 baht per year.

รายงานผลการดำเนินงาน โครงการ การจัดการเชิงระบบการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำเขื่อนสิริกิติ์

1. ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

ตำบลท่าแฝก เป็นตำบลหนึ่งของอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ ประกอบด้วย 9 หมู่บ้าน อยู่ห่างจากอำเภอน้ำปาด โดยนับจากองค์การบริหารส่วนตำบลท่าแฝกประมาณ 37 กิโลเมตร และนับจากบ้านห้วยไผ่ประมาณ 57 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากจังหวัดอุตรดิตถ์ประมาณ 128 กิโลเมตร โดยนับจากบ้านห้วยไผ่ หมู่ที่ 8 ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่อยู่ไกลที่สุดของตำบล (พระราชกฤษฎีกาเปลี่ยนเขตอำเภอน้ำปาดกับอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ พ.ศ. 2558 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558)



รูปที่ 1 แผนที่ตำบลท่าแฝก

ตำบลท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ มีพื้นที่ทั้งหมด 315 ตารางกิโลเมตร หรือ 197,875 ไร่ โดยมีเนื้อที่ทำการเกษตรและที่อยู่อาศัย 21,821 ไร่ เนื้อที่ทั้งหมดเป็นพื้นที่ป่าไม้ อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จริม อุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน อุทยานแห่งชาติศรีน่าน และส่วนที่เป็นผืนน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ปัญหาข้อพิพาทในสิทธิทำกินระหว่างราษฎรกับหน่วยงานของรัฐมีมาตั้งแต่การเริ่มก่อสร้างเขื่อนสิริกิติ์ ปี พ.ศ. 2511 ราษฎรจากอำเภอลำปูลา (เดิม) เลื่อนอพยพขึ้นมาอยู่ที่สูงในตำบลท่าแฝก (ปัจจุบัน) ซึ่งอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลกว่า 450 เมตร มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 เข้าครอบครองพื้นที่เพื่ออยู่อาศัยและทำการเกษตรโดยไม่มีเอกสารสิทธิ์มายาวนาน เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบติดลำน้ำน่าน ส่วนการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จริม ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 862 (พ.ศ. 2522) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 เนื่องจากพื้นที่อยู่ห่างไกล ไม่สามารถเข้าถึงและเข้าใจนโยบายของรัฐในการจัดที่ดินให้อยู่ใหม่ในขณะนั้นได้ ประกอบกับปัญหาการแบ่งเขตการปกครอง ตำบลท่าแฝกและราษฎรจึงถูกเปลี่ยนเขตปกครองอยู่หลายครั้ง จนกระทั่งปี พ.ศ. 2558 ความขัดแย้งของที่ดินทำกินจึงดำรงอยู่จนถึงปัจจุบัน ราษฎรได้รวมกลุ่มกันเป็นเครือข่ายภาคประชาชนตำบลท่าแฝก มีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ให้คำปรึกษาและประสานงาน พยายามแก้ไขข้อพิพาทสิทธิที่ดินกับหน่วยงานของรัฐ และได้รับการอนุเคราะห์ในการออกสำรวจและประชาคมร่วมกันกับศูนย์ประสานงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ภาค 9) พื้นที่อุตรดิตถ์ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2554 คณะอนุกรรมการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐ ที่ตั้งที่อำเภอลำปูลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้สรุปผลการตรวจสอบข้อมูลการถือครองที่ดินป่าไม้ของราษฎรตำบลท่าแฝก (ตารางที่ 1) แต่การรับรองสิทธิความชอบธรรมให้ราษฎรยังไม่ได้บรรลุข้อเสนอ ถึงแม้ว่ากรมป่าไม้ โดยสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) จะได้สรุปโครงการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน ตามนโยบายของรัฐบาลที่ได้แถลงไว้ต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันศุกร์ที่ 12 กันยายน 2557 เรื่อง การสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยคณะรัฐมนตรีได้ออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. 2557

ตารางที่ 1 สรุปผลการตรวจสอบข้อมูลการถือครองที่ดินป่าไม้ (ตามมติคณะกรรมการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐ ที่องค์การมหาชนทำปลา จังหวัดอุดรดิตถ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 ตำบลท่าแฝก อำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรดิตถ์

ลำดับ ที่	ชื่อป่า	แปลงสำรวจ	ท้องที่หมู่บ้าน	จำนวน ราย	จำนวน แปลง	เนื้อที่ ไร่-งาน-ตาราง วา
1	ป่าสงวนแห่งชาติแม่จริม	1 C	4, 7, 9	279	511	5,510-1-73
		2 C	1, 3, 5, 6	657	1,319	12,327-0-20
2	ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วย วงและป่าห้วยสาเล่	-	2, 8	67	97	1,207-1-80
3	เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า แม่จริม	-	1, 2, 3	14	15	166-3-33
4	อุทยานแห่งชาติลำน้ำ น่าน	CN 6-11, 11-13, 14-15	2, 3, 5, 6, 8	186	254	2,135-3-95
		CN 4-5	4, 7, 9	35	44	474-0-78
รวม				1,238	2,340	21,821-3-68

ที่มา : องค์การบริหารส่วนตำบลท่าแฝก

คณะกรรมการจัดหาที่ดิน ภายใต้คณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) ได้มีการประชุมครั้งที่ 2/2561 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2561 และมีมติให้นำพื้นที่เป้าหมายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ประกอบด้วย ป่าสงวนแห่งชาติป่าจริม เนื้อที่ 12,815-3-50 ไร่ และป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยช้างและป่าปู่เจ้า เนื้อที่ 332-2-62 ไร่ ที่ผ่านการพิจารณาจาก คทช. จังหวัดแล้ว ไปดำเนินการจัดที่ดินตามนโยบายรัฐบาล โดยจังหวัดอุดรดิตถ์ ได้มีหนังสือด่วนที่สุดที่ อต.0014.3/13657 ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2561 เรื่อง การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล ให้นายอำเภอ นำไปดำเนินการตามกระบวนการและขั้นตอนการขออนุญาตจัดที่ดินตามนโยบาย คทช. จัดให้มีความเห็นชอบจากสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นเอกสารหลักฐานประกอบการยื่นขออนุญาตใช้ประโยชน์จากกรมป่าไม้ต่อไป และได้มีการสำรวจพื้นที่เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

ตำบลท่าแฝกประกอบหมู่บ้านจำนวน 9 หมู่บ้าน ประชากรรวม 4,520 คน แยกเป็นชาย 2,267 คน หญิง 2,251 คน จำนวนครัวเรือน 1,419 ครัวเรือน และจำนวนผู้ได้รับบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ 2,412 คน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 หมู่บ้าน ประชากร และครัวเรือนของตำบลท่าแฝก ณ เดือนมกราคม 2560 และจำนวนผู้ได้รับบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ

หมู่บ้าน	จำนวนประชากร			ครัวเรือน	หลังคาเรือน	จำนวนผู้ได้รับบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ
	ชาย	หญิง	รวม			
หมู่ที่ 1 บ้านจอมถ้ำ	233	230	463	163	128	277
หมู่ที่ 2 บ้านจอมด	217	210	427	131	114	223
หมู่ที่ 3 บ้านจอมสัก	440	414	854	233	217	396
หมู่ที่ 4 บ้านห้วยผึ้ง	352	351	703	240	201	408
หมู่ที่ 5 บ้านปากกั้ง	396	354	750	264	216	449
หมู่ที่ 6 บ้านเด่นยาว	244	219	463	123	119	209
หมู่ที่ 7 บ้านวังน้ำตัน	164	142	306	95	95	162
หมู่ที่ 8 บ้านห้วยไผ่	148	120	268	74	69	126
หมู่ที่ 9 บ้านผาผึ้งน้อย	135	112	247	96	96	163
รวม	2,329	2,152	4,481	1,419	1,255	2,412

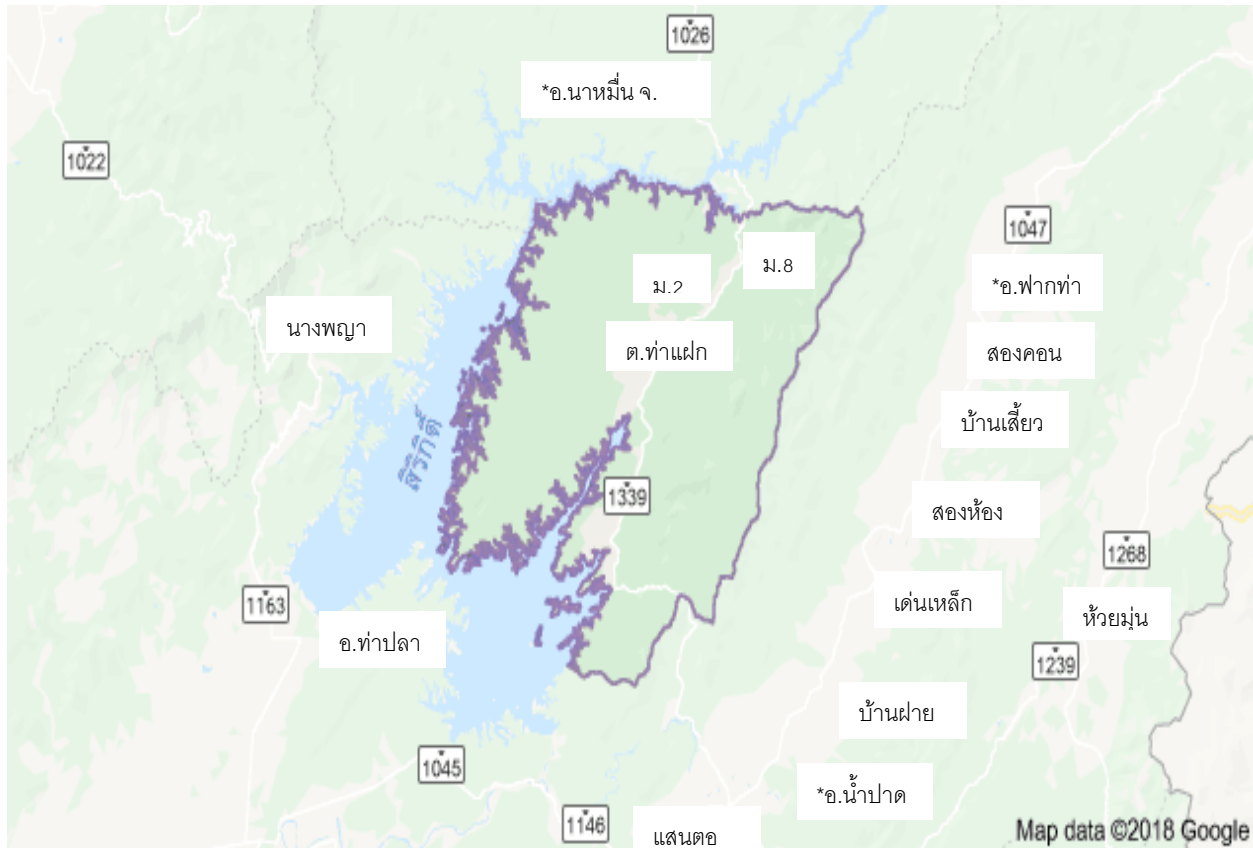
ที่มา : คณะทำงานเครือข่ายการจัดการที่ดินตำบลท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรธานี

ภัยพิบัติ ตำบลท่าแฝกส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่ตำบล ส่วนพื้นที่อีกประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่ตำบล ใช้ประโยชน์เป็นอ่างเก็บน้ำ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ และมีการใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรม เป็นพื้นที่อีกประมาณร้อยละ 10 ของตำบล เป็นพื้นที่เกษตรกรรมในลักษณะของการทำไร่หมุนเวียนในบริเวณพื้นที่ตอนกลางของตำบล ตำบลท่าแฝกไม่เคยมีประวัติดินถล่มในเขตชุมชน แต่เคยมีเหตุการณ์น้ำท่วมเนื่องจากน้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมฉับพลันเนื่องจากฝนตกหนัก หมู่บ้านที่เคยเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านจอมสัก เกิดน้ำป่าไหลหลาก ปี พ.ศ. 2549 และปี พ.ศ. 2553 เกิดน้ำป่าไหลหลากมีคนเสียชีวิต 6 คน (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) อย่างไรก็ตาม ตำบลท่าแฝก มีหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ดังนี้ หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยผึ้ง หมู่ที่ 5 บ้านปากกั้ง หมู่ที่ 6 บ้านเด่นยาว หมู่ที่ 7 บ้านวังน้ำตัน เนื่องจากหมู่บ้านดังกล่าวตั้งบ้านเรือนอยู่บริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา และมีการตัดไหล่เขาในการสร้างอาคารบ้านเรือน หากมีฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันอาจทำให้เกิดดินถล่ม และน้ำป่าไหลหลากในบริเวณที่ตั้งบ้านเรือนได้ ส่วนหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมฉับพลัน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านจอมถ้ำ หมู่ที่ 2 บ้านจอมมด และหมู่ที่ 3 บ้านจอมสัก เนื่องจากหมู่บ้านดังกล่าวตั้งบ้านเรือนอยู่บริเวณที่ราบมีทางน้ำไหลผ่าน หากมีฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน อาจทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลากมากับทางน้ำทำให้น้ำท่วมหมู่บ้านบริเวณที่ราบได้ (กรมทรัพยากรธรณี, 2556)

พื้นที่ทำการเกษตรรวมของตำบลท่าแฝกมีจำนวน 16,509.70 ไร่ เกษตรกร 1,419 ครัวเรือน (คณะทำงานเครือข่ายการจัดการที่ดินตำบลท่าแฝก, 2560) ในปัจจุบัน การเจรจาเพื่อการจัดการพื้นที่ต้นน้ำและป่าระหว่างภาครัฐและราษฎรดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง โดยราษฎรยอมรับข้อเสนอและปฏิบัติตามแนวทางที่รัฐกำหนดเป็นอย่างดี เช่น ในพื้นที่ป่าต้นน้ำ 150,000 ไร่ ห้ามราษฎรเข้าไปดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ยกเว้นการหาของป่า พื้นที่

บางส่วนในเขตอนุรักษ์ ที่ราษฎรเข้าไปทำกิน แต่ต้องกันไว้เป็นพื้นที่ป่า ให้ราษฎรทำการปลูกสัก และมะขาม ทดแทน เป็นต้น โดยราษฎรตั้งความหวังไว้ในเรื่องของโฉนดชุมชน ในแปลงต่าง ๆ ที่ได้สำรวจไว้ในปี พ.ศ. 2554 ดังกล่าวมาแล้ว การดำเนินการจัดการพื้นที่ต้นน้ำและป่าไม้ โดยเฉพาะในเขตอุทยานครอบคลุมพื้นที่ตั้งของหมู่ที่ 2 บ้านงอมมด และหมู่ที่ 8 บ้านห้วยไผ่ จะเข้มงวดมากในระยะที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม พื้นที่ดังกล่าว ได้ผ่านการ จัดสรรมาหลายช่วงเวลาสืบเนื่องจากการดำเนินการสร้างเขื่อนสิริกิติ์ ดำเนินการภายหลังจากมีการมอบที่ดิน สปก. 4-01 รวมถึง สทก. ให้ราษฎรไปแล้วบางส่วน ซึ่งมีจำนวนน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ป่าทั้งหมด สรุปผลการ ทำข้อตกลงเมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2560 ในพื้นที่เป้าหมาย หมู่ที่ 2 บ้านงอมมด และหมู่ที่ 8 บ้านห้วยไผ่ มีพื้นที่ ที่ได้รับ สปก.4-01 ให้ราษฎรเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่นี้แล้ว จำนวน 20 แปลง เนื้อที่ 1,170 ไร่ เนื้อที่ สทก. อนุญาตให้ราษฎรตั้งบ้านเรือน และปลูกข้าว ประมาณ 100 ไร่ พื้นที่ที่เป็นรอยต่อระหว่างผืนป่าและผืนน้ำ ซึ่งพื้นที่ นี้อาจถูกน้ำท่วมหากปริมาณน้ำฝนตกมากเกินไป หักหน้าหน่วยอนุรักษ์ ได้กันแนวพื้นที่นี้ออกจากผืนป่าอนุรักษ์ ประมาณ 500 ไร่ โดยให้ราษฎรนำหญ้าไปปลูกได้ และให้ทำแนวกันเขตไว้ กำหนดการใช้ต้นจามจุรีเป็นแนวกันเขต ระยะปลูกห่างกัน 8 เมตร ทั้งนี้ ราษฎรที่จะได้รับประโยชน์ได้ทำข้อตกลงร่วมกันเพื่อใช้ประโยชน์ในพื้นที่ข้างต้น

สำหรับโครงการการจัดการการเกษตรเชิงระบบในพื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำเขื่อนสิริกิติ์นี้ มีพื้นที่เป้าหมาย คือ หมู่ 2 บ้านงอมมด และ หมู่ 8 บ้านห้วยไผ่ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยวงและป่าห้วยสาละ เขตอนุรักษ์ พันธุ์สัตว์ป่าแม่จริม อุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน อุทยานแห่งชาติศรีน่าน และเขตผืนน้ำบางส่วนของเขื่อนสิริกิติ์ (รูป ที่ 2)



รูปที่ 2 แผนที่ตำบลท่าแฝกและที่ตั้งโครงการ

ความเป็นมาของชุมชนบ้านงอมมด (ม. 2) และห้วยไผ่ (ม. 8) ซึ่งแยกออกจากบ้านงอมมดเมื่อมีการประกาศตั้งตำบลท่าแฝกเมื่อปี พ.ศ. 2558 (บันทึกโดยนายประเสริฐ ปาชัย ประธานสภาองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นท่าแฝก นายมี คำมาระ อดีตผู้ใหญ่บ้านงอมมด และนายคำสิงห์ เปียงแก้ว อดีตลูกจ้างกรมป่าไม้)

- ชุมชนบ้านงอมถ้ำ (ม. 1) งอมมด (ม. 2) และงอมสัก (ม. 3) เป็นชุมชนดั้งเดิม มีมาก่อนปี พ.ศ. 2507 (การประกาศพื้นที่ป่าสงวนครอบคลุมพื้นที่ทั้งตำบล) ขึ้นอยู่กับอำเภอท่าปลา (ชื่อเดิม อำเภอทับป่า) จังหวัดอุดรดิตถ์ ตั้งอยู่ริมแม่น้ำน่าน ติดต่อกับอำเภอโดยทางเรือ หลักฐานที่พิสูจน์ได้ คือ วัดงอมถ้ำสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2474 โรงเรียนบ้านงอมมด สร้างเมื่อปี พ.ศ. 2500 เปิดสอนปี พ.ศ. 2501 ในขณะนั้น บ้านงอมมด มีประชากรประมาณ 30 หลังคาเรือน ชุมชนย่อยอยู่ที่บ้านปากนาย อาชีพดั้งเดิมของประชาชนคือการหาปลา ทำนาในพื้นที่ลุ่มน้ำ และถางป่าทำไร่เลื่อนลอยบนที่สูง

- ปี พ.ศ. 2507 ประกาศพื้นที่ป่าสงวนครอบคลุมชุมชนทั้งหมดที่กล่าวถึง

- ปี พ.ศ. 2506-2507 มีการสำรวจการก่อสร้างเขื่อนสิริกิติ์ พ.ศ. 2511 เริ่มก่อสร้างเขื่อนสิริกิติ์ ปี พ.ศ. 2513 เริ่มปิดเขื่อน น้ำท่วมพื้นที่ตำบลท่าแฝก ราษฎรที่ได้ผลกระทบจากน้ำท่วม ได้รับการชดเชยในอัตราไร่ละ 600 บาทสำหรับที่นา และ 700 บาทสำหรับพื้นที่ไร่ และจัดที่อยู่อาศัย อพยพผู้ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมไปอยู่ที่บ้านดงช้างดี ตำบลหาดกรวด (ร่มจิต) อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ แต่ราษฎรส่วนหนึ่งย้ายกลับที่อยู่อาศัยเดิม สบทบกับราษฎรที่ไม่ยอมอพยพ คงเหลือชุมชนอยู่ 5 หมู่บ้าน ได้แก่ งอมถ้ำ งอมมด งอมสัก ป่าก้าง และห้วยผึ้ง

- ปี พ.ศ. 2518-2519 มีการสำรวจพื้นที่ทำกินของราษฎรในพื้นที่ป่าไม้ และออกใบสิทธิทำกิน (สทก.) ให้ราษฎร พร้อมปักหมุดกำกับพื้นที่แต่ละแปลง มีการเก็บภาษีดอกหญ้าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 ในอัตรา 5 ไร่ ละ 25 บาท (ภาษีดอกหญ้ามีการเก็บมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2509 แล้ว) แล้วยกเลิกไปในปี พ.ศ. 2525 และมีการขอเอกสารสิทธิคืนในปี พ.ศ. 2527-2529 จากนั้นได้ออกประกาศปิดป่าในปี พ.ศ. 2530 ซึ่งราษฎรเข้าใจว่าการขอเอกสารสิทธิ สทก. คืน จะมีการออกเอกสารรับรองสิทธิให้ใหม่ (สทก. 2)

- ปี พ.ศ. 2523 กองอำนวยการกลางรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ (กรป.กลาง) ได้นำองค์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเข้ามาในพื้นที่ตำบลท่าแฝก

- ปี พ.ศ. 2525-2526 มีการสำรวจแร่ในพื้นที่ป่าไม้ บริเวณบ้านห้วยไผ่และพื้นที่ในการดูแลของสำนักอุทยานศรีน่าน ในปัจจุบัน และต่อมาในปี พ.ศ. 2535 สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม สาขาน่าน ได้ออกเอกสารสิทธิ สปก. ให้ราษฎรบางแปลงในพื้นที่ ม. 8 บ้านห้วยไผ่ และในปี พ.ศ. 2537-2538 ได้ออกเอกสารสิทธิ สปก. 4-01 อีก 7,000 ไร่ ในพื้นที่บ้านเด่นยาว และป่าก้าง แต่ 6,800 ไร่ เป็นพื้นที่น้ำท่วม เหลือเป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์ได้จริงเพียง 100 กว่าไร่

- ปี พ.ศ. 2528-2529 สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.) ได้เข้าดำเนินการก่อสร้างถนน เชื่อมต่ออำเภอน้ำปาดเข้าสู่พื้นที่ตำบลท่าแฝก กำหนดปีละ 5 กิโลเมตร เป็นเวลา 6 ปี เสร็จสิ้นในปี พ.ศ. 2536 (สนับสนุนการทำไม้ของพ่อค้าในพื้นที่) แล้วโอนถนนไปอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง

- ปี พ.ศ. 2541 มีการประกาศเขตอุทยานลำน่าน ทับซ้อนลงไปในพื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่ป่าไม้ที่ยังอยู่ในความขัดแย้งระหว่างราษฎรกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ ความขัดแย้งทวีความรุนแรงขึ้น เมื่อสำนักอุทยานนำกฎหมายเข้าบังคับใช้ มีการจับกุมผู้บุกรุกตัดไม้ จักรกลที่เข้าไปได้ที่ดินเพื่อทำการเกษตร

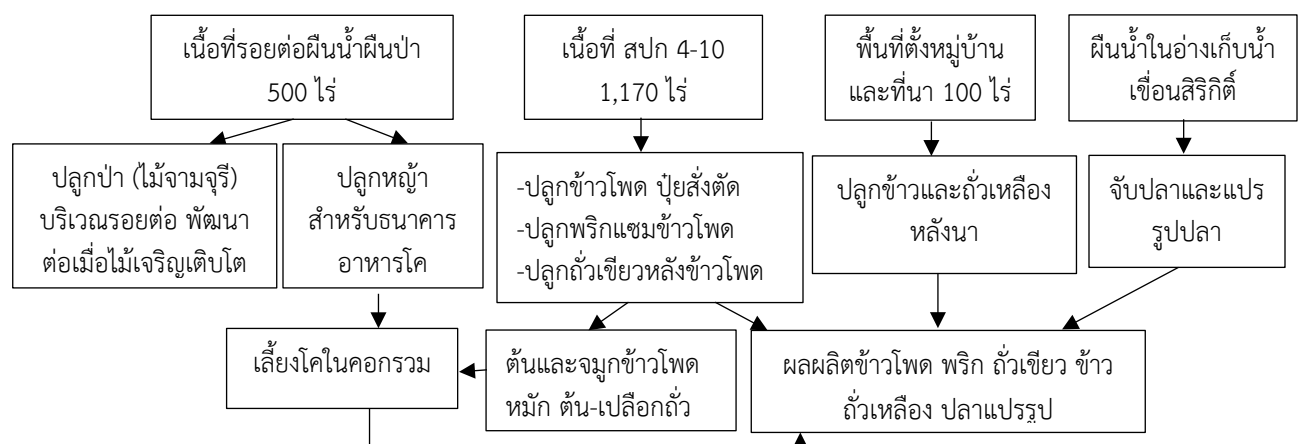
- มีการตั้งกลุ่มพิทักษ์ป่า ชื่อว่า ราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสป.) ของป่าสงวนแม่จริม โดยมีนายคำสิงห์ เปียงแก้ว เป็นหัวหน้ามีจำนวนสมาชิก 20 คน ได้รับการสนับสนุนชุดสี่เหลี่ยมสีในขณะลาดตระเวน ไม่มีค่าตอบแทน ส่วนพื้นที่ป่าประมง ไม่มีกลุ่มพิทักษ์ และไม่มีพื้นที่อนุรักษ์ประมง แต่จะมีเจ้าหน้าที่ของกรมประมง ดำเนินการตรวจลาดตระเวน ห้ามจับสัตว์น้ำในฤดูวางไข่ (เม.ย.-มิ.ย.) ซึ่งจะดำเนินการในแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ส่วนลำน้ำสาขามีการเข้ามาตรวจน้อย นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มพิทักษ์อุทยาน ในรูปของเครือข่ายหมู่บ้านพิทักษ์ป่า โดยสำนักอุทยานลำน่านในปัจจุบันเน้นการมีส่วนร่วมในการปลูกป่า (มะขามเปรี้ยวและไผ่ชางหม่น) การส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ (ไก่วงและไก่ไข่) การเลี้ยงโคพื้นเมืองในพื้นที่อุทยาน และการสนับสนุนฝายน้ำล้น มากกว่าการบังคับใช้กฎหมายเชิงปราบปราม ซึ่งราษฎรมีทัศนคติด้านลบต่อเจ้าหน้าที่รัฐอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

- ในปี พ.ศ. 2548-2549 กรมป่าไม้ โดยนายประจักษ์ ทรัพย์มี ได้เข้ามาแก้ปัญหาการขัดแย้งระหว่างราษฎรและภาครัฐเกี่ยวกับที่ดินทำกินในพื้นที่ป่าสงวนแห่งนี้อีกครั้ง มีการลงพื้นที่สำรวจรายละเอียด พร้อมได้ข้อเสนอแนะการจัดที่ดินให้ราษฎรที่เข้ามาถือครองทำกินก่อนปี พ.ศ. 2545 เท่านั้น

ในขณะที่การดำเนินการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนของรัฐบาลยังไม่ได้ช้อยติ ราษฎรส่วนหนึ่งได้รับการรับรองการเป็นเกษตรกรและเข้าทำกินในพื้นที่ที่ยังเป็นข้อพิพาท โดยที่ดินมีพิกัดจีพีเอสเรียบร้อยแล้ว และเกษตรกรใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นวัตถุดิบป้อนสู่อุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์ ในปี พ.ศ. 2559 สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสวัสดิภาพได้เข้าดำเนินการส่งเสริมพื้นที่เพื่อแสวงหาทางเลือกการผลิตทางการเกษตรใหม่ทดแทนการปลูกข้าวโพด ซึ่งนักวิจัยได้เข้าร่วมสังเกตการณ์ในการประชุมครั้งนี้ ในระหว่างการทำวิจัยโครงการการ

จัดการแม็คดันน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ของประเทศและการประเมินประสิทธิภาพ สหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโคด้วยการวิเคราะห้ห่อหุ้ม (อ้างค์ เมฆโหรา และคณะ. 2560) เล็งเห็นประโยชน์ ที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันของสำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดอุดรดิตถ์ และสำนักอุทยานแห่งชาติลำน้ำ น่าน (ที่ใช้นโยบายเจรจาซื้อขายที่ดินร่วมกับราษฎรมากกว่าการขับไล่ออกจากพื้นที่) จึงได้เสนอโครงการจัดการ เชิงระบบการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำเขื่อนสิริกิติ์ขึ้น นอกจากจะช่วยความตึงเครียดที่เกิดจากความ ขัดแย้งระหว่างราษฎรและเจ้าหน้าที่ของรัฐในเรื่องที่ดินสงวนแล้ว การทำงานร่วมกันระหว่างนักวิจัย เจ้าหน้าที่ของ รัฐ และเกษตรกรจะได้รับแนวทางการส่งเสริมการเกษตรกรรมให้เกษตรกรอยู่รอด และการรักษาพื้นที่ป่าไม้ให้ ยั่งยืน การคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการอาศัยความสมัครใจ ความสามารถของเกษตรกรในการร่วมลงทุน การทดสอบและวิจัยเพื่อสร้างต้นแบบการพัฒนา โดยผลของการตรวจสอบข้อมูลการถือครองที่ดินป่าไม้ของ ราษฎรตำบลท่าแฝก ได้กันพื้นที่ออกมาเป็นส่วนของป่าสงวนต้นน้ำ ห้ามทำการเกษตรใด ๆ แต่ราษฎรสามารถเข้า ไปทำการหาของป่า เก็บผักหวานป่าได้ ประมาณ 150,000 ไร่ อยู่ด้านตะวันออกและเหนือของตำบล ส่วนอีก ประมาณ 20,000 ไร่ อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ ด้านตะวันตกและเหนือ ติดลำน้ำน่าน ห้ามทำการปลูกพืช ราษฎร สามารถนำสัตว์เข้าไปเลี้ยงได้ แต่ห้ามสร้างคอกสัตว์ เพราะจะเป็นการสร้างโอกาสให้ราษฎรเข้าไปครอบครองพื้นที่ อุทยาน และในส่วนของร่องน้ำที่เชื่อมระหว่างเนื้อที่หมู่ 2 กับลำน้ำน่าน โดยน้ำจะท่วมในฤดูฝน และแห้งเหลือ เพียงร่องน้ำเล็ก ๆ สำนักอุทยานแห่งชาติลำน้ำน่านได้กันออกมาใหม่จากการตรวจสอบข้อมูลการถือครองที่ดินเดิม เพื่อให้ราษฎรได้จัดทำเป็นพื้นที่ปลูกหญ้าเพื่อการเลี้ยงโค (ธนาคารอาหารโค) เนื้อที่จำนวน 500 ไร่ ในส่วนของลำ น้ำน่าน ซึ่งกรมประมงดูแลในการจัดการทรัพยากรน้ำ ราษฎรสามารถใช้เครื่องมือจับปลาที่ไม่ใช่การทำลายล้าง เช่น ข่ายดักปลา เป็นต้น ลงไปจับปลาขึ้นมาจำหน่ายและแปรรูปได้ในช่วงนอกฤดูการวางไข่ ส่วนพื้นที่ที่เป็นข้อ พิพาทกับป่าสงวนแห่งชาติและกำลังดำเนินการให้รัฐบาลรับรองสิทธิความชอบธรรม ราษฎรสามารถทำกินได้ตาม สมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

แนวทางการจัดการเชิงระบบเพื่อพัฒนาพื้นที่เพื่อสร้าง “ต้นแบบการพัฒนาการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำและ การสร้างอาชีพของราษฎรในพื้นที่ป่าอย่างยั่งยืน” เป็นดังนี้



โดยแนวทางการวิจัยและพัฒนานี้ จะนำผลงานวิจัยและนักวิจัยด้านการปลูกข้าวโพดปุ๋ยสั่งตัด การปลูกพริกสะอาด และปลอดภัยแก่ผู้บริโภค การจัดการแปลงหญ้า อาหารโคเนื้อ การเลี้ยงโคพื้นเมือง และการสร้างฟาร์มไก่พื้นเมือง เพื่อแก้ปัญหาข้าวโพดราคาตกต่ำ รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาให้เกิด

มูลค่าเพิ่ม ได้แก่การผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลโคและมูลไก่ การผลิตถ่านแกลบและน้ำส้มควันไม้เพื่อใช้ในการปลูกพริก ข้าว และถั่วต่าง ๆ การทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษพืช และสัตว์ (เศษปลา) การแปรรูปถั่วเหลืองเป็นน้ำมันถั่วเหลือง และแยกกากถั่วเหลืองเข้าสู่การเลี้ยงไก่พื้นเมือง เข้าสู่การใช้ประโยชน์จริงในพื้นที่เป้าหมาย เนื่อเชื้ออนสิริกิตี พร้อมกับสร้างองค์ความรู้ เกษตรกร กลุ่มเกษตรกรอัจฉริยะ เพื่อใช้ในการพัฒนาพื้นที่ในหมู่บ้านอื่นต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาระบบการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และจับสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์ก่อนมีโครงการ

(2) เพื่อประยุกต์การจัดการการเกษตรเชิงระบบด้วยเทคโนโลยีการปลูกพืชด้วยมาตรฐานการเกษตรที่ดีเหมาะสม การเลี้ยงสัตว์มาตรฐานฟาร์ม การแปรรูปสินค้าเกษตรมาตรฐานความสะอาด การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การผลิตพลังงานทดแทน เข้าสู่ระบบการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์

(3) เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของระบบการผลิตเดิมกับการจัดการการเกษตรเชิงระบบใหม่

(4) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและไม่สำเร็จของการจัดการเชิงระบบในพื้นที่โครงการ

3. ทบทวนเอกสารเชิงสังเคราะห์

ตำบลท่าแฝก อยู่ในอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์ สภาพทางภูมิศาสตร์เป็นที่ราบเชิงเขา มีความสูงระหว่าง 400-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล มีพื้นที่ป่าไม้สมบูรณ์ และเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร มีพื้นที่ทำการเกษตรรวม 16,509.70 ไร่ จากพื้นที่รวมทั้งตำบล 197,875 ไร่ ชุดดินจำแนกเป็นชุดดินเลย ชุดดินวังไร่ (ดินเหนียว) ดินชุดมวกเหล็ก (ดินตื้นเกิดจากหินดินดาน) ดินชุดบ้านจ้อง (ดินลิกมาก) และดินชุดเชียงราย (ดินตะกอนแม่น้ำ/ดินร่วน) แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 9 หมู่บ้าน ประชากร 4,560 คน จำแนกเป็นชาย 2,269 คน หญิง 2,251 คน จำนวนผู้ได้รับบัตร สวัสดิการแห่งรัฐ 2,412 คน มีโรงเรียนระดับประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น 3 โรง และโรงเรียนระดับประถมศึกษา 2 โรง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง ในส่วนของการสังคมสงเคราะห์ มีกองทุน เช่น กองทุนบทบาทสตรี กองทุนแม่ของแผ่นดิน กองทุนหมู่บ้าน กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต เป็นต้น ตั้งกระจายอยู่ทุกหมู่บ้าน มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 การคมนาคมขนส่งสะดวกโดยทางรถยนต์ (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1339) การไฟฟ้ามีเต็มพื้นที่ทุกหมู่บ้าน มีระบบประปาหมู่บ้านแบบประปาภูเขาครบทั้งหมด ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ทำนา 535 ครัวเรือน เนื้อที่ 991 ไร่ ทำไร่ ข้าวโพด 848 ครัวเรือน เนื้อที่ 14,436 ไร่ ถั่วเขียว 613 ครัวเรือน เนื้อที่ 10,398 ไร่ ทำสวน 24 ครัวเรือน ประมง 27 ครัวเรือน และปศุสัตว์ 30 ครัวเรือน) รับทั่วไป และค้าขาย ผลผลิตเกษตรที่สำคัญได้แก่ ข้าวโพด ถั่วเขียว และโคเนื้อ โดยผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพด 800-1,000 กิโลกรัม แต่ราษฎรเริ่มตระหนักถึงการปลูกข้าวโพดในพื้นที่ อันเป็นผลมาจากการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจของรัฐบาล ได้ครอบครองพื้นที่ของตำบลท่าแฝก จนแทบไม่มีพื้นที่เหลือสำหรับระบบการผลิตที่พึ่งพิงตนเอง ในส่วนของการจ้างงานเพื่อการเกษตรมีน้อยมากในพื้นที่ ราษฎรนิยมการผลิตแบบ “ลงแขก” ลงแรงช่วยกันทำการผลิต โดยเฉพาะการดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวผลผลิต การจ้างงานจะพบกับเกษตรกรที่ไม่มีเครื่องจักรกลในการไถเตรียมดิน จะจ้างเพื่อนบ้านทำการไถ ปลูก และการฉีดสารเคมีคุมหญ้า ไร่ละ 1,200 บาท

ส่วนการจ้างเก็บเกี่ยว (การจ้างน้อยมาก) วันละ 200 บาทต่อคน ค่าจ้างแบกผลผลิตจากฟาร์มสู่ลานสีผลผลิต วันละ 300 บาทต่อคน ค่าจ้างสีผลผลิต ต้นละ 200 บาท (ซึ่งตามปกติผู้รับซื้อผลผลิตจะจัดหามาให้บริการ โดยคิดค่าจ้างหักออกจากราคารับซื้อ) เกษตรกรไม่มีการกู้เงินนอกระบบ การกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตร ทั้งในรูปของเงินสด และบัตรเครดิตสำหรับซื้อปัจจัยการผลิต เสียดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 7-9 ต่อปี มีการจัดตั้งกลุ่มอาชีพไว้แล้ว 26 กลุ่ม ซึ่งในพื้นที่หมู่ 2 (งอมมด) มีกลุ่มเลี้ยงไก่พื้นเมือง กลุ่มปลูกข้าวโพด กลุ่มเลี้ยงโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนสิริกิติ์และผลิตแปรรูปอาหารเพื่อจำหน่าย ส่วนในพื้นที่หมู่ 8 มีกลุ่มเลี้ยงโค เนื่องจากประชากรของตำบลท่าแฝก จำนวน 4,447 คน หรือ 1,207 ครัวเรือน จัดเป็นผู้เดือดร้อนด้านการขาดความมั่นคงด้านที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย โดยไม่มีเอกสารหรือหนังสือรับรองในการแสดงสิทธิ์ในที่ดินทำกิน จำนวน 2,240 แปลง เนื้อที่ประมาณ 21,822 ไร่ และที่อยู่อาศัย จำนวน 1,350 แปลง เนื้อที่ประมาณ 1,160 ไร่ เพราะเนื้อที่ดังกล่าวอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยวงห้วยสาละ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่จริม ชุมชนชาวบ้านผู้เดือดร้อน จึงได้ร่วมกับภาคีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และภาคีเครือข่าย อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ฯลฯ จัดทำโครงการแก้ไขปัญหาที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยชนบท พื้นที่ตำบลท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ ขึ้น (คณะทำงานเครือข่ายการจัดการที่ดินตำบลท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์. 2560) และดำเนินมาตลอด 3 ปี โดยพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการนี้ ในหมู่ที่ 2 และ 8 เป็นผลจากการดำเนินโครงการดังกล่าว ซึ่งควรได้รับการพัฒนาเชิงระบบให้สามารถเกื้อกูลกันระหว่างคน ป่า และเศรษฐกิจรวมของหมู่บ้าน

จากระบบการปลูกพืชเดิมของเกษตรกรเน้นการผลิตพืชเชิงเดี่ยว โดยเฉพาะข้าวโพด แต่จะมีการปล่อยโคเข้าไปสู่ไร่ข้าวโพดภายหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว โครงการได้เสนอพืชเพิ่มเติมเข้าระบบได้แก่พริก ถั่วเขียว ผักดัดหลังการปลูกข้าวโพด ถั่วเหลืองหลังการทำนา และเพิ่มกิจกรรมการจัดการวัสดุเหลือใช้จากฟาร์มเข้าสู่ระบบ ประกอบด้วยการเลี้ยงโคในคอกรวม เพื่อปรับปรุงคุณภาพของโคเนื้อเข้าสู่มาตรฐานฟาร์ม (ต้นแบบของสหกรณ์โคเนื้อในเขตปฏิรูปที่ดิน ปางศิลาทอง จำกัด -ธำรงค์ เมฆโหรา และคณะ. 2558) การจัดการนำเศษพืชจากฟาร์ม (ต้นข้าวโพด รำข้าวโพด และต้นถั่วเขียว) เข้าสู่การหมัก (ขรรค์ชัย ต้นเมฆ. 2558) มูลสัตว์ (โคและไก่พื้นเมือง) จะใช้เทคโนโลยีบ่มหมักก๊าซบอลลูน ซึ่งเกรียงไกร ยอดขมภู (2556) เสนอว่าเป็นเทคโนโลยีที่ทำงาน ใช้ต้นทุนต่ำ เมื่อนำมูลสัตว์เข้ามาหมัก จะได้ก๊าซชีวภาพสำหรับการหุงต้ม (แทน LPG) ใช้ในครัวเรือน และได้ปุ๋ยหมักชั้นดีมีคุณภาพสูง ใช้เพื่อผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งจังหวัดอุตรดิตถ์ โดยชุมชนบ้านห้วยบง ในพื้นที่หมู่ 7 ตำบลป่าเช่า อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ เช่น วัว สุกร โค-กระบือ เป็ด-ไก่ เป็นต้น ได้พัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีดังกล่าวก้าวหน้าไปอย่างมาก นอกจากจะแก้ไขปัญหากลิ่นเหม็นของมูลสัตว์ที่ส่งผลกระทบต่อคนและสิ่งแวดล้อมในชุมชน แล้วยังได้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงในครัวเรือน และปุ๋ยอินทรีย์ที่ปราศจากเมล็ดหญ้า ใช้สำหรับการปลูกผักและนาข้าว (กระทรวงพลังงาน. 2560) เนื่องจากราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มักจะตกต่ำ การเลี้ยงไก่พื้นเมืองจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการสร้างมูลค่า ซึ่งสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้ร่วมมือกับกรมปศุสัตว์เพื่อพัฒนาฝูงไก่พื้นเมือง 4 พันธุ์ขึ้น ระหว่างปี 2545-2553 เพื่อให้ได้พันธุ์ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการและคงคุณสมบัติที่ดีของไก่พื้นเมืองไว้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์สำหรับเกษตรกรในชนบทและเป็นฐานสำหรับต่อยอดในการผลิตไก่ลูกผสมพื้นเมืองในระดับอุตสาหกรรมที่ใช้ไก่พื้นเมืองเป็นพ่อพันธุ์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ จะใช้ไก่ค้อล่อน ไก่พื้นเมืองของจังหวัดพัทลุง เนื่องจากเป็นไก่ที่ให้ไข่ดก เนื้อนุ่ม ใช้ประโยชน์ได้ทั้งไข่ และเนื้อไก่ โดยเนื้อไก่สามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ไส้อั่ว เป็นต้น ส่วนมูลไก่ สามารถเข้าสู่กระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพ ส่วนกากเหลือจะเป็นปุ๋ยอินทรีย์ต่อไป สำหรับพริก เป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่น่าสนใจ ซึ่ง

พริกพันธุ์ศรีราชภรณ์ 1 ซึ่งเป็นสายพันธุ์พริกกลมผสมเปิดที่สามารถปรับตัวได้ดี และให้ผลผลิตสูงมากกว่า 1.5 ตันต่อไร่ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2556) ทั้งนี้ วัสดุปลูกที่สำคัญคือถ่านกลบ ซึ่งทัศนีย์ อัดตะนันท์ (2551) ได้นำความคิดของศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.K.Kyuma แห่งมหาวิทยาลัยเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น มาแนะนำและสาธิตกระบวนการผลิต พร้อมทั้งวิธีการใช้ให้กลุ่มเกษตรกรไทยด้วยตัวเอง ซึ่งนอกจากจะได้ถ่านกลบแล้ว ยังได้น้ำส้มควันกลบ ใช้ประโยชน์ในการควบคุมและกำจัดศัตรูพืชบางชนิดด้วย มีพืชตระกูลถั่วหลายชนิดที่นิยมทำมาปลูกสลับกับพืชหลัก เช่น ถั่วเขียวผิวดำ (อารดา มาสรี และคณะ. 2551) และถั่วเหลือง (กรมวิชาการเกษตร. 2560) เป็นต้น ซึ่งนอกเหนือจะช่วยบำรุงดินแล้ว ผลผลิตที่ได้สามารถนำมาผลิตเป็นอาหาร ส่วนวัสดุเหลือใช้สามารถนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ด้วย ผลผลิตปลาจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อนมีหลายชนิด วิสาหกิจชุมชนได้นำขึ้นมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่สำคัญและมีชื่อคือ ปลาชีวก้าวตากแห้ง (<http://www.otoptoday.com/wisdom/127>) นอกจากนี้ ยังมีปลาสาม ซึ่งน่าจะยกระดับขึ้นอยู่มาตรฐานความปลอดภัยได้ ส่วนเศษปลาสามารถนำไปทำน้ำหมักชีวภาพด้วยเทคโนโลยีน้ำหมักชีวภาพ (ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ) สูตรซูเปอร์ พด.2 พัฒนาโดยกรมพัฒนาที่ดิน (2560) เป็นน้ำหมักชีวภาพที่ได้จากสัปดาห์เลี้ยงของเซลล์พืชและหรือเซลล์สัตว์โดยใช้น้ำตาล งานวิจัยนี้ ต้องการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่นักวิจัยของ สกว. และอื่น ๆ เข้าสู่ระบบการจัดการฟาร์มในพื้นที่เหนือเขื่อนสิริกิติ์ที่มีปัญหาการความขัดแย้งระหว่างความต้องการอนุรักษ์พื้นที่สำหรับป่าต้นน้ำ และเกษตรกรต้องการพื้นที่ทำกินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ โดยเฉพาะข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยกิจกรรมหลักประกอบด้วย การเลี้ยงโคพื้นเมือง การเลี้ยงแบบโคฝูง เลี้ยงปล่อยในพื้นที่สาธารณะ (รูปแบบเดียวกับโคเหนือเขื่อนภูมิพล) ยกเว้นในพื้นที่ที่กันไว้แล้วให้เป็นพื้นที่ป่าไม้ต้นน้ำ (150,000 ไร่) การปลูกข้าว ข้าวโพด พริก การจัดการมูลสัตว์เพื่อการผลิตก๊าซชีวภาพ (พลังงานทดแทน) และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การเพิ่มคุณค่าของวัสดุเหลือจากฟาร์มเพื่อการเลี้ยงสัตว์ การเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่ออาหารและการแปรรูปเพิ่มมูลค่า การผลิตน้ำหมักชีวภาพจากวัสดุเหลือทิ้ง การแปรรูปปลาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ การผลิตถ่านกลบและน้ำส้มควันไม้ (รูปที่ 3) ดังนี้

1. เทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัดข้าวและข้าวโพด ของทัศนีย์ อัดตะนันท์ และคณะ (2553) ขั้นตอนการใช้งาน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ตรวจสอบข้อมูลชุดดิน ขั้นที่ 2 ตรวจสอบปริมาณ เอ็น-พี-เค ในดิน เก็บตัวอย่างดิน และวิเคราะห์ เอ็น-พี-เค ในดิน และขั้นที่ 3 ใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำ

2. เทคโนโลยีถ่านกลบ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ของทัศนีย์ อัดตะนันท์ (2560) ซึ่งนำความคิดของศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.K.Kyuma แห่งมหาวิทยาลัยเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น มาแนะนำและสาธิตกระบวนการผลิต พร้อมทั้งวิธีการใช้ให้กลุ่มเกษตรกรไทยด้วยตัวเอง ซึ่งนอกจากจะได้ถ่านกลบแล้ว ยังได้น้ำส้มควันกลบ

3. เทคโนโลยีน้ำหมักชีวภาพ (ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ) สูตรซูเปอร์ พด.2 พัฒนาโดยกรมพัฒนาที่ดิน (2560) เป็นน้ำหมักชีวภาพที่ได้จากการสัปดาห์เลี้ยงของเซลล์พืชและหรือเซลล์สัตว์โดยใช้น้ำตาล ด้วยจุลินทรีย์ทั้งที่ต้องการและไม่ต้องการอากาศในการย่อยสลาย ทำให้ได้น้ำสกัดชีวภาพสีน้ำตาลใสถึงดำ มีองค์ประกอบของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรดอะมิโน ฮิวมิกแอซิด ฮอร์โมน วิตามิน และจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์มากมาย จึงเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและฮอร์โมน ทำให้พืชแข็งแรง ช่วยเร่งการเจริญเติบโต การติดดอกออกผล โดยใช้ร่วมกับปุ๋ยที่ให้ทางดิน

4. ระบบการปลูกพริกพิโรธ (พริกที่เผ็ดที่สุดในโลก) เชิงการค้า ของจริยา วิสิทธิ์พานิช และคณะ (2554) ซึ่งพบว่า สามารถปลูกได้ทั้งช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว พริกที่มีคุณภาพและผลผลิตสูง และมีสารออกฤทธิ์สูง โดยต้องมีการปัจจัยกระบวนการผลิต ประกอบด้วย การคัดเลือกพันธุ์ที่ดี ปราศจากโรค ระยะเวลาปลูกที่เหมาะสม การจัดการ

ในแปลงปลูกให้ได้รับน้ำ แสงสว่าง และธาตุอาหารที่เหมาะสม และการควบคุมการระบาดของโรคและแมลงศัตรู อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ผลผลิตสูงมากกว่า 1 กิโลกรัมต่อต้น ในเวลา 3-6 เดือน

5. การผลิตน้ำส้มควันกลบ สารชีวภัณฑ์ที่ได้จากการเผากลบดิบด้วยการควบคุมอุณหภูมิ จะได้น้ำส้ม ควันกลบ ซึ่งมีสาระสำคัญ คือ กรดอะซิติก (Acetic Acid) กรดฟอร์มิก (กรดมด) ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) เอทิลเอ็นวาเลอเรต (Ethyl-n-valerate) เมทานอล (Methanol) น้ำมันทาร์ (Tar) อะซีโตน (Acetone) และฟีนอล (Phenol) สามารถทดแทนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงในไร่นา ปลอดภัยต่อเกษตรกรผู้ใช้ ผู้บริโภคสินค้าเกษตร และสิ่งแวดล้อมโดยรวม

6. เทคโนโลยีบ่อหมักก๊าซบอลูน ซึ่งเกรียงไกร ยอดขมภู (2556) เสนอว่าเป็นเทคโนโลยีที่ทำงานง่าย ใช้ ต้นทุนต่ำ เมื่อนำมูลสัตว์เข้ามาหมัก จะได้ก๊าซชีวภาพสำหรับการหุงต้ม (แทน LPG) ใช้ในครัวเรือน และได้ปุ๋ยหมัก ชั้นดีมีคุณภาพสูง ใช้เพื่อผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งจังหวัดอุดรธานี โดยชุมชนบ้านห้วยบง ในพื้นที่หมู่ 7 ตำบลป่า เช่า อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ เช่น วัว สุกร โค-กระบือ เป็ด-ไก่ เป็นต้น ได้ พัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีดังกล่าวก้าวหน้าไปอย่างมาก นอกจากจะแก้ไขปัญหากลิ่นเหม็นของมูลสัตว์ที่ส่ง ผลกระทบต่อคนและสิ่งแวดล้อมในชุมชน แล้วยังได้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงในครัวเรือน และปุ๋ยอินทรีย์ที่ปราศจากเมล็ด หญ้า ใช้สำหรับการปลูกผักและนาข้าว

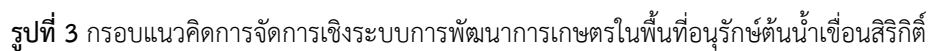
7. ไก่พื้นเมือง สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้ร่วมมือกับกรมปศุสัตว์เพื่อพัฒนาฝูงไก่ พื้นเมือง 4 พันธุ์ขึ้น ระหว่างปี 2545-2553 เพื่อให้ได้พันธุ์ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการและคงคุณสมบัติที่ดีของไก่ พื้นเมืองไว้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์สำหรับเกษตรกรในชนบทและเป็นฐานสำหรับต่อยอดในการผลิตไก่ลูกผสม พื้นเมืองในระดับอุตสาหกรรมที่ใช้ไก่พื้นเมืองเป็นพ่อพันธุ์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ จะใช้ ไก่คอล่อน ซึ่งเป็นไก่พื้นเมืองของจังหวัดพัทลุง เนื่องจากเป็นไก่ที่ให้ไข่ดก เนื้อนุ่ม ใช้ประโยชน์ได้ทั้งไข่ และเนื้อไก่

8. ถั่วเขียวผิวดำหรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่า ถั่วแขก หรือถั่วเม็ดขนุน มีลักษณะต้น ใบ กิ่งก้าน ฝัก และเมล็ด ไกล่เคียงกับถั่วเขียวธรรมดา ฝักอ่อนก็ใช้รับประทานเป็นผักสด ส่วนเปลือกถั่วและชากลำต้นใช้เป็นอาหารสัตว์ หรือจะปลูกไว้เพื่อใช้ทำปุ๋ยพืชสดก็ได้

9. ถั่วเหลืองหลังนา ถั่วเหลืองเมื่อนำมาปลูกหมุนเวียนสลับกับการทำนา จะช่วยตัดวงจรศัตรูข้าวที่แฝงอยู่ ในดิน เมื่อต้นถั่วย่อยสลายจะเป็นปุ๋ย เพื่อธาตุอาหารในดิน ลดต้นทุนในการใช้ปุ๋ยในการทำนาครั้งต่อไป ส่วนเมล็ด ถั่ว จะนำมาผลิตน้ำมันถั่วเหลืองเป็นอาหารเสริมของเด็กนักเรียน ส่วนกากถั่วเหลืองจะนำมาใช้ในการเลี้ยงไก่ พื้นเมือง

10. ปลาซ่ม เป็นการแปรรูปปลาให้เป็นอาหาร เป็นตัว หรือเป็นชิ้น ผสมกับข้าวสุกและเกลือ แล้วหมักจน มีรสเปรี้ยว และมีกลิ่นหอมที่เกิดจากกระบวนการหมักโดยเชื้อจุลินทรีย์ที่สร้างกรดแลกติก ปลาที่นิยมใช้ในการทำ ปลาซ่ม คือ ปลาตะเพียน ปลาสวาย ปลาเทโพ และปลาสร้อย ซึ่งจะมีชุกชุมมากในเขื่อนสิริกิติ์ ในช่วงฤดูน้ำหลาก เทคนิคการทำปลาซ่ม ใช้อุณหภูมิในพื้นที่ และเว็บไซต์ รักบ้านเกิด (2554) งานวิจัยนี้ จะยกระดับความสะอาด ให้กับผลผลิตที่ได้ และการนำเศษเหลือไปสู่การหมักน้ำหมักชีวภาพ ใช้สำหรับการปลูกพืชต่อไป

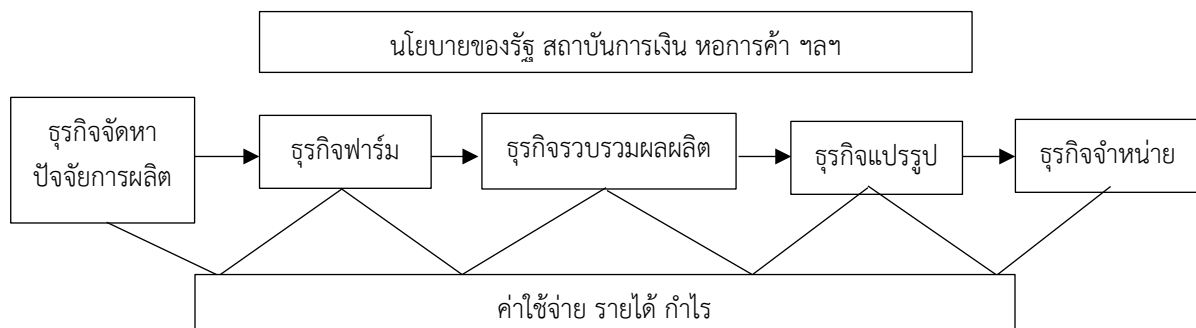
11. ต้นข้าวโพดหมักเพื่อการเลี้ยงโค ชรรค์ชัย ต้นเมฆ (2558) นำเปลือกข้าวโพดมาใช้ประโยชน์ ด้วยการนำเปลือกข้าวโพด 100 กก. รำ 1 กก. กากน้ำตาล 1 กก. ลูกแบ่ง 0.5 กก. ใส่ในถังหมัก เติมน้ำพอหมาดๆ (ส่วนผสมที่ใส่ลงไปบีบปั้นได้แบบพอเป็นก้อน) จากนั้นปิดฝาถังให้สนิท ทิ้งไว้ 15 วัน สามารถเปิดฝาทิ้งออกมาตาก ไปให้วัวกินได้



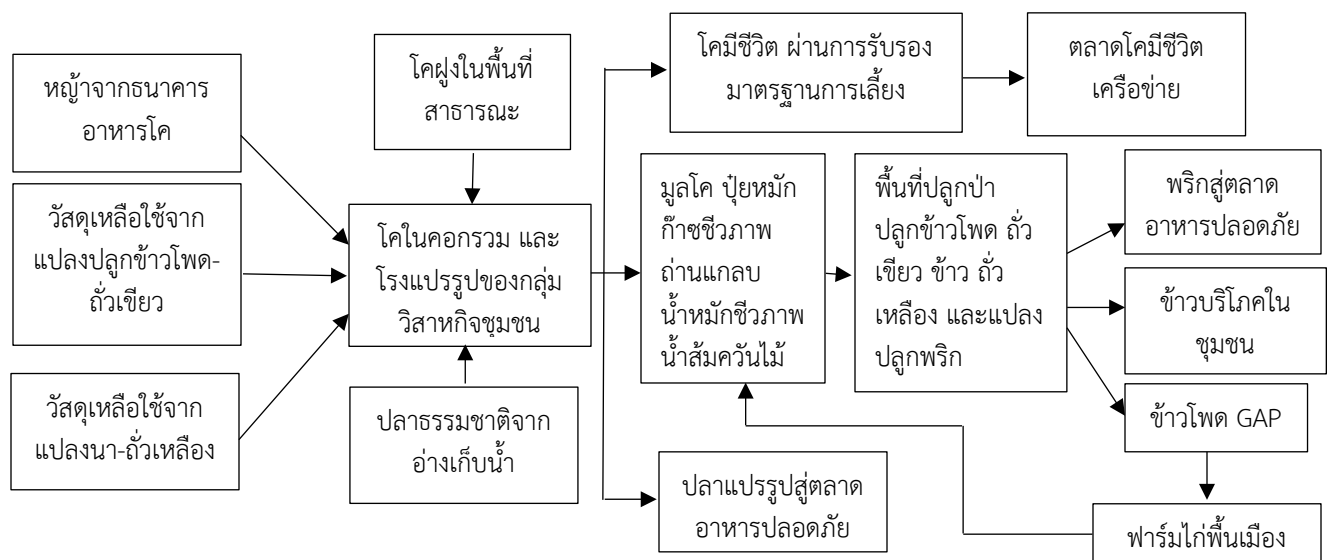
4. ระเบียบวิธีวิจัย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระบบการปลูกข้าว ข้าวโพด พืชอาหารสัตว์ การเลี้ยงสัตว์ และจับสัตว์น้ำ ในพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์ จะดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลระบบการผลิตและตลาดของสินค้าเกษตรที่ผลิตในพื้นที่ก่อนการดำเนินพัฒนา ดังนี้

1. สรุปรวข้อมูลระบบการปลูกข้าว ข้าวโพด พริก การเลี้ยงสัตว์ และการจับสัตว์น้ำ ประกอบด้วยข้อมูลการใช้ทรัพยากร ปัจจัยการผลิต ผลผลิต การกระจายผลผลิต ต้นทุน ราคาขาย รายได้ และการจัดการวัสดุเหลือทิ้งในฟาร์ม
2. จัดทำฐานข้อมูลและการจัดการธุรกิจเกษตรของระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ และประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจก่อนดำเนินกิจกรรมการจัดการเชิงระบบตามกรอบดังนี้



เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อประยุกต์การจัดการการเกษตรเชิงระบบด้วยเทคโนโลยีการปลูกพืชด้วยมาตรฐานการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม การเลี้ยงสัตว์มาตรฐานฟาร์ม การแปรรูปสินค้าเกษตรมาตรฐานความสะอาด การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การผลิตพลังงานทดแทน เข้าสู่ระบบการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์ จะดำเนินการจัดการเชิงระบบ ดังต่อไปนี้



1. ร่วมกับเกษตรกรจัดทำธนาคารอาหารโค ในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต 500 ไร่
 - ดำเนินการปลูกต้นจามจุรี ไม้ช้างหม่น มะขามเปรี้ยว มะขามป้อม ตะเคียน และยางนา บริเวณรอยต่อระหว่างผืนน้ำและผืนป่า ระยะห่าง 8 เมตร รอบพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต

- ดำเนินการปลูกหญ้า โดยใช้หญ้าหูก เป็นหลัก ในพื้นที่ 500 ไร่ โดยเฉพาะในพื้นที่ดอน เนื่องจากปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ฝนตกน้อยกว่าในพื้นที่หมู่อื่น ทั้งนี้ ในพื้นที่ลุ่ม ได้มีการปลูกหญ้าเนเปียร์-ปากช่องอยู่แล้ว
- ตัดหญ้าเมื่อมีอายุได้ 45 วัน จัดการให้มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการเลี้ยงโคในคอกรวม
- รวบรวมและจัดหาต้นข้าวโพด เปรือก และจุมข้าวโพด ฟางข้าว ต้นถั่วเขียว เข้าธนาคารอาหารโค ปรับปรุงเพิ่มคุณค่าอาหารสัตว์ตามแนวทางของพรรคชัย ตันเมฆ (2558)

2. เกษตรกรจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนเลี้ยงโค และจัดการดังต่อไปนี้

- จัดทำคอกรวมสำหรับเลี้ยงโค
- คัดโครุ่นเพศผู้ เข้าสู่คอกรวม
- จัดการสุขภาพสัตว์ ฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ โดยเจ้าหน้าที่จากสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ
- ให้อาหารโคจากธนาคารอาหารโค ร่วมกับอาหารหมัก
- รับรองมาตรฐานการเลี้ยงโคโดยปศุสัตว์อำเภอ
- จำหน่ายโคเมื่อมีขนาดที่เหมาะสมตามความต้องการของตลาด และเครือข่าย

3. เกษตรกรจัดตั้งศูนย์แปรรูปลาธรรมาชาติ

- คัดปลาที่จับจากธรรมชาติโดยสมาชิกของวิสาหกิจชุมชน
- ดำเนินการแปรรูปปลา เน้นความสะดวก ความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยใช้สารส่วนผสมที่ผ่านการรับรองของ อย. ผลผลิตหลักได้แก่ ปลาร้า ปลาสาม และปลาแห้ง
- จัดจำหน่ายผลผลิตไปยังตลาดที่จำหน่ายอาหารปลอดภัย ร้านอาหารที่รับรองความสะดวกโดยสาธารณสุขจังหวัด

4. ร่วมกับเกษตรกรจัดตั้งศูนย์ผลิตปุ๋ยอินทรีย์โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์เป็นผู้นำเทคโนโลยีมาส่งเสริม สารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ เต้าเห่าถ่านแกลบผลิตถ่านแกลบและน้ำส้มควันไม้ และบ่อผลิตก๊าซชีวภาพ

- จัดหาอุปกรณ์ในการผลิตน้ำหมักชีวภาพ แล้วคัดเลือกพืชและผลไม้ รวมถึงเศษปลาที่เหลือจากการแปรรูป การทำน้ำหมักชีวภาพ

- ร่วมกับเกษตรกรจัดสร้างเตาเผาแกลบของชุมชน
- ร่วมกับเกษตรกรดำเนินการผลิตน้ำส้มควันไม้จากแกลบ และเศษไม้เหลือทิ้ง
- ร่วมกับเกษตรกรจัดทำบ่อผลิตก๊าซชีวภาพ
- เกษตรกรรวบรวมมูลโคจากคอกรวมเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์
- เกษตรกรนำปุ๋ยคอก น้ำหมักชีวภาพ และน้ำส้มควันไม้ ไปใช้กับไม้จามจุรี ข้าวโพด นาข้าว พริก

และถั่ว

- เกษตรกรจัดทำปุ๋ยอินทรีย์เพื่อจำหน่าย

5. การปลูกข้าวโพด ถั่วเขียว ข้าว ถั่วเหลือง และพริก

- เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและวางแผนสำหรับการใช้ปุ๋ยบำรุงดิน
- คัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ และใช้สารเคมีที่จำเป็นในการควบคุมเมล็ดพันธุ์เพื่อป้องกันโรคบาง

ชนิด

- เกษตรกรปลูกพืชตามแนวทางการทำการเกษตรที่เหมาะสม นักวิจัยการตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ ใช้ปุ๋ยคอกเพื่อการปรับปรุงสภาพดิน ใช้ปุ๋ยเคมีเท่าที่จำเป็น ใช้สารชีวภาพและน้ำส้มควันไม้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัยแก่ผู้บริโภค

- เกษตรกรเก็บเกี่ยวและจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และนักวิจัยร่วมกับเกษตรกรจัดการผลผลิตออกสู่ตลาดสินค้าเกษตรคุณภาพ

- เก็บรวบรวมวัสดุเหลือใช้เข้าสู่กระบวนการหมักเพื่อการเลี้ยงโค

6. การทำฟาร์มไก่พื้นเมือง

- ร่วมกับเกษตรกรจัดทำคอกไก่ให้เหมาะสมตามสภาพภูมิศาสตร์

- คัดเลือกไก่พื้นเมือง (พ่อ-แม่พันธุ์) เข้าประจำคอก

- ร่วมกับเกษตรกรในการจัดการเลี้ยง การดูแลสุขภาพสัตว์ ตามแนวทางปฏิบัติของกรมปศุสัตว์

- ผลิตไก่เพื่อป้อนสู่ตลาดไก่มีชีวิต ใช้สำหรับการบริโภคในชุมชน และเนื้อไก่สู่ตลาดแปรรูป

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของระบบการผลิตเดิมกับการจัดการการเกษตรเชิงระบบใหม่ จะดำเนินการดังนี้

1. วิเคราะห์มูลค่าของกิจกรรมประกอบด้วยมูลค่าของข้าว ข้าวโพด โคเนื้อ และปลา ทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ก่อนมีโครงการ

2. วิเคราะห์มูลค่าของกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากระบบการผลิตของการจัดการเชิงระบบใหม่ ประกอบด้วยมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ของข้าว ข้าวโพด ถั่วเขียว ถั่วเหลือง พริก โคเนื้อ ปลา ไก่พื้นเมือง หญ้าและวัสดุเหลือทิ้ง

3. เปรียบเทียบมูลค่าในข้อ 2 และ 1

4. วิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน เปรียบเทียบผลได้สุทธิกับค่าใช้จ่ายในการลงทุนของ สกว.

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและไม่สำเร็จของการจัดการเชิงระบบในพื้นที่โครงการ

1. บันทึกสภาพอากาศ อุณหภูมิ ปริมาณฝนตก ตลอดช่วงอายุของโครงการ

2. สังเกตและบันทึกการดำเนินงานของกิจกรรมต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ ปัจจัยต่าง ๆ ที่ควบคุมได้และไม่ได้ เช่น โรคระบาด เป็นต้น

3. ประมวลผลปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและไม่สำเร็จของการจัดการเชิงระบบ

5. ผลการดำเนินงาน

5.1 การเริ่มต้นโครงการ

โครงการจัดการการเกษตรเชิงระบบในพื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำเขื่อนสิริกิติ์เริ่มต้นจากเกษตรกรรวมกลุ่มกันจัดตั้งวิสาหกิจเลี้ยงโคและแปรรูปปลาขึ้น โดยมีนายทวีศิลป์ คันทะพรหม สมาชิกสภาตำบลท่าแฝก เป็นประธาน นายศักรินทร์ ปิ่นน้อย กำนันตำบลท่าแฝก เป็นที่ปรึกษากลุ่มฯ มีเกษตรกรจำนวน 15 ราย กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รายละเอียด 142,500 บาท เป็นเงินทุนหมุนเวียนซื้อแม่โค เลี้ยงโครวบรวมโคของสมาชิกและเพื่อนบ้านเพื่อจำหน่าย โครงการฯ ได้สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ สืบเนื่องจากการรวมกลุ่มเกษตรกร ดังนี้

- การจัดทำคอกสัตว์เพื่อรวบรวมโค ปรับปรุงสุขภาพสัตว์ก่อนจำหน่าย ประสานงานหาพ่อค้ามารับซื้อโคมีชีวิตในราคายุติธรรม ทดสอบการจัดการโคตกเกรด (โคแก่และโคที่มีขนาดใหญ่เกินไป พ่อค้าไม่ต้องการ)

ด้วยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์และจำหน่าย สนับสนุนเมล็ดพันธุ์หญ้าและการปลูกหญ้าในพื้นที่เป้าหมาย อุปกรณ์การทำอาหารหมักสำหรับการเลี้ยงโคในคอกพักสัตว์ การจัดทำปุ๋ยอินทรีย์ เครื่องเย็บกระสอบบรรจุปุ๋ยอินทรีย์ และการทำบ่อหมักก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ เพื่อลดการนำเข้าไม้ใช้ผลิตเชื้อเพลิงในครัวเรือน

- วัตถุดิบและเครื่องบดเนื้ออย่างง่ายในการผลิตผลิตภัณฑ์ปลาแปรรูป และการตลาดของผลิตภัณฑ์

- พันธุ์ไม้และอาหารกลางวันในการปลูกป่าระหว่างรอยต่อของผืนป่าและผืนน้ำในส่วนของธนาคารอาหารโค

- เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดและถั่วเขียวในการปรับระบบการปลูกพืชไร่ (ข้าวโพด-ถั่วเขียว) เพื่อลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในลำน้ำน่าน และสารตกค้างในเศษซากพืชที่จะนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์

- เมล็ดพันธุ์ข้าวและถั่วเหลืองในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการทำการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) และการปลูกถั่วเหลืองหลังการทำนา

- เมล็ดพันธุ์ในการปลูกพริกตามมาตรฐานการทำการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) และเครื่องอบพริกให้แห้งด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อนำผลผลิตเข้าสู่กิจกรรมการแปรรูปปลา

- พันธุ์ไก่ วัสดุทำคอก อาหารไก่ และเครื่องบดอาหารในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง เพื่อเสริมรายได้ของเกษตรกร รองรับเส้นทางท่องเที่ยวในอนาคต จากอำเภอน้ำปาด สู่ปากนาย และอำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน

- วัสดุในการสร้างเตาผลิตถ่านกลบและถังสำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพเพื่อการปลูกพืช
เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ 26 ครัวเรือน เป็นคนในพื้นที่ทั้งหมด มีคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้

1. นายทวีศิลป์ คันทะพรหม อยู่บ้านเลขที่ 17/3 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวนโค 54 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	10 ไร่	ไม่มี	677387	1986338	สวนสัก	เลี้ยงโค, ผลิตภัณฑ์ปลาแปรรูป, ปลูกข้าวโพด-ถั่วเขียว, ปลูกข้าว-ถั่วเหลือง
2	10 ไร่	ไม่มี	677424	1986273	สวนสัก	
3	30 ไร่	ไม่มี	673596	1985672	แปลงหญ้า	
4	25 ไร่	ไม่มี	679424	1994035	ข้าวโพด	
5	27 ไร่	ไม่มี	679469	1992379	ข้าวโพด	
6	5 ไร่	ไม่มี	677424	1986297	นา	
7	2 ไร่	ไม่มี	677268	1988787	นา	
8	10 ไร่	ไม่มี	678988	1994035	ข้าวโพด	
9	1 ไร่ 2 งาน	ไม่มี	677268	1988787	ข้าวโพด	

2. นางสาว คันทะพรหม (นายต่วน คันทะพรหม) อยู่บ้านเลขที่ 17 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน จำนวนโค 35 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	3 งาน 71 ตร.วา	ไม่มี	679866	1992860	ที่อยู่อาศัย	เลี้ยงโค, ผลิตภัณฑ์ปลา แปรรูป, ปลุกข้าวโพด-ถั่ว เขียว, ปลุกข้าว
2	2 งาน 86 ตร.วา	ไม่มี	679779	1993200	ข้าวโพด	
3	6 ไร่ 1 งาน 82 ตร.วา	ไม่มี	679821	1993239	สั๊ก	

3. นายดิเรก ม่วงแจ้ง อยู่บ้านเลขที่ 19/1 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวนโค 52 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	5 ไร่	ไม่มี	679401	1993739	บ้าน	เลี้ยงโค, ผลิตภัณฑ์ปลาแปรรูป, ปลุกข้าวโพด-ถั่วเขียว
2	30 ไร่	ไม่มี	678946	1993760	แปลงหญ้า	
3	8 ไร่	ไม่มี	680976	1993009	ข้าวโพด	
4	4 ไร่ 2 งาน 39 ตร.วา	ไม่มี	679460	1993179	ข้าวโพด	

4. นายอุดม สุขสีทา (นางมะลิ สุขสีทา) อยู่บ้านเลขที่ 1 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน จำนวนโค 35 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	23 ไร่ 3 งาน 31 ตร.วา	สปก.	8/51451118094		ข้าวโพด	ปลุกข้าว
2	10 ไร่ 33 ตร.วา	สปก.	9/51451118094		ข้าวโพด	
3	8 ไร่ 15 ตร.วา	ไม่มี	681793	1995194	ข้าวโพด	
4	13 ไร่ 2 งาน 90 ตร.วา	ไม่มี	681899	1995310	ข้าวโพด	
5	5 ไร่ 82 ตร.วา	ไม่มี	679432	1991579	ข้าวโพด	
6	3 ไร่ 6 ตร.วา	ไม่มี	679496	1991709	ข้าวโพด	
7	2 ไร่ 1 งาน 95 ตร.วา	ไม่มี	679600	1992076	แปลงหญ้า	
8	19 ไร่ 3 งาน 37 ตร.วา	ไม่มี	680873	1993203	ข้าวโพด	
9	8 ไร่ 96 ตร.วา	ไม่มี	680855	1993684	นา	

5. นางชวน จันทโรสดา อยู่บ้านเลขที่ 14/2 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2 คน จำนวนโค 0 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	18 ไร่	ไม่มี	680512	1993210	ข้าวโพด	ปลูกข้าว
2	2 ไร่	ไม่มี	679661	1991418	ข้าวโพด	
3	2 ไร่	ไม่มี	679305	1991717	นา	
4	2 ไร่ 1 งาน 30 ตร.วา	ไม่มี	680358	1992694	นา	
5	1 ไร่ 3 งาน 56 ตร.วา	ไม่มี	680838	1992928	ข้าวโพด	
6	9 ไร่ 1 งาน 9 ตร.วา	ไม่มี	680835	1992992	ข้าวโพด	

6. นายนิพนธ์ จันตะพงษ์ อยู่บ้านเลขที่ 32 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวนโค 70 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	28 ไร่	ไม่มี	681610	1993858	ข้าวโพด	เลี้ยงโค, ผลิตภัณฑ์ปลาแปรรูป, ปลูกข้าวโพด-ถั่วเขียว, ปลูกข้าว
2	4 ไร่	ไม่มี	680112	1992914	นา/เลี้ยงปลาในนาข้าว	

7. นายคำสิงห์ เปียงแก้ว อยู่บ้านเลขที่ 58/1 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวนโค 37 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	9 ไร่ 12 ตร.วา	ไม่มี	677464	1991588	ข้าวโพด	เลี้ยงโค, ผลิตภัณฑ์ปลาแปรรูป, ปลูกข้าวโพด-ถั่วเขียว, ปลูกข้าว-ถั่วเหลือง
2	13 ไร่	ไม่มี	678870	1990689	ข้าวโพด	
3	5 ไร่	ไม่มี	680927	1993948	แปลงหญ้า	
4	10 ไร่ 76 ตร.วา	สปก.	682962	1996650	สวนสัก	
5	15 ไร่ 2 งาน 62 ตร.วา	ไม่มี	681628	1993961	ข้าวโพด	
6	6 ไร่ 1 งาน 53 ตร.วา	สปก.	684663	1997609	นา	

8. นางบาน โนวิล อยู่บ้านเลขที่ 44/1 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2 คน จำนวนโค 45 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	4 ไร่ 42 ตร.วา	ไม่มี	681923	1992316	นา	ปลูกข้าว
2	4 ไร่ 1 งาน 62 ตร.วา	ไม่มี	681979	1992456	ข้าวโพด	
3	13 ไร่ 3 งาน 26 ตร.วา	ไม่มี	680654	1992957	ข้าวโพด	
4	9 ไร่ 1 งาน 18 ตร.วา	ไม่มี	681535	1993018	ข้าวโพด	

9. นายอัศรพล เปียงแก้ว อยู่บ้านเลขที่ 58/2 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวนโค 45 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	6 ไร่ 15 ตร.วา	ไม่มี	677863	1990898	ข้าวโพด	เลี้ยงโค, ผลิตภัณฑ์ปลาแปรรูป, ปลูกข้าวโพด-ถั่วเขียว, ปลูกข้าว
2	7 ไร่	ไม่มี	679171	1991026	ข้าวโพด/ไม้ซางหม่น	
3	17 ไร่	ไม่มี	680984	1994690	ข้าวโพด/แปลงหญ้า	
4	5 ไร่ 3 งาน 56 ตร.วา	ไม่มี	679429	1992727	นา	
5	6-0-15	ไม่มี	677863	1990898	ข้าวโพด	

10. นางเพลินจิตร ม่วงเกิน อยู่บ้านเลขที่ 20/1 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5 คน จำนวนโค 10 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	14 ไร่ 1 งาน 20 ตร.วา	ไม่มี	680162	1991508	ข้าวโพด	ปลูกข้าว-ถั่วเหลือง
2	9 ไร่ 2 งาน 95 ตร.วา	ไม่มี	680200	1991683	นา	

11. นายวิชัย อินมี (นางทองจาก อินมี) อยู่บ้านเลขที่ 7 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน จำนวนโค 75 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	3 งาน 68 ตร.วา	ไม่มี	680932	1992200	นา	ปลูกข้าว-ถั่วเหลือง
2	14 ไร่ 1 งาน 56 ตร.วา	ไม่มี	680994	1992628	นา	
3	28 ไร่ 3 งาน 3 ตร.วา	ไม่มี	681126	1993341	ข้าวโพด	

12. นางก้อย แสงสอน (นายลอง แสงสอน) อยู่บ้านเลขที่ 43 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวนโค 45 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	13 ไร่ 13 ตร.วา	ไม่มี	679979	1991722	ข้าวโพด	เลี้ยงโค, ผลิตภัณฑ์ปลาแปรรูป, ปลูกข้าวโพด-ถั่วเขียว, ปลูกข้าว
2	7 ไร่ 93 ตร.วา	ไม่มี	680473	1992603	แปลงหญ้า	
3	8 ไร่	ไม่มี	680107	1991761	ข้าวโพด	
4	4 ไร่ 2 งาน 26 ตร.วา	ไม่มี	681114	1993792	ข้าวโพด	
5	35 ไร่	ไม่มี	680067	1991901	ข้าวโพด	

13. นางสาวพี เกตุลา (นายสุวัฒน์ เกตุลา) อยู่บ้านเลขที่ 6 ม. 8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวนโค 20 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	7 ไร่ 2 งาน	สปก.			ข้าวโพด	ปลูกข้าว-ถั่วเหลือง
2	6 ไร่ 1 งาน 60 ตร.วา	ไม่มี	684915	1997669	นา	
3	9 ไร่ 84 ตร.วา	ไม่มี	685222	1997629	ข้าวโพด	
4	15 ไร่ 3 งาน 93 ตร.วา	สปก.	66/5145III8296		ข้าวโพด	

14. นางสาว โนวิน (นายวิเชียน โนวิน) อยู่บ้านเลขที่ 40 ม. 8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวนโค 18 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	20 ไร่	ไม่มี			ข้าวโพด	ปลูกข้าว-ถั่วเหลือง
2	3 ไร่ 60 ตร.วา	ไม่มี	683799	1996934	ข้าวโพด	
3	14 ไร่ 1 งาน 89 ตร.วา	สปก.	40/5145III8296		ข้าวโพด	

15. นายนิล เกศลา (นางถวิล เกศลา) อยู่บ้านเลขที่ 36 ม. 8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2 คน จำนวนโค 13 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	24 ไร่ 9 ตร.วา	สปก.	18/5145III8294		ข้าวโพด	ปลูกข้าวโพด-ถั่วเขียว
2	8 ไร่ 1 งาน 67 ตร.วา	สปก.	19/5145III8294		ข้าวโพด	

16. นายสุธร โปธา อยู่บ้านเลขที่ 32/3 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวนโค 24 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	14 ไร่ 1 งาน 81 ตร.วา	ไม่มี	681510	1993681	มันสำปะหลัง	ปลูกข้าว-ถั่วเหลือง, เลี้ยงไก่พื้นเมือง, ข้าวโพด-ถั่วเขียว, ปลูกพริก, แปลงหญ้า
2	4 ไร่ 35 ตร.วา	ไม่มี	688817	1993641	ผักหวานป่า กล้วย	
3	9 ไร่ 3 งาน 134 ตร.วา	ไม่มี	680528	1993007	ข้าวโพด	
4	3 งาน 25 ตร.วา	ไม่มี	681083	1992111	นา	

17. นางบรรยา อิสระ อยู่บ้านเลขที่ 50 ม. 8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน จำนวนโค - ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	2 ไร่	ไม่มี	679048	1989472	นา	ปลูกข้าว-ถั่วเหลือง
2	1 ไร่	ไม่มี	678709	1989772	นา	
3	10 ไร่ 3 งาน 68 ตร.วา	ไม่มี	677500	1991003	ข้าวโพด	
4	10 ไร่ 1 งาน 33 ตร.วา	ไม่มี	678343	1990373	ข้าวโพด	
5	3 ไร่	ไม่มี	676726	1989972	นา	
6	15 ไร่ 31 ตร.วา	ไม่มี	679113	1989080	ข้าวโพด	

18. นายเกรียงไกร จันตะพงษ์ อยู่บ้านเลขที่ 32/4 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2 คน จำนวนโค 28 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	2 ไร่ 4 ตร.วา	ไม่มี	674101	1966413	นา	ปลูกข้าว-ถั่วเหลือง
2	2 ไร่ 3 งาน	ไม่มี	681207	1992080	ข้าวโพด	
3	9 ไร่ 4 ตร.วา	ไม่มี	682067	1993974	ข้าวโพด	
4	47 ไร่	ไม่มี	680839	1995655	ข้าวโพด	

19. นายมี คำมาละ อยู่บ้านเลขที่ 16/2 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน จำนวนโค 51 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	24 ไร่ 3 งาน 20 ตร.วา	ไม่มี	680114	1991297	ข้าวโพด	ปลูกข้าวโพด-ถั่วเขียว, ปลูกข้าว, แปลงหญ้า
2	2 ไร่ 1 งาน 44 ตร.วา	ไม่มี	679784	1993046	ข้าวโพด	
3	2 ไร่ 1 งาน 78 ตร.วา	ไม่มี	679377	1993049	ข้าวโพด	

20. นายอานนท์ เกศลา (นางปึก เกศลา) อยู่บ้านเลขที่ 3 ม. 8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 7 คน จำนวนโค 35 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	5 ไร่	สปก.			แปลงหญ้า	เลี้ยงโค, ผลิตภัณฑ์ปลาแปรรูป, ปลูกข้าวโพด-ถั่วเขียว, ปลูกข้าว
2	30 ไร่ 34 ตร.วา	สปก.	20/51451118294		ข้าวโพด	
3	8 ไร่ 3 งาน 99 ตร.วา	ไม่มี	682149	1995743	ข้าวโพด	
4	6 ไร่ 2 งาน 3 ตร.วา	ไม่มี	685024	1997789	ข้าวโพด	

21. นายพิชัย เกศลา อยู่บ้านเลขที่ 13 ม. 8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวนโค 18 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	3 ไร่ 3 งาน 74 ตร.วา	ไม่มี	682225	1995862	แปลงหญ้า	เลี้ยงโค, ผลิตภัณฑ์ปลาแปรรูป, ปลูกข้าวโพด-ถั่วเขียว, ปลูกข้าว-ถั่วเหลือง
2	13 ไร่ 2 งาน	สปก.			นา 5 ไร่ ข้าวโพด 7 ไร่	
3	24 ไร่ 2 งาน	สปก.			ข้าวโพด	

22. นายสมคิด เปียงแก้ว (นายสนั่น เปียงแก้ว) อยู่บ้านเลขที่ 46 ม.2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5 คน จำนวนโค 20 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	12 ไร่ 12 ตร.วา	ไม่มี	681958	1993166	ข้าวโพด	ปลูกข้าว-ถั่วเหลือง
2	24 ไร่ 3 งาน 14 ตร.วา	ไม่มี	682248	1993816	ข้าวโพด	
3	3 ไร่ 80 ตร.วา	ไม่มี	682137	1992340	นา	

23. นายสุวิทย์ นะมูล อยู่บ้านเลขที่ 79 ม.2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวนโค 56 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับโครงการ
			X	Y		
1	27 ไร่ 10 ตร.วา	ไม่มี	681166	1993109	ข้าวโพด	เลี้ยงโค, ผลิตภัณฑ์ปลาแปรรูป, ปลูกข้าวโพด-ถั่วเขียว, ปลูกข้าว
2	4 ไร่ 41 ตร.วา	ไม่มี	679983	1993555	ข้าวโพด	
3	16 ไร่ 10 ตร.วา	ไม่มี	681987	1995156	ข้าวโพด	

24. นางมาลา นาคเจือ อยู่บ้านเลขที่ 33 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 คน จำนวนโค 0 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับ โครงการ
			X	Y		
1	16 ไร่ 29 ตร.วา	ไม่มี	681338	1994616	ข้าวโพด	ปลูกข้าว
2	5 ไร่ 2 งาน 89 ตร.วา	ไม่มี	681363	1994477	นา	

25. นายสุเทศ เกศลา อยู่บ้านเลขที่ 35 ม. 8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน จำนวนโค 20 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับ โครงการ
			X	Y		
1	12 ไร่ 2 งาน 2 ตร.วา	ไม่มี	686198	1998014	ข้าวโพด	เลี้ยงโค, แปรรูปปลา

26. นายคงศักดิ์ นະมูล (นายห่วน นະมูล) อยู่บ้านเลขที่ 21 ม. 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวนโค 30 ตัว จำนวนที่ดินที่ถือครองตามสมุดทะเบียนเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกิจกรรมร่วมกับโครงการฯ มีดังนี้

แปลงที่	เนื้อที่	เอกสารสิทธิ์	ตำแหน่งที่ดิน		การใช้ประโยชน์ ในปัจจุบัน	กิจกรรมร่วมกับ โครงการ
			X	Y		
1	79 ตร.วา	ไม่มี	681099	1992143	นา	เลี้ยงโค, แปรรูปปลา, ทำนา, ปลูกพริก, ปลูกป่า, บ่อหมักก๊าซ, ปลูกหญ้า
2	7 ไร่ 24 ตร.วา	ไม่มี	681110	1992157	ข้าวโพด	
3	2 ไร่ 2 งาน 11 ตร.วา	ไม่มี	680782	1992216	นา	
4	28 ไร่ 1 งาน 62 ตร.วา	ไม่มี	681513	1993222	ข้าวโพด	

สรุปจำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ เนื้อที่ถือครอง และจำนวนโค

รายชื่อ	เนื้อที่ถือครอง			จำนวนโค (ตัว)
	ไร่	งาน	ตร.วา	
1	120	2	0	54
2	6	6	239	35
3	47	2	39	52
4	91	9	485	35
5	34	5	95	0
6	32	0	0	70
7	58	3	203	37
8	30	5	148	45
9	35	3	86	45
10	23	3	132	10
11	45	4	127	75
12	67	2	132	18
13	37	6	237	20
14	37	1	169	18
15	32	1	76	13
16	27	7	275	24
17	41	4	132	0
18	60	3	8	28
19	28	5	142	51
20	49	5	136	35
21	40	4	74	18
22	39	3	106	20
23	47	0	61	56
24	21	2	118	0
25	12	2	2	20
26	37	3	126	30
รวม	1,125	3	31	836

5.2 ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระบบการปลูกข้าว ข้าวโพด พืชอาหารสัตว์ การเลี้ยงสัตว์ และจับสัตว์น้ำ ในพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์ ได้ดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลระบบการผลิตและตลาดของสินค้าเกษตรที่ผลิตในพื้นที่ก่อนการดำเนินพัฒนา

ระบบการผลิตและการทำงานของเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย

กิจกรรมการผลิตในฟาร์มประกอบด้วยการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวไร่ และมันสำปะหลังในพื้นที่ไร่ ทำนาในพื้นที่ลุ่ม มีการขุดบ่อเลี้ยงปลาในพื้นที่ลุ่ม ส่วนไม้ยืนต้นที่สำคัญที่นิยมปลูกได้แก่ มะม่วงหิมพานต์ เริ่มมีการปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ ภายหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวโพดแล้ว มีการปลูกถั่วเขียวเป็นพืชที่สอง การเลี้ยงโคใช้พื้นที่อุทยานเป็นหลัก เมื่ออาหารสัตว์ธรรมชาติเริ่มขาดแคลนในช่วงฤดูแล้ง โคจะถูกอพยพลงสู่พื้นที่ทำการเกษตร ใช้เศษพืช และเปลือกข้าวโพด เป็นอาหารสัตว์แทน การเลี้ยงไก่นิยมเลี้ยงเพื่อการบริโภคในครอบครัว การหาของป่าในพื้นที่ป่าสงวนเพื่อการจำหน่ายและบริโภคในครัวเรือน จะเริ่มในเดือนกุมภาพันธ์ ประกอบด้วยผักหวานป่า ดอกก้าน หน่อไม้ และเห็ด ส่วนการจับปลาธรรมชาติ นิยมจับในฤดูฝน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 กิจกรรม ระบบการผลิต ปฏิทินการทำงานของเกษตรกร และตลาดของผลผลิต ในรอบปี

กิจกรรม/การผลิต	เดือน												ตลาดผลผลิต
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					←	→							พ่อค้าท้องถิ่น สหกรณ์
ข้าว ข้าวไร่						←	→						บริโภคในครัวเรือน
มันสำปะหลัง		←	→										พ่อค้าท้องถิ่น
ถั่วเขียว หลังข้าวโพด										←	→		พ่อค้าท้องถิ่น
เลี้ยงปลา	←	→											บริโภคในครัวเรือน
เก็บผักหวานป่า		←	→										พ่อค้าท้องถิ่น
ดอกก้าน และต้น สามง่าม			←	→									พ่อค้าท้องถิ่น บริโภคในครัวเรือน
เห็ดป่า					←	→							พ่อค้าท้องถิ่น
หน่อไม้						←	→						แปรรูป
ปลาร้าธรรมชาติ	←	→					←	→					บริโภคในครัวเรือน แปรรูป พ่อค้า ท้องถิ่น
โค	←	→											พ่อค้าท้องถิ่น
ไก่	←	→											บริโภคในครัวเรือน
สุกร	←	→											พ่อค้าท้องถิ่น
มะม่วงหิมพานต์ มะขาม กล้วย	←	→											พ่อค้าท้องถิ่น

จากตารางที่ 3 จะพบว่าเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายจะทำงานตลอดทั้งปี ตามทรัพยากรที่เอื้ออำนวย แต่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ยังเป็นกิจกรรมที่เกษตรกรเลือกเป็นแหล่งรายได้เงินสดที่สำคัญที่สุด ทั้ง ๆ ที่ต้องลงทุนสูงในการจัดหาปัจจัยการผลิตมาใช้ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องจักรกลมาใช้เตรียมดิน เมล็ดพันธุ์ที่ตลาดต้องการ ปุ๋ยเคมี สารเคมีควบคุมวัชพืช แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว เครื่องจักรในการสี โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย และสารเคมี จะมีการจัดให้ในรูปแบบสินเชื่อปัจจัยการผลิต จัดมาพร้อมกัน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การลงทุนสูง เสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ ทั้งน้ำท่วมและฝนแล้ง ส่วนโคเป็นการเลี้ยงที่พึ่งพิงธรรมชาติเป็นหลัก โดยเกษตรกรจะเริ่มปล่อยสัตว์

เข้าสู่พื้นที่อนุรักษ์เมื่อฝนเริ่มตก และหญ้าธรรมชาติเริ่มเจริญเติบโต และจะนำสัตว์เข้าสู่พื้นที่ทำการเกษตรเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตต่าง ๆ แล้วเสร็จ และใช้เปลือกข้าวโพดเป็นอาหารหลัก การหาของป่า อาศัยแรงงานในครัวเรือนเป็นหลักในการจัดการ การพัฒนาต่อไปในอนาคตที่เหมาะสมคือการค้นหาพืชอายุสั้นมาใช้ทดแทนการปลูกข้าวโพด และขยายพืชที่มีอยู่ในธรรมชาติทดแทนข้าวโพด รวมถึงการสร้างทุ่งหญ้าเพื่อเป็นอาหารโค ส่วนการปลูกข้าวโพด ต้องลดการใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชลง นอกจากนี้ ยังมีไม้ป่าที่น่าจะนำมาส่งเสริมให้ปลูกในพื้นที่ทดแทนข้าวโพด เช่น ดอกก้าน (ราคาจำหน่ายกิโลกรัมละ 150 บาท) ผักหวานป่า (ราคาจำหน่ายกิโลกรัมละ 80 บาท) และหน่อไม้ (ไผ่) เป็นต้น

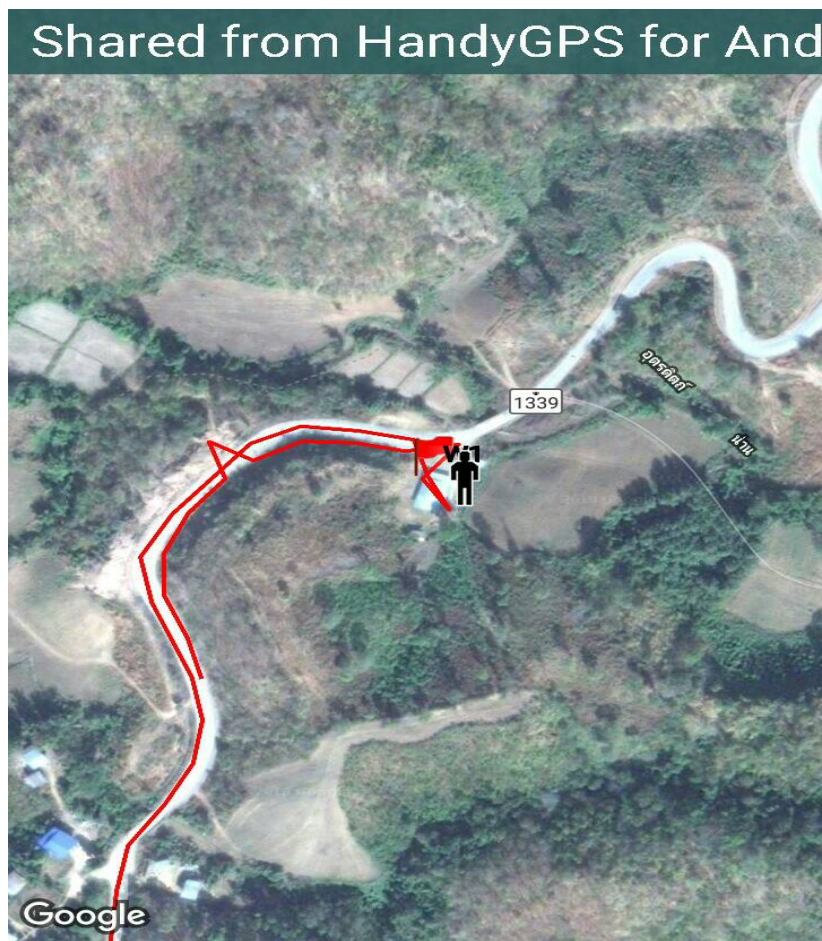
สำหรับตลาดผลผลิต เนื่องจากพื้นที่ตั้งอยู่ห่างไกลเมือง และชุมชนขนาดใหญ่ในพื้นที่ เกษตรกรจึงนิยมขายผลผลิตให้เพียงพ่อค้าท้องถิ่น ซึ่งจะรวบรวมผลผลิตให้มีปริมาณมากเพื่อขายส่งให้พ่อค้าในเมืองต่อไป สหกรณ์การเกษตรที่ตั้งในพื้นที่ จะทำการรวบรวมผลผลิตข้าวโพดและถั่วเขียวเพื่อส่งต่อไปให้กับโรงงานอาหารสัตว์ต่อไป ความพยายามจะยกระดับมาตรฐานผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้เข้าสู่มาตรฐานการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมในปีนั้น ไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะเกษตรกรเตรียมปัจจัยการผลิตไว้แล้วตั้งแต่ต้นฤดูการผลิต โดยเฉพาะสารเคมีกำจัดวัชพืช ซึ่งซื้อมาใช้บัตรสินเชื่อเกษตรกรที่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรออกให้

ปริมาณผลผลิตและรายได้รวมของกิจกรรมการผลิตที่สำคัญตามระบบการผลิตก่อนมีโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปริมาณผลผลิต ต้นทุน และกำไรของกิจกรรมการผลิตก่อนมีโครงการในพื้นที่เป้าหมาย จำนวนเกษตรกร 26 ครัวเรือน

กิจกรรม	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ปริมาณ ผลผลิต (ตัน, ตัว)	ราคา ผลผลิต (บาท/กก.)	รายได้ (บาท)	ต้นทุน (บาท)	กำไร (บาท)
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1,040	761.52	4.80	3,801,508	3,379,168	422,340
ข้าว	74.36	46.10	8.50	391,877	223,495	168,382
ถั่วเขียว	616.50	67.81	18.50	1,254,578	1,141,770	112,807
โค	-	182	12,000	2,184,000	910,000	1,274,000
ปาล์ประชาติ	-	3.43	30	102,857	30,857	72,000
การหาของป่า				266,500	79,950	186,550
มันสำปะหลัง	37	185.40		370,800	129,780	241,020

การสนับสนุนปัจจัยพื้นฐาน สำนักอุทยานลำน้ำน่านให้การสนับสนุนวัสดุและอุปกรณ์ในการจัดทำฝายชะลอน้ำ เพื่อสำรองน้ำให้เพียงพอกับการทำนา โดยเกษตรกรต้องออกแรงงานร่วมในการทำงาน การสนับสนุนคุ้มครองการใช้ประโยชน์ในพื้นที่จัดทำธนาคารอาหารโค นอกจากนี้ ยังให้การสนับสนุนกล้าไม้ในการปลูกป่าในพื้นที่อนุรักษ์



รูปที่ 4 สถานที่ตั้งของธนาคารอาหารโค (ณ จุดรูปคน)

สถิติสภาพอากาศในพื้นที่โครงการ ข้อมูลสภาพอากาศในปี พ.ศ. 2561 ตามตารางที่ 4 ชี้ให้เห็นว่า อุณหภูมิในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ส่วนปริมาณน้ำฝนถึงแม้จะน้อยลงจากปีก่อน แต่ยังคงถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยฝนจะเริ่มตกในเดือนเมษายนจนถึงเดือนกันยายน สอดคล้องกับฤดูกาลการปลูกพืชไร่ (ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์) และการทำนา แล้วจะเริ่มน้อยลงตั้งแต่มกราคม อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการได้รับผลกระทบของน้ำท่วมแปลงพริกและข้าวโพดบางส่วน เนื่องจากปริมาณฝนตกในพื้นที่ต้นน้ำของแม่น้ำน่าน

ตารางที่ 5 สถิติสภาพอากาศในพื้นที่โครงการระหว่างปี พ.ศ. 2557-2561

เดือน	ปี	อุณหภูมิ สูงสุด °C	อุณหภูมิ สูงสุด เฉลี่ย	อุณหภูมิ ต่ำสุด	อุณหภูมิ ต่ำสุด เฉลี่ย	อุณหภูมิ เฉลี่ย	ความชื้น สัมพัทธ์ สูงสุด	ความชื้น สัมพัทธ์ ต่ำสุด	ความชื้น สัมพัทธ์ เฉลี่ย	จำนวน วันที่ ฝนตก	ปริมาณ ฝนรวม (มม.)	ปริมาณ ฝน สูงสุด/ วัน
ม.ค.	2557	33.9	30.4	11.0	16.2	22.40	95	28	66.50	0	0.0	0.00
	2558	35.4	30.5	14.0	17.4	23.20	97	24	65.08	4	43.2	19.5
	2559	36.2	31.4	10.4	18.0	23.91	94	26	63.70	3	27.3	13.7
	2560	34.4	31.8	17.6	21.0	25.42	96	32	70.37	7	40.3	23.5
	2561	35.6	32.8	16.5	20.5	25.42	93	31	69.33	2	7.0	5.0
ก.พ.	2557	35.5	33.6	16.5	20.2	25.95	95	23	66.40	2	5.3	5.1
	2558	38.5	34.0	15.5	19.9	26.30	89	20	62.08	0	0.0	0.0
	2559	36.8	33.6	11.4	19.3	25.64	94	20	56.10	0	0.0	0.0
	2560	37.5	34.7	17.1	19.8	26.31	89	22	58.93	0	0.0	0.0
	2561	36.8	33.8	17.0	21.1	26.33	96	29	66.09	1	12.3	12.3
มี.ค.	2557	39.0	36.4	20.0	23.2	28.95	91	35	65.30	2	36.2	20.0
	2558	39.5	36.7	21.5	23.9	29.63	92	27	63.26	4	18.9	17.4
	2559	40.6	38.1	18.5	23.8	30.34	84	22	52.15	0	0.0	0.0
	2560	40.0	37.4	21.0	23.4	29.40	91	20	60.27	4	33.8	25.1
	2561	40.0	36.2	19.0	23.2	28.64	92	21	62.18	3	3.6	1.4
เม.ย.	2557	40.5	37.6	21.5	25.4	30.88	96	32	63.30	7	108.1	56.6
	2558	41.8	38.2	18.0	24.2	30.58	93	12	56.80	4	31.1	24.9
	2559	43.0	41.4	24.2	27.2	33.57	93	21	49.75	4	22.7	8.4
	2560	39.1	36.8	25.5	23.1	30.14	96	31	66.10	7	137.7	55.7
	2561	39.5	36.4	20.1	24.5	29.48	96	37	67.18	10	72.7	27.6
พ.ค.	2557	39.8	37.1	22.8	25.7	30.74	96	42	69.22	10	253.6	53.2
	2558	41.0	37.8	22.5	26.1	31.70	98	27	61.03	9	86.5	50.3
	2559	43.6	39.6	23.6	27.3	32.45	96	21	59.02	11	115.7	40.3
	2560	39.9	36.2	24.0	26.1	29.78	97	42	74.63	13	275.3	114.9
	2561	38.6	36.1	26.0	25.6	29.60	96	39	73.77	18	280.4	93.2
มิ.ย.	2557	37.8	34.9	24.4	25.6	29.27	97	48	78.23	19	279.7	102.5
	2558	39.6	36.8	23.3	25.7	30.84	94	36	66.37	10	65.7	38.1
	2559	37.3	35.0	24.0	25.7	29.28	98	34	75.29	20	158.7	40.1
	2560	36.7	34.9	24.5	26.0	29.27	96	49	77.08	15	128.2	37.6
	2561	38.5	34.5	23.8	25.9	29.01	98	47	77.68	15	200.4	61.5
ก.ค.	2557	36.5	33.7	24.0	25.3	28.38	97	53	80.86	19	168.0	26.2
	2558	39.0	34.5	22.2	24.8	28.99	97	39	75.80	21	163.7	35.8
	2559	36.8	33.5	23.3	25.1	28.33	100	43	79.88	16	291.4	128.6
	2560	36.6	32.9	24.2	25.3	27.83	97	54	83.40	21	169.8	27.5
	2561	36.5	33.3	24.5	25.7	28.47	98	52	79.37	19	147.9	49.8

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เดือน	ปี	อุณหภูมิ สูงสุด °C	อุณหภูมิ สูงสุด เฉลี่ย	อุณหภูมิ ต่ำสุด	อุณหภูมิ ต่ำสุด เฉลี่ย	อุณหภูมิ เฉลี่ย	ความชื้น สัมพัทธ์ สูงสุด	ความชื้น สัมพัทธ์ ต่ำสุด	ความชื้น สัมพัทธ์ เฉลี่ย	จำนวน วันที่ ฝนตก	ปริมาณ ฝนรวม (มม.)	ปริมาณ ฝน สูงสุด/ วัน
ส.ค.	2557	37.0	33.1	23.5	24.8	28.06	97	57	81.89	24	300.2	52.1
	2558	38.0	34.7	21.9	24.9	28.79	96	44	77.67	14	267.1	78.0
	2559	36.5	33.1	24.4	25.4	28.25	99	52	81.37	22	130.1	31.8
	2560	36.5	33.9	23.5	25.4	28.56	97	54	80.82	17	120.9	91.1
	2561	37.0	32.9	24.2	25.1	27.73	96	52	82.28	17	308.4	120.6
ก.ย.	2557	36.5	34.1	23.5	25.0	28.62	96	55	80.28	14	136.4	44.5
	2558	37.0	34.5	24.5	25.4	29.10	96	50	77.32	11	93.3	23.5
	2559	35.9	33.5	24.3	25.6	28.54	98	47	80.37	20	327.9	75.7
	2560	36.6	34.5	23.5	25.5	28.79	97	48	81.38	14	282.4	73.2
	2561	36.3	34.2	23.9	25.8	28.75	98	44	81.43	17	210.0	54.2
ต.ค.	2557	36.0	34.3	21.4	23.7	28.04	97	38	75.28	8	40.0	31.6
	2558	36.5	34.1	20.9	24.2	28.15	96	40	76.28	10	52.3	18.3
	2559	35.7	34.3	23.4	24.9	28.57	97	41	78.75	12	225.0	99.7
	2560	35.7	33.6	20.5	24.7	27.87	96	47	80.12	13	133.3	31.1
	2561	35.6	33.6	21.5	25.3	28.14	96	42	77.61	11	112.4	45.2
พ.ย.	2557	36.0	33.8	19.0	22.3	27.13	96	18	73.10	4	4.9	12.8
	2558	36.5	35.2	21.5	23.6	28.75	92	38	68.11	1	11.3	11.3
	2559	35.7	33.5	20.5	23.4	27.48	98	37	73.29	5	27.8	17.9
	2560	36.6	33.4	20.1	23.4	27.43	94	41	72.01	4	5.2	2.6
	2561	36.5	33.3	20.9	24.0	27.61	95	34	72.11	4	12.3	5.2
ธ.ค.	2557	35.0	31.9	15.4	20.2	25.27	92	32	65.03	1	0.5	0.5
	2558	36.2	32.2	18.0	21.0	25.80	99	34	69.69	4	70.2	27.6
	2559	35.0	32.3	17.5	20.8	25.59	96	29	67.53	1	1.4	1.4
	2560	35.3	31.2	12.0	20.3	24.60	95	31	70.21	3	25.2	13.8
	2561	35.3	31.4	13.1	20.6	24.76	97	30	71.46	3	24.3	10.8

ที่มา : สำนักอุทยานลำนาน รวบรวมจากสถานีอากาศอุตุนิยมวิทยาอุดรดิตถ์

5.3 ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อประยุกต์การจัดการการเกษตรเชิงระบบด้วยเทคโนโลยีการปลูกพืชด้วยมาตรฐานการเกษตรดีที่เหมาะสม การเลี้ยงสัตว์มาตรฐานฟาร์ม การแปรรูปสินค้าเกษตรมาตรฐานความสะอาด การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การผลิตพลังงานทดแทน เข้าสู่ระบบการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์

1. การจัดทำธนาคารอาหารโค ในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต 500 ไร่ (รูปที่ 4)

- ดำเนินการปลูกต้นจามจุรี จำนวน 100 ต้น มะขามเปรี้ยว 300 ต้น และไผ่ (หน่วยอุทยานจัดหามาสนับสนุน) บริเวณรอยต่อระหว่างผืนน้ำและผืนป่า ระยะห่าง 8 เมตร รอบพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต ในเดือนกรกฎาคม การประเมินกล้าไม้ที่ปลูกในช่วงฤดูฝนในป่าอนุรักษ์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2562 พบว่า

มะขามเปรี้ยว รอดตายร้อยละ 100

มะขามป้อม รอดตายร้อยละ 80

ตะเคียน รอดตายร้อยละ 0

ยางนา รอดตายร้อยละ 50

ไผ่ชางหม่น รอดตายร้อยละ 100

จามจุรี รอดตายร้อยละ 100 โดยมีเกษตรกรนำไปปลูกในพื้นที่ของตนเองด้วย

- ดำเนินการปลูกหญ้า จัดหาเมล็ดพันธุ์หญ้านิสิม่วง ซึ่งทนแล้งกว่าหญ้าลูซี่ จำนวน 10 กิโลกรัม และถั่วฮามาต้า จำนวน 5 กิโลกรัม ปลูกเพื่อขยายพันธุ์ในพื้นที่ 500 ไร่ หญ้าที่คัดเลือกมาส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเจริญเติบโตดีในช่วงฤดูฝน แต่ไม่มีการจัดทำหญ้าแห้งเพื่อให้โคกินในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากต้องการเก็บเมล็ดพันธุ์เพื่อขยายพื้นที่ปลูก จึงปล่อยให้แห้งในช่วงฤดูแล้งและปล่อยให้โคเข้าไปแทะเล็ม ส่วนการตัดหญ้าสำหรับการเลี้ยงโคในคอกรวม ใช้หญ้าเนเปียร์-ปากช่องที่เกษตรกรปลูกอยู่ก่อนแล้ว

- การรวบรวมเปลือกข้าวโพด และฟางข้าว สำหรับเป็นอาหารหยาบในช่วงฤดูแล้ง เมื่อฝูงโคอพยพจากพื้นที่ป่าสู่ที่ราบ ส่วนต้นถั่วเขียว ไม่นิยมเก็บไว้เป็นอาหารโค

2. การจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนเลี้ยงโค

- จัดตั้งวิสาหกิจชุมชนกลุ่มโคขุนพื้นเมืองเหนือเขื่อนสิริกิติ์ (และแปรรูปวัตถุดิบในท้องถิ่น) จำนวนสมาชิก 15 ราย เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกมีรายได้เพิ่มในครัวเรือน และเพื่อรวมกลุ่มเกษตรกรในชุมชนเพื่อสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม ได้รับเงินกู้สนับสนุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร 2 ล้านบาท คิดเป็นหนี้สินของเกษตรกรรายละ 142,500 บาท

- ส่งสมาชิกเข้าอบรมความรู้เรื่องการเลี้ยงโคที่กรมปศุสัตว์จัดขึ้น 1 ครั้ง ในเรื่องการผสมเทียม การจัดการอาหารสัตว์

- จัดทำคอกรวมสำหรับเลี้ยงโค

- คัดโครุ่นเพศผู้ จำนวน 100 ตัว เข้าสู่คอกรวมแล้วจำนวน 2 ครั้ง

- เกษตรกรจัดทำของบังคับโคในระหว่างการฉีดวัคซีน จัดการสุขภาพสัตว์ ฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ จัดหาหญ้าให้โคในระหว่างการพักอยู่ในคอก เป็นเวลา 21-30 วัน โดยเจ้าหน้าที่จากสำนักงานปศุสัตว์อำเภอรับรองมาตรฐานสุขภาพสัตว์และออกใบเคลื่อนย้ายโดยปศุสัตว์อำเภอ

- จำหน่ายโคให้พ่อค้าแล้วทั้งสองครั้ง ในราคากิโลกรัมละ 82 บาท ที่หน้าฟาร์ม โดยพ่อค้านำรถบรรทุกมาขนโค ซึ่งน้ำหนัก แล้วโอนเงินเข้าบัญชีกลุ่ม

ครั้งที่ 1 จำนวน 50 ตัว น้ำหนักรวม 7,190 กิโลกรัม

ครั้งที่ 2 จำนวน 50 ตัว น้ำหนักรวม 7,740 กิโลกรัม

- ในครั้งนี้ กลุ่มฯ รวบรวมโคมีชีวิตจากสมาชิกมาในราคากิโลกรัมละ 70 บาท ด้วยการชั่งน้ำหนัก ซึ่งสมาชิกที่จำหน่ายโคประเมินจากประสบการณ์ พบว่า โคที่ขายให้กลุ่มมีราคาสูงกว่าการจำหน่ายให้พ่อค้าท้องถิ่น ตัวละ 300 บาท

- ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างการรวบรวมและปรับมาตรฐานสุขภาพของโค ประกอบด้วย

ค่าดำเนินการ ร้อยละ 5 ของยอดขาย

ค่าใบเคลื่อนย้าย ตัวละ 120 บาท

- ส่วนการผลิตปุ๋ยคอก ยังไม่ได้ดำเนินการปั้นปุ๋ยเม็ดและบรรจุกระสอบ แต่จำหน่ายเป็นปุ๋ยคอก ปริมาณ 1 ตัน ในพื้นที่

- ระบบการเลี้ยงโค

พ่อและแม่พันธุ์เป็นโคพื้นเมือง ปล่อยให้หากินในพื้นที่ป่าสงวนและอุทยานแห่งชาติในช่วงฤดูฝน ประมาณเดือนเมษายน แล้วนำกลับสู่พื้นที่นาและพื้นที่ไร่ในเดือนธันวาคม อย่างไรก็ตาม เริ่มมีการนำพ่อพันธุ์ลูกผสมบราห์มันและแองกัสเข้ามาปรับปรุงฝูงโค และแก้ปัญหาเลือดชิด

อาหารหลักคือหญ้า และพืชสมุนไพรต่าง ๆ ในพื้นที่ป่า ประกอบด้วยใบไผ่ มะขามป้อม เมล็ดจามจุรี สมอ หมากรั้ว บุก ดอกก้าน ผักหวานป่า สาบเสือ ใบเต็งรัง กระพี้จั่น ยอป่า และส้มป่อย นอกจากนี้ยังใช้ฟางข้าว เปลือกข้าวโพด และเปลือกถั่ว โดยเริ่มมีการปลูกหญ้าในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเดิม

- ดำเนินการเหนี่ยวนำการเป็นสัตว์ของแม่โค และดำเนินผสมเทียม จำนวนแม่โค 21 ตัว ด้วยน้ำเชื้อพันธุ์บราห์มันแดง และแองกัส ที่กรมปศุสัตว์สนับสนุน

- ทดสอบแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคด้วยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ เพื่อรองรับการเพิ่มมูลค่าให้แก่โคตกเกรดที่พ่อค้าไม่ต้องการ (โคมีตำหนิ รูปทรงไม่เหมาะสม ขนาดใหญ่เกินไป) ใช้วัตถุดิบเป็นเนื้อโคสดในพื้นที่จำนวน 40 กิโลกรัม นำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ลูกชิ้น และมีทโหล ที่โรงงานแปรรูปมาตรฐานจีเอ็มพีที่อยุธยา แล้วนำผลผลิตกลับไปทดสอบตลาดในพื้นที่โครงการและตลาดในอำเภอน้ำปาด ทั้งนี้ กลุ่มวิสาหกิจโคเนื้อฯ สามารถบริหารเนื้อโคด้วยต้นทุนเนื้อสดกิโลกรัมละ 170 บาท จึงได้ร่วมกับประธานกลุ่มฯ จัดทำประชาพิจารณ์เพื่อสร้างโรงงานแปรรูปในตำบลบ้านฝาย อำเภอน้ำปาด ในที่ดินกรรมสิทธิ์เป็นโฉนดของเอกชน

- ปริมาณโคในเดือนกุมภาพันธ์ 2562 ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ 26 คน ประกอบด้วย

โคเพศเมีย (แม่)	จำนวน	789 ตัว
โคเพศเมีย (สาว)	จำนวน	126 ตัว
โคเพศผู้ (คุมฝูง)	จำนวน	128 ตัว
โคเพศผู้ (รุ่น)	จำนวน	113 ตัว
รวม	จำนวน	1,156 ตัว

- ปริมาณโครวมเพิ่มขึ้นจากฐานข้อมูลเดิม 946 ตัว จำนวน 210 ตัว

3. การจัดตั้งกลุ่มแปรรูปวัตถุดิบในท้องถิ่น (ปลาธรรมชาติ)

- จัดตั้งวิสาหกิจชุมชนอยู่ร่วมกับกลุ่มโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนสิริกิติ์ (และแปรรูปวัตถุดิบในท้องถิ่น) จำนวนสมาชิก 15 ราย ออกจับปลาประจำและนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ มีจำนวน 5 ครัวเรือน และมีเกษตรกรอีกจำนวนหนึ่งที่เข้าร่วมโครงการดำเนินการจับปลาแล้วนำมาจำหน่ายให้กับกลุ่มฯ ซึ่งมีตู้แช่เย็นจำหน่ายเป็นพลาสติกให้นักเดินทางและผู้บริโภคในชุมชน

- การจับปลา ใช้เครื่องมือประกอบด้วยเรือขนาด 3 วา 2 คอก ติดเครื่องหางยาว 9 แรงม้า อวน สถานที่จับบริเวณลำน้ำ่าน

- วิธีการจับปลา สามารถจับปลาได้ตลอดทั้งปี แต่จะหยุดพักในระยะที่กรมประมงห้ามจับในฤดูวางไข่ ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน ในการวางอวนดักปลา ถ้าเป็นช่วงเดือนหงาย จะใช้วิธีการวางลำนํ้า แต่ถ้าเป็นช่วงเดือนมืด จะใช้แนวตามตลิ่ง วางอวนในช่วงค่ำ และไปกู้อวนในช่วงเช้า ไม่มีการใช้เครื่องล่อปลาหรือเหยื่อใด ๆ ทั้งสิ้น

- ค่าใช้จ่ายในการจับปลา ต้นทุนที่มีอายุการใช้งานหลายปี ได้แก่ เรือ มูลค่า 20,000 บาท เครื่องยนต์และหางใบพัด มูลค่า 12,000 บาท และตาข่ายดักปลา มูลค่า 3,000 บาท

- ค่าใช้จ่ายเงินสดที่เกิดขึ้นทุกครั้งที่ออกไปจับปลา ได้แก่ ค่าน้ำมันรถจักรยานยนต์จากที่พักไปยังท่าจอดเรือเพื่อออกไปและกลับสำหรับวางข่าย ค่าน้ำมันเครื่องยนต์สำหรับนำเรือจากท่าจอดเรือออกไปวางข่าย ไป-กลับ ค่าน้ำมันรถจักรยานยนต์จากที่พักไปยังท่าจอดเรือเพื่อนำผลผลิตและตาข่ายกลับที่พัก ค่าน้ำมันเครื่องยนต์สำหรับนำเรือจากท่าจอดเรือออกไปเก็บข่ายและรวบรวมผลผลิต ไป-กลับ ใช้น้ำมันต่อครั้งประมาณ 3 ลิตร มูลค่า 100 บาท แรงงาน 1 คน ของตนเอง

- คัดปลาที่จับจากธรรมชาติโดยสมาชิกของวิสาหกิจชุมชน จำหน่ายทั้งในรูปของปลาสด (แช่เย็น) และผลิตภัณฑ์แปรรูป

- การแปรรูปปลา เน้นความสะดวก ความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยใช้ส่วนผสมที่ผ่านการรับรองของ อย. ผลผลิตหลักได้แก่ ปลาร้า ปลาสาม ปลาแห้ง และไส้อั่ว โดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้รับการสนับสนุนด้านวิชาการและเครื่องมือจากคณะวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ นำโดยอาจารย์วันนก เกื้อนสุข

- ผลผลิตและผลตอบแทนการผลิต

การผลิตปลาสาม ใช้ปลาในกลุ่มปลาตะเพียน 50 กิโลกรัม ผลิตปลาสามได้ 330 กรัม จำหน่ายราคาถุงละ 10 บาท มีต้นทุนการผลิตรวมค่าปลา ค่าแรงงาน และค่าขนส่ง รวมเฉลี่ย 2,645 บาท กำไรต่อการผลิตปลา 50 กิโลกรัม 655 บาท

การผลิตปลาแดดเดียว ใช้ปลาตะเพียน 10 กิโลกรัม ผลิตปลาแดดเดียว 3 กิโลกรัม ราคาจำหน่ายกิโลกรัมละ 250 บาท ต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ย 612 บาท กำไรต่อการผลิตปลา 10 กิโลกรัม 138 บาท

- การจำหน่ายผลผลิต จำหน่าย ณ ที่ตั้งกลุ่ม และตลาดที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

- ราคาจำหน่ายผลผลิต

ปลาสด กิโลกรัมละ 30 บาท

ปลาแดดเดียว กิโลกรัมละ 300 บาท

ปลาสาม กิโลกรัมละ 300 บาท

ปลาย่าง กิโลกรัมละ 150 บาท

ก้างปลาตากแห้ง กิโลกรัมละ 375 บาท

ไส้อั่ว กิโลกรัมละ 380 บาท

ปลาบด กิโลกรัมละ 100 บาท

ปลาร้า กิโลกรัมละ 40 บาท

- มูลค่าการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปปลา เฉลี่ยวันละ 2,000 บาท ด้วยแรงงาน 3 คน ทำงานประมาณ 3 ชั่วโมง

- ผลการดำเนินงานระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 (ภายหลังจากการได้รับการสนับสนุนด้านวิชาการ เครื่องมือ และอุปกรณ์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์แล้ว) จนถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2562 เป็นดังนี้

ปริมาณปลาสด รวม

4,846 กิโลกรัม

รายได้ของผู้จับปลาสด

145,380 บาท

ผลตอบแทนสุทธิของผู้จับปลา	101,766 บาท
ปริมาณปลาแปรรูปเฉลี่ย	1,615 กิโลกรัม
รายได้ของผู้ผลิตปลาแปรรูป	403,750 บาท
ผลตอบแทนสุทธิของผู้ผลิตปลาแปรรูป	137,245 บาท

สรุป รายได้เพิ่มขึ้นจาก 145,380 บาท เป็น 403,750 บาท ผลตอบแทนสุทธิเพิ่มขึ้นจาก 101,766 บาท เป็น 137,245 บาท

- ถึงแม้ว่าชุมชนเป้าหมายอยู่ในพื้นที่เขื่อนสิริกิติ์ แต่ตำแหน่งที่ตั้งของชุมชนอยู่ห่างจากบริเวณที่ไปจับปลาประมาณ 3-4 กิโลเมตร เกษตรกรจะขับรถจักรยานยนต์จากชุมชน ไปตามไหล่เขา ประมาณ 1 กิโลเมตร ไปยังจุดจอดเรือเพื่อขับเรือออกไปวางตาข่ายในช่วงเย็น และกลับไปนำปลาจากจุดวางตาข่ายกลับมายังจุดจอดเรือในช่วงเช้า แล้วนำปลากลับบ้านโดยด้วยรถจักรยานยนต์ จึงไม่ได้สนับสนุนการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจในพื้นที่เขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งมีนายทุนที่มีเรือที่มีขนาดใหญ่และแข็งแรงกว่าเรือที่ชุมชนที่ใช้อยู่ สามารถต้านทานกระแสน้ำที่แรงในช่วงเวลาบ่าย ดำเนินการเลี้ยงปลาในกระชัง

- การส่งเสริมการเลี้ยงปลาในชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ลุ่ม มีสระน้ำที่เก็บกักน้ำได้ตลอดทั้งปี มูลนิธิ ซี.ซี. เอฟ. เพื่อเด็กและเยาวชน ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้สนับสนุนให้เยาวชนเลี้ยงปลาดุก 1 แปลง ประมาณ 1 งาน เป็นรายได้ให้เยาวชน และจากการสำรวจพื้นที่ที่เหมาะสมอื่น พบว่า มีพื้นที่อีก 1 แปลง ประมาณ 1 งาน และการสร้างบ่อปูนเพื่อเลี้ยงปลาเป็นอาหารกลางวันของนักเรียนที่โรงเรียนห้วยไผ่ หมู่ 8 โครงการจึงได้จัดหาพันธุ์ปลาดุกจำนวน 2,500 ตัว พร้อมอาหารปลาจำนวน 100 กิโลกรัม มอบให้เกษตรกรและครูไปเลี้ยงเพื่อใช้เป็นอาหารกลางวันสำหรับเด็กนักเรียน

4. การจัดตั้งศูนย์ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ สารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ เตาเผาถ่านแกลบผลิตถ่านแกลบและน้ำส้มควันไม้ และบ่อผลิตก๊าซชีวภาพ

- ไม่ได้จัดตั้งศูนย์ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ สารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ เตาเผาถ่านแกลบผลิตถ่านแกลบและน้ำส้มควันไม้ และบ่อผลิตก๊าซชีวภาพ เพราะไปรวมอยู่ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนสิริกิติ์

- การจัดหาอุปกรณ์ในการผลิตน้ำหมักชีวภาพ แล้วคัดเลือกพืชและผลไม้ รวมถึงเศษปลาที่เหลือจากการแปรรูป การทำน้ำหมักชีวภาพ ได้จำนวน 6 ถัง ๆ ละ 180 ลิตร นำน้ำหมักชีวภาพไปใช้กับการปลูกข้าว และปลูกพริก

- การจัดหาเตาขนาด 200 ลิตร ไม่ได้ดำเนินการสร้างเตาเผาแกลบของชุมชน แต่จัดหาเตาขนาด 200 ลิตร สำหรับเผาถ่านแกลบและถ่านซังข้าวโพด รวมทั้งน้ำส้มควันไม้ จำนวน 2 ถัง แต่การเผาถ่านแกลบดำเนินการเพียงครั้งเดียวแล้วไม่ได้ดำเนินการต่อ เพราะแกลบจากโรงสีในพื้นที่มีราคาสูง กิโลกรัมละ 1.50 บาท จึงเปลี่ยนมาเผาถ่านซังข้าวโพดแทน เพราะวัตถุดิบหาง่าย และได้ผลดี โดยถ่านที่ได้จากการเผาต้องนำมาซุบน้ำและนำไปตากให้แห้งอีกครั้ง จึงจะให้ความร้อนที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ ผลผลิตถ่านซังข้าวโพดดำเนินการได้แล้ว 100 กิโลกรัม น้ำส้มควันไม้ 20 ลิตร

- การจัดทำบ่อผลิตก๊าซชีวภาพแล้ว จำนวน 1 บ่อ ปริมาณก๊าซ 12 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยใช้ต้นแบบของกรมพลังงาน ใช้ประโยชน์ได้ดี เตรียมขยายไปยังพื้นที่อื่นเพื่อใช้ทดแทนพลังงานที่ใช้ถ่านไม้ แต่ดำเนินการผลิตและใช้ประโยชน์ได้เพียง 3 เดือน เนื่องจากที่ตั้งของบ่อหมักอยู่ติดกับที่ตั้งของกลุ่มวิสาหกิจ กลิ่นก๊าซรบกวนการทำงานของสมาชิกในการแปรรูปปลา และวัตถุดิบที่ใช้ต้องเป็นมูลโคสด ไม่สะดวกในการจัดหา

- การรวบรวมมูลโคจากคอกรวมเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ยังไม่ได้ดำเนินการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เม็ด รอผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์เข้ามาดำเนินการในปีงบประมาณต่อไป เพราะเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมแล้ว ส่วนมูลสัตว์ที่รวบรวมได้ จำหน่ายให้เกษตรกรนำไปปรับปรุงที่ดินในราคากิโลกรัมละ 3 บาท จำนวน 1 ตัน

5. การปลูกข้าวโพด ถั่วเขียว ข้าว ถั่วเหลือง และพริก

- ดำเนินการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินเก็บตัวอย่างดินแล้ว ทั้งในส่วนของพื้นที่ไร่ พื้นที่นา และพื้นที่ปลูกไม้ผล โดยภาพโดยรวมดินมีความสมบูรณ์ต่ำ มีสาเหตุหลัก คือ การใช้ที่ดินปลูกข้าวโพดติดต่อกันมาระยะหนึ่ง และมีการชะล้างพังทลายสูง ส่วนการวางแผนเพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับข้าวโพด มีปัญหาเกษตรกรคุ้นเคยกับการใช้ปุ๋ยในอัตราสูง และการจัดหาปุ๋ย พ่อค้าจะจัดมาเป็นแพคเกจ ส่วนการปลูกข้าว มีโอกาสที่จะลดต้นทุนการใช้เมล็ดพันธุ์ด้วยการคัดเลือกพันธุ์ดี ส่วนการใช้ปุ๋ยเคมี ยังต้องการทดสอบลดปริมาณการใช้อีกครั้ง

- จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวด้วยการทำการเกษตรดีที่เหมาะสม เพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้วิธีการปลูกข้าวด้วยการทำการเกษตรดีที่เหมาะสม และรวบรวมข้าวเพื่อเป็นทุนสำหรับการจัดหาเมล็ดพันธุ์ที่ดีในปีการผลิตต่อไป โดยพันธุ์เดิมที่เกษตรกรปลูกอยู่เป็นข้าว กข.6 แต่เป็นต้นสูง มีปัญหาล่มเมื่อถูกพายุ

- จัดหาจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวตามที่เกษตรกรต้องการ พันธุ์ กข.6 ต้นเตี้ย จากศูนย์ผลิตเมล็ดข้าว จังหวัดน่าน มีความสมบูรณ์ อัตราการงอกสูง และการใช้ต้นกล้าข้าวสำหรับปักดำไม่เกิน 3 ตัน เพื่อลดต้นทุนเมล็ดพันธุ์

- แนะนำเกษตรกรให้ปลูกพืชตามแนวทางการผลิตการเกษตรดีที่เหมาะสม แจกคู่มือ และให้เกษตรกรบันทึกข้อมูลการปฏิบัติในฟาร์ม นักวิจัยการตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ ใช้ปุ๋ยคอกเพื่อการปรับสภาพดิน ใช้ปุ๋ยเคมีเท่าที่จำเป็น เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัยแก่ผู้บริโภค

- การปลูกพริก เกษตรกรเลือกพันธุ์จินดา ซึ่งในพื้นที่มีความต้องการสูง และเลือกพื้นที่ปลูกผสมผสานกับการปลูกพืชอื่นแบบธรรมชาติ ใช้มูลค่างควาเป็นปุ๋ย ดำเนินการปลูกได้รวม 3,000 ตัน มีการจัดตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ต้นแบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ให้เพื่อการผลิตพริกแห้งที่สะอาดและปลอดภัย

- การผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพด

ระบบการปลูกข้าวโพด นิยมการตากแรง และแลกเปลี่ยนการทำงานกันมากกว่า การจ้างงาน การเตรียมดินและปลูก ไถเตรียมดินด้วยรถไถพาน 7 1 ครั้ง โดยพื้นดินจะผ่านการปล่อยให้ไคแทะเล็มหญ้าและถั่วมูลไว้เป็นเวลา 2-3 เดือน หยอดเมล็ดพันธุ์ด้วยเครื่องจักร อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ 3-3.5 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมปุ๋ยเคมีรองพื้น และการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช (คุมและฆ่า)

การดูแลรักษา ภายหลังปลูกแล้วประมาณ 45 วัน ใส่ปุ๋ยอีก 1 ครั้ง ไม่มีการจัดการหญ้า เพราะเลือกใช้ระยะปลูกถี่ และใช้สารเคมีควบคุมหญังก่อนปลูก การใส่ปุ๋ยครั้งนี้ เกษตรกรจะสังเกตสภาพอากาศให้เหมาะสมด้วย เพื่อป้องกันการสูญเสีย

การเก็บเกี่ยว วิธีที่ 1 ใช้เครื่องจักรเก็บเกี่ยวแล้วสีเป็นเมล็ดข้าวโพด วิธีที่ 2 ใช้แรงงานคนเก็บฝักข้าวโพด แล้วรวบรวม ขนย้ายมายังจุดรวบรวมฝักข้าวโพด แล้วสีแยกเมล็ดข้าวโพด เปลือกและซังออกจากกัน โดยเมล็ดข้าวโพดถูกรวบรวมสู่ลานตากข้าวโพดของเอกชนและสหกรณ์ ซึ่งจัดบริการเครื่องสีข้าวโพดให้เกษตรกรด้วย

การสนับสนุนจากโครงการ เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมจำนวนหนึ่ง ความรู้ในการปลูกข้าวโพดด้วยการทำเกษตรดีที่เหมาะสม ลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช แต่เนื่องจากเกษตรกรมีการเตรียมปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะสารเคมีกำจัดวัชพืชไว้ก่อนการเริ่มโครงการ การทำข้าวโพดจีเอพี จึงไม่ได้ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ เพียงแต่เตือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดในเรื่องสารเคมีกำจัดวัชพืชที่อาจตกค้างอยู่ในต้นข้าวโพดที่จะนำไปใช้เป็นอาหารโคต่อไป

ผลผลิตและผลตอบแทนการผลิต (รายละเอียดต่อไร่ต่อฤดูกาลผลิต ดูในภาคผนวกที่ 3)

เนื้อที่ปลูก	822 ไร่
ผลผลิตรวม	692 ตัน
เปลือกและซัง	297 ตัน
มูลค่าผลผลิตรวม	3,515,364 บาท
ต้นทุนการผลิต	2,645,517 บาท
ผลตอบแทนสุทธิข้าวโพด	869,847 บาท

- การผลิตและผลตอบแทนการผลิตถั่วเขียว

การเตรียมดินและปลูก ดำเนินการภายหลังเก็บเกี่ยวข้าวโพดแล้ว ด้วยการไถเตรียมดิน 1 ครั้ง แล้วหว่านเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว ในอัตราไร่ละ 10 กิโลกรัม ปล่อยให้ถั่วเจริญเติบโต ออกดอก ติดฝักไปจนกระทั่งเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยว ใช้แรงงานคนเกี่ยวต้นถั่วที่ฝักแก่แล้ว แล้วรวบรวมสู่ลานสีแยกเมล็ดและเปลือกออกจากกัน

การสนับสนุนจากโครงการ เงินทุนเพื่อการจัดหาเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวและเชื้อไรโซเบียมจำนวนหนึ่ง

ผลผลิตและผลตอบแทนการผลิต (รายละเอียดต่อไร่ต่อฤดูกาลผลิต ดูในภาคผนวกที่ 3)

เนื้อที่ปลูก	434 ไร่
ผลผลิตรวม	43.90 ตัน
มูลค่าผลผลิตรวม	956,561 บาท
ต้นทุนการผลิต	769,451 บาท
ผลตอบแทนสุทธิถั่วเขียว	187,110 บาท

- ระบบการปลูกพืชข้าว-ถั่วเหลือง

การปลูกข้าว

วัตถุประสงค์หลักของการปลูกข้าว คือ เพื่อบริโภคในครัวเรือน ดำเนินการในพื้นที่ราบเชิงเขา ที่มีร่องน้ำจากภูเขาไหลผ่านลงสู่ลำน้ำน่าน ซึ่งสำนักอุทยานลำน้ำน่านให้การสนับสนุนการจัดทำฝายน้ำล้น เพื่อดันน้ำขึ้นสู่ระดับพื้นที่ทำนา และเก็บกักน้ำให้เพียงพอในช่วงฤดูปลูก โครงการให้การสนับสนุนพันธุ์ข้าว และเทคโนโลยีการผลิตการทำเกษตรดีที่เหมาะสม ส่วนการปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วยเตรียมกล้า การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การจัดหาปัจจัยการผลิตอื่นในการผลิต เป็นภาระของเกษตรกร

ภาคผนวกที่ 3) ผลผลิตและผลตอบแทนการผลิต (รายละเอียดต่อไร่ต่อฤดูกาลผลิต ดูใน

เนื้อที่ปลูก	84 ไร่
ผลผลิตรวม	58,145 กิโลกรัม
มูลค่าผลผลิตรวม	581,448 บาท
ต้นทุนการผลิต	276,273 บาท
ผลตอบแทนสุทธิ	305,175 บาท

การผลิตถั่วเหลือง

ยังไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากพื้นที่นาเป้าหมายมีความชื้นไม่เพียงพอสำหรับการปลูกถั่วเหลือง ซึ่งควรดำเนินการราวปลายเดือนธันวาคม ตามคำแนะนำของนักวิชาการจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี (พันธุ์ ชม. 60) แต่ได้เตรียมเมล็ดพันธุ์และเชื้อไรโซเบียมมอบให้เกษตรกรไว้แล้ว จำนวน 100 กิโลกรัม

- การผลิตพริก

การเตรียมกล้าและปลูก เตรียมดินคลุกเคล้าด้วยปุ๋ยคอก แล้วหว่านเมล็ดพันธุ์ (ใช้พันธุ์จินดา เหมาะสำหรับทำพริกแห้ง ตามความต้องการของตลาด) จากนั้น ย้ายกล้าพริกจากแปลงเพาะกล้าสู่แปลงปลูก ได้ต้นพริกจำนวนประมาณ 3,000 ต้น การดูแลรักษา ใส่ปุ๋ยคอกเป็นหลัก (มูลโคและมูลค้างคาว)

การเก็บเกี่ยว แหล่งปลูกประสบปัญหาน้ำท่วม การใช้มูลสัตว์สด ทำให้พริกที่ปลูกประสบปัญหาไส้เดือนฝอยระบาด ต้นพริกที่ปลูกแบบธรรมชาติเสียหายหมด

การสนับสนุนจากโครงการ ประกอบด้วยเมล็ดพันธุ์พริกจินดาจำนวน 200 กรัม ถังหมักน้ำหมักชีวภาพ จำนวน 10 ใบ และตู้อบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ 1 ใบ

ผลผลิตและผลตอบแทนการผลิต พริกที่เลืออออกจากน้ำท่วมและการทำลายของไส้เดือนฝอย สามารถเก็บเกี่ยว ตากแห้งด้วยตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ ได้น้ำหนัก 25 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บไว้บริโภคในครัวเรือนและแปรรูปปลา

- การทำฟาร์มไก่พื้นเมือง

ร่วมกับเกษตรกรจัดทำคอกไก่ในสภาพแวดล้อมแบบธรรมชาติ คัดเลือกไก่พื้นเมือง (พ่อ-แม่พันธุ์) เข้าประจำคอก จำนวนแม่พันธุ์ 13 ตัว พ่อพันธุ์ 2 ตัว ที่ผ่านการให้วัคซีนเรียบร้อยแล้ว จัดหาเครื่องบดอาหารสัตว์ (ข้าวโพด) พร้อมเครื่องสีข้าวให้ มีการจัดการเลี้ยง การดูแลสุขภาพสัตว์ ตามแนวทางปฏิบัติของกรมปศุสัตว์ ผลผลิตลูกไก่รุ่นแรกได้ลูก 8 ตัว แต่การจัดการยังไม่ดีนัก คอกตั้งอยู่ใกล้บ้าน มีศัตรู (งู และ พังพอน) รบกวน แม่พันธุ์หายไป 2 ตัว ลูกไก่เหลือ 3 ตัว จากที่ฟักออกมา 8 ตัว

การสร้างคอกไก่และทำการเลี้ยงในธรรมชาติไม่สามารถป้องกันศัตรูธรรมชาติได้ จึงต้องย้ายกลับเข้ามาเลี้ยงบริเวณบ้าน ลูกไก่รุ่นแรกเหลือเพียง 1 ตัว แม่พันธุ์ 11 ตัว พ่อพันธุ์ 2 ตัว ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2562 มีไก่รุ่นที่สองแล้วจำนวน 54 ตัว รุ่นที่ 3 กำลังฟักอยู่อีก 3 แม่ (ประมาณ 45 ฟอง) เสียหายไป 25 ฟอง โดยถูกเด็กเก็บไปเล่นตามคำแนะนำจากสื่อออนไลน์

เครื่องสีข้าว ให้บริการสีข้าวให้กับเพื่อนบ้านด้วย ในอัตราค่าจ้างกิโลกรัมละ 3 บาท ประมาณเดือนละ 1,000 กิโลกรัม โดยเก็บปลายข้าวและรำละเอียดไว้สำหรับเลี้ยงไก่ และให้อาหารปลาตุ๋นที่เลี้ยงในบ่อขุด ซึ่งโครงการให้การสนับสนุนพันธุ์ปลาตุ๋นกรีสเซีย จำนวน 300 ตัว

นอกจากนี้ เกษตรกรจัดหาพันธุ์ไก่พื้นเมืองจากจังหวัดระยองมาเลี้ยงด้วยตนเอง จำนวนหนึ่ง พ่อ-แม่พันธุ์ที่เกษตรกรจัดหามาเอง เหลือแม่พันธุ์อยู่ 10 แม่ พ่อพันธุ์ 1 ตัว ไก่รุ่นอีกจำนวน 50 ตัว จำหน่ายแล้วในรอบปีที่ผ่านมา จำนวนประมาณ 100 ตัว ได้ในราคา กิโลกรัมละ 100 บาท

5.4 ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของระบบการผลิตเดิมกับการจัดการการเกษตรเชิงระบบใหม่ ได้ดำเนินการแล้ว ดังนี้

การเปรียบเทียบมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของระบบการผลิตเดิมกับการจัดการการเกษตรเชิงระบบใหม่ ในระยะสั้นนี้ สามารถสรุป ได้ดังนี้

มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	ระบบเดิม	ระบบการผลิตใหม่	การเปลี่ยนแปลง
การปลูกพืชเศรษฐกิจ	ข้าวโพด-ถั่วเขียว-โค	ข้าวโพด-ถั่วเขียว-โค	- ข้าวโพดและถั่วเขียวเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย การใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ คงเดิม โดยเฉพาะสารเคมีกำจัดวัชพืช - มีพื้นที่ถูกปรับเปลี่ยนไปปลูกหญ้า และปริมาณโคเพิ่มสูงขึ้น
	ข้าว-โค	ข้าว-ถั่วเหลือง-โค	- การนำถั่วเหลืองเข้ามาปลูกในระบบยังดำเนินการไม่ได้ เพราะขาดน้ำ - การปลูกข้าว การนำข้าวพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกมาส่งเสริม โดยการลงทุนต่าง ๆ คงเดิม ทำให้ลดจำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ไถลง และผลผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 20
	การเลี้ยงโคในพื้นที่สาธารณะ แล้วขายโคให้พ่อค้าในพื้นที่	การจัดทำคอกรวม คัดโคเข้าปรับปรุงสุขภาพก่อนจำหน่าย	- มูลค่าโคก่อนนำเข้าสู่ระบบเพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ยตัวละ 300 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.5 - โคปรับปรุงสุขภาพแล้วราคาต่อหน่วยเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 70 บาท เป็น 82 บาท โดยมีค่าบริหารจัดการ กิโลกรัมละ 2 บาท โดยนักวิจัยได้ประสานงานให้พ่อค้าที่มีความต้องการซื้อโคมีชีวิต ตามคุณสมบัติที่กำหนด เช่น ขนาดไม่เกิน 200 กิโลกรัม อ้วน ให้อ้วนขึ้น ปาก-เท้าเปื่อย เป็นต้น เข้ามารับซื้อที่หน้าฟาร์ม แล้วโอนเงินให้ทันทีในวันที่มารับโค
	การเลี้ยงไก่	การเลี้ยงไก่พื้นเมือง (คออ่อน)	- ยังประเมินไม่ได้ เพราะผลผลิตยังจำหน่ายไม่ได้
	การปลูกพริก	การปลูกพริกในระบบวนเกษตร	- ผลผลิตเสียหายเพราะภัยธรรมชาติและศัตรูพืชระบาด
	การเลี้ยงโคในพื้นที่ป่าไม้	การเลี้ยงโคในพื้นที่ป่าไม้	-มีการปลูกป่าด้วยไม้ที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น ไม้ที่ปลูกยังอยู่รอดในช่วงฤดูแล้ง ยกเว้นต้นตะเคียนและยางนา - ธนาคารอาหารโคเริ่มนำหญ้าไปปลูก เพิ่มขยายพื้นที่อาหารสัตว์ให้เพิ่มขึ้น

มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	ระบบเดิม	ระบบการผลิตใหม่	การเปลี่ยนแปลง
			- นโยบายคนอยู่ร่วมกับป่า ไม่มีการเผาป่าในพื้นที่เป้าหมาย การปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น บางส่วนได้รับการรักษาให้เป็นพื้นที่ป่าไม้ - ไม่มีการทำคอกสัตว์ในพื้นที่ป่าสงวน ลดการตัดไม้มาทำคอกสัตว์ และการยึดครองเป็นกรรมสิทธิ์ - ไม่มีการตั้งคณะกรรมการร่วม ไม่มีเอกสารรับรอง แต่ข้อตกลงข้างต้น หากเกษตรกรละเมิด ภาครัฐจะเข้าจัดการจับ ปรับ และดำเนินตามกฎหมายทันที
การจัดการอาหารสัตว์	การจัดการอาหารโคโดยปล่อยให้เลือกข้าวโพด และฟางข้าวถูกทิ้งในแปลงปลูก	การจัดการรวบรวม การหมักเพิ่มเพิ่มคุณภาพอาหารสัตว์	- มีการรวบรวมเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อน และเก็บรักษาในสถานที่ปลอดภัย - ไม่มีการทำอาหารหมัก
การจับปลา	จับปลาในลำน้ำนานแล้วจำหน่ายในรูปปลาสด และแปรรูปเบื้องต้นเป็นปลาร้าปลาต้ม	แปรรูปสร้างมูลค่าปลาในรูปแบบต่าง ๆ	- การจำหน่ายปลาสดยังเหมือนเดิม ราคาไม่แตกต่างจากเดิม - การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ (ปลาดุกแห้ง ใส่อั่ว ปลาบด) สร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นจากการขายปลาสด ร้อยละ 60
กิจกรรมเสริมอื่น ๆ	พลังงานทางเลือก	การสร้างบ่อหมักก๊าซชีวภาพจากมูลโค	- ยังไม่เกิดผลกระทบ
	การเผาถ่าน	การผลิตถ่านซังข้าวโพด	- ลดเศษซังข้าวโพด และเพิ่มเชื้อเพลิง แต่ผลยังได้น้อย
	เพิ่มมูลวัวสดเพื่อใช้	การผลิตน้ำหมักชีวภาพ	- เริ่มดำเนินการ นำไปใช้กับการปลูกพริกข้าว และมันสำปะหลัง ผลการปลูกข้าวแปลงที่ใช้น้ำหมักชีวภาพลดการใช้ปุ๋ยเคมีลง แต่ได้ผลผลิตสูงขึ้นกว่าเดิม
	การพึ่งพาธรรมชาติและหาของป่า	การปลูกพืชอาหารจากธรรมชาติในพื้นที่ครอบครองของเกษตรกร	- นำบุก ดอกก้าน และผักหวานมาขยายพันธุ์และปลูกในพื้นที่ครอบครอง
หนี้สิน	หนี้สินที่เกิดจากการผลิตพืชเศรษฐกิจเดิม	หนี้สินในระบบการผลิตใหม่	- หนี้สินยังคงเดิม ไม่ลดลง และเพิ่มระยะการชำระคืนจากปีต่อปี เป็น 3 ปี

มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	ระบบเดิม	ระบบการผลิตใหม่	การเปลี่ยนแปลง
ความร่วมมือกันในชุมชน	การผลิตด้วยใช้แรงงานแลกเปลี่ยน	การผลิตด้วยใช้แรงงานแลกเปลี่ยน	- เกษตรกรยังรักษาระบบการแลกเปลี่ยนแรงงานในการทำฟาร์ม ยกเว้นกรณีของการเร่งรีบทำงาน จะอาศัยแรงงานจ้างจากคนนอกพื้นที่ - มีการสร้างกลุ่มเพิ่มเติม เข้ามาเป็นเครือข่ายกับกลุ่มเดิม และดำเนินกิจกรรมในรูปแบบเดียวกัน
การทำงานพัฒนาร่วมกันระหว่างภาครัฐและเกษตรกร	การบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด	ผ่อนคลายการบังคับใช้กฎหมาย สร้างความร่วมมือกันในการพัฒนาอาชีพ ร่วมมือกันปลูกป่าและรักษาป่าอนุรักษ์ และแหล่งน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน	- ราษฎรในพื้นที่เป้าหมายมีทัศนคติด้านลบต่อหน่วยปราบปรามของภาครัฐที่ดำเนินการบังคับตามกฎหมายมาโดยตลอด และไม่ยอมรับกิจกรรมที่หน่วยงานรัฐนำเข้ามาพัฒนาในพื้นที่ - ลดความหวาดระแวงของราษฎรที่ต้องการใช้ชีวิตอย่างสงบในพื้นที่ ที่มีต่อหน่วยงานปราบปรามของรัฐ โดยนักวิจัยสามารถช่วยประสานความร่วมมือได้เป็นอย่างดี
มูลค่าทางสิ่งแวดล้อม	เร่งใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด	นำการทำการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมมาส่งเสริมในพื้นที่ และการใช้ทรัพยากรในพื้นที่สงวนให้เกิดมูลค่าสูงสุด	- ลดการใช้เมล็ดพันธุ์ - ควบคุมการใช้สารเคมีในอัตราที่เหมาะสม - สร้างมูลค่าจากทรัพยากรน้ำ - นำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ

ผลการเปรียบเทียบมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ประเมินได้ เป็นดังนี้

- การปลูกข้าวโพด เนื้อที่ปลูกลดลง โดยปรับเปลี่ยนไปปลูกหญ้า ข้าวไร่ และคืนที่ดินบางส่วนให้เป็นสภาพป่า แต่ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น รวมถึงราคาผลผลิต เนื่องจากมีการเพิ่มแหล่งรับซื้อผลผลิตในพื้นที่ และดำเนินการรับซื้อในราคาที่ยุติธรรม ประกอบกับฝนตกต้องตามฤดูกาล ผลตอบแทนสุทธิการปลูกเพิ่มขึ้นจาก 422,340 บาท ก่อนมีโครงการ เป็น 869,847 บาท หลังจากดำเนินโครงการปีที่ 1

- การปลูกถั่วเขียว เนื้อที่ปลูกลดลง เนื่องจากปริมาณฝนที่ตกปลายปีน้อย เกษตรกรไม่สามารถเตรียมพื้นที่ปลูกได้ นอกจากนี้ ยังเกิดแมลงศัตรูพืชระบาด ซึ่งนักวิจัยไม่แนะนำให้เกษตรกรใช้สารเคมี เพราะจะมีผลต่อผลผลิต ทำให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ลดลงจากก่อนมีโครงการ แต่ผลการลดลงของผลผลิต ทำให้ราคาผลผลิตเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม ผลตอบแทนสุทธิการปลูกเพิ่มขึ้นจาก 112,807 บาท ก่อนมีโครงการ เป็น 187,110 บาท หลังจากดำเนินโครงการปีที่ 1

- การปลูกข้าว นักวิจัยได้แนะนำและควบคุมการผลิตให้เข้าสู่ระบบการทำการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม และสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ดี ตามความต้องการของเกษตรกร นอกจากจะลดปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์แล้ว ผลผลิตที่ได้เพิ่มสูงขึ้น และราคาประเมินของผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น ผลตอบแทนสุทธิการปลูกเพิ่มขึ้นจาก 168,382 บาท ก่อนมีโครงการ เป็น 305,175 บาท หลังจากดำเนินโครงการปีที่ 1

- การเลี้ยงโค เกษตรกรมีความตั้งใจสูงมากเมื่อได้รับการสนับสนุนจากโครงการในการสร้างคอกรวมเพื่อนำโคที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของพ่อค้าที่นักวิจัยเจรจาขอความร่วมมือในการเข้ามารับซื้อโคมีชีวิต เข้ามาปรับปรุงสุขภาพสัตว์ มีการปรับระบบการซื้อ-ขายจากการเหมาตัวมาเป็นการชั่งน้ำหนัก ส่งผลให้ปริมาณโคมีชีวิตที่มีคุณภาพเหมาะสมกับความต้องการของตลาดเพิ่มปริมาณขึ้น ประกอบกับราคาโคมีชีวิตจากระบบการซื้อขายแบบชั่งน้ำหนักเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนสุทธิการเลี้ยงโคเพิ่มขึ้นจาก 1,274,000 บาท ก่อนมีโครงการ เป็น 1,533,000 บาท หลังจากดำเนินโครงการปีที่ 1

- โคที่คัดเข้าสู่ระบบคอกรวม จำนวน 100 ตัว ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงาน เท่ากับ 219,700 บาท จากดำเนินโครงการปีที่ 1

- การจับปลาสดและการผลิตปลาแปรรูป เนื่องจากปริมาณน้ำในลำน้ำน่านเพิ่มสูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับในปีก่อนดำเนินโครงการ อันเป็นผลจากปริมาณฝนที่ตกมากในจังหวัดน่าน ปริมาณน้ำเพิ่มสูงขึ้น เข้าสู่บริเวณที่จัดเตรียมไว้สำหรับการจัดทำธนาคารอาหารสัตว์ และท่วมถึงพื้นที่ที่ปลูกพริก ทำให้พริกที่ปลูกเสียหาย ปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปลาธรรมชาติชุกชุมมาก เกษตรกรจับปลาได้เพิ่มขึ้น นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้เพิ่มขึ้น ผลตอบแทนสุทธิการจับปลาสดเพิ่มขึ้นจาก 72,000 บาท ก่อนมีโครงการ เป็น 101,766 บาท หลังจากดำเนินโครงการปีที่ 1 และผลตอบแทนปลาแปรรูป 137,245 บาท

- ผลตอบแทนสุทธิที่ประเมินได้ทั้งโครงการ เพิ่มขึ้นจาก 2,049,529 บาท ก่อนมีโครงการ เป็น 3,353,843 บาท หลังจากดำเนินโครงการปีที่ 1 คิดเป็นอัตราเพิ่มร้อยละ 63.64 ทั้งนี้ มีกิจกรรมที่ลงทุนไปแล้ว แต่ยังไม่มีผล และหรือประสบความเสียหาย ได้แก่ กิจกรรมการเลี้ยงไก่พื้นเมือง (ยังไม่มีผล) กิจกรรมการปลูกถั่วเหลืองหลังการทำนา (ดำเนินการไม่ได้) กิจกรรมการเผาถ่านกลบ (ดำเนินการได้ต่ำกว่าเป้าหมายมาก) กิจกรรมการปลูกพริก (เสียหาย) กิจกรรมการผลิตก๊าซชีวภาพ (ยุติการผลิต เพราะกลิ่นรบกวน) กิจกรรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เม็ด (ไม่ได้ทำการผลิต เพราะเทคโนโลยีการผลิตยังไม่พร้อม)

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐกิจก่อนและหลังการดำเนินโครงการปีที่ 1 ต่อปี

กิจกรรมการผลิต	รายการ	ก่อนมีโครงการ	หลังโครงการ	หมายเหตุ
การปลูกข้าวโพด	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	1,040	822	พื้นที่บางส่วนเปลี่ยนไปปลูกหญ้า ข้าวไร่ และคืนที่ดินส่วนที่เป็นป่า ให้สำนักอุทยานลำน้ำน่าน
	ผลผลิตรวม (ตัน)	625.67	692.00	
	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	761.52	841.85	
	ราคาผลผลิตเฉลี่ย (บาท/กก.)	4.80	5.08	
	มูลค่าผลผลิตรวม (บาท)	3,801,508	3,515,364	
	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	422,340	869,847	
การปลูกถั่วเขียว	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	616.5	434	เนื้อที่ปลูกลดลงเพราะฝนทิ้งช่วง เตรียมดินไม่ได้ ผลผลิตเฉลี่ยลดลงเพราะโรคและแมลงศัตรูพืชระบาด
	ผลผลิตรวม (ตัน)	67.82	43.90	
	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	110	101.15	
	ราคาผลผลิตเฉลี่ย (บาท/กก.)	18.50	21.79	
	มูลค่าผลผลิตรวม (บาท)	1,254,578	956,561	
	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	112,807	187,110	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

กิจกรรมการผลิต	รายการ	ก่อนมีโครงการ	หลังโครงการ	หมายเหตุ
การปลูกข้าว	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	74.36	84	เนื้อที่ปลูกเพิ่มขึ้น เพราะการสนับสนุนการทำฝายน้ำล้นของสำนักอุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน ผลผลิตเพิ่มขึ้นเพราะการใช้เมล็ดพันธุ์ดีที่โครงการจัดหาให้ มีเหมาะสมกับพื้นที่ ดันเตี้ย ไม่ล้มง่าย
	ผลผลิตรวม (ตัน)	46.10	58.14	
	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	620	692.20	
	ราคาผลผลิตเฉลี่ย (บาท/กก.)	8.50	10	
	มูลค่าผลผลิตรวม (บาท)	391,877	581,448	
	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	168,382	305,175	
โค	จำนวนโคจำหน่าย (ตัว)	182	210	การจำหน่ายโคเนื้อผ่านระบบการขายแบบชั่งน้ำหนัก ได้ราคาเพิ่มร้อยละ 2.5
	ราคาจำหน่าย (บาท/ตัว)	12,000	12,300	
	มูลค่าผลผลิตรวม	2,184,000	2,583,000	
	ผลตอบแทนสุทธิ	1,274,000	1,533,000	
โคที่คัดเข้าระบบคอกรวม	จำนวนโคจำหน่าย (ตัว)		100	ต้นทุนคิดเฉพาะรายการที่เป็นเงินสด รวมค่าใช้จ่ายที่โครงการสนับสนุนแล้ว
	ราคาจำหน่ายเฉลี่ย (บาท/ตัว)		15,000	
	มูลค่าผลผลิตรวม		1,500,000	
	ผลตอบแทนสุทธิ		219,700	
พลาสติก	ปริมาณผลผลิต (กก.)	3,428.57	4,846	คำนวณเฉพาะต้นทุนเงินสด ประกอบด้วยค่าอวน ค่าน้ำมันเดินทาง ค่าแรงงาน ค่าซ่อมเครื่องมือ อุปกรณ์ ผลผลิตได้มากขึ้นกว่าเดิม เพราะปริมาณน้ำในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น ปลาชุกชุมกว่าเดิม
	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	30	30	
	มูลค่าผลผลิตรวม (บาท)	102,857	145,380	
	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	72,000	101,766	
ปลาแปรรูป	ปริมาณผลผลิต (กก.)		1,615	คำนวณเฉพาะต้นทุนเงินสด ประกอบด้วยค่าปลา ค่าแรงงาน ค่าอุปกรณ์การแปรรูปอย่างง่าย
	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)		250	
	มูลค่าผลผลิตรวม (บาท)		403,750	
	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท)		137,245	
มูลค่าผลผลิตรวมที่ประเมินได้ทั้งโครงการ		7,734,820	9,685,503	
ผลตอบแทนสุทธิที่ประเมินได้ทั้งโครงการ		2,049,529	3,353,843	อัตราเพิ่มร้อยละ 63.64

5.5 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและไม่สำเร็จของการจัดการเชิงระบบในพื้นที่โครงการ

เป้าหมาย	ผลความสำเร็จ	ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ
นโยบายการบริหารพื้นที่อนุรักษ์ โดยให้คนอยู่ร่วมกับป่า และใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสม (เลี้ยงโคได้แต่ห้ามสร้างคอก) พัฒนาแหล่งน้ำ (สร้างฝายน้ำล้น) และขอคืนพื้นที่ป่าด้วยการขอให้ปลูกไม้ยืนต้น	ราษฎรให้ความร่วมมือ - ไม่มีการเผาป่าเพื่อหาสัตว์ป่าและเร่งการแตกยอดของผักหวานป่า - ใช้แรงงานในการสร้างฝายน้ำล้นเพื่อให้มีน้ำหล่อเลี้ยงต้นข้าวได้ตลอดฤดูการปลูก แต่ไม่เพียงพอสำหรับการปลูกถั่วเหลือง - ปลูกไม้ยืนต้นแทนการปลูกข้าวโพด แต่เลือกปลูกมะม่วงหิมพานต์ ซึ่งเป็นพันธุ์ส่งเสริมในพื้นที่ มีแหล่งรับซื้อผลผลิตอยู่ที่อำเภอท่าปลา	
การจัดการเกษตรเชิงระบบ - การจัดทำคอกรวมและปรับปรุงสุขภาพสัตว์ก่อนจำหน่าย - การปลูกข้าวโพด-ถั่วเขียวตามการทำเกษตรที่ดีที่เหมาะสม	- สำเร็จ การเปลี่ยนความคิดของเกษตรกรจากการจำหน่ายแบบเหมาตัว มาเป็นการชั่งน้ำหนัก สามารถจำหน่ายได้ราคาสูงกว่าตลาดประมาณตัวละ 300 บาท - การคัดโคเข้าคอก แล้วปรับปรุงสุขภาพสัตว์ก่อนจำหน่าย และการประสานงานพ่อค้าที่มีความต้องการโคมีชีวิต และมารับซื้อถึงหน้าฟาร์มสามารถจำหน่ายโคมีชีวิตได้ราคาเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 70 บาท เป็น 82 บาท - ไม่สามารถลดและเลิกการใช้สารเคมีเพื่อกำจัดวัชพืชสำหรับการปลูกข้าวโพดได้ (ส่วนการใช้ปุ๋ยเคมี มีความจำเป็นเพราะดินมีคุณภาพต่ำ) ยกเว้นจะเลิกปลูกข้าวโพดเปลี่ยนมาเป็นแปลงหญ้าแทน ส่วนการปลูกถั่วเขียวไม่มีการใช้สารเคมีดังกล่าว รวมถึงการใช้ปุ๋ยเคมี	- ยังมีโคอีกจำนวนหนึ่งที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามความต้องการของตลาด เช่น โคที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักเกิน 300 กิโลกรัม โคที่มีการตัดหูเพื่อให้เจ้าของจดจำสัตว์ของตนเองได้ โคผอม เป็นต้น เกษตรกรต้องจำหน่ายในราคาต่ำ ซึ่งเมื่อนำเนื้อโคจากโคมีชีวิตเหล่านี้เข้าสู่กระบวนการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น ลูกชิ้น ไส้กรอก มีทโลฟ เป็นต้น แล้วนำกลับมาทดสอบตลาดพบว่า มีการตอบรับดี ขณะนี้ อยู่ในขั้นตอนของการขออนุญาตจัดสร้างโรงงาน - นักวิจัยไม่สามารถสรุปได้ว่า การใช้สารเคมีเพื่อกำจัดวัชพืช มากเกินความต้องการหรือไม่ แต่ได้ย้ำในที่ประชุมประจำเดือนให้เกษตรกรตระหนักในปัญหาสารเคมีเหล่านี้อาจสะสมอยู่ในดิน และถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลต่อสัตว์เลี้ยงอาศัยบริเวณน้ำจากแหล่งน้ำเหล่านี้ ปลาธรรมชาติ รวมถึงเปลือกข้าวโพด อย่างไรก็ตาม การประเมินทางกายภาพไม่พบปัญหาด้านสุขภาพ สมควรวิเคราะห์คุณภาพน้ำและดินอีกครั้ง - การให้ความรู้แก่เกษตรกรเพิ่มเติมในเรื่องการใช้สารเคมี ใช้ให้ถูกและใช้ให้เป็น มีความสำคัญอย่างยิ่ง

เป้าหมาย	ผลความสำเร็จ	ปัจจัยที่มีผลต่อความไม่สำเร็จ
การจัดการเกษตรเชิงระบบ (ต่อ) - การปลูกข้าว-ถั่วเหลือง - การจัดทำธนาคารอาหารสัตว์	- การปลูกข้าว ได้รับน้ำอย่างอุดมสมบูรณ์ จากการสนับสนุนการสร้างฝายน้ำล้นของสำนักอุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน ภายใต้คำแนะนำของนักวิจัย และการปฏิบัติตามคู่มือการทำการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ผลผลิตน่าจะได้รับการรับรองตามฐานจีเอฟพี เพิ่มเติมจากผลผลิตที่ได้รับเพิ่มมากขึ้น ส่วนการปลูกถั่วเหลืองยังไม่ได้ดำเนินการเพราะปริมาณน้ำไม่เพียงพอ - การปลูกหญ้าในพื้นที่เป้าหมาย ได้ผลดีแต่ยังไม่มี การตัดและรวบรวมไว้เป็นอาหารสัตว์ ส่วนปลูกข้าวโพดและฟางข้าว ซึ่งใช้เครื่องตัดหญ้าเก็บเกี่ยว ทำให้มีตอซังเหลือมาก ถูกรวบรวมไว้เป็นอาหารสัตว์ในช่วงฤดูแล้ง แต่ไม่มีการปรับปรุงคุณภาพด้วยการหมัก ส่วนการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ รอยต่อกับพื้นที่จัดทำธนาคารอาหารสัตว์หลายชนิดยังอยู่รอด ยกเว้น ตะเคียน	- แหล่งน้ำเพื่อสำรองการใช้ประโยชน์ มีเพียงพอสำหรับการอุปโภคบริโภคในครัวเรือนในช่วงฤดูแล้ง แต่ไม่เพียงพอสำหรับการทำการเกษตร การปลูกถั่วเหลืองในพื้นที่นาต่อจากข้าวจึงไม่ประสบผลสำเร็จ - พื้นที่โครงการส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ไม่สามารถรับรองให้ได้รับมาตรฐานจีเอฟพีได้ นักวิจัยตั้งความหวังว่า ภายหลังจากการคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ ได้รับรองสิทธิในการทำกิน การผลิตข้าวจะได้รับการรับรองมาตรฐานในอนาคต ส่วนการปลูกถั่วเหลือง ไม่สามารถดำเนินการในพื้นที่นาได้ เพราะปัญหาน้ำไม่เพียงพอ ควรส่งเสริมปลูกในพื้นที่ไร่ ทดแทนข้าวโพดต่อไป - เกษตรกรตั้งใจขยายพันธุ์หญ้าในพื้นที่ตามธรรมชาติ ลดปัญหาการซื้อเมล็ดพันธุ์มาปลูกใหม่ ส่วนฟางข้าวและปลูกข้าวโพดไม่ได้ดำเนินการหมัก เนื่องจากระบบการเลี้ยงเป็นแบบโคฝูง ส่วนโคที่คัดเข้าคอกเป็นการตัดหญ้าสดมาให้กิน
กิจกรรมเสริมระบบ - การปลูกพริก - การเลี้ยงไก่พื้นเมือง	- ไม่ประสบผลสำเร็จ แหล่งปลูกพริกถูกน้ำท่วม และพริกถูกไล่เดือนฝอยทำลาย พริกที่เก็บเกี่ยวได้ ได้ผลผลิตน้อยมาก เมื่อเทียบกับเป้าหมาย - การเลี้ยงด้วยระบบให้ไก่อยู่กับธรรมชาติ มีคอกให้พักในเวลากลางคืน และให้อาหารด้วยรำ ปลายข้าว และข้าวโพดบด ไม่ประสบความสำเร็จ เพราะไม่สามารถสู้ศัตรูธรรมชาติได้ ต้องย้ายกลับมาเลี้ยงบริเวณบ้านด้วยระบบเดิม การขยายพันธุ์กำลังเป็นไปตามเป้าหมาย	- แหล่งปลูกถูกน้ำท่วม ไม่สามารถควบคุมได้ ส่วนที่เหลือ เกษตรกรใช้มูลโคสด ทำให้เกิดปัญหาไส้เดือนฝอย ดังนั้น การส่งเสริมในรอบต่อไป ควรเลือกพื้นที่ใหม่ที่ไม่ปัญหาน้ำท่วม และจัดการทำลายไส้เดือนฝอยในดินก่อนปลูก และเพิ่มเติมความรู้การปลูกพริกให้เกษตรกร - การเลี้ยงอยู่กับธรรมชาติ ไม่สามารถดูแลไก่ได้อย่างใกล้ชิด - ยังไม่ได้วัดผลสำเร็จได้ในช่วงเวลาดำเนินโครงการ

เป้าหมาย	ผลความสำเร็จ	ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ
- การสร้างพลังงานทางเลือก	- บ่อหมักก๊าซชีวภาพ ดำเนินการได้ แต่ใช้ในประโยชน์น้อย - ถ่านซังข้าวโพด และผลิตน้ำส้มควันไม้ ทำได้	- ที่ตั้งบ่อหมักไม่เหมาะสม กลิ่นรบกวนการกิจกรรมรวมของกลุ่ม - เกษตรกรมีเวลาน้อยในการผลิต
การปรับทัศนคติของราษฎร และชุมชน	ราษฎรในพื้นที่มีทัศนคติด้านลบต่อหน่วยงานของรัฐที่เข้ามาดำเนินโครงการพัฒนา และคุ้มครองพื้นที่สงวน ซึ่งการดำเนินโครงการที่ผ่านมาจะเป็นลักษณะของการเสนอของบประมาณแล้วมอบให้ผู้นำชุมชนดำเนินการ ทำให้เกิดสิ่งก่อสร้างทิ้งร้าง ไม่ได้ใช้ประโยชน์อยู่จำนวนหนึ่ง	การบริหารโครงการที่ร่วมกันทำงานระหว่างเกษตรกร หน่วยงานของภาครัฐ และมีนักวิจัยเข้าสนับสนุนด้านวิชาการ และรูปแบบการทำงานในลักษณะการสนับสนุนในสิ่งที่เกษตรกรต้อง มีแตกต่างจากรูปแบบการทำงานในอดีต มีราษฎรหลายรายสนใจ เข้ามาร่วมกันประชุม ติดตามการทำงาน และมาขอใช้ประโยชน์จากสิ่งที่โครงการมอบให้ เกิดการสร้างกลุ่มเครือข่ายเพิ่มเติม มีการผลักดันกิจกรรม/โครงการเข้าสู่แผนพัฒนาตำบล และมีงบประมาณสนับสนุน

6. สรุป

โครงการการจัดการเชิงระบบการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำเขื่อนสิริกิติ์ มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาระบบการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และจับสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์ก่อนมีโครงการ (2) เพื่อประยุกต์การจัดการการเกษตรเชิงระบบด้วยเทคโนโลยีการปลูกพืช ด้วยมาตรฐานการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม การเลี้ยงสัตว์มาตรฐานฟาร์ม การแปรรูปสินค้าเกษตรมาตรฐานความสะอาด การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การผลิตพลังงานทดแทน เข้าสู่ระบบการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์ (3) เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของระบบการผลิตเดิมกับการจัดการการเกษตรเชิงระบบใหม่ (4) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและไม่สำเร็จของการจัดการเชิงระบบในพื้นที่โครงการ โดยดำเนินงานในพื้นที่ปกครองตำบลท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ หมู่ 2 งอมมด และหมู่ 8 ห้วยไผ่ พื้นที่ป่าสงวนป่าแม่จริม อุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน และอุทยานศรีน่าน รวม 20,000 ไร่ เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 26 ครัวเรือน พื้นที่ครอบคลุมทำประโยชน์ 1,200 ไร่ ด้วยการจัดวางระบบการเกษตร วัสดุ อุปกรณ์ และวิชาการที่จำเป็นสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในระบบการเกษตรดังกล่าว เพื่อให้ราษฎรอยู่ในพื้นที่ป่าสงวน รักษาธรรมชาติ และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ผลการศึกษาพบว่า ระบบการผลิตก่อนมีโครงการประกอบด้วยระบบข้าวโพด (ด้วยการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช)-ถั่วเขียว-โคที่กลับมาจากป่าอนุรักษ์ ข้าว-โคที่กลับมาจากป่าอนุรักษ์ การจับปลาในแม่น้ำน่านและแปรรูปเบื้องต้น มีระบบเกษตรผสมผสานอยู่บ้าง และการหาของป่า โครงการได้จัดกิจกรรมหลักและกิจกรรมเสริมสอดคล้องกับนโยบายของสำนักอุทยานลำน้ำน่าน ที่สนับสนุนให้ราษฎรอยู่อาศัยและนำโคเข้าไปเลี้ยงได้ในอุทยานในช่วงฤดูฝน แต่ห้ามกันคอก ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และรักษาความเป็นธรรมชาติอย่างยั่งยืน ด้วยการนำโคพื้นเมืองเข้าไปเลี้ยงได้ในเขตอุทยานในช่วงฤดูฝน และนำกลับเข้าสู่พื้นที่ทำการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง การลดการสารเคมีในการปลูกพืชหลักเพื่อนำของเหลือจากฟาร์มเป็นอาหารโค การสนับสนุนการปลูกข้าวให้เพียงพอกับการบริโภคตามมาตรฐานการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม การจับปลาและแปรรูปตามมาตรฐานความสะอาด ร่วมกับ

กิจกรรมเสริมระบบ ได้แก่ การผลิตพลังงานทดแทน (บ่อหมักก๊าซชีวภาพ) การปลูกพริกในระบบวนเกษตร การปลูกหญ้าในพื้นที่ธนาคารอาหารสัตว์และพื้นที่ปลูกข้าวโพดเดิม เตาเผาถ่านแกลบและผลิตน้ำส้มควันไม้ การผลิตปุ๋ยชีวภาพและปุ๋ยอินทรีย์ ผลการดำเนินโครงการในปีแรก พบว่า ไม่มีการเผาป่าเพื่อล่าสัตว์ป่าในช่วงฤดูแล้ง ยังไม่สามารถลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในการปลูกข้าวโพดได้ แต่สามารถลดพื้นที่ปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกหญ้าคุณภาพสำหรับเป็นอาหารโคได้ประมาณ 20 ไร่ แต่ยังไม่มีการจัดการตัดหญ้าเพื่อเป็นอาหารโคในช่วงฤดูแล้ง การปลูกข้าวได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพตามมาตรฐานจีเอพี การปลูกพืชหลังนา (ถั่วเหลือง) ดำเนินการไม่ได้เพราะขาดน้ำ การปลูกพริกได้ผลผลิตต่ำกว่าเป้าหมาย ปัญหาน้ำท่วมแปลงปลูกและศัตรูพืชระบาด การเลี้ยงไก่พื้นเมืองยังไม่ได้จำหน่ายผลผลิตสู่ตลาด การจัดการของเหลือจากฟาร์มเพื่อใช้เป็นอาหารโคดีขึ้น แต่ยังไม่มีการปรับปรุงคุณภาพเป็นอาหารหมัก การสร้างคอกรวม เพื่อรวบรวมโคและปรับปรุงคุณภาพด้านสุขภาพสัตว์ก่อนออกสู่ตลาด ประสบความสำเร็จ มูลค่าโคเพิ่มขึ้นทุกระดับตั้งแต่ 300 บาท (สองระดับก่อนจำหน่ายให้พ่อค้า) การนำโคตกเกรดเข้าแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูป ผ่านการทดสอบ การจับปลาและแปรรูป ได้ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายจำหน่ายได้ภายในพื้นที่ มูลค่าปลาเพิ่มขึ้นจากปลาสด กิโลกรัมละ 30 บาท เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ มูลค่าเพิ่มขึ้นราวร้อยละ 70 กิจกรรมการปลูกป่าในพื้นที่อนุรักษ์ยังอยู่รอดเป็นส่วนใหญ่

การลงทุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย มูลค่ารวม 1,045,640 บาท สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพื้นที่โครงการได้รวม 1,304,314 บาท และจากผลการดำเนินการในปีแรก ได้นำไปสู่การจัดทำแผนงานและงบประมาณสนับสนุนระบบการผลิตที่โครงการวางไว้ในด้านโค การปลูกหญ้า การปลูกข้าว ควบคู่กับการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล การขยายกลุ่มโคเนื้อและแปรรูปปลาเพิ่มเติม และการจัดทำเกษตรแปลงใหญ่ เลี้ยงโคของกรมปศุสัตว์ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

7. เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรธรณี. 2556. โครงการจัดทำข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชนตำบลท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมวิชาการเกษตร. 2560. เทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองหลังนา. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิษณุโลก
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2. <https://www.doa.go.th/oard2/images/stories/torr88.pdf>.
สืบค้นเมื่อพฤษภาคม 2560.
- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2553. ข้าว "หอมชลสิทธิ์" ทนน้ำท่วมฉับพลัน. <http://www.most.go.th/main/th/intro/2080.html>. สืบค้นเมื่อพฤษภาคม 2560.
- กระทรวงพลังงาน. 2560. สื่อมวลชนเยี่ยมชมวิสาหกิจชุมชนเปลี่ยนขยะและของเสียเป็นพลังงานงานทดแทน. <http://energy.go.th/2015/>. สืบค้นเมื่อ ตุลาคม 2560.
- เกรียงไกร ย่อมขมภู. 2556. บ่อหมักก๊าซชีวภาพแบบบอลูน ทำง่าย ๆ ใช้ต้นทุนต่ำ. นิตยสารไม่ลองไม่รู้
เกษตรมือโปร เดือนพฤษภาคม 2556. หน้า 24-25. นาคาอินเตอร์มีเดีย. กรุงเทพฯ.
- ขรรค์ชัย ดันเมฆ. 2558. การประยุกต์ใช้เปลือกข้าวโพดหมักเพื่อเลี้ยงโคเนื้อในจังหวัดพะเยา. สัตวบาล, 25(108), 22-25.
- คณะกรรมการเครือข่ายการจัดการที่ดินตำบลท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์. 2560. โครงการแก้ไขปัญหาดินทำกินและที่อยู่อาศัยตำบลท่าแฝก Thafak Model. เอกสารโรเนียว.

จรรยา วิสิทธิ์พานิช และคณะ. 2554. พัฒนาระบบการปลูกพริกพีโรธ (พริกที่เผ็ดที่สุดในโลก) เชิงการค้าในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน. รายงานการวิจัย, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ.

ทัศนีย์ อุตตะนันท์. 2551. ใช้ถ่านกลบปรับปรุงดินในยุคปุ๋ยแพง ช่วยลดโลกร้อน...เทคโนโลยีจากญี่ปุ่น. วารสารเกษตร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 (เมษายน 2551) หน้า 222-225.

ทัศนีย์ อุตตะนันท์ และคณะ. 2540. การพัฒนาระบบคำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับการผลิตข้าวโพด. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ทัศนีย์ อุตตะนันท์ และคณะ. 2553. พัฒนาการปุ๋ยสั่งตัด จากวันนั้นจนถึงวันนี้และความหวัง.
https://www.kehaket.com/articles_details.php?view_item=353. สืบค้นเมื่อ ตุลาคม 2560.

อัครังค์ เมฆโหรา ธาณี ภาคอุทัย สุณิพร สุวรรณมณีพงศ์ และ ประพัทธ์ ภิรมย์นาค. 2560. การจัดการแมลงศัตรูพืชบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ของประเทศและการประเมินประสิทธิภาพสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโคด้วยการวิเคราะห์ห่อหุ้ม. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

วีระ ภาคอุทัย และเยาวรัตน์ ศรีวรรณท์. 2555. การพัฒนาระบบการตัดสินใจและการจัดการโซ่อุปทานพริกปลอดภัยจังหวัดแพร่ น่าน และชัยภูมิ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2556. พริกกระเทียม: การพัฒนาพันธุ์พื้นเมืองสู่พันธุ์การค้า.
<https://www.trf.or.th/re-div2/434-2013-12-04-04-13-24>. ตุลาคม 2560.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2557. สกว. เปิดตัวไก่พื้นเมืองพร้อมไข่ 8 สายพันธุ์.
<https://www.trf.or.th/agriculture-news/4415>. สืบค้นเมื่อ ตุลาคม 2560.

องค์การบริหารส่วนตำบลท่าแฝก. 2560. ในขณะทำงานเครือข่ายการจัดการที่ดินตำบลท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรธานี. 2560. โครงการแก้ไขปัญหาที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยตำบลท่าแฝก Thafak Model. เอกสารโรเนียว.

อารดา มาสรี สุมนา งามผ่องใส พจนีย์ นาคริักษ์, อาณัติ วัฒนสิทธิ์ สุวิมล วัฒนทรัพย์ สมชาย บุญประดับ และ สุภรดา สุคนธาภิรมย์ ณ พัทลุง. 2551. ถั่วเขียวผิวดำพันธุ์ใหม่เพื่ออุตสาหกรรมการเพาะถั่วงอก. เกษตร. 36: 98-107.

Otoptoday. 2558. <http://www.otoptoday.com/wisdom/127>. สืบค้นเมื่อ ตุลาคม 2560.

ภาคผนวก 1

ผลการวิเคราะห์ดิน ธาตุอาหารสำคัญ และสารเคมีตกค้างในพริก



รายงานเลขที่ S.124
ใบเสร็จ: 4290/0473
วันที่รับตัวอย่าง: 14/03/2561
วันที่ส่งรายงาน: 27/03/2561

ตัวอย่างดินของ: คุณนริสา ทารงไตรย์
สถานที่เก็บตัวอย่างจาก:

รหัสตัวอย่าง	ความเป็นกรด-ด่าง ^{1/}		ความต้องการปูน กก. CaCO ₃ /t	% ขนาดอนุภาค ^{2/}		เนื้อดิน ^{2/}	อินทรีย์วัตถุ ^{3/}		ฟอสฟอรัส ^{4/}	จังหวัดนนทบุรี		รวม	
	ค่า	ระดับ		หยาบ	หยาบแป้ง		ดินเหนียว	%		ระดับ	มก./กก.		ระดับ
LAB เดิม													
SI24-1	6.1	กรดเล็กน้อย		40	19	41	C	2.67	ปานกลาง	2	ต่ำ	ต่ำ	สูง
SI24-2	6.0	กรดปานกลาง		38	19	43	C	2.24	ปานกลาง	1	ต่ำ	ต่ำ	สูง



(ผศ.ดร.เสาวนุช ถาวรพุกภัย)
หัวหน้าโครงการพัฒนาวិชาการ
ศิลป นุ้ยและสิ่งแวดลอม

S = กรด, LS = ร่มร่วน, SL = ร่มชุ่มชื้น, L = ร่มน้ำ, SIL = ร่มเปียกชื้นปานกลาง, SI = ร่มตื้นๆ, CL = ร่มแห้งปานกลาง, SCL = ร่มเปียกชื้นปานกลาง, SC = ร่มเย็นปานกลาง, SIC = ร่มเย็นปานกลางมาก, C = ร่มเย็น

1 pH meter (soil:water = 1:1) 2/ Hydrometer (modified) 3/ Wet oxidation (modified) 4/ Bray II (modified) 5/ NNI/OAc, Atomic Absorption Spectrophotometer &/ Saturation water extract



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

สาขากรุงเทพฯ : 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Bangkok Branch : 50 Phaholyothin Rd., Laddymao, Jatujak, Bangkok 10900 Thailand
Tel : (662) 561 4387-8, (662) 940 6881-3 Ext. 164, 218 Fax : (662) 579 4895, (662) 940 6881-3 Ext. 209
http://www.centralabthai.com



Accreditation No. 1051/47

Central Lab
One Stop & Full Services

วันที่ออก : 24 เมษายน 2561

เลขที่รายงาน : TRBK61/14332

หน้า : 1 / 1

ใบรายงานผลการทดสอบ

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า	นริสา ทรงไธรัช
รายละเอียดตัวอย่าง	ดอกก้าน
รหัสตัวอย่าง	BK61/07369-001
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง	ประเภทตัวอย่าง : พืชดอก ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติกมิดปากถุง, จำนวน : 1 ถุง, น้ำหนัก/ปริมาตร : 400 กรัม. อุณหภูมิ : อุณหภูมิห้อง, สภาพตัวอย่างปกติ
วันที่รับตัวอย่าง	04 เมษายน 2561
วันที่ทดสอบ	19 เมษายน 2561 - 24 เมษายน 2561

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Calcium (Ca)	144.610	mg/kg	-	In-house method TE-CH-134 based on AOAC (2016) 984.27 by ICP-OES



ลงนามแทนผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ
สาขา กรุงเทพฯ

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำฉบับ

FM-QP-24-01-001-R03(11/01/61)P1/1





บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

สาขากรุงเทพฯ : 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Bangkok Branch : 50 Phaholyothin Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900 Thailand
Tel : (662) 561 4387-8, (662) 940 6881-3 Ext. 164, 218 Fax : (662) 579 4895, (662) 940 6881-3 Ext. 209
http://www.centralabthai.com



Accreditation No. 1051/47

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 12 พฤศจิกายน 2561

เลขที่รายงาน TRBK61/41294

หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขที่ 1 ถนนคลองกรุง แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

รายละเอียดตัวอย่าง

พริกแห้ง

(ข้อมูลจากลูกค้า)

รหัสตัวอย่าง

BK61/22144-001

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : พริกแห้ง

ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติกมิดปากถุง, จำนวน : 1 ถุง, น้ำหนัก/ปริมาตร : 130 กรัม.

อุณหภูมิ : อุณหภูมิห้อง, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

01 พฤศจิกายน 2561

วันที่ทดสอบ

05 พฤศจิกายน 2561 - 12 พฤศจิกายน 2561

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Mercury (Hg) ๑	Not Detected	mg/kg	0.010	In-house method based on AOAC (2016) 974.14

หมายเหตุ: ๑ : ผลทดสอบที่ได้จากการจ้างเหมาช่วง

~End of Report~

อนุมัติโดย
(นายสมชาติ ศรีเรือง)

ผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขากรุงเทพฯ

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ สกวันทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R04(16/10/61)P1/1



ภาคผนวก 2

รายงานผลการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรก่อนเข้าร่วมโครงการ

สรุปรายงานผลการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรก่อนเข้าร่วมโครงการ

การวิเคราะห์มูลค่าของกิจกรรมประกอบด้วยมูลค่าของข้าว ข้าวโพด โคเนื้อ และปลา ทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ก่อนมีโครงการ พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 50 ปี จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3.81 คน ถือครองเนื้อที่ทำกรเกษตร 64.48 ไร่ เป็นเนื้อที่ทำไร่ 54.28 ไร่ ทำนา 2.86 ไร่ ปลูกล้มผล ไม้ยืนต้น 5.05 ไร่ ปลูกล้มไม้ 186 ไร่ และ ทำนา 0.50 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.75 ปลูกล้มข้าวโพด-ถั่วเขียว และทำนา เกษตรกรทั้งหมดทั้งหมดเลี้ยงโค และหาของป่า โดยมีรายได้จากการผลิตข้าวโพด 164,487.50 บาท ถั่วเขียว 10,256.25 บาท มันสำปะหลัง 23,175.00 บาท การเลี้ยงสุกร 937.50 บาท รวม 198,856.25 บาท ขณะที่มียาจ่ายทางการผลิต รวม 120,861.56 บาท คิดเป็นรายได้สุทธิทางการผลิต 77,997.69 บาท ขณะที่มียาจ่ายได้ที่มาจากการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยโค 84,500.00 บาท และการหาของป่าและปลา 21,281.25 บาท รวม 105,781.25 บาท ซึ่งมากกว่ารายได้สุทธิจากการผลิตพืชและเลี้ยงสัตว์ ส่วนองค์ประกอบอื่นที่จะใช้วิเคราะห์สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายจ่ายในครัวเรือนเกษตรกร ซึ่งพบว่า เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในหมวดอาหารและเครื่องดื่ม สูงสุด ปีละ 26,289.69 บาท รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายหมวดการศึกษา 11,156.25 บาท และหมวดค่าใช้จ่ายอื่น 10,972.50 บาท ลำดับสุดท้ายเป็นหมวดบันเทิง ทัศนศึกษา 781.25 บาท เมื่อวิเคราะห์ลงในรายละเอียด จะพบว่า เกษตรกรผลิตข้าวไม่เพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือน ต้องซื้อข้าวมาบริโภคเพิ่มเติมร่วมกับเครื่องปรุงรสอาหาร ส่วนหมวดการศึกษา ถึงแม้ว่าในครัวเรือนเกษตรกรมีเด็กและผู้ยังอยู่ในวัยเรียนน้อยมาก เฉลี่ยเพียง 0.94 คน เมื่อตรวจสอบรายละเอียดพบว่า มีค่าใช้จ่ายในการส่งลูกหลานศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย เสียค่าใช้จ่ายปีละ 180,000 บาท

ผลการศึกษาทรัพย์สินในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรมีทรัพย์สินพร้อมแล้วในการดำรงชีวิต แต่เมื่อพิจารณาหนี้สิน พบว่า มีสูงมาก เฉลี่ยครัวเรือนละ 218,093.75 บาท จากแหล่งเงินกู้เฉลี่ย 2.38 แหล่ง โดยเฉพาะธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร 150,781.25 บาท ซึ่งรายได้สุทธิจากการผลิต (77,997.69 บาท) ไม่เพียงพอสำหรับการชำระหนี้สินรายปี ทำให้เกษตรกรต้องลงทุนทำการผลิตเพื่อหาเงินสดมาชำระหนี้ วนเวียนเป็นวัฏจักร ดังนั้น งานวิจัยเพื่อหาแนวทางให้เกษตรกรหลุดพ้นจากปัญหาหนี้สินดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

ตารางที่ ผ2.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ 21 ครัวเรือน จากจำนวนทั้งหมด 26 ครัวเรือน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. อายุ (ปี)	49.94	6.89
2. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)	3.81	1.72
ชาย	2.13	1.02
หญิง	1.68	1.08
3. จำนวนสมาชิกเด็กวัยเรียนในครัวเรือน (คน)	0.94	1.06
ชาย	0.44	0.73
หญิง	0.50	0.89
4. จำนวนสมาชิกผู้สูงอายุ (ไม่ได้ทำงาน) ในครัวเรือน (คน)	0.19	0.40
ชาย	0.19	0.40
หญิง	0.00	0.00
5. เนื้อที่ทำการเกษตร (ไร่)	64.48	56.43
เนื้อที่ทำไร่ (ไร่)	54.28	56.43
เนื้อที่ทำนา (ไร่)	2.86	2.30
เนื้อที่ไม่ยืนต้น (ไร่)	5.05	9.64
เนื้อที่แปลงหญ้า (ไร่)	1.86	2.83
เนื้อที่บ่อปลา (ไร่)	0.50	0.89

ตารางที่ ผ2.2 ระบบการทำฟาร์ม

ระบบการทำฟาร์ม	ร้อยละ
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	25.00
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์-ถั่วเขียว	93.75
มันสำปะหลัง	12.50
มะม่วงหิมพานต์	12.50
ทำนา	93.75
เลี้ยงโค	100.00
เลี้ยงไก่	87.50
เลี้ยงปลา	31.25
เลี้ยงสุกร	6.25
หาของป่าและจับปลาธรรมชาติ	100.00

ตารางที่ ผ2.3 แหล่งรายได้เงินสดและรายได้ (บาท) ต่อปีต่อครัวเรือนจากระบบการทำฟาร์มและรายได้อื่น ในรอบปี 2560

แหล่งรายได้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	164,487.50	169,077.62
ถั่วเขียว	10,256.25	12,024.31
มันสำปะหลัง	23,175.00	72,275.10
โค	84,500.00	42,205.84
สุกร	937.50	3,750.00
ของป่าและปลา	21,281.25	24,573.68
รายได้อื่น เช่น ลูกส่งให้ เป็นต้น	1,250.00	2,977.69
รวม	305,887.50	184,725.12

ตารางที่ ผ2.4 แหล่งรายจ่ายเงินสดและรายจ่าย (บาท) ในครัวเรือนในรอบปี 2560

แหล่งรายจ่าย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
รายจ่ายในการผลิต	120,861.56	92,494.83
หมวดอาหารและเครื่องดื่ม	26,289.69	13,392.79
หมวดเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม	2,981.25	2,737.71
หมวดรักษาพยาบาล	2,560	1,914.62
หมวดการศึกษา	11,156.25	37,171.55
หมวดบันเทิง ทักษะศึกษา	781.25	1,224.32
หมวดงานสังคม	4,262.50	2,573.68
หมวดอื่น เช่น ค่าสาธารณูปโภค เป็นต้น	10,972.50	6,263.43
รวม	179,865.00	126,661.71

ตารางที่ ผ2.5 หนี้สินครัวเรือน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
จำนวนแหล่งเงินกู้	2.38	1.09
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	150,781.25	58,918.86
สหกรณ์การเกษตร	13,437.50	22,114.76
กองทุนหมู่บ้าน	25,750.00	25,212.43
สินเชื่อปัจจัยการผลิต	21,875.00	25,876.31
ธนาคารออมสิน	6,250.00	13,601.47
รวม	218,093.75	95,684.24

ตารางที่ ผ2.6 ทรัพย์สินของครัวเรือน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
บ้าน	1.00	-
ตู้เย็น	1.25	0.45
เครื่องซักผ้า	1.19	0.40
เตาแก๊ส	1.06	0.25
เตาถ่าน	0.94	0.25
ยุงฉาง	0.06	0.25
รถแทรกเตอร์	0.38	0.50
รถไถเดินตาม	0.81	0.40
รถปิ๊กอัพ	0.50	0.52
รถจักรยานยนต์	1.19	0.66

ตารางที่ ผ2.7 ต้นทุน รายได้ และกำไรจากการปลูกพืชเศรษฐกิจและสัตว์ (หน่วย/ไร่/ปี)

ชื่อพืช/สัตว์	ผลผลิต (กก.)	ราคา ผลผลิต (บาท/กก.)	รายได้ (บาท)	ต้นทุน (บาท)			กำไร (บาท)
				เงินสด	ไม่เป็นเงิน สด	รวม	
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	761.52	4.80	3,655.30	2,362.42	886.78	3,249.20	406.10
ถั่วเขียว	110	18.50	2,035.00	870.00	982.02	1,852.02	182.98
ข้าว	620	8.50	5,270.00	1,524.77	1,480.81	3,005.58	2,264.42
มันสำปะหลัง	3,543.48	1.80	6,378.26	2,269.84	725.61	3,026.45	3,351.81
ปลา			145,385	13,061	30,477	43,538	101,847
โค	182	12000	2,144,000	62,400	655,200	717,600	1,426,400
ของป่า			266,500	23,985	55,965	79,950	186,550

ตารางที่ ผ2.8 ต้นทุนและกำไรจากการปลูกข้าวโพด ปี พ.ศ. 2560 (บาท/ไร่/ปี)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ค่าใช้จ่าย			
1.1 ค่าแรงงาน			
ค่าเตรียมดินและปลูก	350.00	140.00	490.00
ค่าดูแลรักษา	63.15	147.34	210.49
ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวม	91.91	214.47	306.38
1.2 ค่าวัสดุ			
ค่าเมล็ดพันธุ์	675.00	0.00	675.00
ค่าปุ๋ย	875.00	0.00	875.00
ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	145.73	0.00	145.73
ค่าวัสดุ น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	96.00	0.00	96.00
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน		65.30	65.30
1.4 ค่าเช่าที่ดิน	65.63	262.50	328.13
1.5 ค่าเสื่อมอุปกรณ์		48.81	48.81
1.6 ค่าเสียโอกาสอุปกรณ์		8.36	8.36
2. ผลผลิต			761.52
3. ราคาผลผลิต			4.80
ต้นทุนรวม			3,249.20
รายได้			3,655.30
กำไร/ขาดทุน			406.10
4. ต้นทุนของสศก. (ปี 2559)			4,470.02

ตารางที่ ผ2.9 ต้นทุนและกำไรจากการปลูกข้าว ปี พ.ศ. 2560 (บาท/ไร่/ปี)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ค่าใช้จ่าย			
1.1 ค่าแรงงาน			
ค่าเตรียมดินและปลูก	385.04	577.56	962.60
ค่าดูแลรักษา	87.32	71.69	159.01
ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวม	91.91	214.47	306.38
1.2 ค่าวัสดุ			
ค่าเมล็ดพันธุ์	0.00	120.00	120.00
ค่าปุ๋ย	875.00	0.00	875.00
ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	0.00	0.00	0.00
ค่าวัสดุ ๆ น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	85.50	0.00	85.50
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน		87.80	87.80
1.4 ค่าเช่าที่ดิน	0.00	400.00	400.00
1.5 ค่าเสื่อมอุปกรณ์		7.31	7.31
1.6 ค่าเสียโอกาสอุปกรณ์		1.98	1.98
2. ผลผลิต			620.00
3. ราคาผลผลิต			8,500
ต้นทุนรวม			3,005.58
รายได้			5,270.00
กำไร/ขาดทุน			2,664.42
4. ต้นทุนของสศก. (ปี 2559)			3,968.21

ตารางที่ ผ2.10 ต้นทุนและกำไรจากการปลูกถั่วเขียว ปี พ.ศ. 2560 (บาท/ไร่/ปี)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ค่าใช้จ่าย			
1.1 ค่าแรงงาน			
ค่าเตรียมดินและปลูก	180.00	120.00	300.00
ค่าดูแลรักษา	0.00	0.00	0.00
ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวม	190.00	760.00	950.00
1.2 ค่าวัสดุ			
ค่าเมล็ดพันธุ์	500.00	0.00	500.00
ค่าปุ๋ย	0.00	0.00	0.00
สารเคมีกำจัดวัชพืช	0.00	0.00	0.00
ค่าวัสดุ น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	0.00	0.00	0.00
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน			41.42
1.4 ค่าเช่าที่ดิน		100.00	100.00
1.5 ค่าเสื่อมอุปกรณ์		1.66	1.66
1.6 ค่าเสียโอกาสอุปกรณ์		0.36	0.36
2. ผลผลิต			110.00
3. ราคาผลผลิต			18,500
ต้นทุนรวม			1,918.44
รายได้			2,035.00
กำไร/ขาดทุน			182.98
4. ต้นทุนของสศก. (ปี 2559)			2,282.74

แบบบันทึกข้อมูลเศรษฐกิจสังคมและสภาพแวดล้อมของเกษตรกรที่ทำกินในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเหนือเขื่อนสิริกิติ์
โครงการ “การจัดการการเกษตรเชิงระบบในพื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำเขื่อนสิริกิติ์”



1. ชื่อ-นามสกุล อายุ ปี
2. ที่อยู่ เลขที่ หมู่ที่ ตำบล ท่าแฝก อำเภอ น้ำปาด จังหวัด อุตรดิตถ์ เบอร์โทรศัพท์
3. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน ประกอบด้วย

ลำดับที่	ชื่อ	เพศ	อายุ (ปี)	ความสัมพันธ์กับ หัวหน้าครัวเรือน	การประกอบ อาชีพ	รายได้ต่อปี (บาท)
1						
2						
3						
4						
5						
6						

4. การถือครองที่ดินของครัวเรือน

แปลงที่	เนื้อที่ (ไร่-งาน-ตร.วา)	ประเภท เอกสารสิทธิ์	การใช้ประโยชน์ใน ที่ดินที่ถือครอง	การเป็น เจ้าของ	ถ้าเช่า ค่า เช่าต่อปี	การเสียภาษี ต่อปี

5. การประกอบอาชีพของครัวเรือนในพื้นที่อนุรักษ์

5.1 ปฏิทินการทำกิจกรรมในรอบปีก่อนมีโครงการ

พืช/สัตว์	เนื้อที่/ตัว	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ข้าวโพด													
ถั่วเขียว													
ข้าว													
โค													
ไก่													
เป็ด													
การจับปลา													
การหาของป่า													
.....													
.....													
.....													
.....													

5.2 รายการรายจ่ายต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรม 5.1

รายการ	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมต้นทุน (บาท)
ค่าเตรียมดิน			
ค่าเมล็ดพันธุ์พืช			
ค่าปุ๋ย ปุ๋ยเคมี			
ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช			
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
ค่าดูแลพืชระหว่างการปลูก			
ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว นวด ฝัด			
ค่าอุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลืองในการจับปลา			
ค่าอุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลืองในการหาของป่า			
ค่าอุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลืองในการเลี้ยงสัตว์			
อื่น ๆ ระบุ			
อื่น ๆ ระบุ			
อื่น ๆ ระบุ			
อื่น ๆ ระบุ			

5.3 รายการรายได้ที่เกิดในกิจกรรม 5.1

รายการ	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	มูลค่า (บาท)
ข้าวโพด			
ข้าว			
ถั่วเขียว			
ปลา			
โค			
ไก่			
ของป่า			
อื่น ๆ ระบุ			
อื่น ๆ ระบุ			
อื่น ๆ ระบุ			

5.4 รายการรายได้ในครัวเรือนในรอบปี

รายการ	แหล่งที่มาของรายได้	มูลค่า (บาท)
เงินเดือน		
ค่าจ้างนอกภาคเกษตร		
อื่น ๆ ระบุ		
อื่น ๆ ระบุ		
อื่น ๆ ระบุ		

5.5 รายการรายจ่ายในครัวเรือนในรอบปี

รายการ	แหล่งที่มาของรายจ่าย	มูลค่า (บาท)
หมวดอาหาร		
-ข้าว		
-เนื้อสัตว์		
-ผัก-ผลไม้		
-เครื่องปรุงสำเร็จรูป		
-เครื่องเทศประกอบอาหาร		
-น้ำตาล น้ำปลา เกลือ ผงชูรส		
-ค่าเชื้อเพลิงในการหุงต้ม		
หมวดเครื่องดื่ม		
-น้ำ		
-น้ำอัดลม		
-เหล้า เบียร์		
หมวดเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย และเครื่องประดับ		
-เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม รวมภายในหนึ่งปี		
-เครื่องประดับ เช่น สร้อย แหวน นาฬิกา เป็นต้น		
หมวดยา-สุขภาพอนามัย		
-ยารักษาโรคในรอบปี (แผนปัจจุบัน และแพทย์แผนไทย)		
-ค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาล คลินิก หมอพื้นบ้าน รวม		
-ค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ		
หมวดที่อยู่อาศัย		
-ค่าซ่อมแซมที่อยู่อาศัยในรอบปี		
-การปลูกบ้านใหม่		
-ค่าภาษีที่ดิน		
หมวดค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา และการเรียนรู้		
-ค่าเล่าเรียน อุปกรณ์การเรียน ในรอบปี		
-ค่าใช้จ่ายในการอบรม ดูงาน ในรอบปี		

รายการ	แหล่งที่มาของรายจ่าย	มูลค่า (บาท)
หมวดค่าใช้จ่ายในการประกอบอาชีพ		
-ค่าเดินทางไปทำงาน		
-ค่าเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน		
-ค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ		
หมวดบันเทิง การพักผ่อนหย่อนใจ ทักษะศึกษา		
-ค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวของครัวเรือน		
-ค่าใช้จ่ายในการไปเที่ยวงานประจำปี งานบันเทิง		
-ค่าใช้จ่ายในการทัศนศึกษา		
หมวดสังคม งานบุญ งานชุมชน		
-ค่าใช้จ่ายในการทำบุญ ทอดผ้าป่า กลุณ		
-ค่าใช้จ่ายในการบริจาค งานการกุศล		
-ค่าใช้จ่ายงานชุมชน สมาคม		
หมวดค่าใช้จ่ายอื่น		
-ค่าห่วย ล้อตเตอรี่		
-ค่าประกันชีวิต ประกันภัย		
-ค่าโทรศัพท์ ค่าอินเทอร์เน็ต		
-ค่าไฟฟ้า		
-ค่าน้ำประปา		
-อื่น ๆ		
-อื่น ๆ		

6. ทรัพย์สิน-หนี้สิน

6.1 ทรัพย์สิน

ประเภท	จำนวน	มูลค่าเมื่อซื้อ (ปี)	ปีที่ซื้อ	ค่าซ่อมระหว่าง (ปี)	สภาพทรัพย์สิน
บ้าน					
ตู้เย็น					
เครื่องซักผ้า					
เตาแก๊ส					
เตาถ่าน					
โต๊ะรับแขก					
ตู้ฉาง					
รถแทรกเตอร์					

ประเภท	จำนวน	มูลค่าเมื่อซื้อ (ปี)	ปีที่ซื้อ	ค่าซ่อมระหว่าง (ปี)	สภาพทรัพย์สิน
รถพ่วง รถลาก					
รถไถเดินตาม					
รถยนต์ส่วนบุคคล					
รถปิกอัพ					
รถจักรยานยนต์					
รถสามล้อ					
รถจักรยาน					
จอบขุด					
จอบถาก					
เสียม พลั่ว					
มีดพร้า					

6.2 หนี้สิน-การชำระคืน

แหล่งสินเชื่อ	มูลค่าการกู้ยืม (บาท)	อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละต่อปี)	ระยะเวลา การกู้ยืม	ผลการชำระ คืน
ธนาคาร ระบุ				
สหกรณ์การเกษตร				
กองทุนหมู่บ้าน				
สินเชื่อปัจจัยการผลิต				
เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง				
อื่น ๆ				

แบบบันทึกนี้ใช้สำหรับการจัดเก็บข้อมูลเกษตรกร ผู้มีส่วนได้-เสียในพื้นที่อนุรักษ์ ตามโครงการ “การจัดการเชิงระบบการ
พัฒนาการเกษตรในพื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำเขื่อนสิริกิติ์” เพื่อประโยชน์ในการจัดทำข้อมูลก่อนมีโครงการ ไม่เกี่ยวข้องกับการเก็บภาษี
ใด ๆ ทั้งสิ้น

ภาคผนวก 3

ต้นทุน รายได้ กำไร (ขาดทุน) จากการปลูกพืชเศรษฐกิจ

ตารางที่ ผ3.1 ต้นทุนและกำไรจากการปลูกข้าวโพด ปีเพาะปลูก 2561/62 (บาท/ไร่/ปี)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ค่าใช้จ่าย			
1.1 ค่าแรงงาน			
ค่าเตรียมดินและปลูก	354.26	135.58	489.84
ค่าดูแลรักษา	18.30	84.39	102.69
ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวม	73.31	338.11	411.42
1.2 ค่าวัสดุ			
ค่าเมล็ดพันธุ์	659.14	0.00	659.14
ค่าปุ๋ย	902.07	0.00	902.07
ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	145.73	0.00	145.73
ค่าวัสดุ น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	57.60	0.00	57.60
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน		64.60	64.60
1.4 ค่าเช่าที่ดิน	65.63	262.50	328.13
1.5 ค่าเสื่อมอุปกรณ์		48.81	48.81
1.6 ค่าเสียโอกาสอุปกรณ์		8.36	8.36
2. ผลผลิต			841.85
3. ราคาผลผลิต			5.08
ต้นทุนรวม			3,218.39
รายได้			4,276.60
กำไร/ขาดทุน			1,058.21
4. ต้นทุนของสศก. (ปี 2559)			4,470.02

ตารางที่ ผ3.2 ต้นทุนและกำไรจากการปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2561/62 (บาท/ไร่/ปี)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ค่าใช้จ่าย			
1.1 ค่าแรงงาน			
ค่าเตรียมดินและปลูก	416.48	567.12	983.60
ค่าดูแลรักษา	129.98	133.40	263.38
ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวม	194.98	133.40	328.38
1.2 ค่าวัสดุ			
ค่าเมล็ดพันธุ์	0.00	125.00	125.00
ค่าปุ๋ย	986.72	0.00	986.72
ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	0.00	0.00	0.00
ค่าวัสดุ ๆ น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	128.00	0.00	128.00
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน		64.59	64.59
1.4 ค่าเช่าที่ดิน	0.00	400.00	400.00
1.5 ค่าเสื่อมอุปกรณ์		7.31	7.31
1.6 ค่าเสียโอกาสอุปกรณ์		1.98	1.98
2. ผลผลิต			692.20
3. ราคาผลผลิต			10,000.00
ต้นทุนรวม			3,288.96
รายได้			6,922.00
กำไร/ขาดทุน			3,633.04
4. ต้นทุนของสศก. (ปี 2559)			3,968.21

ตารางที่ ผ3.3 ต้นทุนและกำไรจากการปลูกถั่วเขียว ปี พ.ศ. 2561/62 (บาท/ไร่/ปี)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ค่าใช้จ่าย			
1.1 ค่าแรงงาน			
ค่าเตรียมดินและปลูก	180.00	120.00	300.00
ค่าดูแลรักษา	0.00	0.00	0.00
ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวม	147.93	800.00	947.93
1.2 ค่าวัสดุ			
ค่าเมล็ดพันธุ์	500.00	0.00	500.00
ค่าปุ๋ย	0.00	0.00	0.00
ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	0.00	0.00	0.00
ค่าวัสดุ ๆ น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	25.00	0.00	25.00
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน		41.37	41.37
1.4 ค่าเช่าที่ดิน		71.87	71.87
1.5 ค่าเสื่อมอุปกรณ์		1.66	1.66
1.6 ค่าเสียโอกาสอุปกรณ์		0.36	0.36
2. ผลผลิต			101.15
3. ราคาผลผลิต			21.79
ต้นทุนรวม			1,888.19
รายได้			2,204.06
กำไร/ขาดทุน			431.13
4. ต้นทุนของสศก. (ปี 2559)			2,282.74

ภาคผนวก 4

ภาพกิจกรรม

รูปที่ ผ3.1 งานสนับสนุนด้านโคเนื้อ



งานก่อสร้างคอกรวม



โคที่เลี้ยงอยู่ในพื้นที่ป่า



การเคลื่อนย้ายเข้าชั่งน้ำหนัก



โคถูกนำเข้าชั่งเพื่อฉีดวัคซีน ก่อนเข้าสู่คอกรวม พักเป็นเวลา 21 วันก่อนจำหน่าย



ฝูงโคอพยพจากกลับบ้าน



เปลือกข้าวโพดจากแหล่งสำรองอาหาร



หญ้าในแปลงปลูกธัญอาหารโคฤดูแล้ง



ฟางข้าวรวบรวมสำหรับโค

รูปที่ ผ3.2 งานสนับสนุนซ่อมหมักแก๊สชีวภาพ พลังงานทางเลือกการใช้ถ่านไม้





การเผาถ่านไม้

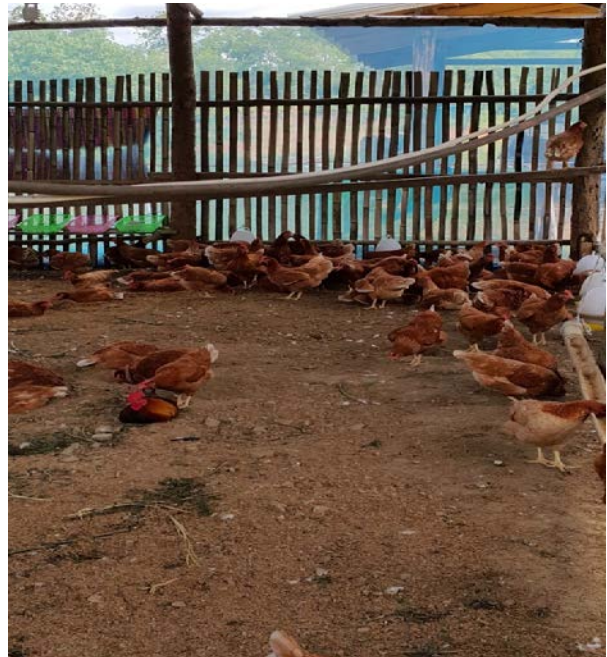


เตาเผาถ่านชิงข้าวโพด



ถ่านชิงข้าวโพด

รูปที่ ผ3.3 งานสนับสนุนปุยคอกและฟาร์มไก่ไข่



รูปที่ ผ3.4 งานสนับสนุนการปลูกพืชเศรษฐกิจ



หนังสือรับรองการถือครองและใช้ประโยชน์ที่ดิน



การอบรมการปลูกพืช GAP

รูปที่ ผ3.5 ผลการดำเนินการปลูกข้าวโพด



ข้าวโพดเมื่อเริ่มปลูกราวเดือนพฤษภาคม



ข้าวโพดหลังปลูก ระยะเวลา 2 เดือน



การใส่ปุ๋ยรอบสุดท้าย



เก็บเกี่ยวแล้ว พร้อมส่งตลาด เมื่อปลายเดือนสิงหาคม 2561

รูปที่ ผ3.6 ผลการดำเนินการปลูกข้าว



การตกกล้าแบบดั้งเดิม และข้าวเมื่อเริ่มปักดำ



ข้าวภายหลังปักดำได้ 1 เดือน

รายงานการตรวจ Pre-audit ประเมินระบบควบคุมภายในเบื้องต้นสำหรับการผลิตข้าวจีเอพี

ใช้ check list ในการตรวจตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขของกรมวิชาการเกษตร มาตั้งเป็นคำถาม ซึ่งการตรวจจะมีการสัมภาษณ์คนที่มีตำแหน่งสำคัญในโครงสร้างกลุ่ม เช่น ประธาน ผู้ตรวจฯ ผู้ประสานฯ กรรมการฯ เป็นต้น ว่ามีความเข้าใจในการทำระบบควบคุมภายในหรือไม่ ตรวจระบบเอกสารของกลุ่ม (ที่ส่วนกลาง) แล้วทำการสุ่มตรวจสอบสมาชิกในรายที่พบข้อบกพร่องว่าได้มีการแก้ไขจริง จำนวนคนที่ตรวจใช้สูตร square root เศษปัดขึ้น เช่น เกษตรกร 10 ราย ต้องตรวจ 4 ราย เป็นต้น รวมทั้งเรื่องการตรวจแฟ้มบันทึกของเกษตรกรทั้งหมดเพื่อช่วยตรวจสอบอีกครั้ง ถ้าผู้ใดไม่เข้าใจวิธีการบันทึกจะทำการสอนเป็นรายตัว ถ้าผลการตรวจ Pre-audit ผ่านทั้งหมด ไม่มีแก้ไข สามารถส่งเรื่อง (ใบสมัคร) ขอรับการตรวจรับรองจากกรมได้เลย แต่ถ้ามีแก้ไข ต้องรอให้แก้ไขให้เรียบร้อยก่อน

สรุปภาพรวมการตรวจประเมินข้าว การเข้าไปตรวจ Pre-audit ตรวจประเมินระบบควบคุมภายในเบื้องต้น

จากการตรวจการปลูกข้าวพันธุ์ กข 6 พันธุ์ กข 10 และสันป่าตอง ที่นำเมล็ดพันธุ์ปลูกมาจากจังหวัดน่าน ผลการตรวจข้าวจำนวน 23 แปลงปลูก พบว่า ทุกสายพันธุ์ สามารถปลูกและเจริญเติบโตได้ดีในสภาพพื้นที่ปลูก ข้าวบนเขาในพื้นที่หมู่ 2 และ 8 ตำบลท่าแฝก จังหวัดอุดรธานี ข้าวสามารถขึ้นเจริญเติบโตได้ดี เมล็ดพันธุ์ที่นำมาเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ดี แข็งแรง ทนทานด้านโรคและแมลงศัตรูพืช และมีการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมและพื้นที่ปลูกข้าวได้เป็นอย่างดีทั้ง 3 สายพันธุ์

การเจริญเติบโตของข้าวพันธุ์ กข 6 และข้าวพันธุ์ กข 10 จะมีความแตกต่างกันในเรื่องการงอกและการเจริญเติบโต ข้าวพันธุ์ กข 6 จะเก็บเกี่ยวช้ากว่าข้าวพันธุ์ กข 10 ประมาณ 20 วัน เป็นในเรื่องลักษณะความแตกต่างทางสายพันธุ์ด้านพันธุกรรมข้าว (GENETIC) ส่วนพันธุ์สันป่าตองเจริญงอกงามดี

ผลผลิต ข้าวที่ออกรวงให้เมล็ดข้าวรวงหนาค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ทั้ง 2 สายพันธุ์ เมล็ดข้าวจะมีลักษณะเรียวยาวอวบหนา มีความถี่ใน 1 รวง จากการปักดำระยะระหว่างระหว่างต้น ระหว่างแถว จำนวนการปักดำ 3 ต้น จากผลผลิตที่เห็นถือว่าข้าวอุดมสมบูรณ์เป็นอย่างมาก การแตกกอทั้ง 3 สายพันธุ์จะแตกกอได้ดีออกรวงถี่ ให้ผลผลิตสูงทั้ง 3 สายพันธุ์ หากการปลูกปักดำระยะระหว่างระหว่างต้นระหว่างแถวอยู่ในระยะที่เหมาะสมและปักดำใช้ต้นข้าว 3-5 ต้น

โรคและแมลงศัตรูพืช จะไม่พบโรคและแมลงศัตรูพืชเข้าทำลาย

สภาพแวดล้อม สภาพภูมิอากาศ สภาพพื้นที่ปลูกบนภูเขา ซึ่งเกษตรกรใช้น้ำจากน้ำฝนที่ตกตามฤดูกาล และมีใช้น้ำที่มาจากน้ำตกที่ไหลมาจากบนเขาบ้าง ซึ่งถ้าเกษตรกรปลูกข้าวช้าไม่ทันในช่วงฤดูฝนจะส่งผลกระทบต่อข้าว พืชจะได้รับน้ำไม่เต็มที่ มีผลต่อการเจริญเติบโตของข้าว ซึ่งอายุของข้าวปี จะใช้ระยะปลูกข้าว 4 เดือน ส่วนข้าวต่อ จะใช้ระยะการปลูกข้าว 3 เดือน ซึ่งเกษตรกรผู้ปลูกข้าวให้ข้อมูลว่าเหมาะกับพื้นที่ปลูกที่บนภูเขาแบบนี้ เหมาะที่จะใช้ข้าวต่อ ระยะเวลา 3 เดือน สภาพดินเหมาะแก่การปลูกข้าว ดินค่อนข้างดีมีความอุดมสมบูรณ์ดี สภาพพื้นที่ของเกษตรกรหมู่ 8 การแตกกอดี แต่การออกรวงข้าวจะน้อยกว่า ส่วนสภาพพื้นที่ของเกษตรกรหมู่ 2 การแตกกอดีแต่การออกรวงข้าวจะมากกว่าหมู่ 8 เมื่อวิเคราะห์สังเคราะห์มาจากการที่เกษตรกรใช้วิธีการปลูกที่แตกต่างกันคือ

1. การปลูกแบบหว่านปริมาณที่เกษตรกรหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวหนามากต่างกัน และการปลูกแบบปักดำ ระยะห่างระหว่างต้นระหว่างแถวที่เกษตรกรปลูกแบบปักดำที่มีผลต่อการแตกกอและการออกรวงข้าวต่างกัน

2. การปลูกแบบปักดำ จำนวนต้นข้าวที่เกษตรกรใช้ปักดำที่ต่างกัน เช่น 2 ต้น, 2-3 ต้น, 2-5 ต้น 3-4 ต้น ระยะปลูกและวิธีการปลูกข้าวมีความสำคัญต่อการได้ผลผลิตมากน้อย

การปลูกแบบปักดำ ถ้าระยะปลูกระยะห่างระหว่างต้น ระหว่างแถว ถ้าระยะปลูกห่างเกินไปจะทำให้เปลืองพื้นที่ในการปลูกผลผลิตที่ได้จะน้อยลง ดังนั้นระยะห่างระหว่างต้นควรห่างกัน 20 เซนติเมตร และระยะห่างระหว่างแถวควรห่างกัน 25 เซนติเมตร ถ้าดินไม่ดีควรใช้ระยะห่าง 15-20 เซนติเมตร จำนวนต้นปักดำ 3-5 ต้นการเจริญเติบโตของข้าวจะให้ผลการเจริญเติบโตดี ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะห่างระหว่างต้นระหว่างแถวที่เหมาะสมเพราะการปักดำหลายต้นจะทำให้การแตกกอข้าวไม่ดี ออกรวงน้อย ควรใช้ปริมาณเมล็ดพันธุ์ 8-15 กิโลกรัมต่อไร่

การปลูกแบบหว่าน หากเกษตรกรหว่านเมล็ดพันธุ์หนาเกินไปจะทำให้ใช้เมล็ดพันธุ์ในปริมาณมาก เป็นการสิ้นเปลืองและเพิ่มต้นทุนการผลิตในเรื่องค่าใช้จ่ายเมล็ดพันธุ์ หากเกษตรกรต้องซื้อเมล็ดพันธุ์เพาะปลูกเองนอกจากนี้จะทำให้ต้นข้าวขึ้น และแตกกอติดกันหนาแน่นมากเกินไป เกิดการแย่งธาตุอาหารในดิน มีผลทำให้รวงข้าวให้ผลน้อย

การดูแลบำรุงรักษาต้นข้าว การใส่ปุ๋ย การกำจัดข้าวปน และหญ้าวัชพืชในนาข้าวรวมทั้งปริมาณน้ำในแปลงนาข้าวเกษตรกรไม่ควรให้น้ำในนาข้าวมีปริมาณมากเกินไปหรือมีปริมาณน้อยเกินไปควรจะส่งผลในเรื่องการเจริญเติบโตของข้าว

ข้อเสนอแนะของเกษตรกร

1. เกษตรกร 1 รายอยากให้ช่วยในเรื่องการปรับปรุงดิน
2. ปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าว
3. เกษตรกรอยากได้พันธุ์พืชปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าวที่มีประโยชน์ต่อการบำรุงดิน
4. เกษตรกรสนใจปลูกหอมกระเทียม ถั่วเหลือง ข้าวโพดแฉ่ำ ผักกวางตุ้ง คენห่า และถั่วพิกยาว

แปลงที่ 1 ชื่อ นายคำสิงห์ เปียงแก้ว ที่อยู่ 58/ 1 หมู่ 2 ตำบล ท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์



เนื้อที่ปลูกข้าว รวม 1 ไร่

การเตรียมดิน ทำเอง ปริมาณ น้ำมัน 20 ลิตร ลิตรละ 37 บาท มูลค่ารวม 740 บาท

การปลูก ชื่อพันธุ์ กข 6 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ 10 กิโลกรัม ได้รับเมล็ดพันธุ์แจกจากโครงการ

การดูแลรักษา ใช้ปุ๋ยหมัก ปริมาณ 100 กิโลกรัม กระสอบละ 50 กิโลกรัม ราคากระสอบละ 350 บาท จำนวน 2 กระสอบ มูลค่ารวม 700 บาท ปุ๋ยสูตร เร่งผล ปริมาณ 150 กิโลกรัม ราคากระสอบละ 600 บาท จำนวน 3 กระสอบ มูลค่ารวม 1,800 บาท

การเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวข้าวด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องตัดหญ้า ใช้น้ำมัน 3 ลิตร ลิตรละ 37 บาท มูลค่ารวม 111 บาท ขนข้าวออกจากแปลงนาเอง การนวดข้าว จำนวน 1 ครั้ง ค่าจ้างกระสอบละ 20 บาท จำนวน 7 กระสอบ มูลค่ารวม 140 บาท

ปริมาณผลผลิตข้าว เกษตรกรได้ผลผลิตข้าว จำนวน 7 กระสอบ น้ำหนัก รวมเป็น 315 กิโลกรัม

ปริมาณเก็บไว้ทำพันธุ์ เกษตรกรจะเก็บข้าวไว้ทำพันธุ์ในปีต่อไป 135 กิโลกรัม

เกษตรกรเก็บข้าวไว้บริโภค ปริมาณ 180 กิโลกรัม เกษตรกรปลูกข้าวเพื่อเก็บไว้บริโภคในปีนั้น เกษตรกรไม่ได้ขายข้าวจึงทำให้เกษตรกรไม่มีรายได้จากการปลูกข้าว

การจัดการฟางข้าว เกษตรกรจะรวบรวมเก็บไว้ให้โคกิน

ค่าใช้จ่ายในการปลูกข้าว ค่าปุ๋ย 2,500 บาท ค่าน้ำมัน 851 บาท ค่านวดข้าว 140 บาท มูลค่ารวม 3,491 บาท

ผลการตรวจแปลงข้าว ไม่พบโรคพืชและแมลงศัตรูพืช การปลูกข้าวที่มีระยะห่างการปลูกข้าวระยะห่างระหว่างต้น ระหว่างแถว จากการปักดำและการหว่าน พบว่าการปลูกข้าวแบบหว่านในแปลงนาพื้นที่ 2 งาน พบว่าข้าวเจริญเติบโตไม่ดี บางต้นแคระแกร็น เนื่องจากปัญหาน้ำมันตกค้างในแปลงนาจากการสำรวจแร่ การสู่มต้นข้าว แล้วนับจำนวนจะได้ข้าว 10 กอ เมื่อนับการออกรวงข้าวจะได้รวงข้าว 10 รวง เมื่อลองนับระยะห่างระหว่างต้น ระหว่างแถว ด้านความยาวของแปลงนา 1 ด้าน กอข้าว 160 กอ ความยาว 2 ด้าน เท่ากับ 320 กอ ความกว้างของแปลงนา 1 ด้าน กอข้าว 115 กอ ความกว้าง 2 ด้าน เท่ากับ 230 กอ ดังนั้นในแปลงนาเกษตรกรมีกอข้าว 1 แปลง รวมทั้งสิ้น 550 กอ หากข้าว 1 กอของเกษตรกรออกรวงข้าว 1 รวง

เกษตรกรได้ผลผลิตรวม 315 กิโลกรัม ต่ำมาก เนื่องจากสภาพดินในแปลงนามีปัญหาน้ำมันตกค้างในแปลงนาอันเนื่องมาจากการขุดแร่ และการหว่าน ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่หนาเกินไปจึงทำให้จำนวนกอข้าวขึ้นถี่ติดกันใกล้กันมากจึงส่งผลให้ต้นข้าวดูดซึมธาตุอาหารในดินกันจึงทำให้ต้นข้าวได้รับธาตุอาหารไม่เพียงพอต่อการแตกกอและการเจริญเติบโต

แปลงที่ 6 ชื่อ นางก้อย แผลงสอน หรือ สามี นายลอง แผลงสอน ที่อยู่ 43 หมู่ 2 ตำบล ท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์



เนื้อที่ปลูกข้าว รวม 2 ไร่

การเตรียมดิน ทำเอง ปริมาณ น้ำมัน 20 ลิตร ลิตรละ 31 บาท มูลค่ารวม 620 บาท

การปลูก ชื่อพันธุ์ กข 6 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ 10 กิโลกรัม ได้รับเมล็ดพันธุ์แจกจากโครงการ

การดูแลรักษา ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ สูตร 25-10-10 ปริมาณ 50 กิโลกรัม มูลค่า 800 บาท สูตร 46-0-0 ปริมาณ 50 กิโลกรัม

มูลค่า 500 บาท สูตร 21-4-21 ปริมาณ 50 กิโลกรัม มูลค่า 800 บาท

การเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวข้าว เกษตรกรเกี่ยวข้าวเอง โดยใช้เครื่องตัดหญ้า น้ำมัน 5 ลิตร ลิตรละ 38 บาท มูลค่ารวม 190 บาท

การขนข้าวออกจากแปลงนา ด้วยตนเอง การนวดข้าว จำนวน 1 ครั้ง ค่าจ้างนวดข้าว กระสอบละ 20 บาท จำนวน 32 กระสอบ มูลค่ารวม 640 บาท

ปริมาณผลผลิตข้าว เกษตรกรได้ผลผลิตข้าว 2,250 กิโลกรัม

ปริมาณเก็บไว้ทำพันธุ์ เกษตรกรเก็บข้าวไว้ทำพันธุ์ในปีต่อไป 90 กิโลกรัม

เกษตรกรเก็บข้าวไว้บริโภค ปริมาณ 2,160 กิโลกรัม ไม่ได้ขายข้าว

การจัดการฟางข้าว เกษตรกรรวบรวมเก็บไว้ให้โคกิน

ค่าใช้จ่ายในการปลูกข้าว ค่าปุ๋ย 2,100 บาท ค่าน้ำมัน 810 บาท ค่านวดข้าว 320 บาท มูลค่ารวม 3,230 บาท

ผลการตรวจแปลงข้าวก่อนการเก็บเกี่ยวข้าว ไม่พบโรคพืชและแมลงศัตรูพืช การประเมินปริมาณผลผลิตในแปลงข้าวของเกษตรกร และทดสอบการปลูกข้าวที่มีระยะทางการปลูกข้าวระยะห่างระหว่างต้น ระหว่างแถว จากการปักดำและการหว่าน เกษตรกรปลูกข้าวด้วยวิธีการปักดำในแปลงนาที่ พบว่าข้าวจะเจริญเติบโตค่อนข้างดี การสุมต้นข้าว แล้วนับจำนวนดูจะได้ข้าว 8 กอ เมื่อนับการออกรวงข้าวจะได้รวงข้าว 13 รวง เมื่อลองนับระยะห่างระหว่างต้น ระหว่างแถว ด้านความยาวของแปลงนา 1 ด้าน กอข้าว 154 กอ ความยาว 2 ด้าน เท่ากับ 308 กอ ความกว้างของแปลงนา 1 ด้าน กอข้าว 85 กอ ความกว้าง 2 ด้าน เท่ากับ 170 กอ ดังนั้นในแปลงนาเกษตรกรมีกอข้าว 1 แปลง รวมทั้งสิ้น 478 กอ

หลังเก็บเกี่ยวเกษตรกรได้ผลผลิตข้าว 2,250 กิโลกรัม ในปริมาณผลผลิตสูง เนื่องจากสภาพดินในแปลงนาของเกษตรกรมีความอุดมสมบูรณ์ดี การปลูกข้าวแบบปักดำที่เกษตรกรจะใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณที่พอดีและการปักดำต้นข้าวในระยะห่างระหว่างต้น ระหว่างแถวที่พอเหมาะจะส่งผลให้ต้นข้าวเจริญเติบโตแตกกอดี

รูปที่ ผ3.7 กิจกรรมการเลี้ยงไก่พื้นเมือง



เครื่องสีข้าวและบดวัตถุดิบอาหารไก่



ผลผลิตรอบแรกได้แล้ว จาก 8 ตัว เหลือรอด 3 ตัว



ไก่อุ่นที่สอง



ไก่อุ่นที่สาม



ไก่อุ่นที่สี่

รูปที่ ๓.8 กิจกรรมแปรรูปปลาและเนื้อโคแปรรูป







ก้างปลา



เนื้อปลาบด



ปลาแห้ง



การออกนิทรรศการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาและเนื้อโคที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์





มีทโลฟ เนื้อจากโคเหนือเขื่อน



ไส้อ้วปลา พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



การทดสอบลูกชิ้นเนื้อเอ็นที่จำหน่ายในตลาด (ซ้าย) กับลูกชิ้นเนื้อโคเหนื่อเขื่อน (ขวา)



การทดสอบลูกชิ้นเนื้อโคเหนื่อเขื่อนเป็นอาหารกลางวันแก่นักเรียนโรงเรียนบ้านจอมมด

รูปที่ ผ3.9 กิจกรรมการปลูกป่าในพื้นที่ธนาคารหญ้า



สภาพทั่วไปของพื้นที่ในช่วงฤดูฝน



เรือที่ออกไปหาปลาพักอยู่ในพื้นที่นี้



เตรียมขนกล้าไม้เข้าพื้นที่ (เส้นทางลำบากมาก)



พร้อม



ปลูก



ปลูก



และปลูก



ตรวจสอบสภาพไม้ที่ปลูกในป่าในช่วงฤดูแล้ง



สภาพป่าในช่วงฤดูแล้ง



โคในพื้นที่ธนาคารอาหารสัตว์ฤดูแล้ง



ผักหวานป่าในเดือนกุมภาพันธ์ 2562



คัดผลผลิตก่อนส่งตลาด

รูปที่ ๘3.10 การปลูกพริกในระบบวนเกษตร



พริกในระบบวนเกษตร



แปลงเพาะกล้า



สภาพพริกที่อยู่รอดหลังน้ำท่วม



พริกแห้ง

รูปที่ ผ3.11 พืชอาหารทางเลือกสำหรับการส่งเสริมในอนาคต



ดอกก้าน



หัวบุก



กับข้าวสามสำรับนี้ มาจากธรรมชาติทั้งหมด

รูปที่ ผ3.11 เครื่องตะบันน้ำและการใช้ประโยชน์ของกลุ่มวิสาหกิจใหม่



เครื่องตะบันน้ำ ผันน้ำโดยไม่ต้องใช้พลังงานจากแหล่งน้ำด้านล่างสู่ถังเก็บน้ำที่สูง แล้วปล่อยน้ำเข้าสู่แปลงหญ้าและผักด้านล่าง



แปลงหญ้าสำรองอาหารสัตว์เมื่อน้ำโคเข้าคอกรวม



แปลงปลูกมะเขือ

ภาคผนวก 5
หนังสือการจัดที่ดินทำกิน

๒ พ.ค. ๖๑
ตัวหนังสือ

ที่ อต ๐๐๑๔.๗/๖๓๖๕๗



ศาลากลางจังหวัดอุดรธานี
ถนนประชาธิปไตย อต ๕๓๐๐๐

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล

เรียน นายอำเภอโนนสะอาด

อ้างถึง หนังสือจังหวัดอุดรธานีที่ อต ๐๐๑๔.๗/๘๗๓๓ ลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดอุดรธานีแจ้งว่า คณะกรรมการจัดที่ดิน ภายใต้คณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) ได้มีการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑ และที่ประชุมมีมติเห็นชอบให้พื้นที่เป้าหมายในงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าจรม เนื้อที่ ๑๒,๘๑๕ - ๓ - ๕๐ ไร่ และป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยช้างและป่าเจ้า เนื้อที่ ๓๑๒ - ๒ - ๖๒ ไร่ ที่ผ่านการพิจารณาจาก คทช. จังหวัดแล้ว ไปดำเนินการจัดที่ดินตามนโยบายรัฐบาล และได้ขอให้อำเภอโนนสะอาดแจ้งให้องค์การบริหารส่วนตำบลท่าผา ดำเนินการเปิดการประชุมสมัชชาสามัญ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบพื้นที่เป้าหมายที่จะนำไปจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน นั้น

จังหวัดอุดรธานี ได้พิจารณาแล้ว เนื่องจากการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนเป็นนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งกระบวนการและขั้นตอน การดำเนินการขออนุญาตจะต้องมีความเห็นชอบจากสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นเอกสารหลักฐาน ประกอบการยื่นขออนุญาตใช้ประโยชน์จากกรมป่าไม้ และขณะนี้ยังไม่ได้รับแจ้งเปิดการประชุมสมัชชาสามัญ ขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าผาแต่อย่างใด ดังนั้น จึงขอให้ท่านแจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลท่าผา เพื่อเปิดการประชุมพิจารณาพื้นที่เป้าหมายที่จะดำเนินการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนต่อไป ทั้งนี้ ขอให้แจ้งกำหนดการ ประชุมให้จังหวัดอุดรธานีทราบด้วย เพื่อจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมประชุมชี้แจงหรือทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัด ที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเชาว์ ไชยชาต)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี

โทร. ๐ ๕๕๔๔ ๑๐๕๖

โทรสาร. ๐ ๕๕๔๔ ๐๕๓๒

ภาคผนวก 6

รายละเอียดโครงการพัฒนาตามแผนพัฒนาท้องถิ่น

รายละเอียดโครงการพัฒนา
แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔) เพิ่มเติมฉบับที่ ๒
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการ

องค์การบริหารส่วนตำบลท่าแฝก

ก.ยุทธศาสตร์จังหวัด ที่ ๕ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ข. ยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์

๑. ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ด้านการจัดระบบอนุรักษ์ พื้นฟูและป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

๑.๒ แผนงานการเกษตร

ที่	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย (ผลผลิตของ โครงการ)	งบประมาณและที่ผ่านมา				ตัวชี้วัด (KPI)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก
				๒๕๖๑ (บาท)	๒๕๖๒ (บาท)	๒๕๖๓ (บาท)	๒๕๖๔ (บาท)			
๑	โครงการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตข้าวคุณภาพ (GMP)	เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรตำบลท่าแฝกผลิตข้าวที่มีคุณภาพสำหรับบริโภคในครัวเรือน	เกษตรกรหมู่ ๑-๔ ต.ท่าแฝก		๓๐๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐	จำนวนการผลิตข้าวคุณภาพ (GMP) และผู้เข้าร่วมกิจกรรม	เกษตรกรตำบลท่าแฝกผลิตข้าวที่มีคุณภาพสำหรับบริโภคในครัวเรือนอย่างพอเพียง	สำนักปลัด
๒	โครงการส่งเสริมการปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงวัว	เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรตำบลท่าแฝกได้ปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงวัว	เกษตรกรหมู่ ๑-๔ ต.ท่าแฝก		๓๐๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐	จำนวนการปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงวัวและผู้เข้าร่วมกิจกรรม	เกษตรกรตำบลท่าแฝกปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงวัวอย่างเพียงพอตลอดทั้งปี	สำนักปลัด

รายละเอียดโครงการพัฒนา
แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔) เพิ่มเติมฉบับที่ ๒
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการ
องค์การบริหารส่วนตำบลท่าแฝก

ก.ยุทธศาสตร์จังหวัด ที่ ๕ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ข. ยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดอุดรธานี

๑. ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ด้านการจัดระบบอนุรักษ์ พื้นฟูและป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

๑.๒ แผนงานการเกษตร

ที่	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย (ผลผลิตของ โครงการ)	งบประมาณและที่ผ่านมา				ตัวชี้วัด (KPI)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	หน่วยงาน รับผิดชอบ หลัก
				๒๕๖๑ (บาท)	๒๕๖๒ (บาท)	๒๕๖๓ (บาท)	๒๕๖๔ (บาท)			
๑	โครงการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตข้าวคุณภาพ (GMP)	เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรตำบลท่าแฝกผลิตข้าวที่มีคุณภาพสำหรับบริโภคในครัวเรือน	เกษตรกรหมู่ ๑-๔ ต.ท่าแฝก		๓๐๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐	จำนวนการผลิตข้าวคุณภาพ (GMP) และผู้เข้าร่วมกิจกรรม	เกษตรกรตำบลท่าแฝกผลิตข้าวที่มีคุณภาพสำหรับบริโภคในครัวเรือนอย่างพอเพียง	สำนักปลัด
๒	โครงการส่งเสริมการปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงวัว	เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรตำบลท่าแฝกได้ปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงวัว	เกษตรกรหมู่ ๑-๔ ต.ท่าแฝก		๓๐๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐	จำนวนการปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงวัวและผู้เข้าร่วมกิจกรรม	เกษตรกรตำบลท่าแฝกปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงวัวอย่างเพียงพอตลอดทั้งปี	สำนักปลัด

รายละเอียดโครงการพัฒนา
แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔) เพิ่มเติมฉบับที่ ๒
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการ

องค์การบริหารส่วนตำบลท่าแฝก

ก. ยุทธศาสตร์จังหวัด ที่ ๕ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ข. ยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์

๑. ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ด้านการจัดระบบอนุรักษ์ พื้นฟูและป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

๑.๒ แผนงานการเกษตร

ที่	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย (ผลผลิตของ โครงการ)	งบประมาณและที่ผ่านมา				ตัวชี้วัด (KPI)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	หน่วยงาน รับผิดชอบ หลัก
				๒๕๖๑ (บาท)	๒๕๖๒ (บาท)	๒๕๖๓ (บาท)	๒๕๖๔ (บาท)			
๑	โครงการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตข้าวคุณภาพ (GMP)	เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรตำบลท่าแฝกผลิตข้าวที่มีคุณภาพสำหรับบริโภคในครัวเรือน	เกษตรกรหมู่ ๑-๔ ต.ท่าแฝก		๓๐๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐	จำนวนการผลิตข้าวคุณภาพ (GMP) และผู้เข้าร่วมกิจกรรม	เกษตรกรตำบลท่าแฝกผลิตข้าวที่มีคุณภาพสำหรับบริโภคในครัวเรือนอย่างพอเพียง	สำนักปลัด
๒	โครงการส่งเสริมการปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงวัว	เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรตำบลท่าแฝกได้ปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงวัว	เกษตรกรหมู่ ๑-๔ ต.ท่าแฝก		๓๐๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐	จำนวนการปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงวัวและผู้เข้าร่วมกิจกรรม	เกษตรกรตำบลท่าแฝกปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงวัวอย่างเพียงพอตลอดทั้งปี	สำนักปลัด

รายละเอียดโครงการพัฒนา
แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔) เพิ่มเติมฉบับที่ ๒
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการ
องค์การบริหารส่วนตำบลท่าแฝก

ก.ยุทธศาสตร์จังหวัด ที่ ๑. ด้านเสริมสร้างบ้านเมืองให้น่าอยู่ ชุมชนและครอบครัวเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี
ข. ยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดอุดรธานีที่ ๑ ด้านส่งเสริมคุณภาพชีวิต
๑. ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาด้านสาธารณสุข

๑.๓ แผนงานสาธารณสุข

ที่	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย (ผลผลิตของ โครงการ)	งบประมาณและที่ผ่านมา				ตัวชี้วัด (KPI)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก
				๒๕๖๑ (บาท)	๒๕๖๒ (บาท)	๒๕๖๓ (บาท)	๒๕๖๔ (บาท)			
๑	โครงการจัดซื้อวัคซีน และยาถ่ายพยาธิ สำหรับวัว ควาย หนู เบ็ด ไก่	เพื่อจัดซื้อวัคซีนและ ยาถ่ายพยาธิสำหรับ วัว ควาย หนู เบ็ด ไก่ ส่งเสริมสนับสนุน การดำเนินการ ป้องกันและแก้ไข ปัญหาโรคในสัตว์ เลี้ยงอย่างเข้มแข็ง และยั่งยืน	จัดทำโครงการ จัดซื้อวัคซีนและยา ถ่ายพยาธิสำหรับวัว ควาย หนู เบ็ด ไก่ การดำเนินการ ป้องกันและแก้ไข ปัญหาโรคในสัตว์ เลี้ยงอย่างเข้มแข็ง และยั่งยืน จำนวน ๑ โครงการ		๑๘๐,๐๐๐	๑๘๐,๐๐๐	๑๘๐,๐๐๐	จำนวน โครงการ/ กิจกรรม และ รายชื่อ ผู้เข้าร่วม	ได้จัดทำโครงการ จัดซื้อวัคซีนและยา ถ่ายพยาธิสำหรับวัว ควาย หนู เบ็ด ไก่ การดำเนินการ ป้องกันและแก้ไข ปัญหาโรคในสัตว์ เลี้ยงอย่างเข้มแข็ง และยั่งยืน	สำนักปลัด และปศุสัตว์ อำเภอน้ำปาด
๒	โครงการส่งเสริมและ พัฒนาสายพันธุ์วัวใน ตำบลท่าแฝก	เพื่อส่งเสริมและ พัฒนาสายพันธุ์วัวใน ตำบลท่าแฝกให้มี ประสิทธิภาพ	เกษตรกรผู้เลี้ยงวัว ในพื้นที่หมู่ ๑-๔ ตำบลท่าแฝก		๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐	จำนวน โครงการ/ กิจกรรม และ รายชื่อ ผู้เข้าร่วม	เกษตรกรตำบลท่า แฝกมีการพัฒนาสาย พันธุ์วัวอย่างมี ประสิทธิภาพ ทุก หมู่บ้าน	สำนักปลัด และปศุสัตว์ อำเภอน้ำปาด