



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย

“รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอ้น
ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์”

โดย

นายอุดม คุณพรม และคณะ

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.)

ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

กุมภาพันธ์ 2559



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย

“รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอ้น
ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์”

คณะผู้วิจัย

- | | | | |
|-----------------|------------|------------------|--------------|
| 1. นายอุดม | คุณพรม | 9. นางนิคม | กุดวิหา |
| 2. นางนงลักษณ์ | คุณพรม | 10. นายวัฒนา | โลตุรัตน์ |
| 3. นายแสงทอง | ปลั่งกลาง | 11. นางปราณี | วิเศษชู |
| 4. นายลิขิต | ชั้นประกอบ | 12. นายมงคล | ไสยเรือง |
| 5. นายปรีชา | กล้าขยัน | 13. นายเกรียงไกร | มาตทองจันทร์ |
| 6. นางสาวสมัย | ไชยอำนาจ | 14. นายไพวัลย์ | ภรณ์รัตน์ |
| 7. นายประไพ | ไชยอำนาจ | 15. นายประสาธ | ชั้นประกอบ |
| 8. นายจักรพันธ์ | วันชูวงศ์ | | |

ที่ปรึกษา

1. นายอรุณวิทย์ เพียรสดับ
2. นายวรยุทธ วรรณสุข

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.)

ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

บทคัดย่อ

“ดงบ้านอ้น” ถือเป็นพื้นที่ดอนหรือโคกแห่งหนึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปาวตอนล่างที่มีความสำคัญในการทำมาหากินของชาวบ้านในตำบลหลักเมืองมาตั้งแต่อดีต ปัจจุบันได้กลายเป็นที่ทำกินของชาวบ้านจำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านลาด บ้านบึงไฮ และบ้านโนนสว่าง มีแหล่งทรัพยากรน้ำ คือ น้ำฝนตามฤดูกาล และน้ำจากคลองส่งน้ำของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่างจำกัด ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ ๘๑ % ใช้น้ำจากคลองส่งน้ำ อีกทั้งยังทำการเกษตรในพื้นที่ตลอดทั้งปี แต่ในปีไหนฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลก็จะส่งผลให้เกษตรกรไม่มีน้ำใช้เพียงพอต่อการทำเกษตร สาเหตุและปัจจัยหลักที่ส่งผลให้น้ำไม่พอใช้ เช่น น้ำในลำน้ำปาวน้อยเกินไปไม่สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ได้ สภาพเครื่องสูบน้ำเก่าและชำรุดไม่อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน เนื่องจากมีอายุการใช้งานนานทำให้อัตราการทำงานของเครื่องมีประสิทธิภาพลดลง คลองส่งน้ำชำรุดและมีวัชพืชปกคลุม การขยายพื้นที่การเพาะปลูกจาก ๕๐๐ ไร่ ในอดีตเมื่อครั้งก่อตั้งสถานีสูบน้ำปี ๒๕๓๔ และในปัจจุบันปี ๒๕๕๙ เพิ่มเนื้อที่เป็น ๒,๐๐๐ ไร่ จึงทำให้มีเกษตรกรผู้ใช้น้ำเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อทำการเกษตร เป็นปัญหาที่สะสมมานานทั้งยังไม่ได้รับการแก้ไขที่เหมาะสม อีกทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานีสูบน้ำยังขาดความพร้อมและมาตรการการบริหารจัดการที่เป็นระเบียบแบบแผน

สถานการณ์ปัญหา สาเหตุและปัจจัยที่เกิดขึ้น จึงทำให้เกิดโครงการวิจัยรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอ้น ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัย เพื่อศึกษา (1) สถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอ้น (2) พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันของพื้นที่ดงบ้านอ้น (3) ศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมทั้งในและนอกพื้นที่ เพื่อค้นหา (4) แนวทางและแผนในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอ้น และ (5) รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอ้น โดยใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการ มีการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกันเพื่อค้นหาโจทย์วิจัย ดีโจทย์คำถามและแตกประเด็นการวิจัย มีการลงพื้นที่เก็บข้อมูล การสังเกตแบบมีส่วนร่วม แบบสอบถาม การสัมภาษณ์กลุ่ม แผนที่ทำมือแบบมีส่วนร่วม (แผนที่เดินดิน) แผนภาพเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน (Timeline) แปลงกรณีศึกษา เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิจัย ประชุมสรุปผลการวิจัย จัดเวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน และนำเสนอผลการวิจัยแก่ชุมชน

จากผลการศึกษาข้อมูลที่ได้ ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเชิงวิชาการผสมกับองค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีทั้งในและนอกพื้นที่ เพื่อค้นหารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอ้น ซึ่งทีมวิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลทั้งแบบสอบถาม การสัมภาษณ์กลุ่ม ประชุมเชิงปฏิบัติการ แผนที่ทำมือ เส้นประวัติศาสตร์ชุมชน แปลงกรณีศึกษา และการประชุมร่วม 4 ฝ่าย มาพิจารณาสรุป วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรและการจัดการน้ำ ตลอดจนศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยี เพื่อค้นหาแนวทางและรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอ้น ด้วยสภาพพื้นที่ที่ต่างกันของ 3 ชุมชนในดงบ้านอ้น การจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการเกษตร ซึ่งมีอยู่ 3 รูปแบบใหญ่ๆ ดังนี้

(1) รูปแบบการจัดการน้ำพื้นที่สูงเนิน มีลักษณะเป็นเนินสูงมีสภาพลักษณะของดินเป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ สระหรือบ่อไม่กักเก็บน้ำ การจัดการน้ำ จึงควรมีการเจาะบาดาล หรือขุดสระให้มีความลึกประมาณ ๓-๔ เมตรเพื่อให้มีน้ำขังตลอดปีและนำน้ำขึ้นมาใช้ในการเกษตรควบคู่ไปกับการใช้น้ำจากคลองส่งน้ำของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ควรปลูกพืชแบบผสมผสาน อายุสั้น ใช้น้ำน้อย แบ่งพื้นที่และระยะเวลาการปลูกที่ชัดเจน

(2) รูปแบบการจัดการน้ำพื้นที่สูงๆต่ำๆ ด้วยสภาพพื้นที่เป็นลักษณะสูงต่ำลู่กระนาดมีสภาพลักษณะของดินเป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ การจัดการน้ำควรขุดบ่อและขุดสระทำเป็นแก้มลิง ในพื้นที่สูงควรขุดสระให้ลึกประมาณ ๓-๔ เมตรเพื่อให้มีน้ำขังตลอดปีและเพื่อสำรองน้ำจากคลองส่งน้ำไว้ใช้ทำการเกษตร เนื่องจากสระหรือบ่อสามารถกักเก็บน้ำได้ พื้นที่สูงควรปลูกพืชผสมผสานใช้น้ำน้อยและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวสั้น พื้นที่น้ำช้ำควรปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น พื้นที่หนองผักแว่น หนองสิม หนองตาเก้ง เป็นต้น มีการแบ่งพื้นที่ชัดเจน

(3) รูปแบบการจัดการน้ำพื้นที่ลาดเอียง ด้วยสภาพพื้นที่ลักษณะลาดเอียง มีสภาพลักษณะของดินเป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ การปรับพื้นที่ให้เสมอกันหรือการทำคันคูกันน้ำ ทำให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์มากที่สุด และ การจัดการน้ำควรมีการขุดสระ เพื่อสำรองน้ำจากคลองส่งน้ำหรือทำเป็นแก้มลิงลดหลั่นกันลงมาตามความลาดเอียงของพื้นที่ ปล่อยให้น้ำไหลผ่านพื้นที่เกษตรลงมายังสระแต่ละแห่ง พื้นที่สูงควรปลูกพืชไร่ พื้นที่ลุ่มอยู่ใกล้ กุดน้ำใสมีน้ำขังตลอดควรทำนาปลูกข้าว แบ่งพื้นที่ชัดเจน

คำหลัก : การจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม , ดงบ้านอัน

คำนำ

โครงการวิจัย “รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอัน” เป็นงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นแบบชุมชนมีส่วนร่วม โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อสืบค้นสาเหตุ เงื่อนไข และเหตุปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้ชุมชนที่มีพื้นที่ในดงบ้านอันมีปัญหการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม พร้อมทั้งค้นหาคำตอบ ความรู้ ภูมิปัญญา และศักยภาพของชาวบ้านลาด บ้านบึงไฮ และบ้านโนนสว่าง เพื่อหารูปแบบการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับชุมชน ทั้งในระดับบุคคล ชุมชน และระดับความร่วมมือระหว่างชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทีมวิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจศึกษาค้นคว้าหรือเรียนรู้ชุมชนจากมิติบริบทจริงจากภายในชุมชน เพื่อให้กิจกรรมการพัฒนาทางการเกษตรที่จะส่งผลได้ก็ตามต่อชุมชนในอนาคตจะเกิดขึ้นจากความเข้าใจและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนเพื่อการพัฒนาที่สอดคล้องกับบริบทชุมชน เกิดความรับผิดชอบร่วมกัน เป็นแนวทางในการพัฒนาที่ยั่งยืนของท้องถิ่นต่อไปในอนาคต

ขอขอบคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น ที่ให้การสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณพี่เลี้ยงศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ให้คำแนะนำ ชี้แนวทาง ชี้แหล่งข้อมูลสำคัญ ยกประเด็นให้ขบคิด ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาในการแก้ปัญหาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ มาตลอดตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนสรุปการเขียนรายงานวิจัยอย่างใกล้ชิด ขอขอบคุณทีมวิจัยทุกท่านที่ทำงานหนักอย่างยิ่งด้วยจิตสาธารณะ ด้วยความมุ่งมั่นตั้งใจ ด้วยหวังความสำเร็จเพื่อชุมชนร่วมกัน และขอขอบคุณชาวบ้านลาด บ้านบึงไฮ และบ้านโนนสว่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ทีมวิจัย

กุมภาพันธ์ 2559

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
สารบัญรูป	ง
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 คำถามวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	3
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
2.3 กรอบแนวคิด	19
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	20
3.1 ขอบเขตการศึกษาค้นคว้าวิจัย	20
3.2 กระบวนการวิจัย	21
3.3 สรุปผลการดำเนินงาน	35
บทที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้าวิจัย	37
4.1 บริบทพื้นที่ตำบลบ้านอ้น	37
4.2 สถานการณ์ปัญหา สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม ของพื้นที่ตำบลบ้านอ้น	58
4.3 พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ของพื้นที่ตำบลบ้านอ้น	67
4.4 ศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญา และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อ เกษตรกรรม	70
4.5 แนวทางและแผนในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ตำบลบ้านอ้น	72
4.6 รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ตำบลบ้านอ้น	79
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	83
5.1 สรุปผลการวิจัย	83
5.2 รูปแบบการจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	86
5.3 ข้อค้นพบ	86

สารบัญ (ต่อ)

5.4 บทเรียนที่ได้รับ	87
----------------------	----

5.5 ข้อเสนอแนะ	87
บรรณานุกรม	89
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก -- แบบสอบถาม	92
ภาคผนวก ข -- แบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายแปลงกรณีศึกษา	100
ภาคผนวก ค -- ภาพประกอบการดำเนินกิจกรรม	104
ภาคผนวก ง -- ประวัติทีมวิจัย	115

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 ยุคสมัยของการจัดการน้ำในช่วง 200 ปีที่ผ่านมา	5
รูปที่ 2.2 กรอบแนวคิดความสัมพันธ์และบทบาทของกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	14
รูปที่ 2.3 แสดงวิธีการศึกษาเชิงคุณภาพโดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม	16
รูปที่ 2.4 แสดงการวิจัยแบบมีส่วนร่วม	16
รูปที่ 3.1 ขอบเขตการศึกษาและความสัมพันธ์ของโครงการวิจัย	20
รูปที่ 3.2 แผนที่ทำมืองดบ้านอัน	30
รูปที่ 3.3 แผนภาพเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน (Time Line) ของชุมชนดงบ้านอัน	31
รูปที่ 4.1 พื้นที่ดงบ้านอัน	38
รูปที่ 4.2 แผนที่ขอบเขตการปกครอง ตำบลหลักเมือง อำเภออมลาลัย จังหวัดกาฬสินธุ์	39
รูปที่ 4.3 ลักษณะภูมิประเทศและสภาพลุ่มน้ำของพื้นที่ลำปาวตอนล่าง	40
รูปที่ 4.4 พื้นที่และแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่โคกดงบ้านอัน	40
รูปที่ 4.5 แผนที่การให้น้ำของชั้นบาดาลของพื้นที่ลำปาวตอนล่าง (ฝั่งซ้าย)	42
รูปที่ 4.6 พื้นที่และลักษณะดินพื้นที่โคกดงบ้านอัน	43
รูปที่ 4.7 งานพิธีเลี้ยงเจ้าปู่ขึ้น	48
รูปที่ 4.8 แกงอ่อมใส่เนื้อไก่ เนื้อวัว เนื้อหมู หอยกกล้วยและผักต่าง ๆ	49
รูปที่ 4.9 บรรยากาศการแบ่งปันแกงอ่อมของชุมชนบ้านลาด เพื่อนำกลับไปรับประทานที่บ้าน หลังเสร็จพิธีไหว้เจ้าปู่ขึ้น	49
รูปที่ 4.10 พิธีเสี่ยงทายสภาวะน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนบ้านลาด	51
รูปที่ 4.11 การตกแต่งหลักบ้านด้วยดอกไม้รูปเทียนและการก่อกองทรายล้อมด้วยกองทรายเล็ก ๆ โดยรอบประดับด้วยดอกไม้ เทียน และธูปกระดาษ	51
รูปที่ 4.12 พื้นที่และแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่เกษตรโคกดงบ้านอัน	59
รูปที่ 4.13 สภาพเครื่องสูบน้ำ ประตุน้ำของสถานีสูบน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด	61
รูปที่ 4.14 สภาพคลองส่งน้ำ	62
รูปที่ 4.15 แผนที่เดินดินพื้นที่ดงบ้านอัน	64
รูปที่ 4.16 การทำเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอัน	65
รูปที่ 4.17 แผนภาพเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน (Time Line) ของชุมชนดงบ้านอัน	68
รูปที่ 4.18 สภาพพื้นที่สูงเนิน บ้านโนนสว่าง	72

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.19 สภาพพื้นที่สูง ๆ ต่ำ ๆ บ้านบึงไฮ	74
รูปที่ 4.20 สภาพพื้นที่ลาดเอียง บ้านลาด	75
รูปที่ 4.21 แผนที่ทำมือดงบ้านอัน	77

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบการวิจัยแบบดั้งเดิมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	11
ตารางที่ 3.1 การตีโจทย์คำถามและการแตกประเด็นของโครงการ	25
ตารางที่ 3.2 การแตกประเด็นเพื่อสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล	27
ตารางที่ 4.1 การแบ่งเขตการปกครองของชุมชนดงบ้านอัน	39
ตารางที่ 4.2 ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ลุ่มน้ำปาวตอนล่าง (ฝั่งซ้าย)	41
ตารางที่ 4.3 ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ลุ่มน้ำปาวตอนล่าง (ฝั่งซ้าย)	41
ตารางที่ 4.4 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดกาฬสินธุ์	45
ตารางที่ 4.5 รายได้เฉลี่ยครัวเรือนของชุมชนดงบ้านอัน ปี พ.ศ. 2558	45
ตารางที่ 4.6 การใช้พื้นที่เกษตรเทียบกับช่วงเวลาของพื้นที่ดงบ้านอัน	66
ตารางที่ 4.7 พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ดงบ้านอันตามเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน	70

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

“ดงบ้านอัน” ถือเป็นพื้นที่ดอนหรือโคกแห่งหนึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปาวตอนล่างที่มีความสำคัญในการทำมาหากินของชาวบ้านในตำบลหลักเมืองมาตั้งแต่อดีต ปัจจุบันได้กลายเป็นที่ทำกินของชาวบ้าน จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านลาด บ้านบึงไฮ และบ้านโนนสว่าง เดิมเคยเป็นที่ดินสาธารณประโยชน์ของท้องถิ่น และได้มีการเพิกถอนสภาพที่ดินไปแล้วตามพระราชกฤษฎีกาถอนสภาพที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน ในท้องที่ตำบลกมลาไสย และตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ พ.ศ. 2534 และในปีเดียวกันนั้นเองก็ได้มีโครงการพัฒนาระบบชลประทาน โดยมีการตั้งสถานีสูบน้ำและคลองชลประทานเข้าไปในพื้นที่ดงบ้านอัน นอกจากนี้ยังมีการจัดตั้งสหกรณ์ผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด ขึ้น เพื่อรวมกลุ่มเกษตรกรแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 281 คน มีพื้นที่ชลประทานอยู่ในพื้นที่บ้านโนนสว่าง บ้านบึงไฮ และบ้านลาด ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ เดิมเคยดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลหลักเมือง (ปัจจุบันคือเทศบาลตำบลหลักเมือง) เมื่อปี พ.ศ. 2546 ปัจจุบันมีคณะกรรมการสหกรณ์จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มผู้ใช้น้ำมาจากบ้านลาด บ้านบึงไฮ และบ้านโนนสว่าง ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ การดำเนินงานที่ผ่านมาสถานีสูบน้ำจะสูบน้ำจากลำน้ำปาวผ่านท่อและส่งน้ำไปตามลำคลองส่งน้ำ ที่เป็นทั้งคลองคอนกรีต และคลองดินให้แก่สมาชิก โดยในแต่ละสัปดาห์สถานีนี้จะเวียนส่งน้ำให้แก่ 4 พื้นที่ โดย 3 พื้นที่แรก คือ บ้านลาด บ้านบึงไฮ และบ้านโนนสว่าง ชุมชนละ 2 วัน และอีก 1 วันที่เหลือจะส่งให้แก่พื้นที่ที่อยู่ไกลออกไปอีก ทั้งนี้เกษตรกรของแต่ละชุมชน จะต้องรวมกลุ่มกันเพื่อซื้อชั่วโมงปล่อยน้ำ อย่างน้อย 3 ชั่วโมง มีการดำเนินการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าให้สมาชิก และเก็บค่าชั่วโมงละ 90 บาท

การเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่ดงบ้านอันจากพื้นที่ป่าสาธารณประโยชน์ ถูกถากถางบุกเบิก กลายมาเป็นแปลงเกษตร เป็นที่ดินทำกินของชาวบ้านในปัจจุบัน มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการผลิตและการจัดการน้ำเป็นอย่างมาก การใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมในยุคแรกในพื้นที่โคกดงบ้านอันอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก จึงมีการทำเกษตรกรรมเฉพาะในฤดูฝน โดยมีการปลูกฝ้าย ปลูกบ้าน และพืชผักสวนครัว ในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้ลำน้ำใส ต่อมาเมื่อรัฐบาลส่งเสริมเกษตรเชิงพาณิชย์ ชาวบ้านจึงนำพืชไร่เศรษฐกิจมาปลูกในพื้นที่ ได้แก่ ปลูก และมันสำปะหลัง มีการถากถางป่าและปรับพื้นที่เพื่อปลูกมันสำปะหลังกันอย่างเต็มที่ ในระยะ 3-4 ปีแรก มันสำปะหลังได้ผลผลิตดีมาก และขายได้ราคาดี จึงมีการขยายการปลูกมันสำปะหลังทั่วพื้นที่อย่างรวดเร็ว แต่ภายในระยะเวลา 5 ปีต่อมา คุณภาพดินเสื่อมลงอย่างมาก ทำให้ผลผลิตมันสำปะหลังมีปริมาณและคุณภาพลดลงอย่างมากด้วย ในช่วงที่มีฝนตกก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต ชาวบ้านต้องรีบเก็บเกี่ยวเพื่อมิให้หัวมันสำปะหลังเน่าจนไม่สามารถจะจำหน่ายได้ และต้องรีบนำไปขายทันที ได้ราคาเพียงกิโลกรัมละ 50 สตางค์เท่านั้น เกษตรกรประสบปัญหาขาดทุนอย่างหนัก จึงทยอยเลิกปลูกมันสำปะหลังมานับแต่นั้น พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเดิมจึงถูกปล่อยทิ้งไว้ ทำให้มีหญ้าขึ้น จึงเป็นเพียงพื้นที่เลี้ยงวัว ควายในช่วงนั้น

จนกระทั่งเมื่อปี พ.ศ. 2534 ได้เกิดสหกรณ์ผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด ขึ้น และสามารถทำการส่งน้ำด้วยระบบคลองเปิดสู่พื้นที่ทางการเกษตรได้ในปี พ.ศ. 2535 เมื่อเกษตรกรเห็นว่าพื้นที่โคกมีคลองส่งน้ำด้วยพลังไฟฟ้าตัดผ่าน สามารถทำการเกษตรที่ใช้น้ำอย่างต่อเนื่องได้ ชาวบ้านเจ้าของ

พื้นที่ซึ่งทำนามาอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ทุ่งและพื้นที่ทามใกล้ลำน้ำปาว มีความต้องการทำนาในพื้นที่โคกด้วย จึงว่าจ้างให้รถดักและรถไถปรับพื้นที่โคกให้กลายเป็นแปลงนา มีการตัดต้นไม้หัวไร่ปลายนาลงอย่างมาก เพื่อทำนาทั้งนาปีและนาปรังตั้งแต่นั้นมา โดยในปัจจุบันมีกิจกรรมการผลิตหลากหลายมากขึ้น ได้แก่ การปลูกผัก การปลูกแต่งเพื่อขายเมล็ดพันธุ์ และการปลูกไม้ผล เป็นต้น ทำให้สมาชิกสหกรณ์ ฯ มีความต้องการในการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จากการประชุมวิเคราะห์ปัญหา และค้นหาโจทย์วิจัยร่วมกันของแกนนำสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ ฯ และแกนนำจากทั้ง 3 ชุมชน เห็นว่า พื้นที่ดงบ้านอ้นมีความสำคัญในการพัฒนาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมเป็นอย่างมาก เพราะถือเป็นตัวแทนพื้นที่ดอนหรือโคกที่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำปาวตอนล่าง ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีระบบชลประทานหรือการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม บทเรียนการแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอ้น น่าจะเป็นประโยชน์ต่อพื้นที่อื่นๆ ด้วย จึงได้ระดมและวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้นร่วมกัน พบสถานการณ์ปัญหาการบริหารจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอ้น คือ

- (1) ปัญหาการลักขโมยน้ำ คือ ผู้ที่ไม่ได้ซื้อน้ำแอบเปิดน้ำระบายเข้าพื้นที่นาตัวเอง
- (2) ปัญหาสมาชิกขาดความสามัคคีในการพัฒนาคลองส่งน้ำ ถึงแม้จะมีข้อตกลงในการพัฒนาคลองส่งน้ำร่วมกัน แต่สมาชิกก็ยังไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร
- (3) พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ดงบ้านอ้นมีการขยายเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่อัตราการสูบน้ำจากลำน้ำปาวส่งตามคลองส่งน้ำมีปริมาณเท่าเดิม ทำให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอและไม่ทั่วถึง ส่งผลให้เกษตรกรแย่งน้ำกัน
- (4) เครื่องสูบน้ำมีปัญหาชำรุดบ่อย ซ่อมบ่อย ผู้รับผิดชอบในการซ่อมบำรุง คือ เทศบาลตำบลหลักเมือง บ่อยครั้งมีความล่าช้าในการดำเนินการซ่อมบำรุง เพราะต้องมีขั้นตอนต่างๆ มากมาย ทำให้การแก้ไขปัญหาล่าช้า
- (5) ขาดช่างที่ชำนาญงานทางด้านการซ่อมเครื่องสูบน้ำโดยตรง ทำให้มีการซ่อมบำรุงบ่อย การสูบน้ำให้สมาชิกสหกรณ์ ฯ จึงล่าช้า

จากปัญหาการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมของสหกรณ์ ฯ ผ่านมา แกนนำท้องถิ่นได้มีการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน พบว่า ชาวบ้านยังขาดการบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม ทั้งการมีส่วนร่วมจากสมาชิกภายในสหกรณ์ ฯ และการทำงานร่วมกันของสหกรณ์ ฯ กับเทศบาลตำบลหลักเมือง อีกทั้งยังขาดการวางแผนการบริหารจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมที่ดี ที่สำคัญขาดกิจกรรมกลุ่มที่สร้างความรู้สึกร่วมกันของการเป็นสมาชิกองค์กร จึงมีความเห็นร่วมกันว่าควรจะมีการศึกษาวิจัยเพื่อแก้ปัญหาในเรื่องดังกล่าวข้างต้นขึ้น และได้พัฒนาโครงการวิจัยรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอ้น ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ขึ้น เพื่อที่จะใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการศึกษาสถานการณ์ปัญหาการใช้น้ำและพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม วิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาด้านการใช้น้ำ ค้นหาศักยภาพ องค์ความรู้ภูมิปัญญา และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา ค้นหาแนวทางและแผนการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่ และค้นหารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่ต่อไป

1.2 คำถามวิจัย

รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอ้น ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่เหมาะสมควร เป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอ้น
- (2) เพื่อศึกษาพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันของพื้นที่โคก “ดงบ้านอ้น”
- (3) เพื่อศึกษาศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญา และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมทั้งในและนอกพื้นที่
- (4) เพื่อค้นหาแนวทางและแผนในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอ้น
- (5) เพื่อค้นหารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอ้น

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- (1) ได้ชุดข้อมูลและเข้าใจสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของสหกรณ์ผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด
- (2) ได้ชุดข้อมูลพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ของพื้นที่ โคก “ดงบ้านอ้น” และเห็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว
- (3) ได้ชุดข้อมูลต้นทุนศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญา และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการบริหารจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมทั้งในและนอกพื้นที่
- (4) เกิดแนวทางและแผนในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอ้นแบบมีส่วนร่วม
- (5) เกิดกระบวนการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมร่วมกันของคนในพื้นที่
- (6) เกิดรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอ้น

บทที่ 2

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในโครงการรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ตำบลบ้านอ้น ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร งานวิจัยและแนวคิดทฤษฎีเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ตำบลบ้านอ้น ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ มีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

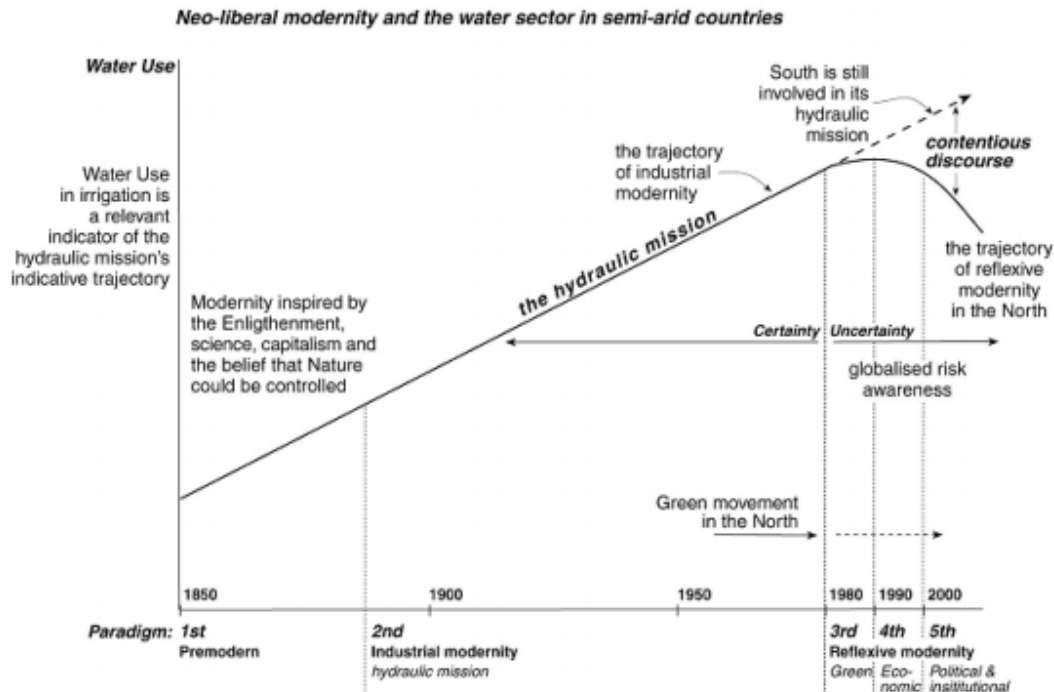
2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำ

ยุคสมัยของการจัดการน้ำ (ในประเทศพัฒนาแล้ว) ในช่วง 2 ศตวรรษที่ผ่านมา ได้เคลื่อนผ่านยุคสมัยของความรู้ในการจัดการมาแล้วอย่างน้อย 5 ยุค ซึ่ง Allan (2003) ได้แบ่งความรู้ออกเป็นช่วงเวลาต่างๆ (ดังรูปที่ 2.1)

จากยุคที่เน้นการจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการเป็นหลัก (demand oriented) มาสู่ยุคการจัดการที่มองปริมาณน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัด (supply oriented) แต่ก็เป็นมุมมองน้ำที่แยกขาดออกจากบริบทและทรัพยากรอื่นๆ จนมาสู่ยุค multi-functional adaptive framework (Jeffrey and Geary, 2004 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555) ที่มอง “น้ำ” อย่างเป็นองค์รวม (holistic) และบูรณาการ (integrated) โดยมองอย่างเห็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างน้ำ กับ คน และระบบนิเวศวิทยาและ IWRM คือ แนวคิดที่สะท้อนให้เห็นถึง ลักษณะของแนวทางการจัดการน้ำในยุคปัจจุบันที่เน้นการบูรณาการได้เป็นอย่างดี

แต่ควรกล่าวไว้ด้วยว่า การเปลี่ยนผ่านความรู้ในการจัดการทรัพยากรน้ำ ในประเทศกำลังพัฒนาอย่างประเทศไทยนั้น ยังคงได้รับอิทธิพลอย่างสูงจากความรู้ในด้านอุทกศาสตร์ (จากรูปที่ 2.1 จะเห็นว่าแนวคิดนี้มีอิทธิพลยาวนานนับ 100 ปี) ซึ่งส่งผลให้แนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ โดยส่วนใหญ่จะยังคงอยู่บนฐานของแนวทางและเครื่องมือแนวอุทกศาสตร์เป็นสำคัญ ในขณะที่แนวทางและเครื่องมือการจัดการเชิงสถาบันและการเมือง ยังมีพัฒนาการไม่มากนัก

ปี 2002 (พ.ศ. 2545) ในการประชุมสิ่งแวดล้อมโลกที่ Johannesburg, คณะกรรมการที่ปรึกษาด้านเทคนิค ขององค์กรพันธมิตรน้ำโลก (The Technical Advisory Committee of Global Water Partnership ; GWP-TAC) ได้ให้นิยาม IWRM ว่า เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้เกิดการประสานความร่วมมือการพัฒนาและการจัดการน้ำ ที่ดิน และทรัพยากรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในด้านเศรษฐกิจ และความเท่าเทียมกันในด้านสวัสดิการสังคม โดยอยู่บนฐานความยั่งยืนของระบบนิเวศวิทยา ที่สำคัญ น้ำ ควรได้รับการจัดการภายใต้ขอบเขตความเป็นลุ่มน้ำ ภายใต้หลักการธรรมาภิบาล และการมีส่วนร่วมของสาธารณะ (GWP-TAC, 2000 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555)



รูปที่ 2.1 ยุคสมัยของการจัดการน้ำในช่วง 200 ปีที่ผ่านมา

อย่างไรก็ดี หากย้อนกลับไปดูประวัติศาสตร์ จะพบว่า แนวคิดเรื่อง IWRM ได้มีการอ้างในการประชุมเรื่องน้ำ UN ที่เมือง Mar del Plata มาตั้งแต่ปี 1977 ซึ่งเสนอไว้ว่า การจัดการน้ำควรจะต้อง incorporate the multiple competing and conflicting uses of water resources แต่กว่าที่เรื่อง การจัดการน้ำ จะกลายเป็นประเด็นสำคัญระดับนานาชาติ ก็ต้องรอนานกว่า 10 ปี กล่าวคือ หลังจาก ปี 1992 ซึ่งมีการประชุม International Conference on Water and Environment ที่เมือง Dublin ผลจากการประชุมได้มีอิทธิพลอย่างมากต่อการทำให้ประเด็น IWRM กลับมามีชีวิตอีกครั้งในเวทีระหว่างประเทศ

แนวคิด IWRM ของ Global Water Partnership (GWP) ข้างต้น ได้รับการยอมรับและได้รับการผลักดันให้มีการนำไปใช้อย่างกว้างขวางในเวทีขององค์กรระหว่างประเทศ ทั้งจาก The World Water Council (WWC), Global Water Partnership (GWP), The World Bank (WB), Asian Development Bank (ADB) และแหล่งทุนระหว่างประเทศหลายองค์กร โดยองค์กรเหล่านี้ อาจไม่ได้ตระหนักถึงข้อจำกัด หรือความไม่สมบูรณ์ของแนวคิดดังกล่าว จนถูกมองว่าเป็น “the only sustainable solution” (Durham et al., 2002, อ้างใน อนเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555)

องค์ประกอบสำคัญสำหรับการทำงาน หรือการทำความเข้าใจต่อเรื่อง การจัดการทรัพยากรน้ำอย่างบูรณาการ มีอยู่ 3 องค์ประกอบ ได้แก่

(1) ยอมรับว่า river-basin หรือ catchment หรือ watershed เป็นหน่วยจัดการทรัพยากรน้ำและทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ที่เหมาะสม

การยอมรับให้ “ลุ่มน้ำ” เป็นกรอบแนวทางที่ใช้การจัดการทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรอื่นๆ รวมถึง คุณภาพชีวิตของผู้คนที่ตั้งถิ่นฐานในลุ่มน้ำนั้น ได้ถูกใช้เป็นวาทกรรมหลักมาแล้วกว่า 20 ปี การเคลื่อนตัวไปสู่การจัดการโดยใช้ขอบเขตลุ่มน้ำนั้น สะท้อนให้เห็นถึง การยอมรับว่าการจัดการทรัพยากรน้ำ ควรดำเนินการภายใต้ระบบนิเวศวิทยา และยอมรับว่า ขอบเขตการปกครองที่ถูกกำหนดโดยวิถีทาง

การเมือง ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับกระบวนการทางระบบนิเวศวิทยา (Heathcote, 1998 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555)

ปัจจุบันแนวทางการมองขอบเขตลุ่มน้ำในลักษณะ multi-scale เริ่มเป็นที่ยอมรับมากขึ้น และเป็นที่ชัดเจนว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยยะสำคัญเกิดขึ้นในระดับพื้นที่ต่างๆ (scale) กัน ภายใต้

ความเป็นชีวกายภาพ และกระบวนการเศรษฐกิจและสังคม ซึ่ง Lovelace and Rambo (1991 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555) ได้สรุปถึงสภาพของความขัดแย้งและนัยยะของสภาพการณ์นี้ ต่อการจัดการลุ่มน้ำไว้ในทำนองที่ว่า

“...กิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ระดับต่างๆ ในลุ่มน้ำนั้น สัมพันธ์กับการทำลายทรัพยากรและการใช้ที่ดิน ซึ่งก็ขึ้นกับเงื่อนไขทางสังคม (เช่น การเมือง วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ศาสนา และชาติพันธุ์) ในพื้นที่ต่างๆ และอาจกล่าวได้ว่า เป็นเพียงความสัมพันธ์ทางอ้อมและบางส่วนเท่านั้น ผลพวงที่เป็นปัญหาจำนวนมากที่นักวางแผนลุ่มน้ำและผู้จัดการลุ่มน้ำ จะต้องให้ความสำคัญอย่างมากก็คือปฏิสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติกับเงื่อนไขทางสังคมวัฒนธรรม ซึ่งต้องเข้าใจทั้ง 2 ด้าน จึงจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ...”

(2) ยอมรับว่าจำเป็นต้องใช้แนวทางบูรณาการ แนวทางนิเวศวิทยา แนวทางองค์รวม ในการจัดการ

เป็นที่ยอมรับกันว่า การจัดการทรัพยากรน้ำต้องคำนึงถึงการบูรณาการธรรมชาติของน้ำ เข้ากับกระบวนการทางนิเวศวิทยาในลุ่มน้ำ ซึ่งขึ้นอยู่กับกรอบทางนโยบายและการจัดการเชิงสถาบัน แนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างบูรณาการ ได้กลายมาเป็นแนวคิดยอดนิยมสำหรับโครงการจัดการน้ำ จำนวนมาก (Matondo, 2002 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555) และการดำเนินนโยบายการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างบูรณาการ อาจมองได้ว่าเป็นแนวทางที่จะเอาชนะการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและน้ำที่จัดการอย่างแยกส่วนอย่างที่เป็นอยู่

การบูรณาการสำหรับการจัดการทรัพยากรต่างๆ นั้น มีนัยยะที่กล่าวถึงกันโดยทั่วไป 2 ระดับ ระดับแรก คือ ระดับของการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน กระทรวง ระหว่างกรมที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการดูแลทรัพยากรที่แตกต่างกัน ให้มาดำเนินการจัดทำแผนและปฏิบัติการจัดการทรัพยากรร่วมกัน

งานศึกษาของ Manfred Pope (2004 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555) ที่ทำการวิเคราะห์ระบบการวางแผนทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติในประเทศเขมร ลาว เวียดนามและไทย พบว่าทั้ง 4 ประเทศ ระบบการวางแผนยังเป็นแบบแยกส่วน ไม่มียุทธศาสตร์และมุ่งที่การทำกิจกรรม มากกว่าจะเป็นการประสานความหลากหลายของความจำเป็นและความต้องการในขอบเขตพื้นที่เฉพาะ (spatial or territorial orientation) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรมกองที่เกี่ยวข้องกับการจัดการลุ่มน้ำ ไม่ว่าจะเป็น ที่ดิน น้ำ ป่าไม้ และสิ่งแวดล้อม ต่างก็พัฒนาระบบการและวิธีการวางแผนของตนเองเพื่อแย่งชิงงบประมาณประจำปี งานศึกษาชิ้นนี้ยังได้เสนอ ถึงระดับที่น่าจะเหมาะแก่การวางแผนแบบบูรณาการสำหรับประเทศไทย คือ ระดับอำเภอ และระดับจังหวัด อย่างไรก็ตามสำหรับกรณีของประเทศไทย เป็นที่น่าเสียดายว่า งานศึกษาชิ้นนี้ กลับไม่ได้กล่าวถึง การดำรงอยู่ของเครือข่ายลุ่มน้ำภาคประชาชน ที่มีกระบวนการทำแผนและปฏิบัติการแยกออกจากกระบวนการ

ระดับที่สอง คือ ระดับของการบูรณาการตัวทรัพยากร ระหว่างทรัพยากรน้ำกับทรัพยากรอื่นๆ ในลุ่มน้ำ ซึ่งล่าสุด ในแวดวงชุมชนนักวิทยาศาสตร์ยุโรป ได้นำเสนอ แนวทางการจัดการลุ่มน้ำ โดยใช้แนวคิด Eco-hydrology and Phytotechnology ซึ่งพัฒนาร่วมกันระหว่าง UNESCO และ UNEP ซึ่งมีคู่มือที่เผยแพร่ทั่วไปเมื่อปี 2004

ประเด็นสำหรับการบูรณาการ คือ แนวทางที่พยายามเสนอความเป็นองค์รวมที่มากขึ้น งานศึกษาในแนวนี้นี้ ได้แก่ งานศึกษาที่พยายามจะบูรณาการ ความเป็นวิทยาศาสตร์ เข้าสู่กระบวนการ สาธารณะ

ขณะที่ข้อวิจารณ์ที่สำคัญ ก็คือ ข้อวิจารณ์ที่ว่าด้วยความเป็น วิทยาศาสตร์และ ความเป็น องค์รวม ของ IWRM เนื่องจาก IWRM ถูกตั้งข้อสังเกตว่า เป็นแนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำ ที่มี พัฒนาการมาจากแรงผลักดันทางการเมือง (political agenda) (Claudia Pahl-Wostl and Jan Sendzimir, 2005 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555) มากกว่าเป็นความสำเร็จ ที่เกิดจากการมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการพัฒนามาดีแล้ว

(3) ยอมรับหลักการการมีส่วนร่วม

การจัดการลุ่มน้ำส่วนที่สาม คือ หลักเรื่อง inclusive and participatory โครงการ การจัดการลุ่มน้ำที่ยึดหลักการมีส่วนร่วมจะมีประสิทธิภาพมากกว่าโครงการที่มีการรวมศูนย์ตัดสินใจอยู่ที่ส่วน กลาง มีงานวิชาการจำนวนมากอ้างว่า การดำเนินการจัดการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยเชื่อมต่อความสัมพันธ์ ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำ และหน่วยงานที่ทำหน้าที่สนับสนุนให้ดีขึ้นได้ (Van der Lee, 2002 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555)

มีกรณีศึกษาที่ชี้ว่า การปรึกษาหารือ และการมีส่วนร่วมที่ได้รับการบูรณาการเข้าไปสู่การ สร้างองค์การจัดการน้ำอย่างบูรณาการนั้น สามารถนำไปสู่การจัดการน้ำได้เป็นอย่างดี เช่น การจัดตั้ง คณะกรรมการที่ปรึกษาชุมชนภายใต้โครงการจัดการของ Murray-Darling Basin ในประเทศ ออสเตรเลีย (Blackmore, 1995)

สำหรับสังคมไทย มีมิติการมีส่วนร่วมอีกแบบหนึ่งที่แม้จะมีอยู่ไม่มากและยังไม่เข้มแข็ง คือ การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในฐานะที่เป็นสิทธิชุมชนที่หล่อหลอมขึ้นจากเงื่อนไขทางประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมที่ชุมชนจะสร้างกลุ่มและเครือข่ายของตนเองขึ้นมาบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเอง บทบาท ในทำนองนี้ถูกเพิ่มน้ำหนักด้วยทิศทางการกระจายอำนาจการปกครองตนเอง และการเติบโตของกระแส ของพลเมือง ทำให้เครือข่ายของภาคประชาชนในการดูแลจัดการทรัพยากรน้ำที่มีอยู่ในระดับชุมชนพื้นที่ต้น น้ำขยายเข้าสู่ชุมชนในเมืองด้วย

2.1.2 แนวคิดการมีส่วนร่วม (พลนภา รัตนะและคณะ, 2554)

“การบริหาร” คือ กระบวนการวางแผนการ จัดองค์การ การสั่งการและการควบคุมปฏิบัติการ ในองค์การและการใช้ทรัพยากรอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กรหรืออีกความหมาย หนึ่งคือกระบวนการทำงานเพื่อก่อให้เกิดการทำงานที่เป็นผลสำเร็จด้วยการใช้บุคคลและทรัพยากรต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุซึ่งเป้าหมายของความต้องการการดำเนินงานหรือการปฏิบัติงานใดๆ ของ หน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ถ้าเป็นหน่วยงานภาคเอกชน หมายถึง ของหน่วยงานและ / หรือ บุคคล) ที่เกี่ยวข้องกับคนสิ่งของและหน่วยงานโดยครอบคลุมเรื่องต่างๆ เช่น

- (1) การบริหารนโยบาย (Policy)
- (2) การบริหารอำนาจหน้าที่ (Authority)
- (3) การบริหารคุณธรรม (Morality)
- (4) การบริหารที่เกี่ยวข้องกับสังคม (Society)
- (5) การวางแผน (Planning)
- (6) การจัดองค์การ (Organizing)
- (7) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Staffing)

- (8) การอำนวยการ (Directing)
- (9) การประสานงาน (Coordinating)
- (10) การรายงาน (Reporting) และ
- (11) การงบประมาณ (Budgeting) เช่นนี้ เป็นการนำ“กระบวนการบริหาร”หรือ“ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญต่อการบริหาร” ที่เรียกว่า แฟ้มส-โพสคอร์บ (PAMS-POSDCoRB) แต่ละตัวมาเป็นแนวทางในการให้ความหมาย

“การมีส่วนร่วม” คือ ทรัพยากรในการบริหารที่เป็นส่วนของบุคคลในแต่ละระดับการปฏิบัติมีส่วนในกระบวนการวางแผนการจัดองค์กรการสั่งการและควบคุมการปฏิบัติในแต่ละส่วนๆ อย่างเต็มความสามารถ ทั้งในทิศทางเพื่อการปฏิบัติด้านเดียวหรือการนำเสนอซึ่งความคิดในการดำเนินการตามกระบวนการนั้นอย่างใดอย่างหนึ่ง “การบริหารแบบมีส่วนร่วม” จึงหมายถึง การที่บุคคลในองค์กรหรือต่างองค์กรได้ร่วมกันเพื่อจัดการงานให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จ ทั้งนี้การมีส่วนร่วมนั้นๆ จะอยู่ในขั้นตอนใดๆ ก็ตามขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ข้อจำกัดขององค์กรในแต่ละกระบวนการของการดำเนินการบริหารเป็นเกณฑ์

บุคคลในการมีส่วนร่วมเพื่อการบริหารงานหรือการจัดการงานสามารถที่จะแยกได้กว้างๆ คือ ภายในองค์กรจะประกอบด้วยผู้บังคับบัญชา (ผู้บริหารระดับสูง) ผู้บริหารระดับกลาง (กลุ่มงานต่างๆ) และผู้ปฏิบัติ (คนงานผู้ทำงานระดับล่าง) สายสัมพันธ์ของบุคคลในองค์กรจะเป็นไปตามลักษณะบังคับบัญชาตามลำดับ โดยทั่วไปขององค์กรแล้วจะมีข้อกำหนดไว้เป็นแนวทางอย่างชัดเจน ซึ่งทุกระดับต้องปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการเสมอ การมีส่วนร่วมเพื่อจัดการในองค์กรจึงเป็นในทิศทางเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาคือข้อขัดข้องของการดำเนินการในแต่ละองค์ประกอบ ความจำเป็นของการมีส่วนร่วมอาจไม่ทั้งหมดของบุคคลในทุกระดับอาจเฉพาะเพียงแต่ในระดับเดียวกันเท่านั้นหรือเหนือขึ้นไปในระดับหนึ่งก็เป็นไปได้ลักษณะการมีส่วนร่วมของการจัดการหรือบริหารภายในองค์กรมีรูปแบบต่างๆ ตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

ความสำคัญของการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม

- (1) ก่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันในการปฏิบัติงานที่มุ่งหวัง
- (2) กระบวนการตัดสินใจสามารถรองรับพฤติกรรมของบุคคลในองค์กรได้กว้างขวางและเกิดการยอมรับได้
- (3) เป็นหลักการของการบริหารที่เป็นผลต่อการดำเนินการเชิงวิเคราะห ด้วยเหตุผลวิวัฒนาการ เพื่อความคิด (การเปิดกว้าง) การระดมความคิด (ระดมสมอง) ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจได้
- (4) ลดช่องว่างของระบบการสื่อสารในองค์กรและขจัดปัญหาความขัดแย้งได้

ขั้นตอนการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมที่แท้จริงของประชาชนในการพัฒนา ควรจะมี 4 ขั้นตอน คือ

- (1) การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาของแต่ละท้องถิ่น กล่าวคือ ถ้าหากชาวชนบทยังไม่สามารถทราบถึงปัญหาและเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหาในท้องถิ่นของตนเป็นอย่างดีแล้ว การดำเนินงานต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาของท้องถิ่นย่อมไร้ประโยชน์ เพราะชาวชนบทจะไม่เข้าใจและมองไม่เห็นถึงความสำคัญของการดำเนินงานเหล่านั้น
- (2) การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินกิจกรรม เพราะการวางแผนดำเนินงานเป็นขั้นตอนที่จะช่วยให้ชาวชนบทรู้จักวิธีการคิดการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลรู้จักการนำเอาปัจจัยข่าวสารข้อมูลต่างๆ มาใช้ในการวางแผน

(3) การมีส่วนร่วมในการลงทุนและการปฏิบัติงาน แม้ชาวชนบทส่วนใหญ่จะมีฐานะยากจน แต่ก็มีแรงงานของตนที่สามารถใช้เข้าร่วมได้ การร่วมลงทุนและปฏิบัติงานจะทำให้ชาวชนบทสามารถคิดต้นทุนดำเนินงานได้ด้วยตนเองทำให้ได้เรียนรู้การดำเนินกิจกรรมอย่างใกล้ชิด

(4) การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลงาน ถ้าหากการติดตามงานและประเมินผลงานขาดการมีส่วนร่วมแล้ว ชาวชนบทย่อมจะไม่ทราบด้วยตนเองว่างานที่ทำไปนั้นได้รับผลดีได้รับประโยชน์หรือไม่อย่างไร การดำเนินกิจกรรมอย่างเดียวกันในโอกาสต่อไปจึงอาจจะประสบความสำเร็จต่ำกว่า

การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

หลักการสำคัญของการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน มีดังนี้

(1) หลักการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างทางราชการกับประชาชน โดยยึดถือความศรัทธาของประชาชนที่มีต่อหน่วยงานหรือต่อบุคคล

(2) หลักการจัดความขัดแย้ง ความขัดแย้งในเรื่องผลประโยชน์และความคิดจะมีอิทธิพลต่อการดำเนินงานพัฒนาเป็นอย่างมาก เพราะจะทำให้งานหยุดชะงักและล้มเหลว

(3) หลักการสร้างอุดมการณ์และค่านิยมในด้านความขยันความอดทน การร่วมมือ การซื่อสัตย์และการพึ่งตนเอง เพราะอุดมการณ์เป็นเรื่องที่จะจูงใจประชาชนให้ร่วมสนับสนุนนโยบายและเป้าหมายการดำเนินงาน และอาจก่อให้เกิดขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน

(4) การให้การศึกษาอบรมอย่างต่อเนื่อง เป็นการส่งเสริมให้คนมีความรู้ความคิดของตนเองช่วยให้ประชาชนมั่นใจในตนเองมากขึ้น การให้การศึกษาอบรมโดยให้ประชาชนมีโอกาสทดลองคิดปฏิบัติจะช่วยให้ประชาชนสามารถคุ้มครองตนเองได้ รู้จักวิเคราะห์เห็นคุณค่าของงานและนำไปสู่การเข้าร่วมในการพัฒนา

(5) หลักการทำงานเป็นทีม สามารถนำมาใช้ในการแสวงหาความร่วมมือในการพัฒนาได้

(6) หลักการสร้างพลังชุมชน การรวมกลุ่มกันทำงานจะทำให้เกิดพลังในการทำงาน และทำให้งานเกิดประสิทธิภาพ

2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research-PAR) เป็นการวิจัยที่มุ่งแก้ปัญหา หรือปรับปรุงการทำงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินการอยู่ในหน่วยงานหรือองค์กร นับเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาสังคมและชุมชนที่สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยหลายแห่งทั้งภาครัฐและเอกชนได้ให้ความสำคัญ และกระตุ้นให้นักวิจัย / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาใช้เป็นรูปแบบในการวิจัยและการทำวิทยานิพนธ์ / การค้นคว้าอิสระ เพื่อตอบสนองต่อโจทย์แห่งการพัฒนาและการแก้ไขปัญหาที่มุ่งไปที่การค้นหาแนวทางอันเป็นรูปธรรมที่เกิดจากการระดมสมองในลักษณะของการมีส่วนร่วมของหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของการวิจัยจากรูปแบบดั้งเดิมที่การตั้งประเด็นของปัญหาเริ่มต้นและจบกระบวนการโดยนักวิจัย ซึ่งพบว่างานวิจัยหลากหลายชิ้นมิได้ถูกนำไปเผยแพร่หรือนำไปทดลองใช้หรือถูก “เก็บขึ้นหิ้ง” อันเป็นการสูญเสียทั้งกำลังความคิด งบประมาณและทรัพยากรเวลาอย่างน่าเสียดายยิ่ง มาเป็นงานวิจัยที่เริ่มต้นจากชุมชนชุมชนมีส่วนร่วม ทั้งในมิติของการร่วมกันเรียนรู้ร่วมกันแสวงหาปัญหา และคิดค้นแนวทางออกเพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาที่เป็นเรื่องอันเป็นฉันทามติของชุมชน รวมทั้งร่วมรับผลของการพัฒนา โดยมีนักวิจัยภายนอกทำหน้าที่เป็นผู้เอื้ออำนวยหรือวิทยากรกระบวนการร่วมกับนักวิจัยชุมชนที่เป็นชาวบ้าน ดังนั้น การวิจัยจึงสร้างคุณลักษณะของการเรียนรู้แบบพหุภาคี พร้อมกับบังเกิดผลพลอยได้ที่เป็นจิตสำนึกตระหนักใน

ปัญหา หน้าที่ และร่วมกันแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ส่งเสริมกิจกรรมกลุ่ม ทำงานร่วมกัน ทั้งแก้ปัญหาและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเชิงปฏิบัติการซึ่งมีหัวใจสำคัญอยู่ที่การมีส่วนร่วมนี้ ย่อมไม่ใช่เรื่องง่าย ดังที่นักวิจัยผู้มีประสบการณ์ภาคสนามหลายท่านสะท้อนความเห็นและข้อสังเกตเอาไว้ โดยเฉพาะประเด็นของการสร้างส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยแต่ละขั้นตอนอันจะเป็นแนวทาง และคำแนะนำที่น่าสนใจ รวมทั้งช่วยให้แก่นักวิจัยที่สนใจใช้รูปแบบนี้ในการทำวิจัยปัญหาของสังคม เศรษฐกิจและการเมือง โดยเฉพาะการวิจัยเพื่อพัฒนา (Research and Development) (อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555)

1) ความหมายการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

วิธีการแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มาจากคำว่า “การปฏิบัติ” (Action) และ “การวิจัย” (Research) ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทำงานร่วมกัน การตกลงใจร่วมกัน การพัฒนาปรับปรุงร่วมกันของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในงานนั้นๆ มากกว่าการอาศัยผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก และโดยอาศัยคุณสมบัติของนักวิจัยที่แตกต่างกับการวิจัยแบบอื่นที่มีกออาศัยเครื่องมือการวิจัยและความเห็นของกลุ่มตัวอย่างเป็นสิ่งสำคัญ

Action Research เน้นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพมิใช่เพียงเก็บข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามความคิดเห็นกับกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างเดียว มีการเก็บข้อมูลหลายวิธี เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การอภิปรายกลุ่ม (เล็กและใหญ่) การศึกษาค้นคว้าด้วยการวิเคราะห์เอกสารและการสนทนากลุ่ม (Focus group)

กมล สุตประเสริฐ (2540 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) คือ การวิจัย ค้นคว้า และหาความรู้ตามหลักการของการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์แบบเดิมๆ ต่างกันเพียงแต่ว่า PAR นั้นมีวัตถุประสงค์มุ่งไปที่การแก้ปัญหาในการพัฒนาและเป็นการวิจัยที่ดำเนินไปด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนผู้ร่วมงาน รวมทั้งในกระบวนการวิจัย และในการมีหุ้นส่วนใช้ประโยชน์ของการวิจัย”

สุภางค์ จันทวานิช (2547 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) หมายถึง วิธีการที่ให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมวิจัยเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการวิจัย นับตั้งแต่การกำหนดปัญหา การดำเนินการ การวิเคราะห์ข้อมูลตลอดจนหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมกิจกรรม

ชนิษฐา กาญจนสินนท์ (2536 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555) ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไว้ว่า หมายถึง การวิจัยที่พยายามศึกษาชุมชน โดยเน้นการวิเคราะห์ปัญหา ศึกษาหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา วางแผนและดำเนินการตามแผนในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งการดำเนินการประเมินผล โดยที่ทุกขั้นตอนดังกล่าวสมาชิกชุมชนเข้าร่วมด้วย อันเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนได้เกิดการเรียนรู้ได้พัฒนาตนเอง ในการทำงานพัฒนา

พนัส พงษ์สุนันท์, อุบล จันทรเพชรและจินตนา ชุนหมุกดา (2545) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยเพื่อการพัฒนาที่มุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาองค์กร หน่วยงาน และชุมชน มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาที่มุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งส่งเสริมให้บุคคลมีส่วนร่วมในการพัฒนาปรับปรุงองค์กร หน่วยงานและชุมชนที่บุคคลนั้นเป็นสมาชิกอยู่

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (2543 อ้างใน ประไพ ไชยชนะและคณะ, 2547) ได้สรุปความหมายของงานวิจัยท้องถิ่นที่ใช้วิธีการเช่นเดียวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมว่า เป็นกระบวนการที่คนในชุมชนได้มาร่วมคิดตั้งคำถามทบทวนสภาพที่เป็นอยู่ วางแผน หาข้อมูล ทดลองทำ สรุป

คำตอบ และถอดบทเรียนเพื่อปรับปรุงงานต่อไป ทั้งนี้ ต้องมีการบันทึกและวิเคราะห์เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการทำงาน

กล่าวโดยสรุป การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายความว่า การร่วมกันดำเนินกระบวนการวิจัยโดยผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทั้งที่เป็นชาวบ้านและนักพัฒนา กับผู้วิจัยภายนอก เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสภาพความจริงของสังคมนั้น และเพื่อให้เห็นภาพแห่งคุณลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่เด่นชัด

2) คุณลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

คุณลักษณะสำคัญของงานวิจัยรูปแบบดังกล่าวเมื่อเทียบกับงานวิจัยแบบดั้งเดิม สามารถสรุปได้จากผลงานความคิดของพันธุทิพย์ รามสูตร (2540 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555) ได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบการวิจัยแบบดั้งเดิมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ประเด็นเปรียบเทียบ	การวิจัยแบบดั้งเดิม	การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
รูปแบบ	เป็นพิมพ์เขียวที่กำหนดให้	เน้นกระบวนการที่ปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์
อุดมการณ์ /ปรัชญา	เน้นกลุ่มคนชั้นสูง	เน้นกลุ่มคนที่ด้อยโอกาสในสังคมคนชายขอบ
จุดมุ่งหมาย	ไม่ผูกพัน ทำให้ได้ข้อมูลเพื่อตอบปัญหาการวิจัย	มีพันธกรณีระหว่างนักวิจัยกับชาวบ้านที่จะร่วมกันเพื่อสิทธิของมนุษย์
กรอบการวิจัย	กำหนดโดยนักวิจัยองค์กร	กำหนดโดยประชาชนในพื้นที่
จุดเน้น	วัตถุ เน้นการสร้างสิ่งของ	คน เริ่มที่คนเป็นหลัก ทำให้คนมีคุณค่าสร้างความภาคภูมิใจและกำลังใจ
เป้าหมาย	กำหนดไว้ล่วงหน้า	ปรับเปลี่ยนตามความต้องการของท้องถิ่นตามเงื่อนไขความเหมาะสม
ยุทธวิธี	เน้นการวางแผนที่อ้างว่าชาวบ้านไม่สามารถวางแผนเองได้	เน้นการมีส่วนร่วม เชื่อมั่นในความสามารถในการเรียนรู้ของคน
วิธีการ	เข้มงวดรัดกุม เน้นหลักการวิจัยเชิงปริมาณ มองมิติชุมชนที่ศึกษาและใช้เทคโนโลยีหรือระเบียบวิธีการชั้นสูง	เรียบง่าย ใช้วิธีการที่ชาวบ้านรู้จักและถนัด มองชุมชนอย่างเป็นองค์รวม และใช้เทคโนโลยีชาวบ้าน
การวิเคราะห์สถานการณ์	เน้นการย่อส่วน (Reductionism)	การมององค์รวม (Holistic Approach)
รูปแบบการพัฒนา	ควบคุม ชี้แนะและให้แรงจูงใจเป็นวัตถุ เน้นการทำงานตามแผนและส่งเสริมวัฒนธรรมการพึ่งพา	ปลดปล่อย สร้างกำลังใจอำนาจในการคิดและต่อรองให้สำเร็จในสิ่งที่ได้กระทำ โดยมีแรงจูงใจ คือ ความภูมิใจในศักดิ์ศรีของตน และเป็นการส่งเสริมวัฒนธรรมการพึ่งพาตนเอง
มองชาวบ้าน	เป็นผู้รับประโยชน์จากความสำเร็จของโครงการวิจัย	เป็นผู้ทำประโยชน์ เป็นผู้ลงมือกระทำโครงการสำเร็จและมีส่วนร่วม
ผลลัพธ์ (Output)	เน้นวัตถุที่เป็นผลผลิตของโครงการ เช่น รั้ว ถนน อาคาร เป็นต้น	ไม่เน้นวัตถุ แต่เน้นความสามารถของชุมชน เน้นการเรียนรู้ ความพอใจ ความหลากหลายกำลังใจและแรงใจของประชาชน

3) แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยแบบมีส่วนร่วม

ปัญหาสำคัญของการพัฒนาที่ผ่านมาไม่ใช้การขาดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่อยู่ที่ว่าการกระจายผลพวงของการพัฒนายังไม่ตกไปถึงมือผู้ยากไร้และขัดสนจริงๆ ทำนองเดียวกันกับการวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ประสบปัญหาในลักษณะดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยเพื่อแสวงหารูปแบบเพื่อการพัฒนาการวิจัยเพื่อการวางแผนหรือการวิจัยเพื่อนำเอาวิทยาการสมัยใหม่ไปปรับใช้ในชนบท ต่างก็มิได้ช่วยให้กระบวนการพัฒนาและผลพวงของการศึกษาคงถึงกลุ่มคนที่ควรจะเป็นเป้าหมายที่แท้จริงอย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วยแต่อย่างใด ทั้งนี้ก็อาจเป็นเพราะว่างานวิจัยแบบดั้งเดิมเพื่อการพัฒนาชุมชนนั้นจะให้ความสำคัญกับชาวบ้านในฐานะที่เป็น “ผู้ถูกวิจัย” และมักจะกันผู้ถูกวิจัยออกไปหรือปฏิบัติต่อเขาในฐานะที่เป็นเพียงแหล่งข้อมูลดิบ วิธีการวิจัยต่างๆ แบบแผนการวิจัย ระเบียบวิธี การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนกรอบแนวความคิดทางทฤษฎีต่างๆ จะถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว และนักวิชาการหรือนักวิจัย ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกชุมชนมักจะเป็นผู้กำหนดหรือผู้วิเคราะห์และสรุปว่าปัญหาในชุมชนหนึ่งๆ นั้น ได้แก่ อะไรบ้าง ซึ่งถ้าโครงการวิจัยนั้นทำโดยนักวิชาการหรือนักวิจัยสาขาใด การกำหนดปัญหาของชุมชนมักขึ้นอยู่กับศาสตร์ (Discipline) หรือความสนใจของนักวิชาการหรือนักวิจัยสาขานั้นๆ และหากการวิจัยนั้นได้รับการมอบหมายให้หน่วยงานหนึ่งที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบหน่วยงานนั้นๆ ก็มักจะทำการศึกษารายละเอียดเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายสำหรับหน่วยงานของตน การกำหนดปัญหาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนจึงเป็นไปเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของหน่วยงานนั้นๆ มากกว่าเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความร่วมมือของประชาชนในการรวบรวมข้อมูลปัญหาทั้งหลายนั้นอยู่ในวงจำกัดและประชาชนเกือบจะไม่ได้อะไรจากการวิจัยอันเป็นองค์ความรู้เหล่านั้นเลย (กมล สดประเสริฐ, 2537)

ต่อมาจึงได้มีการปรับใช้วิธีการศึกษาเป็นแบบสองทาง แทนที่จะเป็นการศึกษาโดยนักวิจัยฝ่ายเดียว คือ ผู้ถูกศึกษา หรือ สมาชิกของชุมชนได้มีโอกาสรับรู้ด้วยว่านักวิจัยกำลังศึกษาเรื่องอะไร เพื่ออะไร เป็นต้น และจะได้มีส่วนร่วมในการศึกษานั้น เมื่อสมาชิกในชุมชนเข้าใจในโครงการวิจัย มีส่วนร่วมในการวิจัย และผู้วิจัยยอมรับการมีส่วนร่วมของชุมชนหรือประชาชน โดยการเชื่อมโยงระหว่างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการตัดสินใจกับวิธีการศึกษาสภาพปัญหา ซึ่งใช้ความพยายามทุกวิถีทางที่จะพัฒนาแนวทางการวิจัยให้รวมเอาผู้ที่คาดว่าจะจะได้รับประโยชน์จากการวิจัยเอาไว้ด้วย และให้เข้ามามีบทบาทตั้งแต่เริ่มวางแผนโครงการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล การตีความของข้อมูล การเชื่อมโยงดังกล่าวนี้ เป็นวิธีการวิจัยที่เรียกว่า การวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Research) ซึ่งการวิจัยแบบนี้เข้ามามีบทบาทในฐานะที่เป็นทางเลือกและนวัตกรรมเพื่อใช้ในการพัฒนาชุมชนตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1960 เป็นต้นมา การวิจัยแบบมีส่วนร่วมได้รับการพัฒนาเป็นระยะๆ ปัจจุบันได้มีการใช้การวิจัยแบบนี้มากขึ้นทั้งภาครัฐบาลและเอกชน

ธีรวิทย์ เกษกุล (2551 อ้างใน อภิญา อันพันลำและคณะ, 2555) ให้แนวคิดของการวิจัยนี้ว่ามีหลักการสำคัญ ดังนี้

(1) หลักความเสมอภาค กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยกับนักวิจัยมีความเท่าเทียมกันของแต่ละฝ่าย นักวิจัยไม่ใช่ผู้นำหรือผู้ชี้แนะให้กลุ่มเป้าหมาย ขณะเดียวกันกลุ่มเป้าหมายก็มีผู้ตามหรือปฏิบัติตามนักวิจัยทุกประเด็นเสมอไป ทั้งสองฝ่ายต่างมีความเท่าเทียมกันเสมอภาคกัน

(2) หลักการเรียนรู้ นักวิจัยควรเปิดใจรับข้อเสนอแนะและความรู้ความสามารถของกลุ่มเป้าหมายการวิจัย รวมทั้งกลุ่มเป้าหมายก็ต้องพร้อมที่จะรับการปรับเปลี่ยนตนเองให้มีการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

(3) หลักอิสระทางความคิด การเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยมีอิสระในการแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ที่เป็นสิ่งสำคัญ รวมทั้งสามารถใช้วิจารณ์ในการวิเคราะห์วิจารณ์ได้

(4) หลักการเคารพภูมิความรู้ ความรู้ของกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยที่เป็นพื้นฐานความรู้หรือประสบการณ์ของกลุ่มดังกล่าวที่แตกต่างจากนักวิจัย เป็นสิ่งสำคัญที่นักวิจัยต้องให้ความเคารพและให้เกียรติกลุ่มเป้าหมาย

(5) หลักความเป็นประชาธิปไตย การดำเนินการวิจัยทุกขั้นตอนต้องใช้การแสดงความคิดเห็นและเคารพมติของเสียงส่วนใหญ่ ดังนั้นการประชุมปรึกษาหารือพูดคุยระหว่างนักวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการจึงเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติอยู่ตลอดเวลาการทำวิจัย

ชนิษฐา กาญจนรังสี (2544 อ้างใน อภิญา อัมพวันและคณะ, 2555) ได้เสนอแนวคิดพื้นฐานในการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดังนี้

(1) การวิจัยนี้เป็นการสร้างและการใช้ความรู้ตามครรลองประชาธิปไตย ความรู้ความชำนาญและทรัพยากรต่างๆ ในสังคมจะต้องมีการแบ่งปันอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อให้เกิดการกระจายและเกื้อหนุนโครงการของสังคมอย่างเป็นธรรม

(2) การวิจัยนี้เป็นกระบวนการที่ไม่หยุดนิ่ง การวิจัยเริ่มต้นจากสถานการณ์ที่เป็นจริงในขณะหนึ่ง เคลื่อนที่ไปยังสถานการณ์ที่ควรจะเป็นในอนาคตซึ่งไม่อาจทำนายได้ ทั้งที่เป็นการเปลี่ยนแปลงเองในสถานการณ์นั้นที่มิได้เป็นผลจากกระบวนการวิจัย และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากกระบวนการวิจัย รวมทั้งผู้ร่วมในการวิจัยเอง การเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงจะต้องถูกเก็บมาเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ และตัดสินใจในการเคลื่อนไหวของกิจกรรมต่อไป มาในกระบวนการวิจัยเสมอ ดังนั้นกระบวนการวิจัยจึงต้องมีลักษณะยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ กำหนดเวลาอาจคลาดเคลื่อนไม่มีความแน่นอน สภาพปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา และกิจกรรมแก้ไขปัญหาไม่สามารถกำหนดล่วงหน้าได้

(3) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้จะประสบความสำเร็จได้เมื่อนักวิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีความเชื่อว่าคนทุกคนมีศักยภาพและความสามารถในการคิดและการทำงานร่วมกันเพื่อชุมชนที่ดีขึ้น ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีความสำคัญเช่นเดียว กับภูมิปัญญาของนักวิจัย นักวิชาการ หรือนักพัฒนา และทุกสิ่งทุกอย่างในชุมชน ทั้งเรื่องของความรู้ความชำนาญ และยอมรับในผลที่เกิดขึ้นร่วมกัน ทรัพยากรที่มีอยู่และหาได้ในอนาคตจะต้องได้รับการจัดสรรอย่างเท่าเทียม

(4) การวิจัยนี้ต้องทำการสืบค้นบุคคลผู้ที่มีความมุ่งมั่นร่วมใจอย่างจริงจังจากทั้งคนในและนอกชุมชน เนื่องจากเป็นสิ่งจำเป็นที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง จะไม่มีนักวิจัยภายนอกที่ทำงานโดยลำพังกลุ่มเดียวเพื่อนำการเปลี่ยนแปลง แต่จะเป็นการร่วมแรงร่วมใจบนพื้นฐานที่เท่าเทียม

(5) การวิจัยนี้จะต้องเริ่มจากความรู้สึกร่วมของคนที่มีปัญหาหรือความต้องการของชุมชน แล้วเคลื่อนสู่การสร้างความเข้าใจและการกระทำที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตนเองและชุมชน ทั้งในมิติของปัญหาจิตใจ และกายภาพ

(6) การเปลี่ยนแปลงที่มุ่งหวังต้องเป็นไปอย่างสันติวิธี โดยมีดุลยภาพระหว่างสังคมและธรรมชาติ

(7) กระบวนการวิจัยนี้เป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและไม่สิ้นสุดในวงจร แต่เป็นการเริ่มเพื่อนำ ไปสู่วงจรใหม่ ซึ่งเป็นวงจรของการแสวงหาความรู้และการกระทำโดยวงจรนี้จะดำรงอยู่และดำเนินต่อไปได้ ตราบเท่าที่คนในชุมชนยังสามารถมีส่วนร่วมกับการวิจัย จนกระทั่งงานวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (แบบมีจุดประสงค์ในการแก้ปัญหาแบบยั่งยืน)



รูปที่ 2.2 กรอบแนวคิดความสัมพันธ์และบทบาทของกลุ่มบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

4) บทบาทของนักวิจัยในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

สิทธิรัฐ ประพุทธนิตสาร (2547 อ้างใน อภิญา อันพันลำและคณะ, 2555) กล่าวว่า โดยปกติแล้ว นักวิจัยจะเป็นผู้ที่มีวิถีชีวิตที่แตกต่างกับผู้ที่อยู่ในพื้นที่เป็นผู้ที่มีแนวคิดทางวิชาการ มีความรู้เชิงทฤษฎี และมีความเชี่ยวชาญในระเบียบวิธีวิจัย เนื่องจากเป็นผู้ที่เติบโตจากบริบทของชุมชนที่แตกต่างจากพื้นที่วิจัยไม่มากนัก และมิใช่ผู้ที่จะใช้ชีวิตอยู่ในชุมชนตลอดไป ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ถือว่านักวิจัยเป็นฝ่ายนอกชุมชน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเข้าใจและตระหนักถึงบทบาทของตนเองอยู่เสมอ

สามารถ ศรีจำนงค์ (2528 อ้างใน อภิญา อันพันลำและคณะ, 2555) เสนอว่าบทบาทของนักวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

ประการแรก ต้องตระหนักในข้อจำกัดของตนเอง มีความรู้สึกลัวไม่รู้นอกจากนี้แล้วต้องตระหนักในระบบคุณค่าของตนเอง เมื่อต้องสัมพันธ์กับค่านิยมของประชาชนในท้องถิ่นที่แตกต่างไปจากตนเอง

ประการที่สอง ยอมรับการไม่รู้และพยายามเรียนรู้จากคนในชุมชนโดยผ่านมิตรภาพ ความเข้าใจซึ่งกันและกัน

ประการที่สาม หลังจากที่ได้ข้อมูลพอสมควรหรือเข้าใจปัญหาของท้องถิ่นจากการสนทนากลุ่ม ต้องร่วมกับชาวบ้านหาทางออกหรือการแก้ไขปัญหา ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นงานหนักและมักเกี่ยวพันกับความขัดแย้งอันเกิดจากโครงสร้างอำนาจท้องถิ่น แต่การก้าวเดินอย่างมีจังหวะ ปลุก/กระตุ้นให้ชาวบ้านตระหนักและเปิดใจกว้างออก จะช่วยให้ชาวบ้านได้เรียนรู้และเห็นทางออกที่ไม่จำเป็นต้องมีการปะทะหรือ

นำไปสู่ความขัดแย้งเสมอไป นอกจากนั้นการแก้ไขปัญหโดยชาวบ้านมีส่วนร่วมเป็นระบบการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาไปด้วย

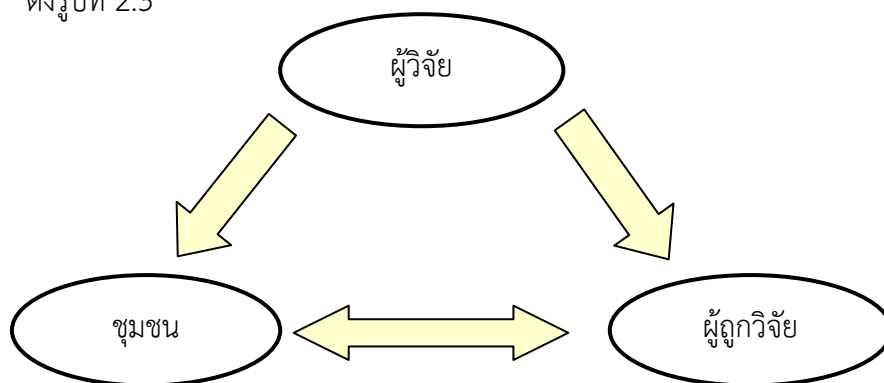
ประการสุดท้าย คนนอกที่เข้าไปเรียนรู้ชุมชน ต้องเตรียมเรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ความขัดแย้งของชนชั้นผู้นำในชุมชน ความสัมพันธ์ระหว่างพวกเขาทั้งกับอำนาจภายนอก อิทธิพลของเขาต่อนโยบายและการปฏิบัติในการพัฒนา

5) พัฒนาการของการวิจัยแบบมีส่วนร่วม

หลักการและวิธีการวิจัยแบบมีส่วนร่วมได้พัฒนามาจากหลายฐานทฤษฎีทางสังคมศาสตร์ โดยเฉพาะแนวโน้มนักมานุษยวิทยา เป็นปัจจัยสำคัญยิ่งในจุดเริ่มต้นของการวิจัยอย่างมีส่วนร่วม เพราะวิชามานุษยวิทยาเป็นหนึ่งในไม่กี่สาขาของสังคมศาสตร์ที่ใช้วิธีการศึกษาแบบเจาะลึกในชุมชนและการวิจัยอย่างมีส่วนร่วมก็ใช้วิธีเหล่านี้ไปตลอดกระบวนการวิจัย (พันธ์ทิพย์ รามสูต, 2540 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555) ซึ่งวิธีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในภาคสนามของนักมานุษยวิทยา มีเทคนิควิธีการศึกษาที่เน้นการสังเกต สัมภาษณ์ จดบันทึกข้อมูล ซึ่งทั้งหมดนี้รวมเรียกว่า การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) ซึ่งเป็นการสังเกตโดยเข้าไปใช้ชีวิตอยู่ในชุมชนนั้นด้วย ลักษณะเด่นของการศึกษาชุมชนของนักมานุษยวิทยานี้ มีผลดีตรงที่ช่วยให้เข้าใจคนที่ถูกศึกษาเป็นอย่างดี ทั้งนี้เป็นความเข้าใจที่รวมความเห็นใจ พร้อมทั้งจะช่วยเหลือ วิธีการศึกษาของนักมานุษยวิทยา จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานพัฒนาอยู่เสมอ จากการนำวิธีการศึกษาของนักมานุษยวิทยามาประยุกต์ใช้ในการพัฒนานั้น วิธีการศึกษาก็มีการปรับปรุงขึ้นด้วย กล่าวคือ การวิจัยในระยะแรกจะเป็นการที่ผู้วิจัยเข้าไปในชุมชนเพื่อไปสังเกตและซักถามหรือรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีต่างๆ ฝ่ายเดียว ซึ่งเป็นการวิจัยที่บุคคลภายนอกพยายามที่จะทำความเข้าใจ ทำความรู้จักชุมชนนั้นๆ ต่อมาเมื่อมีการใช้ประโยชน์จากการวิจัยเชิงคุณภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องของการศึกษาชุมชนจึงได้มีการปรับปรุงรูปแบบแนวทางการวิจัย โดยให้ผู้ถูกวิจัยได้มีโอกาสรับรู้ ได้ร่วมศึกษาวิเคราะห์ชุมชนด้วย เพื่อเป็นประโยชน์ให้สมาชิกได้เข้าใจสังคมและชุมชนของตนเองรวมทั้งเป็นการชักนำและกระตุ้นให้สมาชิกของชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมแก้ไขปัญหาของชุมชนด้วยตนเอง การศึกษาแบบนี้เรียกว่า การวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Research)

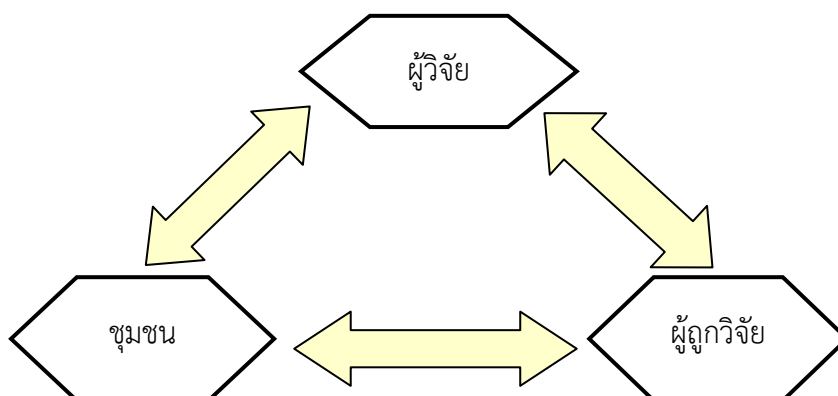
วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพโดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมกับการวิจัยแบบมีส่วนร่วมดังที่กล่าวมาแล้วนั้น มักจะทำให้เกิดความสับสนอยู่บ้างเกี่ยวกับความหมายและวิธีการ ซึ่งสามารถเปรียบเทียบให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างเทคนิควิธีการวิจัยเชิงคุณภาพทั้ง 2 วิธี ดังกล่าวดังนี้ คือ วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยที่นักวิจัยทำการสังเกตเพื่อเก็บข้อมูลในสนามโดยที่นักวิจัยเข้าร่วมเป็นสมาชิกของสังคม (สุภางค์ จันทวานิช, 2537 อ้างในอเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555) ซึ่งวิธีการศึกษาจะเน้นการสังเกตและการสัมภาษณ์ รวมทั้งการใช้ชีวิตในชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลเฉพาะเรื่องอย่างละเอียดลึกซึ้ง นักวิจัยมีโอกาสซักถามและตรวจสอบข้อมูลที่ได้อีกด้วยการเปลี่ยนคำถามและหรือการตรวจสอบจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ อาจต้องใช้เวลาที่ยาวนานในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้สามารถแน่ใจได้ว่านักวิจัยและชาวบ้านเข้าใจซึ่งกันและกันอย่างถูกต้อง ไม่คลาดเคลื่อน ชาวบ้านมีโอกาสให้คำตอบเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติตามขนบธรรมเนียมประเพณีและพฤติกรรมที่ปฏิบัติกันจริงๆ รวมทั้งแน่ใจได้ว่าชาวบ้านไม่ได้พยายามเอาใจนักวิจัย โดยให้ข้อมูลที่คิดว่านักวิจัยอยากได้ (อมรา พงศาพิชญ์ , 2536)

ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 แสดงวิธีการศึกษาเชิงคุณภาพโดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม

ส่วนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมนั้น เป็นวิธีการที่ให้ผู้ถูกวิจัย (ชาวบ้าน) เข้ามามีส่วนร่วมวิจัย เป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับโครงการวิจัยประเภทประยุกต์ให้ชาวบ้านเป็นนักวิจัยด้วย มีส่วนร่วมในการช่วยให้ข้อมูลวิจัยและช่วยวิเคราะห์ข้อมูล (สุภางค์ จันทวานิช, 2539 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555) ซึ่งในขั้นตอนการเก็บข้อมูลเป็นการแลกเปลี่ยนข่าวสาร เป็นแบบสองทาง (Two-way Communication) และการสัมภาษณ์เป็นแบบลักษณะพูดคุยแลกเปลี่ยนข่าวสาร ที่เรียกว่า การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน (Dialogue) วิธีการนี้นักวิจัยและชาวบ้านได้ศึกษาสภาพชุมชนร่วมกัน (อมรา พงศาพิชญ์, 2536) ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 แสดงการวิจัยแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยแบบมีส่วนร่วม ทำให้ชาวบ้านหรือประชาชนได้รับประโยชน์ในสองทางด้วยกัน คือ ได้เรียนรู้วิธีการในการแก้ไขปัญหาของตนเอง ด้วยตนเอง และผลของการวิจัย ชาวบ้านสามารถนำมาใช้ประกอบการวางแผนดำเนินโครงการพัฒนาชุมชนของตนได้ตรงตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง และจากการสนับสนุนของสภาการศึกษาผู้ใหญ่ระหว่างประเทศ (The International Council of Adult Education) ทำให้นักวิจัยหลายรายในประเทศต่างๆ ใช้ทดลองปรับปรุงเอาวิธีการวิจัยแบบมีส่วนร่วมไปใช้ในโอกาสต่างๆ อย่างเป็นทางการ และไม่เป็นทางการ ถ้ามีการประยุกต์การวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา ซึ่งทำเป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) วิธีการศึกษาที่จะเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ซึ่งองค์กรและโครงการขนาดเล็กได้ใช้วิธีการเช่นนี้ได้ผลมาแล้ว (สุภางค์ จันทวานิช, 2539 อ้างใน อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555)

โดยปกติแล้ว การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีอยู่สองแบบ คือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยผู้วิจัยเป็นผู้กำหนด (Manipulative Action Research) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี

ส่วนร่วม (Participatory Action Research) การวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดกระบวนการที่ผู้วิจัยได้เลือกกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งเห็นว่าดี เหมาะสม ตามความรู้ความเข้าใจของผู้วิจัยมาเน้นการปฏิบัติเพื่อประเมิน ดูความเหมาะสมในความเป็นจริง ต่างจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ในการวิจัยแบบนี้ชาวบ้านหรือประชาชนเป็นผู้ที่รู้ดีเท่าๆ กับนักวิจัยหรือนักพัฒนา การกำหนดปัญหาและการเลือกปฏิบัติใดๆ ก็ตามที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตปัญหาของการวิจัยจะเริ่มจากชาวบ้านด้วย ไม่ใช่จากสมมติฐานของผู้วิจัยหรือผู้พัฒนาเพียงฝ่ายเดียว (สุภางค์ จันทวานิช, 2539 อ้างในเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์และบุญช่วย สุทธิรักษ์, 2555)

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

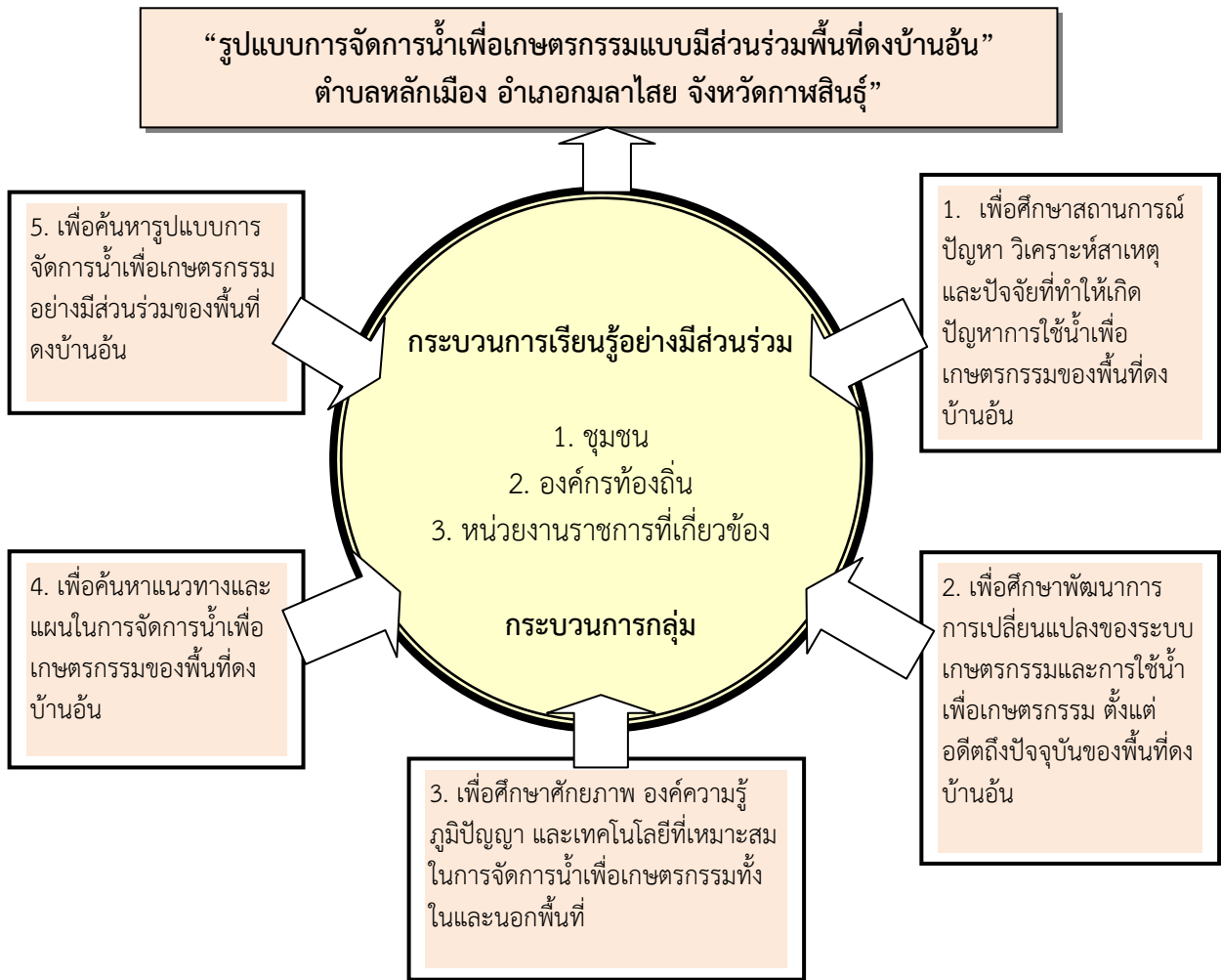
มีคณะที่มิวิจัยที่ทำการศึกษาวิจัยโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ดังนี้

บิน คงทน และคณะ (2553) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในระดับครอบครัวที่เหมาะสมของชุมชนบ้านนาห้าง ตำบลลำโรง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านนาห้าง จากการวิจัยพบว่า บ้านนาห้างอยู่ในพื้นที่สูงต่ำไม่เท่ากัน สภาพพื้นที่เป็นหินปนทราย ชุมชนมีพื้นที่การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 60 สภาพดินเป็นดินทรายลึก 3 เมตร ไม่อุ้มน้ำ มีการจัดการน้ำของชุมชน โดยการใช้จากแหล่งน้ำธรรมชาติ ใช้น้ำฝนตามฤดูกาล และการใช้ที่เกิดจากการพัฒนา (สระ ฝาย บาดาล) แม้ว่าในชุมชนจะมีแหล่งน้ำจำนวนมาก แต่ประสิทธิภาพการกักเก็บค่อนข้างจำกัด ทำให้ปริมาณผลผลิตทางการเกษตรของชุมชนต่ำ คุณภาพไม่ดี ราคาต่ำ รายได้ไม่เหมาะสมกับการลงทุน โดยทีมวิจัยได้สรุปและวิเคราะห์ ค้นพบรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในระดับครอบครัวที่เหมาะสม 3 รูปแบบ ได้แก่ (1) **รูปแบบที่ 1 เปลี่ยนระบบการจัดการน้ำ** จากการใช้จากแหล่งน้ำที่อยู่ในที่ต่ำ ต้องใช้เครื่องสูบน้ำเป็นการใช้น้ำจากแหล่งที่อยู่สูง โดยการปั้นฝายแก้มลิงเพิ่มพื้นที่รับน้ำแล้ววางท่อระบายน้ำลงสู่ที่นา (2) **รูปแบบที่ 2 เปลี่ยนระบบการผลิต** โดยเปลี่ยนจากการทำนาอย่างเดียว เป็นการปลูกพืชหลายชนิดตามลักษณะพื้นที่ที่มีความสูงต่ำ ลักษณะดินและแหล่งน้ำที่แตกต่างกัน โดยที่ลุ่มใช้ทำนา ที่ดอนใช้ปลูกพืชที่ต้องการน้ำน้อยและผักสวนครัว (3) **รูปแบบที่ 3 เปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูก** โดยการเปลี่ยนจากการทำนา (ข้าว) เป็นการปลูกพืชที่ต้องการน้ำน้อยในพื้นที่ที่เป็นดินทราย ที่สูงและไม่มีแหล่งน้ำ

พลนภา รัตน์ และคณะ (2554) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยวังกล้า บ้านโนนอุดม ตำบลไร่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดสุรินทร์ พบว่าอ่างเก็บน้ำห้วยวังกล้าเป็นแหล่งน้ำสำหรับทำการเกษตรของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยวังกล้าและชาวบ้านโนนอุดม จำนวน 248 ครอบครัว พื้นที่ทำการเกษตรกว่า 3,000 ไร่ ทำให้การนำน้ำมาใช้ประโยชน์ไม่ทั่วถึงและไม่เพียงพอ เนื่องจากคลองส่งน้ำไม่ทั่วถึง ส่วนใหญ่เป็นคลองดินและพื้นที่นาบางส่วนอยู่สูงกว่าคลองส่งน้ำ ทำให้น้ำเข้าไม่ถึงไร่นา ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ชุมชนเกิดการแย่งน้ำกันขึ้น ทั้งยังไม่มีกฎ กติกา หรือมีการจัดการน้ำที่เป็นระบบ หลังจากชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมกันประเมินผล จึงได้รูปแบบของการจัดการน้ำ ดังนี้ (1) **รูปแบบการพึ่งตนเอง** โดยการประหยัดและอดออม การทำบัญชีในครัวเรือน การปลูกพืชในระบบอินทรีย์ (2) **รูปแบบการบริหารจัดการน้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยวังกล้า** มีการพัฒนาคลองส่งน้ำทุกปี ออกกฎระเบียบในการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำห้วยวังกล้า และจัดตั้งกองทุนกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน (3) **รูปแบบการสร้างภาคีความร่วมมือในการฟื้นฟูระบบนิเวศอ่างเก็บน้ำห้วยวังกล้า** โดยการแต่งตั้งคณะกรรมการในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบุกรุกพื้นที่และจัดกิจกรรมปลูกป่าในเขตพื้นที่ชลประทานต้นน้ำ

สุวิทย์ โรคน้อย และคณะ (2556) ได้ศึกษาทดลองปฏิบัติการด้วยวิธี “กระบวนการสร้างความเข้าใจ” โดยใช้วิทยากรชุมชนร่วมกับโมเดลพื้นที่ ศึกษารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำห้วยถ้ำแซ่ของชุมชนบ้านแดง อำเภอดงรัก จังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษาพบว่า ชุมชนบ้านแดงมีลักษณะพื้นที่ทั้งที่เป็นพื้นที่สูงต่ำลุ่มกระนาบ พื้นที่ราบสูงและพื้นที่ราบลุ่มรอบอ่างเก็บน้ำห้วยถ้ำแซ่ แม้จะมีแนวทางในการจัดการน้ำร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาได้ในระดับหนึ่ง แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของชุมชนในการใช้น้ำเพื่อการเกษตร หลังจากทีมวิจัยและชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีเป้าหมายร่วมกัน ทำให้เกิดแนวคิดเชิงนโยบายในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำห้วยถ้ำแซ่ของชุมชนบ้านแดง ดังนี้ (1) **พื้นที่ราบลุ่มอ่างเก็บน้ำห้วยถ้ำแซ่** เป็นพื้นที่ราบลุ่มเหนืออ่างเก็บน้ำ มีการใช้ชลประทานระบบท่อที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี โดยมีการพัฒนาระบบการกระจายน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยถ้ำแซ่ มีการปรับปรุง/พัฒนาชลประทานระบบท่อ การบริการจัดการกลุ่มผู้ใช้น้ำอย่างเป็นระบบ (2) **พื้นที่ราบ** เป็นพื้นที่ราบสูงถัดจากพื้นที่ราบลุ่มเหนืออ่างเก็บน้ำห้วยถ้ำแซ่ เนื่องจากเป็นที่ราบสูงจึงไม่สามารถใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำห้วยถ้ำแซ่ได้ครอบคลุมทั้งพื้นที่ จึงมีข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนา/ขยายชลประทานระบบท่อ การใช้น้ำจากแหล่งน้ำบาดาลและการขุดสระเก็บน้ำ (3) **พื้นที่สูงต่ำลุ่มกระนาบ** เป็นพื้นที่ราบสูงประกอบด้วยระดับของพื้นที่สูงๆ ต่ำๆ ที่ห่างไกลจากอ่างเก็บน้ำห้วยถ้ำแซ่ ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ โดยการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร ระบบการส่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร

2.3 กรอบแนวคิด



บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

โครงการวิจัย “รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอัน ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์” มีวิธีการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

3.1 ขอบเขตการศึกษาวิจัย

3.1.1 ขอบเขตด้านพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย

พื้นที่หลัก ในการวิจัยครั้งนี้ใช้พื้นที่ทำการเกษตรในพื้นที่ดงบ้านอัน จำนวน 3 ชุมชน ได้แก่ บ้านโนนสว่าง บ้านบึงไฮ และบ้านลาด ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

กลุ่มเป้าหมาย

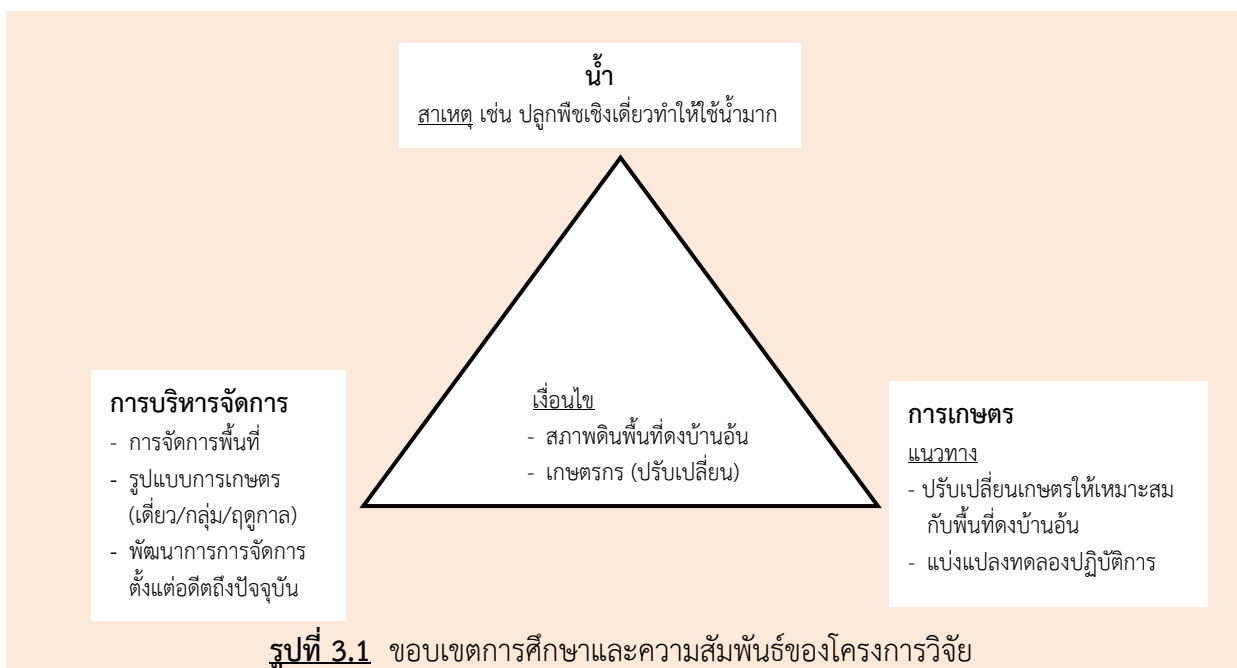
- (1) แกนนำชุมชนและชาวบ้านบ้านโนนสว่าง บ้านบึงไฮ และบ้านลาด จำนวน 60 คน
- (2) คณะกรรมการสหกรณ์ผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด 10 คน
- (3) เทศบาลตำบลหลักเมือง จำนวน 5 คน

3.1.2 ขอบเขตระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย 12 เดือน เริ่มตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2557 - 30 มิถุนายน 2558

3.1.3 ขอบเขตเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งเน้นการศึกษาโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชาวบ้านพื้นที่ “ดงบ้านอัน” ในการศึกษาสถานการณ์ สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการใช้น้ำ ศึกษาพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ศึกษาศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม ค้นหาแนวทางและแผนในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม และค้นหาแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วม เพื่อนำไปสู่การระดมความคิดในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน นำความรู้และเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมในการแก้ไขปัญหา โดยการผสมผสานความรู้ในเชิงวิชาการกับองค์ความรู้ในพื้นที่ องค์ความรู้ของชุมชน อันจะส่งผลต่อการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ



การศึกษาวิจัยของโครงการ “รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ตำบลบ้านอ้น ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์” เป็นการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

แผนปฏิบัติการและขั้นตอนการวิจัย

- (1) ประชุมทีมวิจัยและที่ปรึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมและวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน ตลอดจนกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในการวิจัย
- (2) ประชุมชี้แจง เพื่อสร้างความเข้าใจของรายละเอียดโครงการต่อชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่
- (3) ประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อฝึกอบรมแนวคิด หลักการและแนวทางในการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล การวางแผนการจัดเก็บข้อมูล และการสร้างเครื่องมือในการศึกษาวิจัย เพื่อท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วม
- (4) ทีมวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลบริบทพื้นที่ สภาพนิเวศน์ สถานการณ์การเกษตรและการจัดการน้ำ พัฒนาการเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม ศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม
- (5) ประชุมเชิงปฏิบัติการทีมวิจัยและที่ปรึกษา เพื่อดำเนินการสรุปและวิเคราะห์ข้อมูล
- (6) ประชุมทีมวิจัยและที่ปรึกษา จัดเวทีนำเสนอข้อมูลผลการศึกษาเบื้องต้นต่อชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล แนวความคิด พร้อมทั้งออกแบบและวางแผนการปฏิบัติการแก้ปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมร่วมกัน
- (7) ดำเนินการทดลองปฏิบัติการแก้ปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมตามแผนปฏิบัติการ
- (8) ทีมวิจัยและที่ปรึกษาจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองปฏิบัติการแก้ปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม
- (9) จัดเวทีนำเสนอข้อมูล ผลการศึกษาวิจัยเพื่อตรวจสอบข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูลต่อชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- (10) ประชุมเชิงปฏิบัติการทีมวิจัยและที่ปรึกษา เรียบเรียงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัย เพื่อจัดทำเอกสารรายงานการวิจัย พร้อมทั้งเผยแพร่ผลรายงานการวิจัยต่อไป

3.2.1 การเตรียมทีมวิจัย โดยการจัดประชุมกลุ่ม ดังนี้

(1) **ประชุมกลุ่มย่อย (ทีมวิจัย)** เป็นการประชุมกลุ่มย่อยทีมวิจัย โดยการนัดหมายนักวิจัยและที่ปรึกษาร่วมกับพี่เลี้ยงทีมวิจัย (สกว.) เพื่อร่วมกันวางแผนการดำเนินงาน โดยมีประเด็น คือ ทำความเข้าใจโครงการวิจัยร่วมกัน การกำหนดบทบาทหน้าที่ของนักวิจัยแต่ละคน ทำความเข้าใจงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น ทำความเข้าใจแผนปฏิบัติการและเส้นทางการวิจัย การแตกประเด็นตามวัตถุประสงค์ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลและการเขียนรายงาน (รายงานความก้าวหน้าและรายงานฉบับสมบูรณ์)

(2) **ประชุมกลุ่มใหญ่ (ร่วมกับชุมชน/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)** เป็นการประชุมกลุ่มใหญ่ร่วมกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะมีการพูดคุยและวางแผนการเตรียมการจัดประชุมใหญ่ เช่น การประชุมชี้แจงโครงการเพื่อทำความเข้าใจต่อชุมชน เวทีนำเสนอข้อมูลผลการศึกษาวิจัยต่อชุมชน โดยมี การกำหนด กำหนดการ วันเวลา และสถานที่ โดยมีการมอบหมายหน้าที่ให้ทีมวิจัยแต่ละคนรับผิดชอบ เช่น ออกหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุม การติดต่อประสานงานกับชาวบ้านและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดเตรียมอาหาร และสถานที่ และแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ ซึ่งเป็นการประชุม ร่วมระหว่างภาครัฐ (เทศบาลตำบลหลัก

เมือง) กับภาคประชาชน (เกษตรกรผู้ใช้น้ำ) ในพื้นที่ตั้งบ้านอันร่วมกัน จะทำให้ทุกภาคส่วนตื่นตัวและตระหนักถึงบทบาทและหน้าที่ของตนในการมีส่วนร่วมบริหารจัดการน้ำ การบูรณาการการมีส่วนร่วมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร จึงเป็นทิศทางเพื่อการปรับปรุง พัฒนาหรือแก้ไขปัญหาคือ ข้อขัดข้องของการดำเนินการในแต่ละองค์ประกอบ เป็นการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาอย่างเป็นระบบ ดำเนินการอย่างมีขั้นตอน ก่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันในการปฏิบัติ ลดช่องว่างของการสื่อสารและขัดปัญหาความขัดแย้ง และเกิดการยอมรับได้ โดยทุกฝ่ายได้มีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางร่วมกัน จัดประชุมร่วมทุกฝ่าย เพื่อชี้แจงให้แต่ละฝ่ายเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตน ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการดำเนินการต่างๆ ในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม เกิดความเข้าใจในการปฏิบัติงาน ปฏิบัติตนในการจัดการน้ำร่วมกัน

ปัญหาและอุปสรรค

ทีมวิจัยส่วนใหญ่ไม่เคยทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นมาก่อน จึงขาดความเข้าใจในการทำงาน ชาวบ้านบางคนมีความคาดหวังให้การวิจัยนำมาซึ่งการช่วยเหลือด้านงานก่อสร้าง สถานีสูบน้ำหรือคลองส่งน้ำ เมื่อพี่เลี้ยง สกว. ชี้แจงถึงลักษณะงานวิจัยของ สกว. จึงเกิดความเข้าใจในงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นมากขึ้น

บทเรียนที่ได้รับ

- (1) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างทีมวิจัยต้องตั้งอยู่บนความจริง ตรงไปตรงมา และยอมรับสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น ยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกคนอื่น ในทีมวิจัย จึงจะทำให้รับทราบปัญหา ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานวิจัยได้
- (2) ความเข้าใจในโครงการวิจัยเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับทีมวิจัย ในการที่จะถ่ายทอด ให้ชุมชนทราบถึงวิธีการ แนวทางการดำเนินงานของการทำวิจัยเพื่อท้องถิ่น
- (3) ทีมวิจัยแต่ละคนจะต้องยอมรับและปรับตัว เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้และบรรลุตามวัตถุประสงค์

3.2.2 กระบวนการวิจัย

1) การค้นหาโจทย์วิจัย

การค้นหาโจทย์วิจัย เป็นกระบวนการพัฒนาโครงการวิจัยเพื่อไปสู่การกำหนดโจทย์วิจัย และการศึกษาข้อมูลในประเด็นเรื่องรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ตั้งบ้านอัน ตำบลหลักเมือง อำเภออมลาลาย จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยเริ่มพัฒนาโครงการในเดือนเมษายน 2557 ถึงเดือนมิถุนายน 2557 ซึ่งมีผู้เข้าร่วมในการค้นหาโจทย์วิจัย คือ เจ้าหน้าที่สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) (ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น) กลุ่มผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด ทีมวิจัยและหัวหน้าโครงการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรค

เกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำ ๆ ไม่มีความรู้ในการทำวิจัยมาก่อน จึงมีความต้องการที่แตกต่างกัน ไม่สามารถหาบทสรุปที่ลงตัวได้ ในการเขียนรายละเอียดโครงการจึงออกมาในรูปของความต้องการเครื่องจักรมากกว่าการวิจัย

บทเรียนที่ได้รับ

- (1) ในช่วงแรกพี่เลี้ยง สกว. (สมเจตต์ ไชยลาภา) เข้ามาแนะนำปรับแก้โจทย์วิจัย เพื่อให้มีกระบวนการวิจัยและทิศทางที่ชัดเจน
- (2) ได้เรียนรู้วิธีการเขียนโครงการงานวิจัย

- (3) หลังจากมีการพัฒนาโจทย์วิจัย ทีมวิจัยมีความเข้าใจในการทำวิจัยมากขึ้น มีการเรียนรู้และการพัฒนาเส้นทางวิจัยที่ชัดเจน ทีมวิจัยและพี่เลี้ยง สกว. มีทิศทางการทำงานไปในทิศทางเดียวกัน

2) การค้นหาทีมวิจัย

การค้นหาทีมวิจัยเป็นกระบวนการพัฒนาโครงการวิจัยเพื่อไปสู่การหาทีมทำงานในการเก็บข้อมูลและศึกษาข้อมูล โดยได้ทีมวิจัยชาวบ้านจำนวน 15 คน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลหลักเมือง ผู้นำชุมชนทั้ง 3 หมู่บ้านและเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ที่ปรึกษาโครงการ 2 คน คือ นายกเทศมนตรีตำบลหลักเมือง และประธานสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ ฯ รวมทั้งหมด 17 คน เข้าร่วมพัฒนาโครงการอย่างต่อเนื่อง การค้นหาทีมวิจัยนั้นเริ่มในเดือนเมษายน 2557 ถึงเดือนมิถุนายน 2557

ปัญหาและอุปสรรค

- (1) ทีมวิจัยส่วนใหญ่เป็นชาวบ้าน ทำให้การทำเอกสารข้อมูลมีความยากลำบาก
- (2) ส่วนใหญ่หัวหน้าโครงการเป็นผู้ค้นหาทีมวิจัย ประสานงานกับพี่เลี้ยง สกว. และนำเสนอโครงการ
- (3) ชาวบ้านหลายคนไม่มีเวลา จึงทำให้ในช่วงแรกโครงการไม่เป็นที่สนใจและไม่เป็นที่รับรู้แพร่หลาย

บทเรียนที่ได้รับ

- (1) หากมีการประชาสัมพันธ์ที่ดี จะทำให้ชาวบ้านมีความสนใจในการมีส่วนร่วมกับการวิจัย
- (2) ทีมวิจัยเป็นผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่เทศบาลและข้าราชการ ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มที่เข้มแข็ง จะส่งผลให้การดำเนินการวิจัยประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

3) เวทีชี้แจงโครงการ

เวทีชี้แจงโครงการเป็นกิจกรรมในโครงการวิจัยเพื่อให้ชุมชน ชาวบ้านและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รู้รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ “รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอ้น ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์” ซึ่งจะทำให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าใจในโครงการวิจัย ประกอบด้วยหลักการและเหตุผล คำถามวิจัย วัตถุประสงค์ แผนการดำเนินงาน และผลที่คาดว่าจะได้รับ ซึ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมประกอบไปด้วย ทีมวิจัยจำนวน 15 คน ที่ปรึกษาโครงการ จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่ สกว. จำนวน 2 คน ชาวบ้านหมู่บ้านลาด จำนวน 20 คน ชาวบ้านหมู่บ้านบึงไฮ จำนวน 20 คน ชาวบ้านหมู่บ้านโนนสว่าง จำนวน 10 คน รวมผู้เข้าร่วมกิจกรรม 69 คน เวทีชี้แจงโครงการนั้นจัดขึ้นในวันที่ 29 กันยายน 2557

ปัญหาและอุปสรรค

- (1) ชาวบ้านที่เชิญมาเข้าร่วมรับฟังการชี้แจงโครงการมาไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด จึงทำให้การเริ่มเปิดโครงการล่าช้า
- (2) ทีมวิจัยขาดทักษะในการดำเนินการประชุม การประสานงานของแต่ละฝ่ายยังเกิดการติดขัดจึงต้องใช้วิธีการแก้ไขเฉพาะหน้า
- (3) การทำงานของแต่ละฝ่ายยังเกิดการติดขัด เช่น การลงทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุม ไม่ได้มีการแยกระหว่างทีมวิจัยกับชาวชุมชนที่เข้าร่วมประชุม ทำให้เสียเวลาลงทะเบียนใหม่

บทเรียนที่ได้รับ

- (1) การจัดเวทีชี้แจงโครงการมีข้อบกพร่องบางอย่างเป็นบทเรียนในการนำไปแก้ไขในการจัดกิจกรรมเวทีนำเสนอข้อมูลในครั้งต่อไป
- (2) การเตรียมการประชุมชี้แจงโครงการ ควรมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบให้แก่สมาชิกในทีมวิจัยทุกคนอย่างชัดเจน จะทำให้การทำงานราบรื่น ไม่ติดขัดการประสานงานกลุ่มเป้าหมาย / ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยให้มีส่วนร่วมในการประชุม นั้น เป็นสิ่งที่ก่อประโยชน์ต่องานวิจัยเป็นอย่างยิ่ง
- (3) ทีมวิจัยได้แสดงออกถึงศักยภาพด้านความเป็นผู้นำ เป็นการเพิ่มทักษะแก่ทีมวิจัยในการจัดกระบวนการต่างๆ ในเวทีชี้แจงโครงการ

4) การตีโจทย์คำถามและการแตกประเด็น

การตีโจทย์คำถามและการแตกประเด็นเป็นการสร้างเครื่องมือเพื่อให้ทีมวิจัยได้นำไปเก็บข้อมูล โดยมีการตีโจทย์คำถามและแตกประเด็นตามคำสำคัญของงานวิจัย (Keywords) และวัตถุประสงค์แต่ละข้อ การแตกประเด็นนั้นเริ่มในเดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2557 ซึ่งได้มีการฝึกอบรมแนวคิด หลักการและการออกแบบเครื่องมือ ผู้เข้าร่วมการแตกประเด็นประกอบไปด้วย ทีมวิจัยดงบ้านอัน และทีมวิจัยอื่นอีก 2 โครงการ หลังจากนั้นทีมวิจัยดงบ้านอันได้ทำการประชุมเพื่อออกแบบและทบทวนเครื่องมือวิจัย (แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์)

การฝึกอบรมแนวคิด หลักการและการออกแบบเครื่องมือ

ตารางที่ 3.1 การตีโจทย์คำถามและการแตกประเด็นของโครงการ

ตีโจทย์คำถาม	แตกประเด็น	เครื่องมือ	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย
การจัดการน้ำ (สถานการณ์ ปัญหาการใช้น้ำ เพื่อการเกษตร)	1. แหล่งที่มา 2. ลำน้ำปาว - ปริมาณน้ำ - ฤดูกาล 3. เครื่องสูบน้ำ - สถานีสูบน้ำ - ผู้ดูแล 4. คลองส่งน้ำ - คลองปูน / คลองดิน - ระยะทาง - เส้นทาง 5. คุณภาพคลองส่งน้ำ - ขนาด - สภาพ (ดี / ชำรุด) 6. คุณภาพน้ำ - กรด - ด่าง 7. จำนวนผู้ใช้น้ำ 8. พื้นที่ดงบ้านอ้น - ในเขตชลประทาน - นอกเขตชลประทาน 9. ระดับความสูงของพื้นที่ (ความ แตกต่าง) 10. ชนิดพืช - ข้าว - ถั่วฝักยาว / ถั่วลิสง - ข้าวโพด - แตงแคนตาลูป	- แบบสอบถาม - แบบสัมภาษณ์ - แบบสัมภาษณ์ กลุ่ม - แผนที่ทำมือ - GPS - Google map - Workshop	- ประชุมทีม เพื่อ ออกแบบเครื่องมือ - ทดลองใช้เครื่องมือ (แบบสอบถาม / แบบสัมภาษณ์กลุ่ม) และปรับปรุงแก้ไข - ทีมวิจัยลงพื้นที่เก็บ ข้อมูล	กลุ่มผู้ใช้น้ำ / เกษตรกรใน พื้นที่ดงบ้าน อ้น

ติโจทย์คำถาม	แตกประเด็น	เครื่องมือ	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย
การเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรและการใช้น้ำตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน	- ประวัติศาสตร์การทำเกษตรของดงบ้านอ้น - ชนิดพืช - ลักษณะการปลูกพืช - การใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร - การใช้น้ำในการปลูกพืชนั้นๆ - เหตุปัจจัยที่ทำให้เปลี่ยนรูปแบบเกษตรกรรมในแต่ละช่วง - แหล่งน้ำที่ใช้ในการทำเกษตรกรรมในแต่ละช่วงเวลา - ลักษณะการกักเก็บน้ำ - แผนที่แหล่งน้ำ - นโยบายการเกษตรและน้ำที่ส่งเสริมในแต่ละช่วงเวลา - จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น - ภูมิปัญญา บทเรียน องค์ความรู้ ในการปลูกพืช - ความเชื่อในการใช้น้ำกับการเกษตร - สถิติปริมาณน้ำฝนในช่วงอดีตถึงปัจจุบัน - เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลง - ภายนอก : นโยบาย/ไฟฟ้า/ถนน - ภายใน : ประชากร/การศึกษา/การเรียนรู้ของคนในชุมชน	- แบบสอบถาม - แบบสัมภาษณ์ - แบบสัมภาษณ์กลุ่ม - แผนที่ทำมือ - GPS - Google map - Workshop	- ประชุมทีม เพื่อออกแบบเครื่องมือ - ทดลองใช้เครื่องมือ (แบบสอบถาม / แบบสัมภาษณ์กลุ่ม) และปรับปรุงแก้ไข - ทีมวิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูล	กลุ่มผู้ใช้น้ำ / เกษตรกรในพื้นที่ดงบ้านอ้น
การมีส่วนร่วม	ระดับการมีส่วนร่วมของกลุ่มสมาชิก	- แบบสอบถาม - แบบสัมภาษณ์ - แบบสัมภาษณ์กลุ่ม	- ประชุมทีม เพื่อออกแบบเครื่องมือ - ทดลองใช้เครื่องมือ และปรับปรุงแก้ไข - ทีมวิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูล	กลุ่มผู้ใช้น้ำ / เกษตรกรในพื้นที่ดงบ้านอ้น

ปัญหาและอุปสรรค

- (1) ในการฝึกอบรมในครั้งนี้ เป็นการฝึกอบรมร่วมกับทีมวิจัยทีมอื่นๆ ในจังหวัดกาฬสินธุ์ ทีมวิจัย “ดงบ้านอ้น” บางคนตื่นเต้นและยังไม่กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นเท่าที่ควร
- (2) ในการแตกประเด็นหัวข้อวิจัยนั้น ในตอนแรกทีมวิจัยยังไม่เข้าใจและไม่สามารถแตกประเด็นต่างๆ ออกมาได้ ต้องใช้เวลานาน บางครั้งก็หลงประเด็น
- (3) ทีมวิจัยมองการแตกประเด็นไกลเกินไปและมีคำถามกับประเด็นละเอียดมากเกินไปส่งผลให้เกิดความล่าช้า
- (4) ทีมวิจัยสับสนในการตั้งคำถาม ทำให้ต้องทบทวนคำถามซ้ำหลายรอบเพื่อให้เข้าใจในทิศทางเดียวกัน

บทเรียนที่ได้รับ

- (1) ทีมวิจัยได้เรียนรู้ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้เรียนรู้วิธีการตั้งคำถามและการจดบันทึกข้อมูลและเข้าใจโครงสร้างในการแตกประเด็นในแผนที่ความคิด
- (2) ทีมวิจัยได้รับการฝึกอบรมในด้านต่างๆ เป็นการเพิ่มทักษะที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินงานวิจัยประสบความสำเร็จ
- (3) การได้ศึกษาตัวอย่างโครงการวิจัยที่ประสบความสำเร็จมาแล้ว (จากวิดีโอ) ทำให้ทีมวิจัยเข้าใจในลักษณะของโครงการวิจัยมากขึ้น และมองเห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน / แผนดำเนินการของโครงการวิจัย

การออกแบบและทบทวนเครื่องมือวิจัย

ตารางที่ 3.2 การแตกประเด็นเพื่อสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล (แบบสอบถาม / แบบสัมภาษณ์กลุ่ม)

วัตถุประสงค์ ประเด็น	สถานการณ์ปัจจุบัน	พัฒนาการการเปลี่ยนแปลง จากอดีต - ปัจจุบัน	องค์ความรู้ ภูมิปัญญา
การจัดการน้ำ	1. จำนวนผู้ใช้น้ำ 2. แหล่งที่มาของน้ำ 3. จุดหรือสถานีจ่ายน้ำ - พื้นที่ดงบ้านอัน (ใน / นอกเขตชลประทาน) 4. คุณภาพการส่งน้ำ - ระดับพื้นที่ - ระยะทางของคลอง - การจัดการน้ำ (กลุ่มสหกรณ์ / ทั่วไป)	1. สมัยก่อนดงบ้านอันมีชื่อว่าอะไร (ประวัติศาสตร์ดงบ้านอัน) 2. สภาพดงบ้านอันในอดีตเป็นอย่างไรเปรียบเทียบกับปัจจุบัน 3. สมัยก่อนทำมาหากิน (การเกษตร) มีการจัดการน้ำอย่างไร	- องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการจัดการน้ำ
การเกษตร	1. พื้นที่เกษตรในดงบ้านอัน..... ไร่ 2. พืชที่ปลูก 3. วิธีการปลูกพืช - ใช้น้ำ (ปริมาณ) ลิตร / ปี - ปุ๋ย (เคมี / อินทรีย์) - ยาฆ่าแมลง / ปี 4. ค่าใช้จ่ายในการทำเกษตร	ข้อมูลหาได้จาก 1. การสัมภาษณ์ - กลุ่มผู้สูงอายุ - กลุ่มวัยกลางคน - กลุ่มผู้ใช้น้ำ (สหกรณ์) - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง 2. แผนที่อดีต (วาดรูป) 3. เส้นประวัติศาสตร์ (จากปีที่ปลูกเบิกดงบ้านอันถึงปัจจุบัน)	- พืช (พันธุ์พืช) - วิธีการ - ความเชื่อ - ฤกษ์ยาม
การมีส่วนร่วม	1. เป็นสมาชิกสหกรณ์ - กรรมการ (ตำแหน่ง / ทำหน้าที่ / การเข้าใจบทบาทของตน / การเข้าร่วมกิจกรรมมากน้อยแค่ไหน) - สมาชิก (ทำหน้าที่อะไร / การเข้าใจบทบาท / การมีส่วนร่วม / รับรู้เข้าใจระเบียบ กฎ กติกาของกลุ่มอย่างไร) 2. ไม่ได้เป็นสมาชิกสหกรณ์ - มีพื้นที่ในดงบ้านอัน / ผู้ที่มาเช่า		1. เงื่อนไขที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วม 2. การจัดการ - ความขัดแย้ง - ความสามัคคี

ปัญหาและอุปสรรค

- (1) การออกแบบเครื่องมือ ทีมวิจัยยังไม่เข้าใจเท่าที่ควรว่าจะทำอย่างไร ยังไม่เข้าใจว่าจะต้องเริ่มอย่างไร ต้องศึกษาเรื่องอะไรบ้าง เรื่องที่จะศึกษานั้นครอบคลุมอะไรบ้าง ทีมวิจัยหลงประเด็น จึงต้องช่วยกันคิดหัวข้อและรายละเอียดให้ชัดเจน ก่อนนำไปออกแบบเครื่องมือ
- (2) แม้จะมีการแบ่งบทบาทหน้าที่รับผิดชอบกันแล้ว แต่มักประสบปัญหาสมาชิกทีมวิจัยบางคนทีละเลยมการทำหน้าที่ ทำให้เมื่อถึงเวลาประชุมทีมวิจัยไม่มีข้อมูลมากพอในการศึกษาวิจัย

บทเรียนที่ได้รับ

- (1) รูปแบบและหลักการทำงานที่หลากหลายแนวความคิดทำให้ทีมวิจัยเข้าใจการทำงานแบบมีส่วนร่วมมากขึ้น
- (2) การตีโจทย์และแตกประเด็นปัญหานั้น ต้องให้ครอบคลุมในเรื่องที่ต้องการศึกษาวิจัย
- (3) การออกแบบเครื่องมือจะใช้เวลานานเพราะมีทีมวิจัยหลงประเด็นจากที่ได้ทำการแตกประเด็นมาแล้ว การทำงานจึงค่อยเป็นค่อยไป และทุกคนได้ช่วยกันทำงานเป็นอย่างดี

5) การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2557 ถึงเดือนมกราคม 2558 ทีมวิจัย อาศัยเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัย เพื่อที่จะได้ศึกษาและวิเคราะห์ชุมชนดงบ้านอันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ทีมวิจัยได้เห็นภาพและเข้าใจถึงชุมชนในสภาวะและลักษณะต่างๆ ได้ดีขึ้น การเก็บรวบรวมข้อมูลในชุมชนดงบ้านอัน เป็นวิธีการแบบมีส่วนร่วมที่ให้โอกาสแก่ชุมชนได้แสดงความคิดเห็น เป็นการสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจที่ดีต่อกันระหว่างทีมวิจัยและชุมชน ซึ่งทีมวิจัยได้ใช้เครื่องมือในการศึกษาวิจัยและใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายอย่างผสมผสานกัน เพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการวิจัย ดังนี้

5.1 การลงพื้นที่ โดยทีมวิจัยได้ลงพื้นที่ ทำการสังเกตและสำรวจลักษณะของสภาพพื้นที่ การทำเกษตรกรรม ชนิดของพืชที่ปลูกในพื้นที่ดงบ้านอัน จดบันทึกและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่พร้อมทั้งสนทนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาจัดทำแผนที่เดินดิน รวมทั้งเข้าไปสังเกตการณ์หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำพื้นที่ดงบ้านอัน ได้แก่ สถานีสูบน้ำฯ จุดบริการเก็บค่าน้ำ เทศบาลตำบลหลักเมืองและผู้ใช้ น้ำ โดยข้อมูลจากการสังเกตนี้ได้นำมาประกอบการอธิบายสถานการณ์การจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมและวิเคราะห์ข้อมูลบริบทชุมชนด้านต่างๆ ของดงบ้านอัน

5.2 การใช้แบบสอบถาม ทีมวิจัยได้ระดมความคิดในการออกแบบแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลจากผู้ใช้น้ำ (กลุ่มเป้าหมาย) ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปแบบของคำถามเป็นชุดๆ เกี่ยวกับการจัดการน้ำ ด้านการเกษตรและด้านการมีส่วนร่วม ตลอดจนข้อมูลทั่วไปและข้อเสนอแนะ ที่ทีมวิจัยได้ร่วมกันออกแบบ และผ่านการทบทวน ปรับปรุง แก้ไขให้เหมาะสม โดยมีพี่เลี้ยงศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จังหวัดกาฬสินธุ์เป็นผู้ให้คำปรึกษา คำแนะนำและชี้แนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ทีมวิจัยได้แบ่งหน้าที่และพื้นที่รับผิดชอบในการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามด้วยตัวเอง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสรุปและวิเคราะห์ผล เพื่อให้ทราบถึงข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบันและการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคตของการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมพื้นที่ดงบ้านอัน

5.3 การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนาถาม-ตอบ ระหว่างทีมวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายในชุมชน ซึ่งมีทั้ง 3 หมู่บ้าน มีลักษณะการสัมภาษณ์รายบุคคล การสนทนากลุ่ม และแบบเจาะประเด็น สร้างการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชน ทำให้ทีมวิจัยได้ชุดข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม เส้นประวัติศาสตร์ชุมชน และศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอ้น โดยทีมวิจัยได้ดำเนินการเกี่ยวกับการสัมภาษณ์ ดังนี้

(1) สุมหัว ทีมวิจัยระดมความคิดวางแผนทำงานร่วมกันเพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบร่วมกันว่าจะสร้างเครื่องมือในการที่จะไปสอสัมภาษณ์ในประเด็นต่างๆ โดยจะมีการสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

(2) สอ ทีมวิจัยจะนั่งสัมภาษณ์แบบสอกับคุณพ่อสวัสดิ์ เฉิดดิลก และผู้รู้หรือผู้เฒ่าผู้แก่ในหมู่บ้านเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ดงบ้านอ้นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เรื่องของการทำเกษตรและการใช้น้ำ โดยคุณพ่อสวัสดิ์เล่าว่า เมื่อปี 2500 คุณพ่อสวัสดิ์ได้เข้ามาจับจองในพื้นที่ที่เห็นว่าแรกรๆ เป็นดงยังทำเกษตรอะไรไม่ได้นอกจากการแผ้วถางจับจองพื้นที่ไว้ก่อน ต่อมาก็ได้มีการปลูกพืชผักเพื่อไว้กิน เช่น ข้าวโพด พริก มัน ต่อมาเมื่อมีการส่งเสริมพืชเศรษฐกิจจากรัฐบาล ชุมชนก็เลยหันมาปลูกปอ มันสำปะหลัง ข้าว ตามลำดับ ช่วงแรกอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติอย่างเดียวทำให้ใช้พื้นที่ในดงได้เพียงปีละครั้งคือในช่วงฤดูฝน ต่อมาเมื่อมีคลองส่งน้ำด้วยไฟฟ้าตัดผ่านในพื้นที่ก็ทำให้ผู้ที่มีพื้นที่ในดงบ้านอ้นจำรถแทรกเตอร์มาปรับพื้นที่ให้เป็นแปลงนา เพื่อที่จะทำนาและแปลงเกษตรอื่นๆ เนื่องจากว่าพื้นที่ทามน้ำท่วมจึงทำให้พื้นที่ดงบ้านอ้นมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยที่เปลี่ยนไป โดยใช้เครื่องมือเก็บข้อมูลที่ได้จากการสุมหัวไปถามสอเกี่ยวกับพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม ทีมวิจัยจะจับประเด็นคำบอกเล่าจากผู้รู้หรือผู้เฒ่าผู้แก่ที่มีความหมายที่น่าสนใจ

และทีมวิจัยได้ลงพื้นที่ไปสอสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ใช้น้ำ คือนายสมหมาย อรัญรุต บ้านโนนสว่าง เกี่ยวกับการทำการเกษตรและการใช้น้ำว่าทำอย่างไร นายสมหมายกล่าวว่า เมื่อก่อนพื้นที่ตรงนี้เป็นป่าดงทำอะไรไม่ค่อยได้ แต่เมื่อปี 2531 มีคลองส่งน้ำด้วยพลังไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่จึงคิดทำการเกษตรในพื้นที่แรกเริ่มเลยที่เดียวปลูกข้าวไร่ เพื่อไว้บริโภคอย่างเดียว แต่พอเมื่อปี 2547 ข้าวราคาดีก็เลยจำรถแทรกเตอร์มาปรับพื้นที่เพื่อจะทำนาขายข้าว แรกๆ ทำนาไม่ได้ผลเท่าไรเพราะน้ำไม่อยู่ (ดินไม่อุ้มน้ำ) จึงคิดวิธีเพื่อชะลอให้น้ำอยู่ได้นานๆ เลยว่าจำรถแบ็คโฮ (ชาวบ้าน มักเรียกว่า แม็คโคร) มาขุดสระในพื้นที่ของตนเองเพื่อเก็บน้ำและทำเกษตรอย่างอื่นร่วมด้วย เช่นการเลี้ยงปลาและปลูกผัก หลังจากขุดสระเก็บน้ำแล้วก็ทำให้น้ำอยู่นานขึ้น และได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ถ้าต้องการน้ำขึ้นมาจากสระก็จะใช้วิธีนำรถไถนามาต่อเข้ากับหัวหอยหรือท่อพญานาคสูบน้ำขึ้นเพื่อทำการเกษตร

(3) สอแหล่ง ทีมวิจัยจะนำข้อมูลที่นักวิจัยแต่ละบุคคลไปเก็บมาได้ มาแลกเปลี่ยนประเด็นข้อมูล ถ้าข้อมูลยังไม่ครบก็ต้องไปเก็บข้อมูลเพิ่มเติมหรือการเก็บข้อมูลเกิดปัญหา ทีมวิจัยก็ต้องหาช่วยกันหาทางออกร่วมกัน

5.4 แผนที่ทำมือ / แผนที่เดินดิน

แผนที่เดินดินหรือแผนที่ทำมือ เป็นเครื่องมือที่ทีมวิจัยใช้ในการสร้างความเข้าใจร่วมกันถึงลักษณะพื้นที่ สภาพนิเวศของดงบ้านอ้น เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพรวมสถานการณ์ของดงบ้านอ้นที่มีการเชื่อมโยงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงสำคัญที่อาจเป็นสาเหตุของสถานการณ์ปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมที่ดงบ้านอ้นกำลังประสบ โดยทีมวิจัยจะแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการลงพื้นที่สำรวจและเก็บ

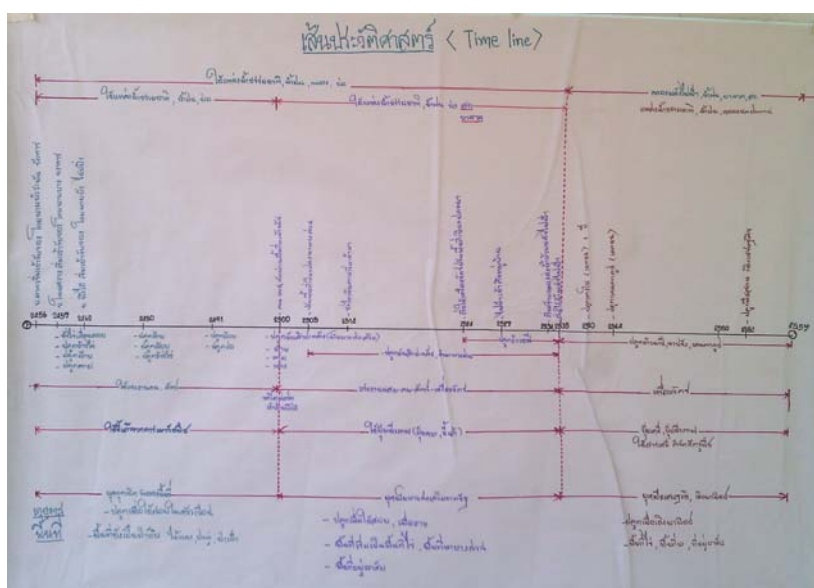
ข้อมูล จากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้มารวมกัน เพื่อจัดทำร่างแผนที่ทำมือและทำการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลตามร่างแผนที่ทำมืออีกครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแผนที่ทำมือและเก็บรายละเอียดเพิ่มเติม กรณีที่พบว่าข้อมูลไม่สมบูรณ์ แผนที่ทำมือจึงเป็นหนึ่งเครื่องมือสำคัญสำหรับทีมวิจัยในการร่วมกำหนดทิศทางการศึกษาวิจัยพื้นที่ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แผนที่ทำมือตำบลบ้านอัน

5.5 แผนภาพเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน (Timeline)

ทีมวิจัยได้อาศัยการประชุมกลุ่มย่อยของผู้รู้และผู้เฒ่าผู้แก่ทั้ง 3 ชุมชน มาจัดทำเป็นแผนภาพเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน (Timeline) ซึ่งแสดงให้เห็นสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา ทำให้ทีมวิจัยเห็นสถานการณ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ทีมวิจัยและชาวบ้านทั้ง 3 ชุมชนของตำบลบ้านอันได้ร่วมกันบันทึกข้อมูลสำคัญ สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ซึ่งแสดงให้เห็นผ่านมิติของเวลาได้อย่างชัดเจนเป็นระบบมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงด้านการจัดการน้ำ ระบบการเกษตร ระบบนิเวศน์ จนถึงสถานการณ์ปัญหาที่ดำรงมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้สามารถวิเคราะห์ประวัติศาสตร์ด้านต่างๆ ดังกล่าวของพื้นที่ตำบลบ้านอันได้สะดวกขึ้น ดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แผนภาพเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน (Time line) ของชุมชนดงบ้านอัน

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) โดยทีมวิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมตามเครื่องมือที่ใช้วิจัยมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้อง จัดหมวดหมู่ โดยจะตรวจสอบข้อมูล 3 ด้าน คือ (1) ด้านข้อมูล เพื่อดูความน่าเชื่อถือของข้อมูลมากน้อยเพียงใด (2) ด้านผู้วิจัย เพื่อดูความเป็นกลาง ไม่ลำเอียง และ (3) ด้านทฤษฎี เพื่อยืนยันว่าแนวคิด ทฤษฎีใดถูกต้องบ้าง การวิเคราะห์ข้อมูล มีเป้าหมายเพื่อสรุปปัญหาที่ทำวิจัยไว้แล้วเป็นการพิสูจน์ความแท้จริงของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้ และการตีความข้อมูล (Interpretation) นั้นเพื่ออธิบาย (Explanation) สิ่งที่ได้มาคืออะไร ทีมวิจัยได้เรียนรู้อะไรบ้าง และขยายความตามเหตุผลว่าทำไมจึงเป็นอย่างนั้น เพื่อสรุปเป็นผลการศึกษาวิจัยและวิเคราะห์เชื่อมโยงในแต่ละประเด็น พร้อมทั้งออกแบบและวางแผนการปฏิบัติการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมพื้นที่ดงบ้านอันร่วมกัน

ปัญหาและอุปสรรค

- (1) เนื่องจากเป็นช่วงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต (ข้าว) สมาชิกทีมวิจัยส่วนใหญ่ก็ต้องเก็บเกี่ยวผลผลิตของตน ทำให้ไม่มีเวลา การเก็บข้อมูลจึงล่าช้า
- (2) การเก็บข้อมูลในช่วงแรกนั้น ทีมวิจัยยังไม่รู้ว่าจะเก็บข้อมูลอะไรบ้าง ข้อมูลอะไรมีความจำเป็น ทำให้ต้องมีการปรับความเข้าใจและรูปแบบการเก็บข้อมูลใหม่
- (3) อาวุโส (ผู้เฒ่าผู้แก่) ที่ทีมวิจัยเชิญมาให้ข้อมูล แม้จะให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย แต่ก็ยังขาดความแม่นยำและถูกต้องของช่วงปีที่เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเหตุการณ์ต่างๆ ขึ้น อีกทั้งข้อมูลของแต่ละหมู่บ้านค่อนข้างหลากหลาย ทำให้ต้องมีการตรวจสอบข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง
- (4) ในช่วงแรกของการเก็บข้อมูล ทีมวิจัยบางคนยังไม่เข้าใจถึงความจำเป็นและความสำคัญของการเก็บข้อมูลอย่างละเอียด ทำให้ข้อมูลที่ได้มานั้นไม่สมบูรณ์ จึงต้องมีการลงพื้นที่เก็บข้อมูลใหม่อีกครั้งหนึ่ง
- (5) ในครั้งแรก ทีมวิจัยยังไม่ได้มีการสรุปข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม มีเพียงการเก็บรวบรวมแบบสอบถามเท่านั้น ทำให้ต้องเสียเวลาในการสรุปข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่ง อีกทั้งทีมวิจัยส่วนหนึ่งยังขาดการพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการวิจัย

บทเรียนที่ได้รับ

- (1) การลงพื้นที่ของทีมวิจัยทั้งในการทำแผนที่เดินดิน ทำให้ทีมวิจัยรับรู้และเข้าใจสภาพพื้นที่ สภาพนิเวศน์ ปัญหาของพื้นที่โคกดงบ้านอัน และการจัดการน้ำของเกษตรกรเพิ่มขึ้น
- (2) ในการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามนั้นทีมวิจัยต้องมีความเข้าใจในแบบสอบถามนั้นๆ เพื่อที่จะสามารถอธิบายให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจในคำถามที่ทีมวิจัยต้องการทราบข้อมูลที่จะได้จากการตอบคำถามของกลุ่มเป้าหมายอย่างถูกต้อง
- (3) แบบสอบถามต้องมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่าต้องการจะถามอะไรบ้าง โดยจุดมุ่งหมายนั้นจะต้องสอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่ต้องการศึกษา
- (4) การทำกิจกรรมสัมภาษณ์กลุ่ม เพื่อสร้างเส้นประวัติศาสตร์ (Time Line) นั้น ทำให้ทีมวิจัยได้ข้อมูลในภาพรวม ประวัติศาสตร์ของพื้นที่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมี

ประโยชน์มากในการเปรียบเทียบสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาของพื้นที่ที่ศึกษาวิจัย

- (5) การลงพื้นที่สัมภาษณ์กลุ่ม ทำให้ทีมวิจัยได้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น การตอบรับต่อการทำงานวิจัยของชุมชนมีการเข้าใจกันมากยิ่งขึ้น
- (6) องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมมีความสำคัญในการบ่งบอกหรือสะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตและแนวทางในการทำเกษตรของชุมชนดงบ้านอ้นผ่านช่วงเวลาและการเปลี่ยนแปลงต่างๆ
- (7) การทำงานในขั้นตอนที่ยืดเยื้อ ทีมวิจัยต้องเสียสละเวลาทำงานส่วนตัว (เนื่องจากเวลาที่ลงเก็บข้อมูลตรงกับช่วงเก็บเกี่ยวข้าว) ซึ่งทีมวิจัยส่วนใหญ่ก็พร้อมสละเวลา แสดงความมีน้ำใจและสามารถรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายอย่างดี

6) ทดลองปฏิบัติการ (แปลงกรณีศึกษา)

หลังจากทีมวิจัยได้ประชุมแลกเปลี่ยนแนวคิด สรุปและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการจัดการน้ำ นำไปสู่การสร้างรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอ้น ในช่วงเดือนตุลาคม 2558 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2558 โดยทีมวิจัยได้มีการออกแบบและวางแผนดำเนินการศึกษาวิจัยแปลงกรณีศึกษาการจัดการน้ำ คัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย ออกแบบแบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ลงพื้นที่สัมภาษณ์ เก็บข้อมูลแปลงกรณีศึกษา วิเคราะห์ทางเลือก เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติการแก้ไขปัญหา และค้นหาแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอ้น

ปัญหาและอุปสรรค

- (1) เนื่องจากการแตกต่างของลักษณะพื้นที่ของดงบ้านอ้นที่ครอบคลุมพื้นที่ของสามหมู่บ้าน ทำให้ข้อมูลที่ได้หลากหลาย มีจำนวนมาก บางครั้งทำให้ทีมวิจัยสับสนหลงประเด็นในข้อมูลที่ได้
- (2) เนื่องจากเป็นช่วงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต (ข้าว) ของทีมวิจัยและชาวบ้านส่วนใหญ่ ทำให้ไม่มีเวลา การเก็บข้อมูลจึงล่าช้า

บทเรียนที่ได้รับ

- (1) การแตกประเด็นแปลงกรณีศึกษา ทำให้ทีมวิจัยวางแผนการดำเนินงานได้ง่ายขึ้น เข้าใจในการทำงานมากขึ้น
- (2) การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษาวิจัยอย่างตรงประเด็น ทำให้ทีมวิจัยได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ช่วยตอบโจทย์วิจัยได้

7) สรุปผลการทดลองปฏิบัติการและสรุปผลการวิจัย

ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2558 ทีมวิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายแปลงกรณีศึกษามาทำการแตกประเด็นและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ การจัดการน้ำ รูปแบบการเกษตร องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและแนวความคิด เพื่อหารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอ้น

การสรุปผลการวิจัย เป็นการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองหรือการศึกษาแปลงกรณีศึกษา มาเขียนวิเคราะห์แล้วสรุปย่อเพื่อให้ทีมวิจัยเข้าใจว่าผลการวิจัยเป็นอย่างไร ได้ผลอย่างไรบ้าง แสดงถึงความสัมพันธ์ของภาพรวมของการวิจัยทั้งหมด ครอบคลุมครบถ้วนประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์ของงานวิจัยทั้งหมด และตอบโจทย์คำถามวิจัย โดยทีมวิจัยทำการสรุปผลการวิจัยในเดือนมกราคม 2559

ปัญหาและอุปสรรค

- (1) ทีมวิจัยยังขาดการสรุปข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลของแปลงกรณีศึกษา อีกทั้งทีมวิจัยส่วนหนึ่งยังขาดการวิเคราะห์ข้อมูลที่ดี ทำให้ข้อมูลที่ได้ยังไม่ตรงกับวัตถุประสงค์และประเด็นที่ต้องการศึกษาวิจัย
- (2) ทีมวิจัยและผู้รวบรวมข้อมูลขาดความเชื่อมโยงข้อมูลซึ่งกันและกัน การเก็บข้อมูลกระจัดกระจาย ทำให้การสรุปผลการวิจัยล่าช้า

บทเรียนที่ได้รับ

การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูลที่ดียิ่งจะทำให้ทีมวิจัยสามารถค้นหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ส่งผลให้งานวิจัยสำเร็จผล

8) การนำเสนอข้อมูลผลการศึกษารวบรวมข้อมูลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การนำเสนอข้อมูลเป็นวิธีที่เผยแพร่ผลการวิจัยต่อชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ณ เทศบาลตำบลหลักเมือง ในวันที่ 30 มกราคม 2559 เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานโครงการวิจัย ผลการดำเนินงานและสรุปผลการดำเนินงานวิจัย รับฟังปัญหาและข้อเสนอแนะ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างทีมวิจัยชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประสานความร่วมมือในการแก้ปัญหาร่วมกัน โดยทีมวิจัยมีวิธีการนำเสนอข้อมูล ดังนี้

การเตรียมการนำเสนอ มีวางแผนการนำเสนอ ทบทวนงานวิจัยที่จะนำเสนออย่างเข้าใจ เตรียมเนื้อหาของการนำเสนอ ซึ่งเป็นเนื้อหาหลักของการนำเสนอ วัตถุประสงค์ของการวิจัย รูปแบบการปฏิบัติการ กระบวนการวิจัยในการหาคำตอบอย่างไร ออกแบบการวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์อย่างไร ได้ข้อมูลอย่างไร มีการเตรียมรายงานสรุปผลการวิจัย เป็นข้อความที่ตอบคำถามวิจัยข้อต่อข้ออย่างสอดคล้องชัดเจน มีผลการวิเคราะห์เป็นหลักฐานของการลงข้อสรุป เสนอความเชื่อมโยงระหว่างผลการวิจัยกับวัตถุประสงค์ ชี้ประเด็นให้เห็นประโยชน์ที่จะได้จากผลการวิจัย

การนำเสนอ ในการนำเสนอข้อมูลทีมวิจัยควรควบคุมสติ มีความเชื่อมั่น ไม่ประหม่า สื่อที่นำเสนอต้องเลือกให้เหมาะสมกับความถนัดของตน และสามารถจัดหาได้ในเวลาที่นำเสนอ มีการควบคุมเวลาที่เหมาะสมในแต่ละหัวข้อที่นำเสนอ

การประเมินเพื่อพัฒนาการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ นักวิจัยที่นำเสนอควรประเมินการนำเสนอด้วยการสังเกตตนเอง ปฏิบัติการของผู้ฟัง และบรรยากาศโดยรอบในห้องประชุม มีการประเมินอย่างเป็นระบบ เพื่อประโยชน์ต่อผู้นำเสนอ ควรออกแบบการประเมินที่จะได้สารสนเทศสนองต่อนักวิจัยที่จะนำไปพิจารณาปรับปรุงการนำเสนอครั้งต่อไป

ปัญหาและอุปสรรค

- (1) เนื่องจากระยะเวลากระชั้นชิดและผู้นำเสนอมีภาระหน้าที่ที่ต้องทำหลายอย่าง ทำให้การเตรียมตัวนำเสนอของทีมวิจัยบางคนไม่พร้อมเท่าที่ควร
- (2) ผู้เข้าร่วมประชุมไม่ทันตามกำหนดการ ทำให้การนำเสนอข้อมูลผลการวิจัยล่าช้า
- (3) การถ่ายทอดข้อมูลผลการวิจัยจากผู้นำเสนอข้อมูลไม่สมบูรณ์ ขาดความต่อเนื่องของการนำเสนอ

บทเรียนที่ได้รับ

- (1) นักวิจัยต้องเตรียมตัวให้มีความพร้อม ทั้งด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ความลึกซึ้งในสาระที่นำเสนอ และต้องมีทักษะของการนำเสนอ การเตรียมตัวที่ดีจะช่วยให้นักวิจัยประสบความสำเร็จ การนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ

- (2) การรักษาเวลาที่มีความสำคัญในการนำเสนอข้อมูล ทั้งการเข้าร่วมประชุมและการนำเสนอ เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลการวิจัยไม่ล่าช้า เยินเยอนจนเกินไป

9) เวทีการเขียนรายงาน

การเขียนรายงาน หมายถึง การเสนอผลงานที่ได้ศึกษา ค้นคว้ามาแล้ว และได้พบความจริงหรือได้รับความรู้ใหม่ๆ ประการใดบ้าง การรายงานเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้รู้ว่า ในการทำวิจัยนั้น มีปัญหาอะไร และมีประโยชน์อย่างไรแทนการที่จะต้องไปศึกษาใหม่ทั้งหมด การเขียนรายงานของทีมวิจัย “รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอ้น” แบ่งเป็นรายงานความก้าวหน้า (ช่วงที่ 1) เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานผู้ประเมิน (สกว.) ให้เข้าใจความคืบหน้าของการดำเนินงานโครงการวิจัย รวมถึงปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนแนวทางในการแก้ปัญหา จัดทำในเดือนกุมภาพันธ์ 2558 และรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ช่วงที่ 2) เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสรุปวิเคราะห์ สังเคราะห์จากการกระบวนการวิจัย แล้วนำข้อมูลนั้นมาจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ เป็นระบบ จัดทำเป็นรูปแบบรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งรายงานการวิจัยจะต้องตอบปัญหาของงานวิจัยได้ครบถ้วน เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย รายงานรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์นี้จัดทำในเดือนกุมภาพันธ์ 2559

ปัญหาและอุปสรรค

- (1) ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ มีจำนวนมาก ทั้งยังไม่ได้มีการเก็บรวบรวมที่ดีพอ ไม่ได้มีการสรุป เรียบเรียง ทำให้ข้อมูลมีลักษณะกระจัดกระจาย จึงจำเป็นต้องนำมาเรียบเรียงใหม่อีกครั้ง เป็นการทำงานที่ซ้ำซากซ้ำซ้อน
- (2) ทีมวิจัยยังขาดการวิเคราะห์ เชื่อมโยงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาให้เป็นรูปธรรม

บทเรียนที่ได้รับ

- (1) การศึกษาและทบทวนโครงการวิจัยให้เข้าใจเป้าหมายและแนวทางการทำแต่ละกิจกรรมทุกครั้งจะช่วยให้การทำงานชัดเจนและการประชุมที่เหมาะสมกับทีมวิจัย คือ มีเอกสารประกอบ มีหัวข้อประชุมชัดเจน รักษาเวลาได้ตามที่กำหนด การบันทึกข้อมูลที่เป็นระบบ จะทำให้การทำงานวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- (2) การประเมินการทำงานของตนเองและทีมวิจัยตามความเป็นจริง เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน อุปสรรคปัญหา/พัฒนาการของสมาชิกอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง การทำงานจะมีเป้าหมายชัดเจนและสมาชิกสามารถวางแผนและดำเนินการต่อได้ว่าจะต้องแก้ไขหรือเพิ่มเติมสิ่งใด ช่วยลดภาวะความเครียดและทีมงานด้วยความเข้าใจ รู้ปัญหา และช่วยเหลือกันมากขึ้น
- (3) ข้อมูลที่ได้จากการทำกิจกรรมต่างๆ มีความสำคัญมากในการนำมาจัดทำเป็นรายงานความก้าวหน้าและรายงานวิจัย
- (4) ข้อมูลที่รวบรวม ก่อนนำมาวิเคราะห์ยังกระจัดกระจาย แต่เมื่อมีการนำมาวิเคราะห์ เชื่อมโยงกัน ทำให้ได้เป็นชุดข้อมูลที่สามารถนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้

3.3 สรุปการดำเนินงาน

ในการดำเนินการศึกษาวิจัยของทีมวิจัย โครงการวิจัย “รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอ้น ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์” นั้น เนื่องจากทีมวิจัยส่วนใหญ่ไม่เคยทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นมาก่อน ทำให้ในตอนเริ่มต้นของการดำเนินโครงการ ทีมวิจัยยังไม่เข้าใจขอบเขตและเหตุผล / ความจำเป็นของการศึกษาวิจัย จึงต้องมีการทบทวนและทำความเข้าใจใน

โครงการร่วมกันของทีมวิจัย ต้องมีการเรียนรู้และกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ ตามความสามารถและความถนัดของแต่ละคน พี่เลี้ยง สกว. ได้เสนอแนวทางในการกำหนดขอบเขตการศึกษาและพัฒนา โดยให้ทีมวิจัยได้ร่วมกันคิดและทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการและวางแผนดำเนินการร่วมกัน

ทีมวิจัยเข้าใจในแนวทางและขอบเขตการศึกษา บทบาทหน้าที่ รวมทั้งกระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมของโครงการร่วมกันแล้ว สิ่งที่ยังเป็นปัญหาต่อมาของทีมวิจัย คือ ทำอย่างไรให้ชุมชน องค์การท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับรู้และเข้าใจในโครงการ ด้วยเหตุนี้ ทางทีมวิจัยจึงทำการเปิดตัวโครงการ (เวทีชี้แจงโครงการ) เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจโครงการร่วมกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ณ เทศบาลตำบลหลักเมือง โดยมีการประสานความร่วมมือเทศบาลตำบลหลักเมืองและชาวบ้านทั้งสามหมู่บ้านที่มีพื้นที่ทำการเกษตรในดงบ้านอ้น ซึ่งในงานเปิดตัวโครงการนี้ ทำให้ชาวชุมชนดงบ้านอ้นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการและเข้าใจแนวทาง วิธีการทำงานวิจัย อีกทั้งทีมวิจัยยังได้รับรู้ข้อมูล ปัญหาและความต้องการของชาวชุมชนดงบ้านอ้นด้วย

ทีมวิจัยได้ทำการตีโจทย์และแตกประเด็นเรียบร้อยแล้ว ทีมวิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา สถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบของการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันจากกลุ่มเป้าหมาย คือ ชาวชุมชนดงบ้านอ้น จำนวน 200 คน โดยแบ่งเป็นบ้านโนนสว่าง จำนวน 35 คน บ้านบึงไฮ จำนวน 101 คน และบ้านลาด จำนวน 64 คน ซึ่งในการสร้างแบบสอบถามจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวความคิดหรือสมมติฐานการวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่จะวัดให้เข้าใจอย่างละเอียดทั้งเชิงทฤษฎีและนิยามเชิงปฏิบัติการ หลังจากที่ได้สร้างแบบสอบถามเสร็จแล้ว ทีมวิจัยได้นำแบบสอบถามนั้นมาพิจารณาทบทวนอีกครั้ง เพื่อหาข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขและให้พี่เลี้ยงโครงการได้ตรวจสอบแบบสอบถามนั้นอีกครั้งหนึ่งด้วย เพื่อที่จะได้นำข้อเสนอแนะและข้อวิพากษ์วิจารณ์ของพี่เลี้ยงโครงการมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้ดียิ่งขึ้น ทำให้มีการแตกประเด็นเพิ่มเติม จนกระทั่งได้แบบสอบถามที่ใช้ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลสถานการณ์ พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงระบบการเกษตร และการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม รวมทั้งองค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสม ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลทั้งจากแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์และการประชุมกลุ่มย่อย ทีมวิจัยได้รวบรวมข้อมูลเหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอ้น แล้วนำข้อมูลที่ได้มาแตกประเด็นแปลงกรณีศึกษารูปแบบการจัดการน้ำและกลุ่มเป้าหมายที่ทีมวิจัยต้องการศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย โดยการสัมภาษณ์และจัดประชุมกลุ่มย่อย เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการน้ำของแปลงกรณีศึกษาแล้ว ทีมวิจัยประชุม 4 ฝ่ายระหว่างเทศบาลตำบลหลักเมือง (หน่วยงานที่ควบคุมดูแลสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง) นายสถานีสูบน้ำ พนักงานเก็บค่าน้ำและกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ เพื่อรับฟังปัญหา ความต้องการ ความคิดเห็น และเสนอแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการน้ำร่วมกัน จากนั้นทีมวิจัยจะนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบและเพิ่มเติมข้อมูลส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ ทำการสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลอีกครั้งเพื่อนำเสนอผลการวิจัยต่อชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นงานวิจัยที่ให้ความสำคัญในการสร้างกิจกรรมที่ชุมชนจะได้เรียนรู้ร่วมกันผ่านการทำวิจัยปัญหาชุมชน ซึ่งสมาชิกชุมชนมีความต้องการที่จะแก้ไข ตลอดกระบวนการทั้งหมดของการวิจัยนี้จะใช้กลไกการดำเนินกิจกรรมที่ชาวบ้านได้แสดงบทบาทการมีส่วนร่วมในระดับต่างๆ ตั้งแต่การร่วมศึกษา วิเคราะห์ปัญหา การร่วมวางแผน ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผลประโยชน์ ร่วมติดตาม ประเมินผลโครงการที่มีวิธีการหรือเครื่องมือในการรวบรวมและจัดระบบข้อมูลที่เหมาะสมกับเนื้อหาและ

ความสามารถของสมาชิก โดยมีนักวิจัยเป็นผู้กระตุ้นให้สมาชิกเกิดการเรียนรู้ในงานวิจัยอย่างเป็นระบบ ฝึกการทำงานร่วมกันแบบประชาธิปไตยที่เคารพในศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการคิดหาวิธีแก้ปัญหาเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนยิ่งขึ้นของชุมชน

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ทีมวิจัยโครงการ “รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอัน ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์” ได้ดำเนินการศึกษาวิจัย ลงพื้นที่สำรวจและเก็บข้อมูลบริบทพื้นที่ สภาพนิเวศน์ การเปลี่ยนแปลงระบบการเกษตรและการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม ตลอดจนศักยภาพองค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยี ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของพื้นที่ดงบ้านอัน เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการจัดการน้ำ และค้นหาแนวทาง / แผนงาน / รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอัน โดยผสมผสานความรู้เชิงวิชาการกับองค์ความรู้ในพื้นที่ ซึ่งได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

- (1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอัน
- (2) เพื่อศึกษาพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันของพื้นที่โคก “ดงบ้านอัน”
- (3) เพื่อศึกษาศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญา และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมทั้งในและนอกพื้นที่
- (4) เพื่อค้นหาแนวทางและแผนในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอัน
- (5) เพื่อค้นหารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอัน

4.1 บริบทพื้นที่ดงบ้านอัน

4.1.1 สภาพพื้นที่

สภาพพื้นที่ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นที่ราบและเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยมีความสูงเฉลี่ย 130-140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยพื้นที่ราบมีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นร้อยละ 59.18 ของเนื้อที่ตำบล สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นร้อยละ 25.59 ของเนื้อที่ตำบล เป็นที่ลุ่มใช้ทำนา 5,329 ไร่ หรือร้อยละ 13.98 ของเนื้อที่ตำบล เป็นที่ดอนพืชพรรณ นาข้าว ไม้ผล พืชไร่ และป่าไม้ 4,427 ไร่ หรือร้อยละ 11.61 ของเนื้อที่ตำบล พื้นที่ส่วนที่เหลือจากที่กล่าวมาแล้ว ได้แก่ ชุมชนและแหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 1,679 และ 4,131 ไร่ หรือร้อยละ 4.40 และ 10.83 ของเนื้อที่ตำบล ตามลำดับ (กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2550)

ลักษณะทั่วไปของตำบลหลักเมือง มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำปาว บางพื้นที่เป็นลูกคลื่นลาดเล็กน้อย ดินในพื้นที่ตามมีความอุดมสมบูรณ์ มีแหล่งน้ำธรรมชาติหลายแห่ง สภาพดินมีทั้งที่เป็นดินเหนียวร่วนและดินร่วนปนทราย มีแร่ธาตุในดินค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การเพาะปลูก ส่วนพื้นที่เนินสูงกว่าระดับน้ำผิวดินค่อนข้างมากจะมีลักษณะเป็นดินทราย โครงสร้างดินค่อนข้างโปร่ง น้ำซึมผ่านได้ง่าย ดินมีความเค็มกระจายอยู่ทั่วไปในหลายชุมชนแถบนี้ (อภิญา อ้นพันลำและคณะ, 2555)

“ดงบ้านอัน” เป็นพื้นที่ดอนหรือโคกแห่งหนึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปาวตอนล่างที่มีความสำคัญในการทำมาหากินของชาวบ้านในตำบลหลักเมือง 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านโนนสว่าง บ้านบึงไฮและบ้านลาด มีพื้นที่ทั้งหมด 2,093 ไร่ 2 งาน 82 ตารางวา ในระยะแรกที่มีการแผ้วถางขยายพื้นที่ครอบครองในช่วงแรกเริ่มนั้นก็เพื่อปลูกพืชสวนพืชไร่ที่ต้องการน้ำน้อย เนื่องจากเป็นที่สูงกว่าบริเวณอื่นๆ เพื่อบริโภคหรือใช้สอยใน

ครอบครัว เช่น กล้วย มะม่วง มะพร้าว อ้อย ฝ้าย (เพื่อทอทำเป็นเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม) ต่อมามีการปลูกปอ และปลูกมันสำปะหลังตามช่วงต่างๆ ที่กระแสการทำเกษตรเชิงเดี่ยวเพื่อขาย ซึ่งได้ราคาดีในระยะ 2-4 ปี แรก แต่หลังจากผลผลิตออกสู่ตลาดเป็นจำนวนมากก็ทำให้ราคาคงอยู่อย่างต่ำ เกษตรกรขาดทุนและประสบ ปัญหาดินเสื่อมคุณภาพ ทำให้เกษตรกรจำนวนหนึ่งเลิกปลูกมันสำปะหลังและปล่อยที่เกษตรไว้เช่นนั้น ไม่ ปลูกพืชใดๆ เป็นการเฉพา ปล่อยให้เป็นที่เลี้ยงวัว ควายอยู่หลายปี ในระหว่างนี้มีพ่อค้าจากอำเภอสุวรรณ ภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ดมาขอเช่าปลูกแตงโมจำนวนหนึ่ง แต่เพียงระยะ 2-3 ปี ก็ย้ายไปเช่าพื้นที่อื่นปลูกต่อไป

หลังจากนั้นไม่นาน มีรถปรับระดับดินและรถแทรกเตอร์เข้ามาในพื้นที่เพื่อรับจ้างปรับพื้นที่ หลังจากกระแสความคึกคักในการปรับพื้นที่ขยายพื้นที่ทางการเกษตรเกิดขึ้นทั่วจังหวัดกาฬสินธุ์และจังหวัด ไกล่เคียง ชาวบ้านที่เป็นเจ้าของพื้นที่ดงบ้านอันจึงจ้างรถและเครื่องจักรดังกล่าวปรับพื้นที่เกษตรของตนเอง ให้ต่ำลง และตัดหน้าดินเพื่อก่อเป็นคันนาเพื่อให้สามารถทำนาได้ เนื่องจากเห็นว่าการทำนาเพื่อขายข้าว นั้น สร้างรายได้ดีและแน่นอนกว่าการปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่ได้ทดลองมาแล้ว จึงได้มีการทำนาในพื้นที่ ดงบ้านอันเป็นส่วนใหญ่ในระยะประมาณยี่สิบปีมานี้ แต่เนื่องจากพื้นที่ดงบ้านอันอยู่ในระดับสูง ดินไม่อุ้มน้ำ เกษตรกรหลายรายต้องปรับตัวด้วยการปลูกพืชชนิดอื่นที่ต้องการน้ำน้อย เช่น แตงร้าน แตงโม ข้าวโพด ถั่ว ต่างๆ เป็นต้น



รูปที่ 4.1 พื้นที่ดงบ้านอัน (ที่มา : สำนักงานที่ดินจังหวัดกาฬสินธุ์)

4.1.2 เขตการปกครอง

ตำบลหลักเมือง ปัจจุบันอยู่ในเขตการปกครองของอำเภอกมลาไสย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอกมลาไสย มีจำนวนหมู่บ้าน 14 หมู่บ้าน อยู่ในเขตเทศบาล 4 หมู่บ้าน และนอกเขตเทศบาล 10 หมู่บ้าน โดยมีนายรัชชัย ศรีชัดเค้า เป็นกำนัน มีอาณาเขต ดังนี้

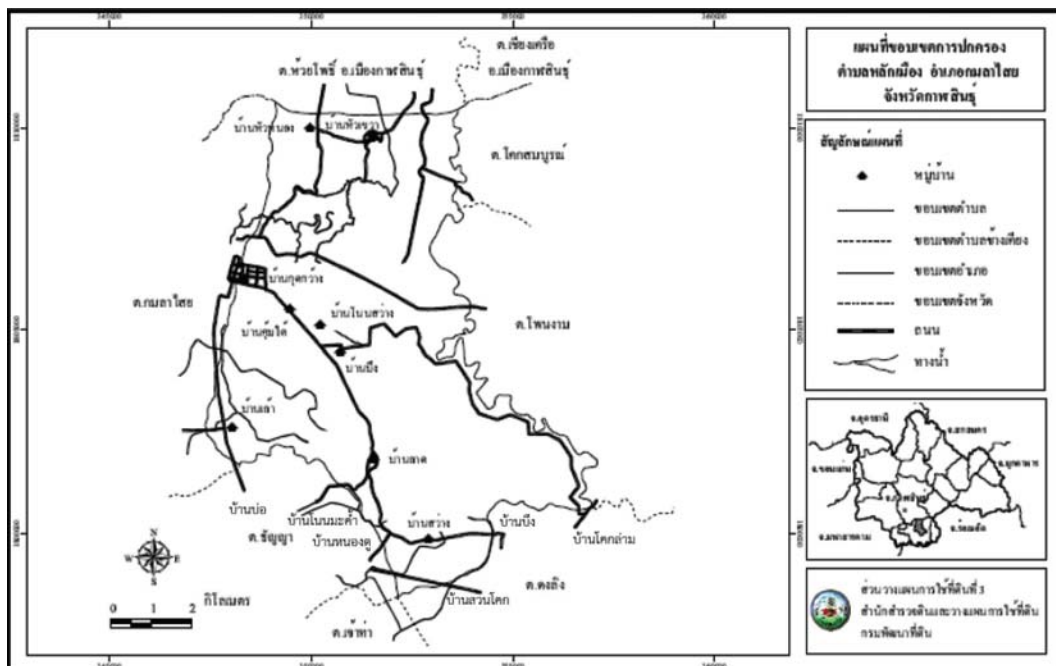
ทิศเหนือ ติดกับ ตำบลห้วยโพธิ์ อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์

ทิศใต้ ติดกับ ตำบลธัญญา อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์

ทิศตะวันออก ติดกับ ตำบลดงลิง อ. กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์

ทิศตะวันตก ติดกับ ตำบลกมลาไสย อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์

โดยพื้นที่โคกดงบ้านอัน ครอบคลุมพื้นที่หมู่บ้าน 3 หมู่บ้านในเขตตำบลหลักเมือง ได้แก่ บ้านโนนสวาง บ้านบึงไฮและบ้านลาด (รูปที่ 4.2) โดยแต่ละหมู่บ้านมีการแบ่งเขตการปกครอง ดังตารางที่ 4.1



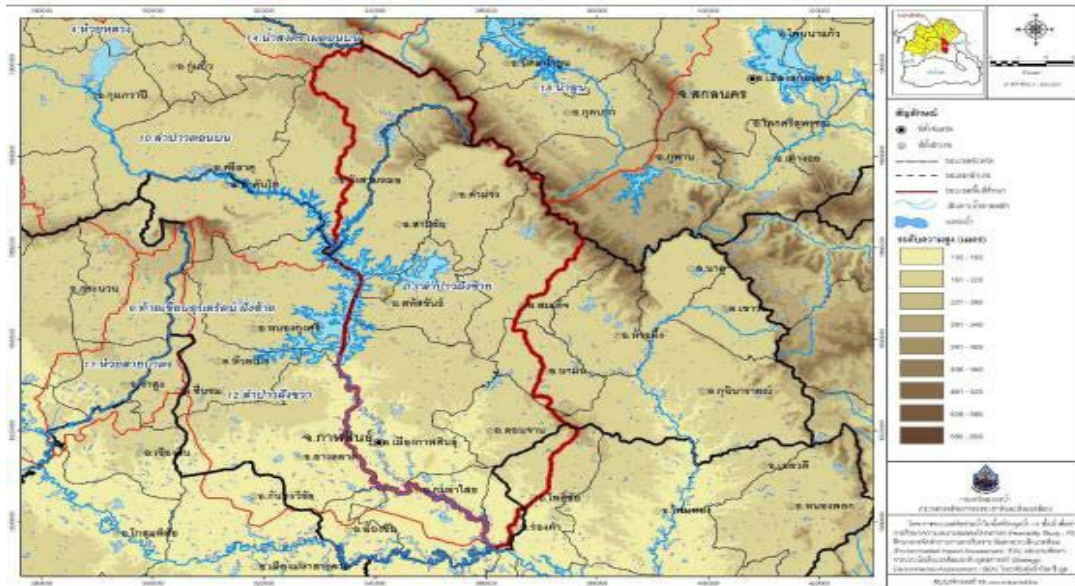
รูปที่ 4.2 แผนที่ขอบเขตการปกครอง ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์
ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2550)

ตารางที่ 4.1 การแบ่งเขตการปกครองของชุมชนดงบ้านอัน (ที่มา : เทศบาลตำบลหลักเมือง)

ชื่อหมู่บ้าน	หมู่ที่	ผู้ใหญ่บ้าน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
บ้านโนนสวาง	5	นายมงคล สุ่มมัตย์	นางนิคม กุดวิหา
			นายคมเพชร สุ่มมัตย์
บ้านบึงไฮ	4	นายเกรียงไกร มาตทองจันทร์	นายไพวัลย์ กรรณรัตน์
	14	นายถนอม ไชยชิต	นางสาวจันทา ศรีทองเขียว
บ้านลาด	7	นายลิขิต ชันประกอบ	นายสำออง กมลอินทร์
	13	นายประไพ ไชยอำนาจ	นายอุดม คงประเสริฐ
			นายสุพรรณ ประชาเขียว
			นายละคร ชันไสว

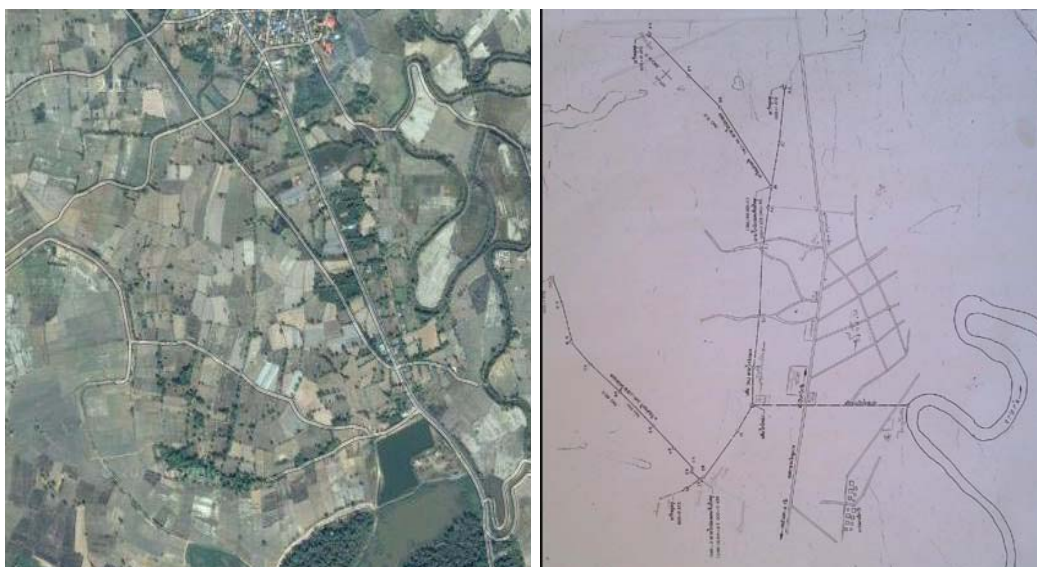
4.1.3 ทรัพยากรน้ำและสภาพลุ่มน้ำ

พื้นที่ลำปาวตอนล่างฝั่งซ้าย มีแม่น้ำลำปาวเป็นลำน้ำสายหลัก ลักษณะทางกายภาพของแม่น้ำลำปาว มีความกว้างประมาณ 50-80 เมตร ความลึกประมาณ 5-7 เมตร และความลาดชันท้องน้ำเฉลี่ย 1:7,200 ความยาวประมาณ 102 กิโลเมตร มีลำน้ำสาขาที่สำคัญไหลลงมาบรรจบ เช่น ลำพันชาด ห้วยยาง ห้วยสังกะ ห้วยบง ห้วยสีทน เป็นต้น และมีลำน้ำย่อย 5 กลุ่มน้ำ ได้แก่ กลุ่มน้ำห้วยคำไผ่ กลุ่มน้ำห้วยอีสาंग กลุ่มน้ำลำดอกไม้ กลุ่มน้ำห้วยแก่ง และกลุ่มน้ำลำพันชาด ดังรูปที่ 4.3 (กรมทรัพยากรน้ำ, 2556)



รูปที่ 4.3 ลักษณะภูมิประเทศและสภาพกลุ่มน้ำของพื้นที่ลำปาวตอนล่าง
ที่มา : โครงการระบบเครือข่ายน้ำในพื้นที่วิกฤตน้ำ 19 พื้นที่ กรมทรัพยากรน้ำ (2556)

แหล่งทรัพยากรน้ำของพื้นที่ตำบลบ้านอ้น คือน้ำฝนตามฤดูกาลและคลองส่งน้ำของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด และมีแหล่งน้ำใกล้เคียง คือ กุดน้ำใส และห้วยวังน้ำกิน ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 พื้นที่และแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่โคกตงบ้านอ้น
ที่มา : ภาพถ่ายดาวเทียม google map (13 กุมภาพันธ์ 2558) และสำนักงานพลังงานแห่งชาติ

4.1.4 สภาพอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา

สภาพภูมิอากาศในเขตจังหวัดกาฬสินธุ์ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2550) เป็นแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู แบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดู คือ

(1) ฤดูฝน ปกติจะเริ่มราวเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤศจิกายน โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดเอาความชื้นจากทะเลอันดามัน ทำให้เกิดฝนตกชุก

(2) ฤดูหนาว เริ่มในช่วงกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

(3) ฤดูร้อน เริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนเมษายน โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งพัดจากทะเลจีนใต้

ปริมาณฝน

ปริมาณฝนของพื้นที่ลุ่มน้ำปาวตอนล่าง มีปริมาณทั้งสิ้น 1,357.90 มิลลิเมตร จำแนกเป็นปริมาณฝนในช่วงฤดูฝนทั้งสิ้น 1,237.00 มิลลิเมตร ปริมาณฝนในช่วงฤดูแล้งทั้งสิ้น 121.00 มิลลิเมตร สำหรับเดือนที่มีปริมาณฝนสูงสุด คือ เดือนสิงหาคม มีปริมาณฝนทั้งสิ้น 243.60 มิลลิเมตร สำหรับเดือนที่มีปริมาณฝนต่ำสุด คือ เดือนมกราคม มีปริมาณฝนทั้งสิ้น 2.7 มิลลิเมตร ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ลุ่มน้ำปาวตอนล่าง (ฝั่งซ้าย)

เดือน	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
ปริมาณฝนเฉลี่ย (มม.)	61.80	185.30	217.30	230.30	286.30	243.60	74.10	8.40	3.00	2.70	15.00	30.10
	ฤดูฝน				ฤดูแล้ง				รายปี			
	1,237.00				121.00				1,357.90			

ที่มา : โครงการระบบเครือข่ายน้ำในพื้นที่วิกฤตน้ำ 19 พื้นที่ กรมทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. 2556)

ปริมาณน้ำท่า

ปริมาณน้ำท่าของพื้นที่ลุ่มน้ำปาวตอนล่าง มีปริมาณทั้งสิ้น 1,384.85 ล้านลูกบาศก์เมตร จำแนกเป็นปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูฝนทั้งสิ้น 1,327.90 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูแล้งทั้งสิ้น 56.95 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับเดือนที่มีปริมาณน้ำท่าสูงสุด คือ เดือนกันยายน มีปริมาณน้ำท่าทั้งสิ้น 457.50 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับเดือนที่มีปริมาณน้ำท่าต่ำสุด คือ เดือนมีนาคม มีปริมาณน้ำท่า 1.94 ล้านลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ลุ่มน้ำปาวตอนล่าง (ฝั่งซ้าย)

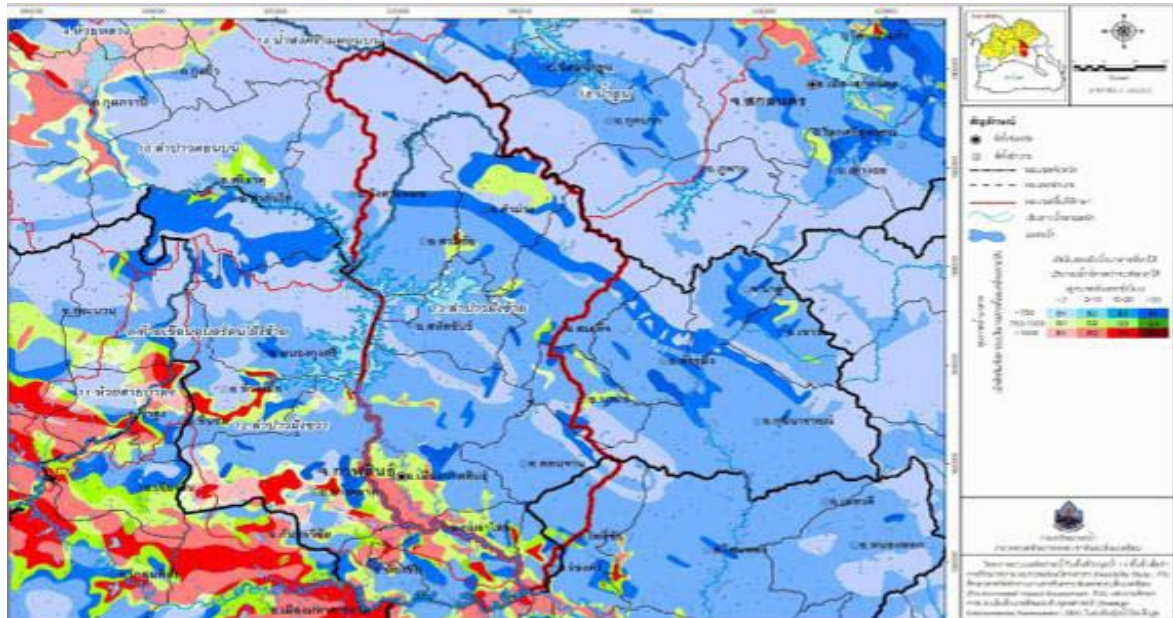
เดือน	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย (ล้านลูกบาศก์เมตร)	5.31	33.64	114.19	193.85	366.25	457.50	162.47	32.30	9.51	4.10	3.69	1.94
	ฤดูฝน				ฤดูแล้ง				รายปี			
	1,327.90				56.95				1,384.85			

ที่มา : โครงการระบบเครือข่ายน้ำในพื้นที่วิกฤตน้ำ 19 พื้นที่ กรมทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. 2556)

ปริมาณน้ำบาดาล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแผนที่น้ำบาดาลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2550) พบว่า ชั้นน้ำบาดาลในพื้นที่ลุ่มน้ำปาวตอนล่าง (ฝั่งซ้าย) จะประกอบไปด้วยชั้นน้ำบาดาลในชั้นหินแข็ง (Consolidated Aquifers) เป็นส่วนใหญ่และมีชั้นน้ำบาดาลในชั้นตะกอนหินร่วน (Unconsolidated Aquifers) ตามลำน้ำสายหลักบ้างเล็กน้อย และจากข้อมูลการให้น้ำของชั้นน้ำบาดาล (Groundwater Yield) ของแผนที่น้ำบาดาลในพื้นที่ลุ่มน้ำปาวตอนล่าง (ฝั่งซ้าย) พบว่า ชั้นน้ำบาดาลส่วนใหญ่ในพื้นที่ให้น้ำที่อัตรา 2-10 ลบ.ม./ชม.

ครอบคลุมพื้นที่ 1,847.69 ตร.กม. หรือประมาณ 57 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ลำปาวตอนล่าง (ฝั่งซ้าย) โดยอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่ลำปาวตอนล่าง (ฝั่งซ้าย) ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในชั้นหินอุ้มน้ำชุดโคกกรวด ส่วนบริเวณตอนล่างของพื้นที่ ลำปาวตอนล่าง (ฝั่งซ้าย) บริเวณลุ่มน้ำย่อยลำน้ำดอกไม้ น้ำบาดาลจะมีความเค็มหรือปริมาณคลอไรด์ค่อนข้างสูง (200-600 มก./ล.) ดังรูปที่ 4.5



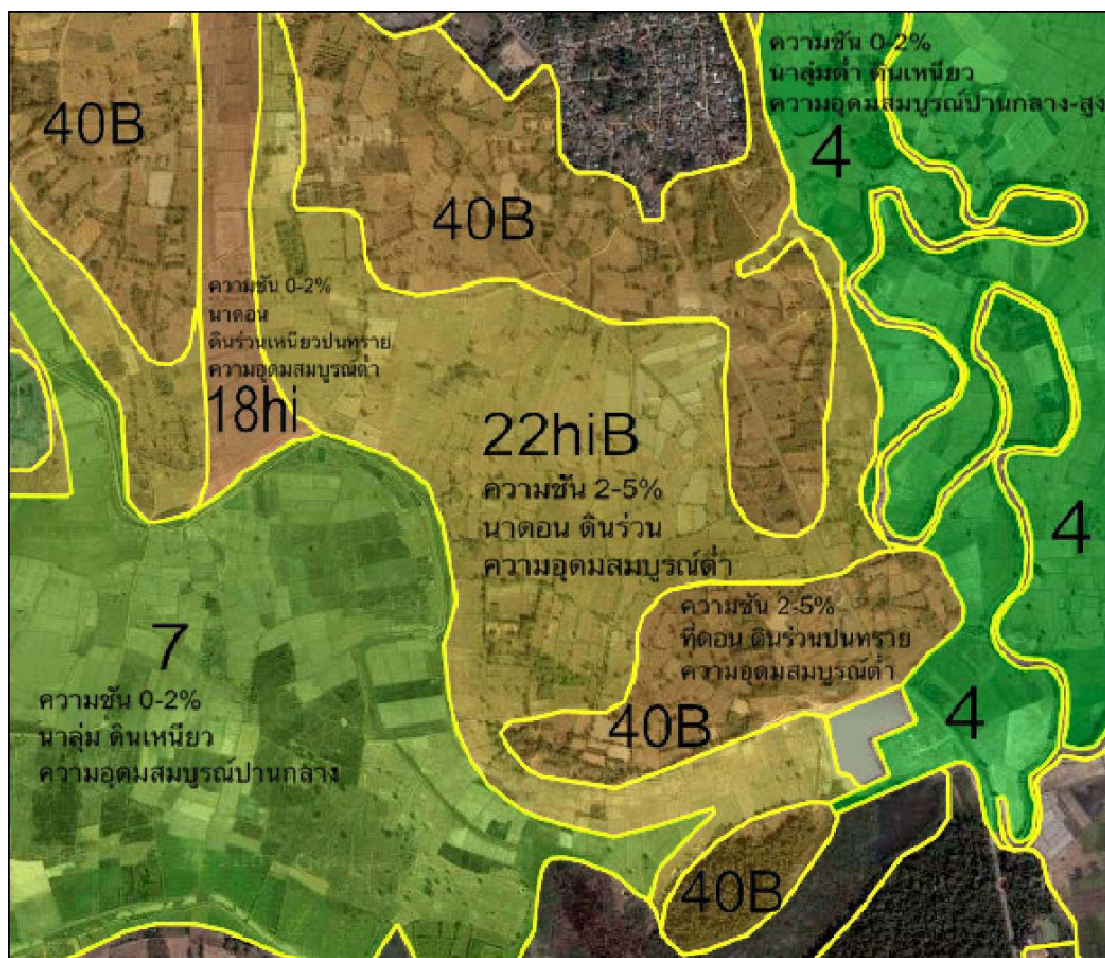
รูปที่ 4.5 แผนที่การให้น้ำของชั้นบาดาลของพื้นที่ลำปาวตอนล่าง (ฝั่งซ้าย)
ที่มา : โครงการระบบเครือข่ายน้ำในพื้นที่วิกฤตน้ำ 19 พื้นที่ กรมทรัพยากรน้ำ (2556)

4.1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ลำปาวตอนล่าง (ฝั่งซ้าย) ของกรมชลประทาน (2552) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในอ่างเก็บน้ำลำปาว และลำน้ำสายสำคัญ สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี มีออกซิเจนละลายน้ำในปริมาณสูงเพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ น้ำใส ความขุ่นและปริมาณสารแขวนลอยอยู่ในระดับต่ำ (ยกเว้นในช่วงฤดูฝน) พบการปนเปื้อนของสารอินทรีย์และฟิโกล โคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำในระดับต่ำ และน้ำในทุกสถานที่มีค่าไนเตรตและฟอสเฟตในระดับต่ำเช่นกัน แสดงว่า มีการปนเปื้อนของน้ำเสียจากชุมชนและน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่เพาะปลูกอยู่ในระดับต่ำ คุณภาพน้ำโดยรวม ทั้งในฤดูฝน ฤดูแล้ง และฤดูร้อนมีคุณภาพน้ำดี เพียงแต่ในช่วงฤดูฝนจะพบค่าของไนเตรตและฟอสเฟตในน้ำสูงกว่าช่วงฤดูแล้งและฤดูร้อน ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงฤดูฝนเป็นช่วงทำการเกษตรกรรมจึงมีการใช้ปุ๋ยทั้งไนเตรตและฟอสเฟตซึ่งเป็นปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะการปลูกข้าวเพิ่มขึ้น ทำให้มีการชะล้างปุ๋ยเหล่านี้ลงไปในน้ำมากกว่าในช่วงฤดูแล้ง แต่อย่างไรก็ตามยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์การนำไปใช้เพื่อการชลประทานและสามารถนำไปใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค (หลังผ่านการบำบัด) เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและเพื่อการชลประทานได้

4.1.6 ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากข้อมูลการวิเคราะห์กลุ่มดินรายลุ่มน้ำของพื้นที่ลำปาวตอนล่าง และการสำรวจดินของสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (www.ddd.go.th) ที่ระดับมาตราส่วน 1 : 25,000 และกรมส่งเสริมการเกษตร (www.doea.go.th) พบว่า พื้นที่ดงบ้านอ้น ประกอบด้วยกลุ่มชุดดินดังนี้ (รูปที่ 4.6)



รูปที่ 4.6 พื้นที่และลักษณะดินพื้นที่โคกดงบ้านอัน

ข้อมูลจาก <http://previously.doae.go.th>

(1) **กลุ่มชุดดินที่ 4** เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว เนื้อดินบนมีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล เนื้อดินล่างมีสีน้ำตาลปนเทา หรือสีน้ำตาล หรือสีเทาปนสีเขียวมะกอกมีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ อาจพบก้อนปูน ก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็ก และแมงกานีสในชั้นดินล่าง การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว พบตามที่ราบเรียบหรือที่ราบลุ่มระหว่างคันดินริมลำน้ำกับลานตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ น้ำแช่ขังในฤดูฝนลึก 30-50 เซนติเมตร นาน 4-5 เดือน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง pH 5.5-6.5 ถ้าหากดินมีก้อนปูนปะปนอยู่ pH จะเป็น 7.0-8.0 ปัจจุบันบริเวณส่วนใหญ่ใช้ทำนา บางแห่งยกทรงเพื่อปลูกพืชผักหรือไม้ผล ซึ่งมักจะให้ผลผลิตค่อนข้างสูง

(2) **กลุ่มชุดดินที่ 7** เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว มีสีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีน้ำตาลสีแดงปนเหลือง สีน้ำตาลปนแดง หรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน กลุ่มดินนี้เกิดจากพวกตะกอนลำน้ำเป็นดินลึกมีการระบายน้ำค่อนข้างเลว พบตามพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ฤดูฝนมีน้ำแช่ขังนาน 3-5 เดือน น้ำลึก 30-50 ซม. ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง pH 6.0-7.0 ปัจจุบันบริเวณส่วนใหญ่ใช้ทำนา ถ้าหากมีการชลประทานและการจัดการที่ดี สามารถทำนาได้ 2 ครั้ง ให้ผลผลิตค่อนข้างสูง

(3) **กลุ่มชุดดินที่ 18hi** เป็นกลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนละเอียดลึกมาก สีเทา เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือเคลื่อนย้ายมาทับถมจากวัสดุเหนียวปน เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย สีเทาปนน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาลปนแดงอ่อน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีเทาปนน้ำตาล สีเทาปนชมพู พบจุดประสีน้ำตาลแก่ สีแดงปนเหลืองปะปน พบในบริเวณที่ลุ่ม

ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ดินชั้นบน pH 6.0-7.0 ส่วนดินชั้นล่าง pH ประมาณ 5.5-6.5 ปัจจุบันบริเวณส่วนใหญ่ใช้ทำนา หรือปลูกพืชล้มลุกในฤดูแล้ง พืชมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ แต่ในฤดูฝนอาจมีปัญหาน้ำท่วมขังเป็นเวลานาน

(4) **กลุ่มชุดดินที่ 22hiB** เป็นกลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนหยาบลึกมาก สีเทา เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณพื้นที่ลุ่มราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบหรือพื้นที่ลุ่มระหว่างเนิน การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ทำให้เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำหรือได้รับผลกระทบความเค็มจากพื้นที่ใกล้เคียง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ประมาณ 4.5-5.5 ส่วนใหญ่ในฤดูฝนใช้ปลูกข้าว บางแห่งยังคงสภาพเป็นป่าอยู่ หรือใช้ปลูกไม้ยืนต้น มีปัญหาเรื่องการแช่ขังของน้ำในช่วงฤดูฝน

(5) **กลุ่มชุดดินที่ 40B** เป็นกลุ่มชุดดินที่เป็นดินลึกมาก เกิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบสะสมมาทับถมบนพื้นผิวของการเปลี่ยนแปลงดิน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-8 % ดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลปนแดงและเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลปนแดงในดินล่างลึกลงไป พบจุดประสีน้ำตาลแกในชั้นดินนี้ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ตลอด มีการระบายน้ำดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง น้ำซึมผ่านชั้นดินได้เร็วมาก ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ การใช้ประโยชน์ควรปรับปรุงบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์และมีสมบัติทางกายภาพให้ดีขึ้นโดยใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยเคมี จัดหาแหล่งน้ำให้พอเพียงแก่ความต้องการของพืช ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกพืชไร่ต่างๆ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย ปอ และถั่ว

4.1.7 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและประชากร

(1) **สภาพเศรษฐกิจ** จากการรวบรวมข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (พ.ศ. 2554) พบว่า ภาพรวมโครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดกาฬสินธุ์ พิจารณาผ่านผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (Gross Provincial Product : GPP) ปี พ.ศ. 2546-2553 ดังตารางที่ 4.4 โดยสาขาเศรษฐกิจที่มีความสำคัญมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาเกษตรกรรม 5,787 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวม สาขาการค้าส่งและค้าปลีก 4,185 ล้านบาท (ร้อยละ 19) และสาขาอุตสาหกรรม 4,134 ล้านบาท (ร้อยละ 18) ตามลำดับ โดยมีอัตราการเจริญเติบโตหรืออัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ปี พ.ศ. 2549-2553 ร้อยละ 10.46 ต่อปี

ตารางที่ 4.4 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดกาฬสินธุ์

สาขาการผลิต	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (ล้านบาท)							
	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553
ภาคเกษตร	5,794	6,345	6,663	8,129	9,858	10,198	12,040	13,116
ภาคนอกเกษตร	19,904	21,435	22,473	25,757	28,506	28,887	32,549	34,664
รวมทั้งสิ้น	25,698	27,779	29,136	33,886	38,364	39,085	44,589	47,781

ที่มา : กองบัญชีรายได้ประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2554)

ในด้านอาชีพ จากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ) ระดับตำบล ประจำปี พ.ศ. 2558 ของตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ร้อยละ 46.15 ประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรม-ทำนา รองลงมา คือ อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 19.81

ส่วนรายได้เฉลี่ยของประชากรในพื้นที่ตงบ้านอัน จากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ) ระดับตำบลประจำปี พ.ศ. 2558 ของตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 รายได้เฉลี่ยครัวเรือนของชุมชนตงบ้านอัน ปี พ.ศ. 2558

ชื่อหมู่บ้าน	หมู่ที่	รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย (บาท/ปี)	รายได้บุคคลเฉลี่ย (บาท/ปี)
บ้านโนนสว่าง	5	350,000	188,462
บ้านบึงไฮ	4	334,050	74,816
	14	301,286	76,181
บ้านลาด	7	250,702	63,319
	13	324,339	66,165

ที่มา : ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน ระดับตำบล ประจำปี พ.ศ. 2558 เทศบาลตำบลหลักเมือง

(2) **สภาพสังคม** ชาวชุมชนตงบ้านอันตั้งแต่ยุคตั้งบ้านเป็นชาวไทยอีสานมาแต่เดิม ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีศาสนาสถาน (วัด) ในการประกอบกิจกรรมทางศาสนาทุกชุมชน โดยบ้านลาดนั้นมีวัด 2 วัด คือ วัดราษฎร์คงคาสำราญ (ชาวบ้านลาด เรียกว่า วัดบ้าน) เนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยหลักของหมู่บ้านและวัดป่าศรีธารวม (วัดป่า) ตั้งอยู่ในพื้นที่โนนป่า อยู่ทางทิศใต้ของหมู่บ้าน หากมีการเรียกประชุมชาวบ้านลาดเพื่อประชุม ชี้แจงหรือมีกิจกรรมของชุมชนมักจะจัดขึ้นที่วัดบ้าน เนื่องจากใกล้ที่พักอาศัยเดินทางสะดวก ส่วนวัดบ้านโนนสว่างนั้นใช้ในกิจกรรมหรือประกอบพิธีงานศพ เนื่องจากที่วัดป่ามีเมรุสำหรับเผาศพ แต่ทั้งนี้เมื่อมีงานบุญงานกุศลขึ้นในบ้านลาดก็มักจะทำกิจกรรมทั้งสองวัด ส่วนวัดประจำบ้านบึงไฮ คือ วัดโพธิ์ศรีบึงไฮ บ้านโนนสว่างนั้นมีวัดบ้านโนนสว่าง ซึ่งวัดทั้งสองนี้ชาวชุมชนได้ใช้เป็นที่พักผ่อนพินิจทางศาสนาและกิจกรรมต่างๆ ของหมู่บ้านนั้นๆ

ในด้านการศึกษา การศึกษาในระบบของชุมชนตงบ้านอันในปัจจุบันจะเริ่มตั้งแต่อายุ 3 ขวบ เรียกว่า ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดบ้านลาด (สังกัดเทศบาลตำบลกมลาไสย) และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดโพธิ์ศรีบึงไฮ (สังกัดเทศบาลตำบลหลักเมือง) สำหรับเด็กก่อนเกณฑ์เข้าเรียนระดับอนุบาล เมื่ออายุได้ 4 ขวบ จะเข้าเรียนชั้นอนุบาลและต่อในระดับประถมศึกษา ซึ่งสถานศึกษาในระดับประถมศึกษาในชุมชนตงบ้านอันมี 2 แห่ง คือ โรงเรียนบ้านบึงไฮโนนสว่างวิทยา ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 บ้านบึงไฮ และโรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 บ้านลาด และนักเรียนจำนวนไม่น้อยศึกษาต่อที่โรงเรียนนี้จนจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพราะโรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริมเป็นโรงเรียนขยายโอกาส บางส่วนเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น/มัธยมศึกษาที่โรงเรียนกมลาไสย (โรงเรียนประจำอำเภอ) ส่วนในระดับอุดมศึกษา สถาบันที่เป็นที่นิยมมากที่สุด คือ มหาวิทยาลัยมหาสารคามและมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และยังมีบางส่วนเข้าศึกษาที่มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

(3) **ประชากร** จากการสำรวจข้อมูลประชากรในพื้นที่ตำบลหลักเมือง ของเทศบาลตำบลหลักเมืองได้บันทึกไว้ในฐานข้อมูล (พ.ศ. 2558) พบว่า ตำบลหลักเมืองมีทั้งหมด 1,280 ครัวเรือน มีประชากรทั้งหมด 5,068 คน โดยบ้านลาด หมู่ที่ 7 มีจำนวน 211 ครัวเรือน มีประชากร 754 คน บ้านลาด หมู่ที่ 13

มีจำนวน 153 ครัวเรือน มีประชากร 750 คน บ้านบึงไฮ หมู่ที่ 4 มีจำนวน 157 ครัวเรือน มีประชากร 701 คน บ้านบึงไฮ หมู่ที่ 14 มีจำนวน 133 ครัวเรือน มีประชากร 526 คน และบ้านโนนสว่าง หมู่ที่ 5 มีจำนวน 7 ครัวเรือน มีประชากร 13 คน

4.1.8 ความเชื่อ ประเพณีและวัฒนธรรม

ชาวชุมชนดงบ้านอันให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการเคารพนับถือบรรพบุรุษและผู้อาวุโส หากผู้ใดแสดงพฤติกรรมหรือวาทะที่ไม่เหมาะสม ไม่เคารพ ไม่ให้เกียรติจะถูกตำหนิ โดยจะถูกตำหนิรุนแรงมากน้อยขึ้นอยู่กับผลกระทบต่ोजิตใจและร่างกายของอีกฝ่ายหนึ่ง นอกจากการเคารพนับถือบรรพบุรุษและผู้อาวุโสแล้ว ชุมชนดงบ้านอันยังมีความเชื่อ ประเพณีและพิธีกรรมต่างๆ ดังนี้

ความเชื่อ

(1) ความเชื่อเกี่ยวกับพุทธศาสนา

ความเชื่อเรื่องบุญเรื่องกรรม การสร้างสมบุญบารมีในกิจการทางศาสนาของวัดนั้น เป็นสิ่งที่ชาวชุมชนดงบ้านอันให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง งานบุญงานกุศลใดก็ตามจะได้รับความร่วมมือจากทุกคนเป็นอย่างดี ด้วยความเชื่อว่าการสร้างสมบุญได้มากก็จะทำให้สบายใจและมั่นใจได้ว่าภพชาติหน้าตนจะมีความสุขยิ่งๆ ขึ้นไป เมื่อเพื่อนบ้านและญาติพี่น้องในชุมชนให้ความสำคัญและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางศาสนาอย่างเหนียวแน่น ก็ยิ่งเป็นการทำให้สมาชิกในครอบครัวและญาติมิตรต้องร่วมกิจกรรมต่างๆ ด้วยมิได้ขาด เนื่องจากจะมีการชวนกันเสมอ เป็นบรรยากาศที่ครึกครื้นเป็นกลุ่มก้อน ความสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้านและวัดมีความเหนียวแน่น

(2) การนับถือสิ่งศักดิ์สิทธิ์

ชาวชุมชนดงบ้านอัน มีความเชื่อในเรื่องสิ่งศักดิ์สิทธิ์ โดยเฉพาะชุมชนบ้านลาด มีการนับถือเจ้าปู่ขึ้นและเพชรหึง (เพด-ชะ-หิง) ซึ่งเจ้าปู่ขึ้นนั้น เชื่อกันว่าเป็นวิญญาณศักดิ์สิทธิ์ระดับเจ้าเมือง ทุกคนในชุมชนบ้านลาดถือเป็นลูกหลานของท่านทั้งสิ้น สมาชิกบ้านลาดคนใดหากจะแต่งงานหรือย้ายเข้า-ย้ายออก จะทำกิจกรรมสำคัญ ขึ้นบ้านใหม่ ออกรถใหม่ ฯลฯ จะต้องมาไหว้บูชาแจ้งให้ท่านทราบ เชื่อกันเป็นอย่างยิ่งว่าเจ้าปู่ขึ้น ซึ่งมีศาลอยู่ในป่าชุมชนนี้เป็นผู้ปกป้องรักษาป่าแห่งนี้ ชาวบ้านไม่ว่าจะเป็นชาวบ้านลาดหรือบ้านอื่นสามารถเข้ามาหาของป่าและหากุ้งปลาที่กุดน้ำใสได้ ถือเป็นสมบัติสาธารณะ แต่ไม่สามารถตัดไม้ทำลายป่าและห้ามล่าเต่าอย่างเด็ดขาด เนื่องจากเชื่อกันว่าเต่า คือ พาหนะของเจ้าปู่ขึ้น ในพิธีไหว้ปู่ขึ้นในเดือนหก (พฤษภาคม) ก่อนจะเริ่มทำนาปี ชาวบ้านลาดจะมีประเพณีที่ปฏิบัติติดต่อกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษในการเลี้ยงเจ้าปู่ขึ้นและทำการเสี่ยงทายเพื่อให้ทราบสภาวะน้ำเพื่อการเกษตร จะต้องหาเต่าเป็นๆ ไปถวายท่านด้วย โดยชาวบ้านลาดเรียกการหาเต่าสำหรับที่จะไปถวายเจ้าปู่ขึ้นในวันก่อนวันพิธีหนึ่งวันว่า “ไปหาควาย” นอกจากนี้ ยังเล่ากันว่าท่านปกป้องลูกหลานบ้านลาดที่ประสบอุบัติเหตุให้รอดพ้นจากอันตรายได้ สิ่งเหล่านี้ทำให้ชาวบ้านลาดเคารพยำเกรงเจ้าปู่ขึ้นว่าศักดิ์สิทธิ์เป็นอย่างยิ่งให้ดำรงชีวิตอยู่ในรอบแห่งความเหมาะสม ส่วนเพชรหึงนั้น เป็นวิญญาณเจ้าที่เจ้าทาง ที่เชื่อว่าเป็นขุนนางของเจ้าปู่ขึ้น บ้างก็ว่าเป็นลูกชายคนหนึ่งของปู่ขึ้นที่จมน้ำตายที่กุดน้ำใส

การนับถือเจ้าปู่ขึ้นและเพชรหึงนั้นนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ผู้ใดที่ไม่แสดงความเคารพยำเกรงหรือลบหลู่จะได้รับการลงโทษให้เจ็บป่วยหรือเกิดอาการผิดปกติ ความเชื่อนี้ทำให้สมาชิกชุมชนบ้านลาดและชาวชุมชนดงบ้านอันใกล้เคียง มีความประพฤติดูแลในกรอบประเพณี พยายามรักษาตนและคนในครอบครัวมิให้มีพฤติกรรมคึกคะนอง แต่ก็จะมีพบกรณีผู้ที่เมาสุราที่คึกคะนอง กล่าววาจาขาดความยำเกรงอยู่เป็นครั้งคราว แต่ไม่นานนักบุคคลเหล่านั้นก็จะเจ็บป่วยบ้างหรือประสบอุบัติเหตุบาดเจ็บเล็กน้อย บ้าง บุคคลนั้นพร้อมคนในครอบครัวและกระเจ้า ก็จะต้องมาทำพิธีไหว้ขอขมาต่อเจ้าปู่ขึ้นและเพชรหึงอย่างเป็นทางการจะลักษณะ จึงจะหายจากความเจ็บป่วยนั้น

(3) ความเชื่อเรื่องการถือผีบ้านผีเรือนและผีบรรพบุรุษ

ชาวชุมชนดงบ้านอันมีความเชื่ออย่างยิ่งในเรื่องผีเห่าผีเรือนและผีบรรพบุรุษ ว่าผีเหล่านี้เป็นผีที่ให้คุณในการดูแลปกป้องรักษาบ้านเรือนของตน ทำให้อยู่เย็นเป็นสุข พ้นจากเหตุเภทภัยต่างๆ และอาจให้โชคลาภในบางวาระ หากเกิดการเจ็บไข้ของสมาชิกในบ้านที่มีลักษณะทำให้เชื่อว่าเกิดจากผีบรรพบุรุษเข้าสิง เนื่องจากไปกระทำการลบหลู่ไม่ว่าจะโดยเจตนาหรือด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ผู้เฒ่าผู้แก่ในครอบครัวก็จะเอาข้าวเหนียวปั้นขนาดหัวแม่มือมาจ้ำ (แตะ) ตามเนื้อตัวหรือกวาดไล่ออกตามแขนขาของผู้ป่วย และกล่าวขอขมาต่อผีบรรพบุรุษและขอให้ออกจากร่างเสีย เพื่อให้ผู้ป่วยหายเป็นปกติ และเมื่อดีขึ้นแล้วผู้เฒ่าผู้แก่จะผูกข้อมือด้วยฝ้ายสายสิญจน์ เพื่อรับขวัญและเพื่อให้ฝ้ายซึ่งผ่านการเสกให้ศักดิ์สิทธิ์แล้วปกป้องคุ้มครองผู้ที่หายป่วยนั่นเอง

(4) ความเชื่อเรื่องผีปูดานา / ผีตาแฮก

นอกจากผีบ้านผีเรือนแล้ว ชาวชุมชนดงบ้านอันยังมีความเชื่อเรื่องผีปูดานา (ผีตาแฮก) ก่อนลงมือทำนาในแต่ละปี จะมีประเพณีการเลี้ยงตาแฮก เพื่อขอให้ผีตาแฮกช่วยให้การทำนาได้ผลผลิตดี ผดุงกพอดี โดยจะนำเหล่า 1 ไห ไก่ต้มทั้งตัว 1 ตัว รูปเทียน ดอกไม้ ใส่ภาชนะที่เหมาะสมไปไหว้ผีตาแฮก ซึ่งเชื่อว่าสถิตอยู่ที่เนิน (ภาษาถิ่น เรียก โพน) ในที่นาของตน

เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ธรรมเนียมโบราณจะต้องมีการเลี้ยงข้าว เพื่อบอกกล่าวและแสดงความขอบคุณผีตาแฮก ด้วยการนำข้าวเปลือกที่เพิ่งเก็บเกี่ยวได้จากนาใหม่ๆ นั้นใส่ในกะลามะพร้าว พร้อมด้วยไข่ต้ม (ไม่ปอกเปลือกไข่) ข้าวเหนียวหุงใหม่ปั้นเป็นก้อน กล้วย ยาสูบ 1 มวน หมาก 1 คำ และดอกไม้ไปไหว้ ณ จุดเดิมที่เคยไหว้เมื่อก่อนเริ่มทำนา ธรรมเนียมปฏิบัตินี้ปัจจุบันค่อยๆ ลดความนิยมลง แต่ยังมีเกษตรกรหลายรายยังถือปฏิบัติอยู่

ประเพณี / พิธีกรรม

โดยส่วนใหญ่แล้ว ประเพณีหรือพิธีกรรมของชาวชุมชนดงบ้านอันจะประเพณีเกี่ยวกับการประกอบอาชีพทางการเกษตรและศาสนา ที่เด่นชัดที่สุด คือ ประเพณีที่เกี่ยวข้องกับการทำนา ซึ่งจะกระทำก่อนเริ่มทำนา หลังเก็บเกี่ยวข้าว เมื่อตั้งลอมตากข้าว ปังลอมข้าว (ปัง แปลว่า เอลอง) และนำข้าวขึ้นไว้ที่เล่าหรือยุ้งฉาง พิธีกรรมหรือธรรมเนียมปฏิบัติของชุมชนดงบ้านอัน มีดังนี้

(1) ประเพณีการเลี้ยงเจ้าปู่ขึ้นและการเสี่ยงทาย (อภิญญา อันพันลำ และคณะ, 2555¹)

ก่อนจะเริ่มทำนาปีในคืน 12 คำ-15 คำ เดือน 6 (พฤษภาคม) ชาวบ้านลาดจะมีประเพณีที่ปฏิบัติติดต่อกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษมิได้ขาด ในการเลี้ยงเจ้าปู่ขึ้นซึ่งเป็นงานเลี้ยงบ้าน (ผีรักษาหมู่บ้าน) โดยจัดในวันคืน 12 คำ และมักจัดให้เป็นวันพุธ

คืนก่อนวันเลี้ยงเจ้าปู่ขึ้น ตามประเพณีเดิมกระจำซึ่งเป็นประธานในการจัดงานจะทำการตีกลองเรียกชาวบ้านเพื่อไปรวมกันที่วัดเพื่อไปหาเตาที่ชาวบ้านถือว่าเป็น “ควาย” ถวายเจ้าปู่ขึ้น ในอดีตนั้นการหาเตานั้นทำได้ง่ายตาย เพราะป่าและหนองน้ำเป็นแหล่งที่อยู่ของเตา จะถวายเจ้าปู่ขึ้นก็ตัวก็ได้ ขนาดใหญ่หรือเล็กก็ได้ แต่ต้องเป็นเตาที่ยังมีชีวิตอยู่ พร้อมด้วยเหล่า 1 ไห ไก่ต้มทั้งตัว 1 ตัว

พิธีเลี้ยงปู่ขึ้นนี้เกือบทุกคนในหมู่บ้านจะต้องเข้าร่วมด้วยยกเว้นเสียแต่มีธุระจำเป็นประการอื่นจริงๆ เท่านั้น และพิธีนี้ยังถือเป็นโอกาส “แก้บา” (บา แปลว่า บณบาน) ที่ผู้ใดก็ตามที่ได้บณบานศาลกล่าวขอสิ่งใดไว้กับเจ้าปู่ขึ้นจะได้มาแก้บณมาตลอดทั้งปีจะได้ถือวันนี้เป็นวันแก้สำหรับทุกวาระที่ตนได้ขอ บณบานไว้ จึงเป็นวันรวมการแก้บณทั้งหมดของชาวบ้านลาด มีการนำของมาแก้บณ ไม่ว่าจะเป็นหัวหมู ไก่

¹ อภิญญา อันพันลำและคณะ ได้ทำการศึกษาประเพณีเลี้ยงเจ้าปู่ขึ้นของชุมชนชาวบ้านลาด ผ่านโครงการวิจัย “รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านลาด ตำบลหลักเมือง อำเภออมลาคัย จังหวัดกาฬสินธุ์” เมื่อปี พ.ศ. 2555

ต้มทั้งตัว ผัวไหม ผัวขาวม้า ผัวเจ็ดสี หรืออื่นๆ ตามแต่ที่ได้บนบานไว้ก็จะนำมาวางรวมกันที่หน้าศาลเจ้าปู่ ขึ้น รวมทั้งอาหารคาวหวาน ผลไม้ น้ำเปล่า น้ำอวดม รวมถึงเครื่องต้มแอลกอฮอล์ต่างๆ ด้วยเช่นกัน โดยจะต้องทำมาวางเพื่อถวายต่อเจ้าปู่ขึ้นเสียก่อน หากจะนำไปแจกจ่ายกันรับประทานก็ต้องทำหลังจากที่ได้เอ่ยวาจาถวายแด่เจ้าปู่ขึ้นและขอเข้าไปรับประทานเสียก่อนจึงจะทำได้ มิเช่นนั้นเชื่อว่าเจ้าปู่ขึ้นจะไม่พอใจที่รับประทานก่อนโดยไม่ขออนุญาต



ของไหว้และของแก้บนของชาวบ้าน
จะถูกนำมาวางหน้าศาลเจ้าปู่ขึ้น



ทางมะพร้าวมัดปม
แทนช้างม้าวัวควายถวายเจ้าปู่ขึ้น



พ่อเคน สุดโยธา
หนึ่งในกระเจ้าประจำบ้านลาด



บรรยากาศในงาน

รูปที่ 4.7 งานพิธีเลี้ยงเจ้าปู่ขึ้น

ในวันพิธี การเตรียมสถานที่และอื่นๆ จะทำกันในช่วงเช้า เช่น ปรับถางพื้นที่ที่รดด้วยหญ้าสูงให้เตียนเรียบร้อย วางสิ่งของที่แก้บนที่หน้าศาล จัดเวทีมหรสพ (หมอลำซิ่ง) และสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นที่น่าสนใจ คือ มีการวางทางมะพร้าวที่มัดปมไว้เป็นจำนวนมากที่ข้างศาล โดยสมมติแต่ละปมแทนช้างม้า วัวควายเพื่อเป็นบริวารแก่เจ้าปู่ หรือแทนวัวควายจริงที่เกษตรกรมีแล้วถวายเพื่อให้เจ้าปู่ขึ้นเป็นเจ้าของ (แต่ฝากให้เกษตรกรเป็นผู้เลี้ยงดูและใช้งาน เพื่อความเป็นสิริมงคลและเชื่อว่าวัวควายนั้นจะได้รับการคุ้มครองเป็นอย่างดีจากเจ้าปู่ขึ้นด้วย)

ส่วนบริเวณห่างออกไปจากศาล มีการก่อไฟตั้งกระทะ หั่นเนื้อหั่นผัก เพื่อทำแกงอ่อม โดยจะใส่เนื้อสัตว์ต่างๆ ที่กลุ่มผู้นำหมู่บ้านจัดซื้อและรวมกับที่ชาวบ้านนำมาสมทบ ซึ่งอาจจะเป็นเนื้อไก่ เนื้อหมู หรือเนื้อวัวก็ได้ และใส่ผักหลายชนิดผสมกัน เช่น พริก หอม และอื่นๆ และจะปรุงอาหารจนกว่าจะเพียงพอต่อจำนวนผู้มาร่วมพิธี กล่าวกันว่าแกงอ่อมงานเลี้ยงเจ้าปู่ขึ้นนั้นมักมีรสชาติดีมากเนื่องจากเป็นแกงอ่อมที่ใส่เครื่องปรุงหลากหลาย ทำให้ได้รสชาติกลมกล่อมพอดี และนอกจากนี้ผู้มาร่วมงานจะหาอาหารที่ดีที่สุดเท่าที่จะหาได้ไปรวมกันในบริเวณศาลเจ้าปู่ขึ้น อาจจะเป็นผัก ข้าวเหนียว ปลา ร้า ปลา ร้าบอง ผลไม้ หรืออื่นๆ ตามอัตภาพก็ได้ และแต่ละครัวเรือนต้องนำถ้วยเปล่าไปด้วย 1 ถ้วย เพื่อไปใส่แกงอ่อมกลับบ้านนั่นเอง

ชาวบ้านจะทยอยมาในบริเวณงานในช่วงเวลา 12.00-14.00 น. เมื่อมาถึงแล้วก็จะหาที่นั่งและชมการแสดงหมอลำซิ่ง (ว่าจ้างคณะหมอลำ) ในระหว่างรอ ส่วนตัวพิธีจะดำเนินในช่วง 14.00-15.00 น. โดยหัวใจสำคัญของพิธีคือการที่กระเจ้า นำลูกบ้านให้เจ้าปู่ขึ้น บอกเล่าสถานการณ์สำคัญให้เจ้าปู่ได้รับทราบ ขอพรให้อยู่เย็นเป็นสุข ให้การทำเกษตรได้ผลดี จากนั้นกระเจ้าจะทำหน้าที่เสี่ยงทายไม่วาและคางไก่ โดยมีผู้นำกล่าวและแปลผลประกาศให้ชาวบ้านได้ยินโดยทั่วกัน



รูปที่ 4.8 แกงอ่อม ใส่เนื้อไก่ เนื้อวัว เนื้อหมู หอยกัลลัวและผักต่างๆ



รูปที่ 4.9 บรรยายการแบ่งปันแกงอ่อมของชุมชนบ้านลาด เพื่อนำกลับไปรับประทานที่บ้านหลังเสร็จพิธีไหว้เจ้าปู่ขึ้น

การเสี่ยง “ไม้วา²” คือ หาไม้อ่อนหรือไม้ชนิดใดก็ได้ที่มีลำต้นตรงดี ตัดยาวขนาด 1 วา และกล่าวขอเจ้าปู่ขึ้นให้ชี้คำตอบตามที่ถามผ่านความสั้น-ยาวขึ้นของไม้วา โดยใช้ความยาววาของกระจำ เป็นหน่วยวัด ตัวอย่างเช่น กระจำถามว่า “ปีนี้น้ำจะล้นตลิ่ง ถ้าน้ำล้นตลิ่ง ให้ไม้นี้สั้นลง” (ปีนี้น้ำจะดีหรือไม่ หาก น้ำจะดี ขอให้ไม้นี้สั้นลง) หากไม้นี้ สั้นลงกว่า 1 วา ซึ่งเป็นความยาวแต่เดิมก็แสดงว่าเจ้าปู่ขึ้นแจ้งว่าน้ำจะดี จริง ส่วนจะดีมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับความสั้น/ยาวของไม้วาว่ามากหรือน้อยกว่าเดิมอย่างไร ถ้าสั้นลง/ยาว กว่าเดิมเป็นที่ประจักษ์แสดงว่าจะดีมาก เป็นต้น จากนั้นกระจำจะถามย้ำโดยเปลี่ยนคำถาม เช่น “ปีนี้น้ำล้น ตลิ่ง ถ้าน้ำล้นตลิ่ง ให้ไม้นี้ยาวออก” (ปีนี้น้ำจะแล้งหรือไม่ หากน้ำจะแล้งขอให้ไม้นี้ยาวออก) หากไม้นี้มีได้ ยาวออก แสดงว่าเจ้าปู่ขึ้นแจ้งว่าน้ำจะไม่แล้ง เป็นการย้ำว่าปีนี้การทำเกษตรจะได้ น้ำดี ไม่แล้ง ได้ผลผลิต เต็มที่ และนอกจากการถามสภาวะน้ำฝนโดยภาพรวมแล้วก็จะถามเป็นรายเดือนด้วยหรืออาจถามที่เพิ่มเติม ในเชิงปฏิบัติอย่างชัดเจนด้วยว่า “สิดีกกล้าเดือนเจ็ดบ?” (จะได้ตกกล้าเดือนเจ็ดหรือไม่?) “สิดีกैयाเดือน สิบสองบ?” (จะได้เก็บเกี่ยวข้าวเดือนสิบสองไหม?) เป็นต้น

เมื่อเสี่ยงไม้วาแล้ว ก็มักจะเสี่ยงดูดวงไก่ที่ใช้ในพิธีด้วย โดยอาจเสี่ยงคางไก่ก่อนแล้วจึงเสี่ยงไม้วาก็ได้ แต่ต้องทำควบคู่กันเสมอ เนื่องจากมักมีความไม่มั่นใจถึงความน่าเชื่อถือได้จริงของการเสี่ยง ไม้วา เพราะมิใช่การวัดด้วยหน่วยวัดมาตรฐานแต่ใช้ความยาวของช่วงแขนทั้งสองของกระจำเองซึ่งอาจไม่ แน่นนอน อาจมีการยืดหรือหดแขนได้ การเสี่ยงคางไก่จึงช่วยแก้ปัญหาความไม่มั่นใจนี้ได้ โดยมีหลักว่าหากดึง

² การเสี่ยงไม้วานี้ใช้กับการคัดเลือกผู้ที่จะทำหน้าที่เป็นกระจำผู้เป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างเจ้าปู่ขึ้นและชาวบ้านลาดด้วย กล่าวคือ การที่ผู้ใดจะได้เป็นกระจำนั้นจะต้องเสี่ยงไม้วาว่าเจ้าปู่ขึ้นชอบหรือเห็นดีด้วยที่จะให้ผู้นั้นเป็นกระจำหรือไม่ หากมีผู้ที่ต้องการเป็นกระจำ 2 คน ในพิธีเสี่ยงทายทั้งสองคนจะต้องขอให้เจ้าปู่ขึ้นแสดงความต้องการผ่านการทอดสั้นหรือยืดยาวออกของไม้วานี้ว่าชอบผู้ใด ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก จากเจ้าปู่ขึ้นก็จะทำหน้าที่เป็นกระจำต่อไป โดยในการนี้กระจำนั้นนอกจากห้วยหมแล้วก็ได้มีคำตอบแทนเป็นเงินเดือนแต่อย่างไร หาก จะมีการมอบให้บ้างหลังจากกระจำประกอบพิธีกรรมต่าง ๆ ก็ถือเป็นสินน้ำใจตามอัธยาศัย ไม่มีการระบุตายตัว

คางไก่ออกมา แล้วพบว่ากระดุกคางชัน ตรง หมายความว่าฝนจะดี น้ำท่าอุดมสมบูรณ์ แต่หากพบว่ากระดุกงอ โค้งลง แสดงว่าน้ำจะแล้ง เปรียบเหมือนรวงข้าวเหี่ยวเฉา เกษตรกรต้องเตรียมตัวรับมือกับภาวะน้ำแล้งดังกล่าว

นอกจากการเสี่ยงไม่วา ดูคางไก่อ ก็จะมีการเสี่ยงบั้งไฟ และการสังเกตลักษณะสัตว์ พืชหรือท้องฟ้า เป็นต้น เหล่านี้เป็นภูมิปัญญาของชาวบ้านในแถบจังหวัดกาฬสินธุ์และจังหวัดอื่นใกล้เคียง แต่บ้านลาดจะเน้นการทำนาย 3 ประการแรก นอกจากนั้นจะเป็นการสังเกตเพื่อการเตรียมตัวเฉพาะช่วงเวลาขึ้นอยู่กับพิจารณาของเกษตรกรแต่ละครัวเรือน



ขั้นตอนการเตรียมไม่วาเพื่อการเสี่ยงทาย
โดยการวัดและตัดไม้ไผ่ยาวเท่ากับขาของผู้เสี่ยงทาย

ผู้นำการถามและตีความผลการเสี่ยงทาย

คางไก่อเสี่ยงทายประจำปีนี้มีลักษณะโค้งดังภาพ

การเสี่ยงไม่วา

รูปที่ 4.10 พิธีเสี่ยงทายสภาวะน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนบ้านลาด

เมื่อเสี่ยงทายทั้งสองอย่างได้ผลสรุปแล้วนับเป็นอันเสร็จพิธี จากนั้นกลุ่มแม่บ้านและผู้ช่วยจะตักแกงอ่อมแจกจ่ายแก่ผู้มาร่วมงานทุกคน เมื่อเรียบร้อยแล้วจึงเก็บข้าวของแยกย้ายกันกลับบ้านได้ หลังจากเลี้ยงเจ้าปู่ขึ้น ซึ่งเป็นวันขึ้น 12 ค่ำแล้ว จะมีการสวดมนต์ที่หลักบ้านติดต่อกัน 3 คืน และในรุ่งเช้าวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6 จะมีการทำบุญใส่บาตรที่กลางบ้าน



การแสดงความรักต่อหลักบ้าน ในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6

รูปที่ 4.11 การตกแต่งหลักบ้านด้วยดอกไม้รูปเทียนและการก่อกองทรายล้อมด้วยกองทรายเล็กๆ โดยรอบประดับด้วยดอกไม้ เทียน และธูปธูปธูป

(2) ประเพณีฮีตสิบสอง ครองสิบสี่

“ฮีต” เป็นคำโบราณแปลมาจากภาษาบาลีและสันสกฤต แปลว่า ขนบธรรมเนียมประเพณี หรือแบบแผน ฮีตโบราณมี 12 อย่างหรือประเพณีการทำบุญใน 12 เดือนแต่ละปี ดังนี้ (อภิญญา อันพันลำ และคณะ, 2555)

เดือนหนึ่ง (เดือนอ้าย) - บุญเข้ากรรม

งานบุญเดือนอ้าย พระสงฆ์จะทำพิธีเข้ากรรมหรือที่เรียกว่า เข้าปริวาสกรรม เพื่อชำระมลทินที่ได้ล่วงละเมิดพระวินัย การอยู่กรรมนั้นจะใช้เวลา 6-9 วัน ในระหว่างนี้ชาวบ้านจะเตรียมอาหารหวานคาวไปถวายพระภิกษุทั้งเช้าและเพล ชาวบ้านที่นำอาหารไปถวายพระภิกษุในระหว่างอยู่กรรมนี้เชื่อว่าจะทำให้ได้บุญกุศลมาก

เดือนสอง (เดือนยี่) - บุญคุณลาน / บุญคุณข้าว

บุญคุณลานหรือบุญคุณข้าวเป็นพิธีกรรมฉลองหลังจากเสร็จสิ้นการเก็บเกี่ยว จึงต้องการทำบุญโดยนิมนต์พระสงฆ์มาสวดมนต์ในลานข้าวเพื่อฉลองความอุดมสมบูรณ์ กล่าวขอขอบคุณแม่โพสพและขอโทษที่ได้เหยียบย่ำพื้นแผ่นดินในระหว่างการทำนา เพื่อความเป็นสิริมงคลและให้ผลผลิตดีในปีต่อไปด้วย

เดือนสาม - บุญข้าวจี

ชาวบ้านจะจีข้าวหรือปักข้าวเหนียวปั้นซูปขึ้นมาจากบ้านโดยไม่จำกัดปริมาณ ตามความสะดวก แล้วนำมาสมทบกันที่วัดเพื่อใส่บาตรข้าวจีและใส่บาตรข้าวเหนียวร่วมกัน นำดอกไม้มาถวายพระซึ่งมักเป็นดอกไม้ที่มีอยู่ในบริเวณบ้าน โดยการตักบาตรนั้นจะทำตั้งแต่เวลาประมาณ 7 นาฬิกา หลังจากนั้นจะให้มีการเทศน์หรือหากมีประกาศสำคัญใดๆ ก็จะเป็นโอกาสดีในการได้กล่าวต่อชาวบ้านเพราะจะมากันคับคั่งเต็มศาลา วัด เมื่อเสร็จพิธีแล้วจะมีการแจกจ่ายข้าวจีนั้นให้แก่ผู้มาร่วมงานทุกคน

ในช่วงเดือน 3 (เดือนกุมภาพันธ์) ชาวบ้านจะมีการจัดรถเพื่อไปนมัสการพระธาตุพนม ที่จังหวัดนครพนมเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นเจ้าภาพในการเปลี่ยนผ้าเหลืองครองพระธาตุพนม เชื่อกันว่าได้บุญมากเป็นมหากุศล เพราะได้สร้างบุญร่วมกับผู้อื่นจำนวนมากในกิจการทำนุบำรุงศาสนาพุทธที่ยิ่งใหญ่เป็นความปลาบปลื้มใจของชาวบ้านลาดเป็นอย่างดี แต่เดิมการเดินทางไปนมัสการพระธาตุพนมนั้นเป็นธรรมเนียมตามประเพณี เป็นการเดินทางด้วยเท้าจากชุมชนบ้านลาด นำโดยเจ้าคณะอำเภอ และมีพระและอุบาสกผู้ติดตามประมาณ 2-3 คน เป็นชายทั้งหมด เดินลัดเลาะไปตามป่าและคันทนาจนถึงพระธาตุพนม ใช้เวลาเป็นแรมเดือน แต่ได้ยกเลิกการปฏิบัติดังกล่าวไปนานหลายสิบปีมาแล้ว สาเหตุที่ถวายผ้าเหลืองครองพระธาตุเฉพาะที่พระธาตุพนม จังหวัดนครพนม นั้น เนื่องจากเป็นความเชื่อว่าพระบรมสารีริกธาตุที่พระธาตุพนมนั้นเป็นพุทธมหายานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบรรพบุรุษชาวบ้านลาดก็จะคำนึงถึงเฉพาะ ที่พระธาตุพนมนั้นเท่านั้น มิได้นิยมแห่งอื่น จึงกลายเป็นแนวปฏิบัติจนปัจจุบัน

เดือนสี่ - บุญผะเหวด

ตามคติความเชื่อของชาวอีสานที่ว่าหากผู้ใดได้ฟังเทศน์เรื่องพระเวสสันดร ทั้ง 13 กัณฑ์จบภายในวันเดียว จะได้เกิดร่วมชาติภพกับพระศรีอริยเมตไตรย บุญผะเหวดนี้จะทำติดต่อกันสามวัน โดย

วันแรก เป็นวันจัดเตรียมสถานที่ ตกแต่งศาลาการเปรียญ

วันที่สอง เป็นวันโสม เป็นวันแห่การเฉลิมฉลองพระเวสสันดร ชาวบ้านรวมทั้งพระภิกษุสงฆ์จากหมู่บ้านใกล้เคียงจะมาร่วมพิธี มีการจัดขบวนแห่เครื่องไทยทาน ฟังเทศน์และแห่พระเวส สมมติเป็นการแห่พระเวสสันดรเข้าสู่เมือง เมื่อถึงเวลาค่ำจะมีเทศน์ที่แสดงที่มาของประเพณีบุญผะเหวด

วันที่สาม เป็นงานบุญพิธี มีการเทศน์พระเวสสันดรชาดก ชาวบ้านจะร่วมกันตักบาตร พิธีจะมีไปจนค่ำ ชาวบ้านจะแห่แห่น ฟ้อนรำตั้งขบวนเรียงราย นำกัณฑ์เทศน์ กัณฑ์จอบ กัณฑ์หลอน มาถวายพระ พระสงฆ์จะเทศน์เรื่องเวสสันดรชาดกจนจบ และเทศน์อานิสงส์อีกกัณฑ์หนึ่ง จึงเสร็จพิธี

การเทศน์เรื่องพระเวสสันดรกัณฑ์ต่างๆ นี้อาจจะมีการประชันหรือมีนักเทศน์มากกว่า 1 คน ซึ่งสำหรับชาวบ้านลาดจะมีการว่าจ้างนักเทศน์จากบ้านอื่นที่เทศน์ดีมีชื่อเสียงด้านความไพเราะ ลูกคอดี สร้างความประทับใจให้แก่ผู้ฟังมาร่วมเทศน์กับพระสงฆ์ด้วย เพื่อเป็นการช่วยผ่อนแรง เนื่องจากการเทศน์ผู้เดียวเหนื่อยง่าย ทำให้คอแห้งหรือระคายคอ และได้สร้างความแปลกใหม่ให้แก่ผู้ฟังเนื่องจากเป็นเสียงเดียว บริเวณรอบๆ ศาลาวัดจะมีการตกแต่งด้วยการแขวนผ้า ธงริ้วสามเหลี่ยมหลากสี

เดือนห้า - บุญสงกรานต์ / บุญสงกรานต์น้ำ / บุญฮุดสง

จะจัดในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 5 ซึ่งถือเป็นวันขึ้นปีใหม่ของไทย พระสงฆ์จะนำพระพุทธรูปออกจากโบสถ์มาไว้บริเวณที่เหมาะสม เช่น หน้าโบสถ์ และจัดหาขันเงินหรือขันโลหะใบใหญ่ใส่น้ำ ดอกไม้ น้ำอบน้ำปรุง และขันเงินใบเล็กๆ เตรียมไว้ให้ญาติโยมมาตั้งน้ำสรงพระพุทธรูปนั้น หรือชาวบ้านอาจจะเตรียมน้ำอบน้ำปรุงมาเองด้วยก็ได้ จากนั้นก็ร่วมกันสรงน้ำพระพุทธรูป หรือสรงน้ำตามโอกาสสะดวกในช่วงกลางวัน ระหว่างนี้ชาวบ้านอาจจะพากันเล่นดนตรีเพื่อความสนุกสนาน ลูกหลานจะทำการไปเยี่ยมและรดน้ำดำหัวญาติผู้ใหญ่ จากนั้นจึงเล่นสาดน้ำกัน โดยมากในวันสงกรานต์นี้จะมีการทำบุญใส่บาตรในตอนเช้าด้วยเพื่อเป็นสิริมงคลในการเริ่มต้นปีใหม่ ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมประสบแต่ความสุขความเจริญ ความก้าวหน้าพ้นจากทุกข์ภัยทั้งหลาย หากผู้ใดที่ประสบความทุกข์ยากประการใดอยู่ก็จะขอพรให้หลุดพ้นจากความทุกข์นั้นและมีความเจริญรุ่งเรืองขึ้น

เดือนหก - บุญบั้งไฟ

หลังจากการทำบุญเลี้ยงเจ้าปู่ขึ้น (เฉพาะชาวบ้านลาด) ดังที่ได้กล่าวแล้ว เกษตรกรจะต้องจัดการเสี่ยงทายบั้งไฟเพื่อทราบสภาวะน้ำเพื่อการเกษตรประจำปี เป็นการบูชาขอให้พญาแถนบันดาลฝนให้ตกลงมา และเพื่อเตรียมตัวในการทำเกษตรให้สอดคล้องกับผลการเสี่ยงทายนั้น สำหรับชุมชนบ้านลาดนั้นมิได้จัดเป็นงานใหญ่โต เพียงแต่พอเป็นพิธี ไม่เป็นภาระ และได้มุ่งการประกวดประชันกับชุมชนอื่นแต่อย่างใด เดิมนั้นชุมชนบ้านลาดจัดเฉพาะในชุมชนที่บริเวณที่ว่างระหว่างพื้นที่อยู่อาศัยและบึงกุย แต่ต่อมาได้จัดร่วมกับชุมชนบ้านบ่อและชุมชนบ้านโนนมะค่าที่โนนประทาย แต่ละชุมชนจะจัดหาบั้งไฟของตนเองจำนวนบั้งไฟครบตามจำนวนเดือนของฤดูฝน ก่อนจุดบั้งไฟจะมีการร้องถามจากพญาแถนและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายว่าน้ำจะดีหรือไม่ในแต่ละเดือน กล่าวคือ การขึ้นของบั้งไฟจะเป็นตัวบ่งชี้สภาวะน้ำในแต่ละเดือน หากต้องการถามสภาวะน้ำทั้ง 6 เดือน คือ เดือน 6 ถึงเดือน 12 แต่ละหมู่บ้านก็ต้องเตรียมบั้งไฟมาให้ครบ 6 บั้งไฟ แต่ละบั้งไฟคือการเสี่ยงทายของแต่ละเดือน และแต่ละหมู่บ้านก็ได้จุดด้วยกัน เป็นแต่เพียงการจุดในบริเวณเดียวกันเท่านั้น กล่าวคือ หากมี 3 หมู่บ้านมาร่วมในวันนั้น จะมีการจุดบั้งไฟใหญ่เพื่อเสี่ยงทายจำนวน 18 บั้งไฟนั่นเอง แต่ในบางกรณีอาจมีการอนุโลมใช้ชุดบั้งไฟชุดเดียวกันเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายและประหยัดเวลา เนื่องจากเป็นบ้านพี่บ้านน้องอยู่ในพื้นที่ติดต่อกัน สภาวะฟ้าฝนย่อมเหมือนกัน

เดือนเจ็ด - บุญข้าชะ (ชำระ)

บุญข้าชะหรือชำระ เกิดตามความเชื่อที่ว่าเมื่อถึงเดือนเจ็ดต้องทำบุญชำระจิตใจให้สะอาด และเพื่อปัดเป่ารังควาญสิ่งไม่เป็นมงคลออกจากหมู่บ้าน ในวันงานชาวบ้านจะนำภัตตาหารมาถวายแด่พระภิกษุสงฆ์และร่วมกันฟังเทศน์ และมีการเซ่นไหว้ศาลหลักบ้าน เพื่อขอความคุ้มครองให้พ้นจากภัยพิบัติ และช่วยขับไล่สิ่งอวมงคลออกไปจากหมู่บ้าน ให้บ้านเกิดความเป็นสิริมงคลและร่มเย็นเป็นสุขดี

เดือนแปด - บุญเข้าพรรษา

วันเข้าพรรษาเป็นพิธีกรรมของพระสงฆ์ในพระพุทธศาสนาที่ต้องจำพรรษาที่วัด ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมทำคุณงามความดีเพื่อช่วยเหลือพระสงฆ์อีกทางหนึ่งด้วย วันเข้าพรรษาจะเริ่มตั้งแต่วันแรม 1 ค่ำ เดือน 8 จนถึงวันขึ้น 15 ค่ำเดือน 11 เรียกว่า ครอบไตรมาส คือ 3 เดือนนี้เป็นการเข้าพรรษาต้น ส่วนการเข้าพรรษาหลังเริ่มตั้งแต่วันแรม 1 ค่ำ เดือน 9 จนถึงวันขึ้น 15 ค่ำเดือน 12 ขนมนิยมทำเพื่อนำมาใส่บาตร ได้แก่ ขนมหิย่น และข้าวต้มมัด พร้อมด้วยสิ่งของที่ที่นิยมเตรียมมาใส่บาตรด้วยส่วนใหญ่ คือ ข้าวของเครื่องใช้ที่ผู้ทำบุญพิจารณาว่าจำเป็นสำหรับการจำพรรษา เช่น สบู่ แปรงสีฟัน ยาสีฟัน รองเท้า ไฟฉาย ยาสามัญประจำบ้าน ผ้าไตรจีวร ผ้าอาบน้ำฝน ผ้าขนหนู ชันน้ำ รูป 1 ห่อ และเทียนพรรษา 1 คู่ เป็นต้น สำหรับเทียนทำบุญวันเข้าพรรษานั้นถวายเพื่อจุดบูชาพระตลอด 3 เดือน เมื่อแห่เทียนมาถึงวัด ชาวบ้านจะรับศีลรับพรจากพระสงฆ์ และฟังธรรม ตอนค่ำจะเวียนเทียนรอบพระอุโบสถ

มีความเชื่อว่าการทำบุญในช่วงเข้าพรรษานั้นส่งผลบุญมาก ได้ผลเร็ว เพราะพระสามารถใช้สิ่งของที่ถวายได้เลย และหากมิได้มีความเร่งรีบมากแล้วชาวบ้านก็มักจะทำการเตรียมข้าวของที่จะถวายพระองค์ หรืออาจมีการซื้อของที่จัดไว้จำหน่ายสำเร็จรูปแล้วมาเสริมด้วยเช่นกัน

เดือนเก้า - บุญข้าวประดับดิน

บุญข้าวประดับดิน คือ บุญที่ทำในวันแรมสิบสี่ค่ำ เดือนเก้า (ประมาณเดือนสิงหาคม) เป็นการนำข้าวปลาอาหาร คาวหวาน ผลไม้ หมากร พลุ บุหรี่ อย่างละเล็กละน้อย แล้วห่อด้วยใบตองทำเป็นห่อเล็กๆ นำไปวางตามโคนต้นไม้ใหญ่ พื้นดิน พุ่มไม้ บนรั้วกำแพงวัด รอบๆ เจดีย์หรือโบสถ์ เรียกว่าการยายห่อข้าวน้อย (ยาย เป็นคำกริยา แปลว่า วางกระจายเป็นระยะๆ) เป็นการทำบุญที่ชาวบ้านจัดขึ้นเพื่ออุทิศส่วนกุศลให้แก่ผู้ล่วงลับไปแล้ว เนื่องจากมีความเชื่อถือสืบต่อกันมาแต่โบราณกาลแล้วว่า กลางคืนของเดือนเก้าดับ (วันแรม 14 ค่ำ เดือน 9) เป็นวันที่ประตูนรกเปิด ผีออกมาเยี่ยมญาติในโลกมนุษย์ได้ในคืนนี้คืนเดียวเท่านั้นในรอบปี ถือว่าเป็นงานบุญที่ญาติพี่น้องจะได้พบปะเพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน ด้วยการตระเตรียมและประกอบอาหารคาวหวานเพื่ออุทิศให้กับบิดามารดาหรือญาติพี่น้องที่เสียชีวิตไปแล้ว โดยอาหารคาวหวานดังกล่าวจะห่อใส่ใบตองความกว้างขนาดเท่าฝ่ามือ ส่วนความยาวนั้นให้ยาวสุดซีกของใบตอง โดยอาหารคาวมักเป็นข้าวเหนียว ไก่ ปลา ปลาร้าบอง หรืออื่นๆ ที่เห็นว่าผู้ล่วงลับจะชอบ ส่วนอาหารหวานมักเป็นข้าวต้มมัดหรือข้าวต้มคลุกน้ำตาลและมะพร้าว หรือข้าวต้มข้าวโพด แล้วแต่ความชอบ อาจจะมีผลไม้ เช่น กัลยัม มะละกอ เป็นต้น และหากหนึ่งคำ บุหรี่หนึ่งมวน เมียงหนึ่งคำ หลังจากนั้นนำใบตองมาห่อเข้ากันแล้วใช้ไม้กลัดหัวท้ายและตรงกลางก็จะได้ห่อข้าวน้อยที่มีลักษณะยาวๆ ส่วนหมากรพลุนั้น ใช้หมากรหนึ่งคำ บุหรี่หนึ่งมวน เมียงหนึ่งคำ สีเสียด แก่นคูณ นำมาห่อใบตองเข้าด้วยกันแล้วไม้กลัดหัวท้าย ก็จะได้ห่อหมากร พลุ หลังจากนั้นนำทั้ง 2 ห่อมาผูกกันเป็นคู่ แล้วนำไปมัดรวมเป็นพวง 1 พวง จะใส่ห่อหมากรและห่อพลุจำนวน 9 ห่อ ต่อ 1 พวง เมื่อวางข้าวน้อยตามบริเวณต่างๆ ที่เหมาะสมภายในวัดแล้ว ลูกหลานก็จะร้องเรียกวิญญาณผู้ล่วงลับที่ตนทำบุญให้พอฟังได้ยิน จากนั้นพระสงฆ์จะแสดงพระธรรมเทศนาเกี่ยวกับเรื่องอานิสงส์ของบุญข้าวประดับดินให้ฟัง ต่อจากนั้นชาวบ้านจะนำปัจจัยไทยทานถวายแด่พระสงฆ์ เมื่อพระสงฆ์ให้พรเสร็จชาวบ้านที่มาทำบุญก็จะกรวดน้ำ อุทิศส่วนกุศลไปให้ญาติผู้ล่วงลับไปแล้วทุกๆ คน จากนั้นเมื่อกะประมาณว่าวิญญาณผู้ล่วงลับได้มารับประทานอาหารที่วางไว้ให้แล้ว ผู้ทำบุญก็เก็บข้าวน้อยนั้นกลับบ้าน อาจจะไปวางไว้ที่นาหรือบ้านในบริเวณที่เหมาะสมก็ได้

เดือนสิบ - บุญข้าวสาก

บุญข้าวสากเป็นประเพณีในวันขึ้น 15 ค่ำ ซึ่งชาวบ้านจะจัดเตรียมสำหรับอาหาร ซึ่งบรรจุข้าวเหนียว อาหารแห้ง เช่น ปลาแห้ง เนื้อย่าง ปลาร้าบองหรือน้ำพริกปลาร้า และห่อข้าวเล็กๆ อีกห่อหนึ่งสำหรับอุทิศให้ญาติผู้ล่วงลับและนำไปทำบุญที่วัด โดยจะเขียนชื่อเจ้าของสำหรับอาหารและเครื่องไทยทานใส่

ไว้ในบาตรเพื่อให้พระในวัดจับสลาก หากภิกษุรูปใดจับสลากได้ชื่อผู้ใดก็จะได้รับอาหาร พร้อมเครื่องไทยทานของเจ้าภาพนั้นๆ

เดือนสิบเอ็ด - บุญออกพรรษา

บุญออกพรรษาในเดือนสิบเอ็ด เป็นโอกาสที่พระภิกษุสงฆ์จะแสดงอาบัติและว่ากล่าวตักเตือนกัน ชาวบ้านจะจัดประเพณีตักบาตรเทโว ช่วงใกล้เคียงกันจะมีการจัดประเพณีลอยกระทงและประเพณีการแข่งเรือ

เดือนสิบสอง - บุญกฐิน

บุญกฐินนี้กำหนดให้ทำได้เฉพาะในช่วงวันแรม 1 ค่ำ เดือน 11 ถึง 15 ค่ำ เดือน 12 ของทุกปี เป็นงานบุญใหญ่ที่จัดขึ้นเพื่ออุทิศบุญกุศลให้แก่ญาติผู้ล่วงลับ โดยเชื่อว่าผู้ใดได้ทำบุญกฐินจะไม่ตกนรกและจะได้รับผลบุญที่ทำในชาตินี้ไว้เก็บกินในชาติหน้า เครื่องบริวารกฐินส่วนมากจะเป็นเครื่องใช้ในครัวเรือนมาตั้งวางไว้ในที่เปิดเผย เพื่อให้ญาติพี่น้องหรือชาวบ้านใกล้เคียงนำสิ่งของ เช่น อาสนะสงฆ์ เสื้อหมอน เป็นต้น มาร่วมสันทบ มีการนำเสื้อผ้าที่ผู้ล่วงลับเคยใส่ไปแขวนไว้ในที่สูง ตอนเย็นของวันรวมก็จะนิมนต์พระสงฆ์มาเจริญพระพุทธมนต์ตอนกลางคืนอาจจัดให้มีมหรสพต่างๆ

“ผญา³ - ฮีตสิบสอง”

“ถึงเมื่อเดือนอ้ายเจียงเข้ากายมาแถมถ้าย	ฝูงหมู่สงฆ์เจ้าเตรียมเข้าอยู่กรรม
เฮามาพากันเข้าทำบุญตักบาตร	ปรีวาสขอย้อยู่คู่ศาสนา
พอมาถึงเดือนยี่เฮาเอาข้าวมาหวมโฮมกัน	เอ็นว่าบุญคุณลานหรือว่าบุญประทายข้าว
ตกเดือนสามมาโฮมเต้าเอาบุญปั้นข้าวจี	เป็นประเพณีชาวบ้านเฮาแบ่งสำมา
ตกเดือนสี่มาฮอดแล้วพากันเข้าแต่งทาน	ขงเขตบ้านบุญพระเวสประจำปี
บ่างพ่องมีกัณฑ์หลอนแห่งจันลำพอน	ทศพรกัณฑ์ต้นมหาพนเป็นกัณฑ์เที่ยง
เสียงมะลิกรักรักรื่นให้เมืองบ้านได้อยู่เย็น	พอมาถึงเดือนห้าเป็นปีใหม่ของไทเฮา
ต่างทำบุญปล่อยเต่าปลาลงน้ำ เอาพระลงสงไว้	
ตรุษสงกรานต์ขอพรเลิศ ไปสงน้ำผู้เฒ่าพรสิดั้งหมาย	
เดือนหกย้ายมาแล้ว ฮ่วนๆฟ้าฮ้องฮ่าระงมฝน	สุริยันต์เอี้ยงต่ำแลงลงคำค้อย
จันทรทอแสงใสขึ้นวันเพ็ญสิบห้าค่ำ	วิสาขประเสริฐล้ำเวียนเทียนน้อมนพคุณ
พากันหม่าข้าวปั้นเอาบุญใหญ่บั้งไฟแสน	ทำกันตามประเพณีฮีตครองแต่เดิมเค้า
ถึงฤดูเดือนเจ็ดเข้าทำบุญบูชาราช	ฝูงหมู่เทพพระทรรให้บูชาไว้ชูสูอัน
เดือนแปดนั้นล่องลำมาถึง	ฝูงหมู่สังโฆคุณเข้าวัสสาจำจ้อย
เดือนเก้าค้อยเป็นคราววัสสากาล	ฝูงประชาชาวบ้าน กะเล่าเตรียมกันไว้
พากันทานยังข้าวประดับดินกินก่อน	เอาไปไว้สู่บอน เชิญญาติมารับทาน
ถึงเดือนสิบทายกบ้าน พาทำทานเบิกพาสี	มีบุญข้าวสากพ้อม น้อมถวายสังฆทาน
อธิฐานให้พวงญาติผู้ล่วงกาลไปนานแล้ว	เดือนสิบเอ็ดมาฮอดแล้วเป็นแนวแถวป่อง
เป็นช่องสงฆ์เจ้าออกพรรษาแล้วก็ล่องกาย	เดือนสิบสองสุดท้าย หัวลมกะเลยอวย
ข้าวตอม้วยสุกแก่แล้วฮ่วงเกี้ยวเกี้ยวพัน	ฝูงหมู่ยาครูท่านครบไตรมาสออกพรรษา

³ คำผญา เป็นเสมือนปรัชญาในการดำรงชีวิต ของบรรพบุรุษชาวอีสาน ที่ถ่ายทอดกันมาตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ จนถึงชั่วลูกชั่วหลาน

กะเลยจัดทำกรรณทอทานแต่ปางนั้น
พรรณนาไว้สำนัมีโอกาสหน้าจ้งค่อยฟัง”

คนจ้งพากันเอนอิตลิสบสองตามที่ว่า

ผู้แต่ง : นายสวัสดิ์ เฉิดดิลก⁴ ปราชญ์ชาวบ้านลาด

“ผญา-ดงบ้านอัน”

“ดงบ้านอันแต่ก่อนเค้าเป็นป่าพงดงดิบใหญ่
เมื่อปี 2456 นั้น พากันเข้าจับจองที่
ทั้งเอาไฟจุดเผาเล้ากันมานานแล้ว
ปอ คราม ฝ้าย ไว้ใช้ในบ้านกันมา
จ้งได้ปลูกมันไว้ขายให้นายฮ้อย
บมีที่รกร้างอย่างที่เคยเป็นมา
ตามนโยบายชลประทานสานต่อหมู่บ้าน
มาชอยกัน เบ็งแงงแจ้งข้าว
เอารถไถโดยตรงมาพรวนดินสินป่า
ไม้ทอไต่กะปิ่น ฮากหมุ่นกระสุนหัก
ทำเป็นทิวเป็นเส้นเห็นไกลได้ง่าย
ต่อมาหลายปีโดน ลังคนกะปลูกเฮือนอยู่
จำความได้เมื่อก่อนนั้นขึ้นตำบลกมลาไสย
มีสถานีสูบน้ำตั้งขึ้นในปี 2534
ตั้งแต่ครั้งก่อนเขาเข้ากับกรมชลประทาน
มีวิธีจัดการบริหารแบบที่สาม
ทั้งมีการจัดการสหกรณ์ เพื่อชัดเจนขั้นตอนในงานเขา
นำพาไปในทิศทางที่ถูกต้อง ผูกพันธ์ต่างร่วมยินดี
มีน้ำให้ ได้ใช้ตามต้องการ
ปราศจากเหตุขัดข้องหมองใจใครคนหนึ่ง
ต่อจากนั้นเหิงปลูกข้าวนาปีและนาปรัง
เอาแต่ในขายให้นายฮ้อย ได้ร้อยละสิบต่อไฮ
ทำให้ดีมีกินมีใช้ ที่ว่าไว้นี้ คือความเป็นมา
แตกจันๆ คนเฝ้าว่ามาแต่โดน
เชื่อว่าหญ้าชื้ออันคนเฝ้าสำกัน
มีพื้นที่มากติดกันสามบ้าน
ต่างทิศทางหากินในถิ่นนี้
ทางทิศใต้ใกล้บ้านลาดกุดน้ำใส
อีกทั้งมีทิศตะวันตกติดบ้านเล้า
สิ่งดีๆ จ้งซี จ้งมาเฝ้าสู่ฟัง”

หมุ่นแมกไม้ใหญ่น้อยมีอยู่ทุกสายพันธ์
มีมิด เสียม ขวาน พร้า ถางป่าพงไพร
ทำเป็นแถวแนวกัน พากันปลูกพืชไฮ
พอเวลาผ่านไปปี 2499 มาถึง
มีทั้งฮ้อยทั้งข้าวเอาปลูกในพื้นที่
พัฒนามาไกลจนได้เครื่องสูบน้ำ
มีจัดการสหกรณ์ดูแลงานร่วมไต่บ้าน
ปี 2500 เข้าชาวบ้านพร้อมใจชุดล้าถางพง
อยู่นำทาง นำทามีแต่รถฮ้อยต้อยไถขึ้นกันดิน
ใช้กังจักรแรงยนต์ กันไถไ้ไว้ว
พัฒนาขยายกะเลยได้ปลูกข้าวทำนาได้ขาย
มีหมุ่น 4 หมุ่น 5 มาเข้าตั้งก่อนไผ
พอบ้านเมืองขยายใหญ่จ้งได้มาคือวันนี้
อยู่ที่หมุ่น ๕ โนนสว่าง สิม่าเฝ้าสู่ฟัง
พอเวลาล่วงนาก็เลยโอนให้ท้องที่
ยามประชุมมีปรึกษากันทั้งสองด้าน
เขาจ้งมีน้ำใช้ ไว้เพื่อเกษตรกรรม
มีวิธีชื้อขายรายชั่วโมง ๙๐ บาทกันไว้
ใส่เป็นงาน เป็นไฮ กะบได้ขาด
จ้งได้เกินจาว่า นำเข้าเฝ้าสู่ฟัง
มีทั้งปลูกแคนตาลูป แตงโมแดงฮ้อยต้อย
ความใส่ใจเกินร้อยอย่าถอยหลังดอกเดื่อพี
พากันมาเข้าอยู่พื้นที่ ดงบ้านอัน
ชื้อดงบ้านอันนี้มาจากหญ้าชนิดหนึ่ง
ต่อจากนั้นคนกะเอนจันติดปาก
ทั้งบ้านลาด บึงไฮ โนนสว่าง
มีพื้นที่ทิศเหนือติดเมืองกะสัย
ตะวันออกไกลใกล้ฝั่งปาวธนบุรี
เขาเฝ้าสู่ถึงพื้นที่ที่มีอยู่ ตามข้อมูล

ผู้แต่ง : นายสวัสดิ์ เฉิดดิลก ปราชญ์ชาวบ้านลาด

⁴ สวัสดิ์ เฉิดดิลก เป็นปราชญ์ชาวบ้านของบ้านลาด ด้านศิลปวัฒนธรรม เคยดำรงตำแหน่งผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน บ้านลาด หมู่ที่ 13 เป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในด้านการแต่งกลอนหมอลำ สรภัญญะ กลอนผญา เพื่อสืบทอดสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมท้องถิ่นให้คงอยู่ต่อไปสู่ชนรุ่นหลัง

ส่วนครอง 14 นั้น แต่โบราณมีครอง 14 คือ ระเบียบการปกครอง ได้แก่ ตั๋วบทกฎหมาย โบราณมีอยู่ 14 ข้อ (พจนานุกรม และคณะ, 2555) คือ

- (1) หูเมือง คือทูตานุทูตผู้ฉลาดมีปัญญา
- (2) ตาเมือง มีนักปราชญ์สองอรรถธรรมคำสั่งสอน
- (3) แก่นเมือง มีพระสงฆ์ผู้แตกฉานในอรรถธรรม
- (4) ประตุมือง มีอาวุธยุทธโธปกรณ์ป้องกันอิทธิราชศัตรู
- (5) ฮากเมือง มีโหราทายเหตุการณ์บ้านเมืองโหราศาสตร์
- (6) เหน้าเมือง มีเสนาอมาตย์ผู้เที่ยงธรรม
- (7) ชื่อเมือง มีโยธาทหารผู้แก้วกล้า
- (8) ฝาเมือง มีตากวนตาแสง (ผู้ใหญ่บ้าน - กำนัน) ผู้ซื่อสัตย์
- (9) แปเมือง มีเจ้านายตั้งอยู่ในศีลธรรม
- (10) เขตเมือง มีผู้ฉลาดรู้พื้นที่ที่ตั้งเมือง
- (11) สติเมือง มีคหบดีเศรษฐีและพ่อค้า
- (12) ใจเมือง มีแพทย์ผู้ฉลาดเชี่ยวชาญ
- (13) ค่าเมือง หมายถึงให้มีภูมิภาคดีมีราคาค่างวด
- (14) เมฆเมือง มีเทวดาอารักษ์หลักเมือง

นี่คือครองสิบสี่แต่โบราณ คนสมัยก่อนจะต้องปฏิบัติตาม “ฮิตสิบสอง ครองสิบสี่” มิให้ขาดและถือเป็นฮิต ครองอันสำคัญจะขาดอย่างหนึ่งอย่างใดไม่ได้

4.1.9 สภาพปัญหาในพื้นที่ตั้งบ้านอัน

(1) ปัญหาด้านทรัพยากรดิน การใช้ที่ดินและการเกษตร

ปัญหาด้านทรัพยากรดิน พบว่า พื้นที่ตั้งบ้านอันมีปัญหาเกี่ยวกับดินไม่ได้คุณภาพ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สมบัติทางกายภาพไม่ดี ส่งผลให้ได้ผลผลิตทางการเกษตรต่ำและด้อยคุณภาพตามไปด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า เกษตรกรได้ใช้ที่ดินประกอบอาชีพเกษตรกรรมหลากหลาย โดยเฉพาะการปลูกข้าว ซึ่งเป็นอาชีพหลัก สภาพพื้นที่ เป็นที่โคกหรือดอนต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ทำให้ได้ผลผลิตข้าวค่อนข้างน้อยประมาณ 350-450 กิโลกรัมต่อไร่เท่านั้น และสภาพทั่วไปกลุ่มดินดังกล่าวมีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชไร่ โดยเฉพาะพืชพลังงานและอาหาร จึงทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมกับสภาพของดิน ส่วนปัญหาด้านการเกษตรนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จะได้ผลผลิตและคุณภาพต่ำเนื่องจากขาดน้ำ แหล่งเงินทุน และการใช้เทคโนโลยี และรวมถึงการขาดโอกาสการเข้าถึงแหล่งเงินทุนและเทคโนโลยีการเกษตร รวมทั้งปัญหาการปลูกพืชไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและเอกชน

(2) ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน

ในพื้นที่ลำปางฝั่งซ้ายร้อยละ 83.6 มีระดับการชะล้างพังทลายระดับน้อยมาก แต่มีพื้นที่ร้อยละ 1.3 ที่มีระดับการชะล้างพังทลายรุนแรง ซึ่งมักพบในบริเวณพื้นที่เกษตรในที่สูง ซึ่งเคยเป็นไร่เลื่อนลอย และยังพบในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม พืชไร่ในที่ดอนบริเวณที่ราบเชิงเขา พื้นที่เหล่านี้จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่เหมาะสม ส่วนพื้นที่โคกดงบ้านอันนั้น ปัญหาการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับน้อยมาก

(3) ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ

ในปัจจุบัน พบว่า สภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ดงบ้านอัน มีปัญหาแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ตื้นเขิน ส่งผลกระทบทำให้ขาดน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และน้ำเพื่อการเกษตร เนื่องจากแหล่งน้ำเก็บน้ำ ไม่ได้เต็มที่ได้และไม่เพียงพอ และแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรมีน้อย ไม่พอเพียง ส่งผลกระทบทำให้เกิดภัยแล้ง และปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร นอกจากนี้ยังพบว่า การเกษตรในปัจจุบันใช้สารเคมี ยากำจัดวัชพืช ปุ๋ยเคมี มากขึ้น และเจือปนในลำน้ำธรรมชาติ ก่อให้เกิดปัญหาดินเสื่อมคุณภาพ รวมทั้งปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งยังมีการบูรณาการและการมีส่วนร่วมที่ไม่เพียงพอ

(4) ปัญหาด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ปัญหาด้านเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่ดงบ้านอัน มีสาเหตุมาจากหลายปัจจัยประกอบกัน โดยมีปัญหาด้านเศรษฐกิจสังคมที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ปัญหาความยากจน ปัญหาภาระหนี้สิน และปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร ซึ่งจากข้อมูลสำนักงานสถิติแห่งชาติ (พ.ศ. 2554) พบว่า ในพื้นที่ลำปาวตอนล่างมีสัดส่วนคนจนเฉลี่ย ร้อยละ 14.2 ของจำนวนคนจนในพื้นที่ โดยร้อยละ 1.4 เป็นความรุนแรงของความยากจนที่ต้องรับช่วยเหลือแก้ไข นอกจากนี้ยังพบปัญหาเกิดช่องว่างในการกระจายรายได้ของกลุ่มชั้นรายได้ต่างๆ โดยกลุ่มคนที่มีรายได้มากจะมีสัดส่วนของรายได้รวมต่อกลุ่มคนที่มีรายได้น้อยมากกว่า 10 เท่า และเมื่อพิจารณาภาระหนี้สินของครัวเรือนในจังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า จำนวนครัวเรือนที่มีหนี้คิดเป็นร้อยละ 78.40 ของครัวเรือนทั้งหมด ส่วนปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ส่วนใหญ่ประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรถึงร้อยละ 76.57 เนื่องจากพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่ไม่มีระบบชลประทาน ต้องอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว (มากกว่าร้อยละ 90) จึงทำให้ผลผลิตการเกษตรต่อไร่ค่อนข้างต่ำ

4.2 สถานการณ์ปัญหา สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอัน

พื้นที่ดงบ้านอัน มีแหล่งทรัพยากรน้ำ คือ น้ำฝนตามฤดูกาล น้ำจากคลองส่งน้ำของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด และคลองชลประทาน (บางส่วน) ซึ่งเกษตรกรได้ใช้ประโยชน์ในการทำเกษตรตลอดปี แต่ในปีไหนฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลก็ส่งผลให้เกษตรกรไม่มีน้ำเพียงพอต่อการใช้ในการเกษตร แต่กระนั้นเกษตรกรในพื้นที่ (บางส่วน) ก็มีการปรับเปลี่ยนวิถีเกษตรจากการปลูกพืชที่ต้องการน้ำมากตลอดฤดูกาลปลูก เช่น ข้าว มาเป็นการปลูกผักสวนครัว แตงโม แตงแคนตาลูป ข้าวโพด และอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อให้มีรายได้เข้าสู่ครัวเรือน และเพื่อบริโภคในครัวเรือน นอกจากการปรับเปลี่ยนวิถีเกษตรแล้วเกษตรกรที่มีพื้นที่ห่างจากคลองส่งน้ำก็มีการแก้ไขปัญหาเพื่อให้การเกษตรของตนเองไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการขาดน้ำ ด้วยการขุดสระ ขุดบ่อ เจาะบาดาล เพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ในการเกษตรของตนเองตลอดฤดูกาลที่เพาะปลูก เกษตรกรต่างพยายามที่จะแก้ไขปัญหาและจัดการกับปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยการปรับตัวและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงเสมอเพื่อให้สถานการณ์ดีขึ้น

แต่ถึงกระนั้นก็ยังมียุทธปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมในพื้นที่ เพราะโดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกร 81% ต้องอาศัยน้ำจากคลองส่งน้ำด้วยไฟฟ้า เป็นหลักในการทำเกษตร ซึ่งมีเหตุปัจจัยเกี่ยวกับสถานีสูบน้ำที่ส่งผลให้มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อทำการเกษตร ด้วยเหตุที่สถานีมีปัญหที่สะสมมานานยังไม่ได้รับการแก้ไขที่เหมาะสม เป็นแต่เพียงการแก้ไขปัญหเฉพาะหน้าเท่านั้น และปัญหาส่วนใหญ่ล้วนเป็นปัญหาคอขวด ทำให้ต้องใช้ระบบที่ดีจึงจะเป็นการแก้ไขที่ยั่งยืน อีกทั้งผู้เกี่ยวข้องกับสถานีสูบน้ำล้วนมีส่วนในปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น



รูปที่ 4.12 พื้นที่และแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่เกษตรโคกดงบ้านอัน

ที่มา : ภาพถ่ายดาวเทียม google earth (5 กุมภาพันธ์ 2559) และบันทึกข้อมูลโดยทีมวิจัย

การตัดสินใจประกอบกิจการหรือทำการเกษตรอย่างไรวั้น เกษตรกรต้องพึ่งตัวเองเป็นหลักในการทำการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นเรื่องน้ำหรือเรื่องของตลาด ตลอดจนความคล่องตัวในการซื้อขาย ซึ่งเกษตรกรในพื้นที่ดงบ้านอันส่วนใหญ่ มองว่าสิ่งใดกำลังอยู่ในช่วงราคาดีหรือตลาดกำลังต้องการก็จะแห่กันปลูกหรือผลิตตามกัน แต่หากราคาตกต่ำก็จะประสบปัญหาขาดทุนไปตามๆกัน จึงส่งผลให้สถานการณ์ปัญหาการจัดการน้ำเป็นไปด้วยความยากลำบากมากขึ้น อีกอย่างเกษตรกรในพื้นที่ดำเนินการทำการเกษตรอยู่ด้วยความกังวลถึงความไม่แน่นอนของปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งแตกต่างจากในอดีตและการทำการเกษตรในอดีต ที่ทำตามความต้องการบริโภคของครัวเรือน

การปลูกหรือการผลิตที่เน้นเฉพาะสิ่งที่ตลาดต้องการเพื่อให้ได้มีรายได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แม้จะมีความเสี่ยงด้านสถานการณ์ต่างๆเช่น เรื่องน้ำ การขาดทุน คุณภาพของผลการผลิต ราคา แม้กระทั่งเรื่องของสุขภาพ แต่ถึงกระนั้นเกษตรกรก็ยังคงดำเนินการเช่นนั้นอยู่ ทำให้ตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ทำให้สถานการณ์ปัญหายังคงเรื้อรังเรื่อยมา ด้วยเหตุที่เกษตรกรไม่เปิดใจรับฟังสถานการณ์ที่เป็นจริงด้านเศรษฐกิจ อีกทั้งเกษตรกรยังดำเนินการแบบแห่ตามกันอยู่ เช่น การทำนาหรือการทำเกษตรในพื้นที่โคกต้องใช้ความพยายามสูงมาก เนื่องจากลักษณะของดินส่วนใหญ่ในพื้นที่โคกดงบ้านอันเป็นดินทราย ไม่อุ้มน้ำเกิดภาวะขาดน้ำได้ง่าย และไม่มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่ จึงไม่เอื้อต่อการปลูกพืชที่ต้องการปริมาณน้ำมากตลอดฤดูกาลเพาะปลูก เช่น การทำนาข้าว แม้จะมีการจัดการน้ำเพื่อเกษตรที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าฯ ที่เกษตรกรรวมตัวกันซื้อน้ำชั่วโมงละ 90 บาท อย่างน้อย 3 ชั่วโมงจึงจะเปิดเครื่อง ก็ประสบปัญหาการกระจายน้ำไม่ทั่วถึงทุกพื้นที่ ทำให้มีการซื้อน้ำบ่อยๆอีกทั้งน้ำที่ได้มาก็ไม่สามารถอยู่ในแปลงนาได้เกินครึ่งวันและน้ำที่ไหลผ่านคลองส่งน้ำก็เกิดการรั่วซึมตลอดระยะทาง ถึงแม้เกษตรกรจะมีวิธีการแก้ไขโดยหาเศษผ้าหรือเศษพลาสติกมาอุดรอยรั่วก็ตาม ก็ยังได้ปริมาณน้ำและผลผลิตของข้าวไม่

คุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เนื่องจากข้าวที่ปลูกในพื้นที่โคกที่เป็นดินทรายนั้นจะทำให้ผลผลิตมีเมล็ดข้าวลีบมากกว่าที่ลุ่ม และน้ำหนักก็ไม่ดี

แม้เกษตรกรในพื้นที่จะตระหนักดีว่าความพยายามทำนาในพื้นที่โคกดงบ้านอ้น ให้ผลผลิตและค่าตอบแทนไม่คุ้มคามากนัก แต่ก็ยังปลูกข้าวกันทั่วไปและเกษตรกรในพื้นที่มักจะมีคำถามว่า “ถ้าไม่ให้ปลูกข้าวแล้วจะให้ทำอะไร” และอีกอย่างถึงแม้ว่าข้าวจะมีราคาไม่แน่นอนและผลผลิตไม่ดี มีกำไรไม่มากนัก แต่ก็ยังเป็นพืชที่ดูแลง่ายไม่ยุ่งยาก สามารถปลูกทีละมากๆ ได้ จึงทำให้เกษตรกรนิยมปลูกกันแพร่หลาย

ตลอดระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมาเกษตรกรพื้นที่ดงบ้านอ้นร้อยละ 81% ประสบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม ช้ำซาก เสียหายทุกปี ส่วนพื้นที่ที่เหลือก็อยู่ในพื้นที่เสี่ยงจะประสบปัญหาการจัดการน้ำ

ทีมวิจัยได้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนหลายประเด็นกับนายสถานีสูบน้ำฯ ซึ่งนายสถานีได้เล่าว่า ปัจจุบันสมาชิกผู้ใช้น้ำทั้ง 3 พื้นที่ได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุง ซ่อมแซมและพัฒนา เช่น การต่อตัวหนอนท่อน้ำ หรือการสร้างที่กั้นผักตบชวาไม่ให้ไหลเข้าไปในบริเวณเครื่องสูบน้ำ ซึ่งการที่ผู้ใช้น้ำมาช่วยกันเช่นนี้ทำให้รู้สึกละอายใจต่างคนต่างทำงานแต่เป็นความร่วมมือของหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ในการเข้าไปสังเกตสถานีสูบน้ำฯ ทำให้ทีมวิจัยทราบว่า มีการร่วมมือที่เป็นรูปธรรมและเห็นถึงการดูแลเอาใจใส่ระหว่างกัน

ทีมวิจัยเข้าไปสังเกตจุดบริการเก็บค่าน้ำ ทีมวิจัยได้เข้าไปสอบถามถึงสถานการณ์การซื้อน้ำ สังเกตการดำเนินงานของพนักงานเก็บค่าน้ำและปฏิสัมพันธ์ระหว่างพนักงานเก็บค่าน้ำกับผู้ซื้อน้ำ สังเกตเห็นการมีส่วนร่วมของผู้ซื้อน้ำกับพนักงานเก็บค่าน้ำที่ชัดเจน กล่าวคือ มีการตกลงกันของผู้ซื้อน้ำโดยการจัดสรรวันเวลาให้แต่ละพื้นที่ ข้อตกลงอย่างนี้เป็นความคิดร่วมกันเพื่อหาทางออกและแบ่งปันให้ยุติธรรม นายวัฒนาก็ยังกล่าวอีกว่า ปัจจุบันผู้ใช้น้ำกับพนักงานเก็บค่าน้ำไม่ค่อยมีปัญหาเหมือนเมื่อก่อน เพราะทุกคนเข้าใจในกติกาที่ตกลงกันไว้

ทีมวิจัยได้เข้าไปพูดคุยสอบถามและสังเกตการณ์ทำงานของเทศบาลตำบลหลักเมือง โดยปลัดเทศบาลตำบลหลักเมือง กล่าวว่า สถานีสูบน้ำฯ ประสบปัญหาขาดทุนทุกเดือน เนื่องจากเครื่องสูบน้ำมีอายุการใช้งานเกินกว่า 10 ปี เครื่องเสียบ่อย ขาดงบประมาณในการซ่อมแซม จึงทำให้บางครั้งการซ่อมแซมล่าช้า อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าเทศบาลตำบลหลักเมืองมีงบประมาณไม่เพียงพอ แต่ถ้าเครื่องเสียหรือชำรุดทางเทศบาลก็จะไม่นิ่งดูตาย เพราะเป็นความรับผิดชอบที่ต้องดูแลความเดือดร้อนของประชาชนในพื้นที่ ทีมวิจัยสังเกตเห็นว่าในการพูดคุยครั้งนี้ ทางท่านปลัดเทศบาลได้เอาใจใส่และมีการวางแผนในการขอสนับสนุนงบประมาณซื้อเครื่องสูบน้ำใหม่มาให้บริการชุมชน

จากการสังเกตผู้ใช้น้ำของทีมวิจัย พบว่า มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการซื้อน้ำ แม้ว่าจะไม่มีกฎระเบียบระบุไว้เป็นลายลักษณ์อักษรแต่ยังมีการปฏิบัติสืบทอดกันมา กล่าวคือ มีผู้รับผิดชอบนำบิลค่าน้ำไปส่งนายสถานีฯ มีผู้รับผิดชอบปิดหัวหมูตามคลองส่งน้ำที่เจ้าของพื้นที่ไม่ได้ซื้อน้ำ ในกรณีที่ผู้ซื้อน้ำอยู่ปลายคลองยังมีข้อตกลงการแบ่งช่วงเวลาเอาเปิดรับน้ำสู่พื้นที่เกษตร

ซึ่งปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอ้น มีสาเหตุและปัจจัยของปัญหา ดังนี้

4.2.1 สถานการณ์ปัญหาด้านการจัดการน้ำ

1) สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

(1) ไม่มีความพร้อมในการแก้ไขปัญหา กล่าวคือ ในกรณีเครื่องสูบน้ำเสีย ไม่มีอะไหล่สำรอง (spare part) ทำให้เสียเวลาในการซ่อมแซมนานติดปกติ

(2) พนักงานเปิด/ปิดเครื่องสูบน้ำ ยังไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรง เป็นแต่เพียงผู้ที่เทศบาลตำบลหลักเมืองมอบหมายให้ทำงานไปก่อนจนกว่าจะหาผู้รับผิดชอบได้ เลยทำให้การดูแลใส่ใจเครื่องสูบน้ำไม่เต็มที่ ส่งผลให้เครื่องจักรขาดการซ่อมบำรุงหรือการดูแลที่ดี

(3) สถานที่ตั้งของสถานีสูบน้ำเป็นที่ส่วนบุคคล ยังไม่มีการส่งมอบให้กับเทศบาลตำบลหลักเมือง ทำให้เกิดกรณีไม่เข้าใจกันระหว่างพนักงานเปิด/ปิดเครื่องสูบน้ำกับผู้เป็นเจ้าของที่

(4) เครื่องสูบน้ำที่ถ่ายโอนมาจากกรมชลประทานมีสภาพที่เก่า มีอายุการใช้งานมานาน ทำให้กำลังเครื่องหรืออัตราการส่งน้ำมีประสิทธิภาพลดน้อยถอยลงตามสภาพเครื่อง ซึ่งในการก่อตั้งสถานีสูบน้ำเมื่อแรกเริ่มนั้น กรมชลประทานติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีกำลังเครื่องและอัตราการส่งน้ำขนาดพื้นที่เพียง 500 ไร่เท่านั้น แต่ในปัจจุบันพื้นที่ส่งน้ำขยายเป็น 2,000 ไร่ ประกอบกับปัญหาเครื่องเสียบ่อย สิ้นเปลืองงบประมาณในการซ่อมแซม โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้งที่เกษตรกรปลูกข้าวนาปรังและปลูกพืชไร่พืชสวนอื่น มีทั้งพืชที่ต้องการน้ำมากและน้ำน้อย เกษตรกรมีความต้องการใช้น้ำในเวลาเดียวกัน จึงทำให้เครื่องสูบน้ำถูกใช้งานหนัก ทำงานเกินกำลัง ไม่มีการหยุดเดินเครื่องเพื่อพักทำงานอย่างเพียงพอ



รูปที่ 4.13 สภาพเครื่องสูบน้ำ ประตูนํ้าของสถานีสูบน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้าบ้านโนนสวาง จำกัด

2) คลองส่งน้ำ

(1) คลองส่งน้ำที่เป็นคลองปูนสายหลักมีระยะทางจำกัด เกษตรกรมีความต้องการใช้น้ำมาก เนื่องจากมีการขยายพื้นที่การเพาะปลูกออกไป จึงทำให้มีการขยายพื้นที่คลองเป็นคลองดินเพื่อส่งน้ำยาวออกไปเพิ่มมากขึ้นเกินกำลังของเครื่องสูบน้ำ ส่งผลให้เกษตรกรที่อยู่ปลายคลองส่งน้ำได้รับน้ำไม่เพียงพอ

(2) คุณภาพคลองส่งน้ำ คลองส่งน้ำมีสภาพชำรุดเสียหายบ่อย และมีวัชพืชขึ้นปกคลุม ทำให้การไหลของน้ำไม่สะดวก และทำให้สูญเสียโดยไม่เกิดประโยชน์ ส่งผลให้ปริมาณน้ำที่เกษตรกรซื้อได้ปริมาณน้อยลง และไม่เพียงพอกับความต้องการ



รูปที่ 4.14 สภาพคลองส่งน้ำในพื้นที่ดงบ้านอัน

3) พนักงานเก็บค่าน้ำ

(1) พนักงานเก็บค่าน้ำขาดการประสานงานกับนายสถานีสูบน้ำ เนื่องจากคนขายน้ำมีหน้าที่ในการขายน้ำให้เกษตรกรอย่างเดียว ทุกครั้งที่มีการขอซื้อน้ำ คนขายน้ำก็จะขายน้ำให้ตามหน้าที่ โดยไม่ได้ประสานงานกับนายสถานีก่อนว่าขณะนี้สภาพเครื่องสูบน้ำเป็นอย่างไร ใช้งานได้หรือไม่ เครื่องพักตอนไหน นายสถานีจะทำการเปิด-ปิดเครื่องตามใบเสร็จที่จำหน่ายชั่วโมง

(2) พนักงานเก็บค่าน้ำไม่ชัดเจนในหน้าที่การเก็บค่าน้ำ ทำให้เกิดปัญหาการจำหน่ายน้ำเกินเวลา โดยไม่คำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเครื่องสูบน้ำ

4) เกษตรกรผู้ใช้น้ำ (ผู้ซื้อน้ำ)

(1) เกษตรกรผู้ใช้น้ำมีจำนวนมากเกินไป ทั้งเป็นผู้ใช้น้ำประจำที่เป็นสมาชิกสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ และไม่เป็นสมาชิกสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ แต่มีพื้นที่เกษตรอยู่ในพื้นที่ดงบ้านอัน อีกทั้งยังผู้ใช้น้ำชาจรที่เข้ามาเช่าพื้นที่ทำการเกษตรในพื้นที่ดงบ้านอัน (หมายถึง ผู้ที่ไม่ได้มีพื้นที่เพาะปลูกในดงบ้านอันแต่ต้องการมาเช่าพื้นที่เพื่อปลูกแตงโม, ปลูกแคนตาลูป) ทำให้เกิดปัญหามีความต้องการใช้น้ำมาก จึงทำให้น้ำไม่เพียงพอกับความต้องการในแต่ละครั้ง จึงทำให้มีการซื้อน้ำบ่อยๆ เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

(2) ผู้ซื้อน้ำที่มีพื้นที่การเกษตรอยู่ปลายคลองส่งน้ำ ได้รับน้ำไม่เพียงพอ เนื่องจากในการซื้อน้ำแต่ละครั้งมีจำนวนผู้ซื้อน้ำมากเกินไปที่กำหนด อีกทั้งผู้ซื้อน้ำยังมีการเพิ่มจำนวนและขนาดของหัวหมู (จากขนาด 8 นิ้วเป็น 12 นิ้ว) และไม่มีข้อปฏิบัติในการซื้อน้ำที่เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นเพียงคำบอกเล่าปากต่อปาก ทำให้ผู้ซื้อน้ำไม่ปฏิบัติตาม

(3) ผู้ซื้อน้ำมีการขโมยน้ำ เนื่องจากมีความต้องการใช้น้ำมาก แต่ชั่วโมงการขายน้ำมีเวลาจำกัด อีกทั้งยังกรณีที่ไม่ได้ซื้อน้ำในวันเวลาดังกล่าว แต่เมื่อมีน้ำไหลผ่านคลองส่งน้ำในพื้นที่การเกษตรของตนเองก็แอบขโมยเปิดน้ำเข้าพื้นที่ของตนเอง

5) เทศบาลตำบลหลักเมือง

(1) ไม่มีระเบียบปฏิบัติและหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน กฎระเบียบหรือข้อตกลงในการใช้น้ำไม่ชัดเจน เนื่องจากข้อตกลงต่างๆ ตั้งแต่การซื้อน้ำ การขายน้ำและการเปิด-ปิดเครื่องสูบน้ำมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ความเดือดร้อนและความต้องการของเกษตรกร จึงแก้ปัญหาตามความต้องการของเกษตรกร

(2) ลำช้าในการแก้ไขปัญหา ไม่มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อตกลงกับผู้เก็บค่าน้ำและผู้ใช้น้ำ

(3) ประสบปัญหาขาดทุน คือรายได้ไม่สอดคล้องกับรายจ่ายในแต่ละเดือน อีกทั้งยังขาดงบประมาณในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ

6) การประสานงาน

(1) ขาดการประสานงานระหว่างคนซื้อน้ำกับนายสถานี ทำให้เกิดปัญหาไม่ได้รับน้ำตามเวลาที่กำหนด อีกทั้งนายสถานีไม่อยู่ประจำที่สถานีสูบน้ำ เมื่อเกิดปัญหาขึ้นไม่สามารถติดต่อ แก้ไขปัญหาได้ทันท่วงที

(2) ขาดการประสานงานระหว่างพนักงานเก็บค่าน้ำกับคนซื้อน้ำ ทำให้เกิดปัญหาไม่ได้รับน้ำเท่ากับปริมาณที่ซื้อ เมื่อสถานีสูบน้ำไม่สามารถส่งน้ำไปได้

กล่าวโดยสรุป สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการใช้น้ำด้านการจัดการน้ำ มีดังนี้

- (1) คลองส่งน้ำไม่ทั่วถึงพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ
- (2) คลองส่งน้ำย่อยเป็นคลองดิน ทำให้การบริหารจัดการน้ำไม่เป็นไปตามเป้าหมาย
- (3) มีการขโมยลักลอบเปิดน้ำ การแก่งแย่งน้ำเข้าสู่พื้นที่การเกษตรกันระหว่างเกษตรกรผู้ใช้น้ำต้นคลองและปลายคลองส่งน้ำ บางครั้งเกิดกรณีพิพาทรุนแรง
- (4) สมาชิกผู้ใช้น้ำบางคนเห็นแก่ตัว ไม่เคารพในกฎ ระเบียบของกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- (5) เครื่องสูบน้ำของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า มีอายุการใช้งานมานาน ทำงานเกินกำลัง ทำให้เครื่องเสียบ่อย ทั้งยังทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ
- (6) การประสานงานระหว่างหน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบกับเกษตรกรผู้ใช้น้ำยังขาดการประสานงานที่ดี
- (7) สภาพดินของพื้นที่โคกดงบ้านอัน เป็นดินทราย ไม่อุ้มน้ำ ไม่สามารถกักเก็บน้ำได้
- (8) การที่เกษตรกรนิยมปลูกพืชชนิดเดียวกัน โดยใช้พื้นที่เพาะปลูกมากๆ ทำให้ต้องใช้น้ำในปริมาณมาก น้ำจึงไม่เพียงพอ

4.2.2 สถานการณ์ปัญหาด้านการเกษตร

ข้อมูลจากแบบสอบถามและการลงพื้นที่ทำแผนที่เดินดิน (รูปที่ 4.15) ทำให้ทีมวิจัยทราบว่า การทำการเกษตรในพื้นที่โคกดงบ้านอันนั้นต้องใช้ความพยายามสูงกว่าการทำเกษตรกรรมในพื้นที่อื่นของตำบลหลักเมือง โดยมีเหตุปัจจัยและปัญหาด้านการเกษตร ดังนี้

1) สภาพพื้นที่

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าพื้นที่ดงบ้านอันประกอบด้วยพื้นที่ 3 ชุมชน คือ บ้านโนนสว่าง บ้านบึงไฮและบ้านลาด แม้สภาพลักษณะของดินจะมีลักษณะอย่างเดียวกันกัน คือ เป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ เกิดภาวการณ์ขาดน้ำได้ง่าย หรือที่ชาวบ้าน เรียกว่า ดินสมอง ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ แต่ลักษณะพื้นที่ของทั้ง 3 ชุมชนนั้นมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ

(1) บ้านโนนสว่าง มีสภาพพื้นที่เป็นลักษณะเนินสูง การเกษตรส่วนใหญ่จึงเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน ใช้น้ำที่เพาะปลูกน้อย มีการแบ่งพื้นที่และระยะเวลาในการเพาะปลูกชัดเจน มีการขุดบ่อ ขุดสระ แต่ไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ (ชาวบ้าน เรียกว่า ไม่อยู่น้ำ)

(2) บ้านบึงไฮ จะมีสภาพพื้นที่สูงต่ำลูกกระนาบ ลักษณะพื้นที่สูงๆ ต่ำๆ ในพื้นที่สูง สระหรือบ่อที่ขุดไว้จะไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ตลอดทั้งปี (ไม่อยู่น้ำ) ในขณะที่พื้นที่ต่ำกลับมีน้ำขังตลอดเป็นพื้นที่น้ำขัง เช่น หนองผึกแวน หนองส้ม หนองตาแก้ง หนองบุงคล้า เป็นต้น การทำการเกษตรจะมีลักษณะการเกษตรเชิงเดี่ยว มีการแบ่งพื้นที่ที่ชัดเจน

(3) บ้านลาด มีพื้นที่ลักษณะลาดเอียงลงมาจากภูน้ำใส ทำให้น้ำส่วนใหญ่จะไหลลงมารวมกันที่ภูน้ำใส ทำให้พื้นที่สูง สระหรือบ่อจะเก็บน้ำไม่ได้ (ไม่อยู่น้ำ) เกษตรกรจึงนิยมปลูกพืชไร่ ในขณะที่พื้นที่ที่อยู่ใกล้ภูน้ำใส ซึ่งมีน้ำขังตลอดนั้นจะทำนาปลูกข้าว



รูปที่ 4.15 แผนที่เดินดินพื้นที่ตั้งบ้านอ้น

2) ประเภทและชนิดของพืชที่ปลูก

การเกษตรของพื้นที่ตั้งบ้านอ้น มีการปลูกพืชที่หลากหลาย มีทั้งการปลูกเพื่อบริโภค เช่น มะนาว มะละกอ มะม่วง กล้วย เป็นต้น และการปลูกเพื่อจำหน่ายเชิงพาณิชย์ เช่น ข้าว ข้าวโพด พืชผักสวนครัว ยูคาลิปตัส แคนตาลูป ซึ่งพืชเหล่านี้มีความต้องการน้ำมากน้อยต่างกัน แต่โดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรในพื้นที่ตั้งบ้านอ้นนิยมทำนาข้าว 47% ซึ่งเป็นพืชที่ต้องการน้ำในปริมาณมากเกือบตลอดฤดูกาลเพาะปลูก อีกทั้งข้าวที่ปลูกในพื้นที่สูง ดินเป็นดินทรายจะทำให้ผลผลิตข้าวเมล็ดลีบ ไม่ได้น้ำหนัก



รูปที่ 4.16 การทำเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอัน

แม้เกษตรกรในพื้นที่ดงบ้านอันจะตระหนักดีว่า ความพยายามในการทำนาในพื้นที่นั้นให้ผลผลิตและค่าตอบแทนที่ไม่คุ้มค่านัก แต่ยังคงปลูกข้าวกันทั่วไป เนื่องจากเห็นว่าราคาข้าวถึงแม้จะไม่แน่นอน และผลิตได้น้ำหนักน้อย มีกำไรไม่มากนักแต่สามารถประมาณรายได้ที่จะเกิดขึ้นได้ เนื่องจากการประกัน / จำนำราคาข้าวขั้นต่ำของรัฐบาล ในขณะที่การจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรอย่างอื่นในตลาดมิได้มีการประกันรายได้ในลักษณะเดียวกันนี้

นอกจากการทำนาแล้ว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 จนถึงปัจจุบัน มีการรับจ้างปลูกแตงแคนตาลูปในพื้นที่โคกดงบ้านอันบางพื้นที่เพื่อเอาเมล็ดพันธุ์ โดยการปลูกแต่ละรอบจะมีการทำสัญญาต่อกันระหว่างเกษตรกรและบริษัท (ต่างชาติ) โดยผลผลิตเมล็ดพันธุ์จะได้เฉลี่ย 32.5 กิโลกรัม / ไร่ และราคาขายเมล็ดพันธุ์กิโลกรัมละ 1,300 ถึง 1,400 บาท ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ที่บริษัทจัดให้ เกษตรกรจะได้รับค่าตอบแทนแรงงานหลังหักค่าใช้จ่ายเป็นเงินประมาณ 28,750 บาท / ไร่ / หนึ่งรอบการปลูก (3 เดือน) ใน 1 ปี จะสามารถปลูกได้มากที่สุด 3 รอบ แต่มีข้อเสีย คือ

(1) เกษตรกรไม่สามารถนำไปผลิตเองได้ เนื่องจากวัตถุดิบรวมถึงกระบวนการดูแลการผลิตทุกขั้นตอนจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่บริษัท และ

(2) การปลูกแตงแคนตาลูปต้องใช้การดูแลอย่างใกล้ชิดมากจึงไม่เหมาะกับเกษตรกรที่ไม่สามารถทุ่มเทเวลาและแรงงานได้เต็มที่

การปลูกแตงแคนตาลูปเพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ ตลอดทั้งกระบวนการปลูกจะถูกกำกับควบคุมโดยบริษัท (ต่างชาติ) ในทุกขั้นตอน กล่าวคือ เกษตรกรจะได้รับการอบรมวิธีการปลูกและดูแลจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท จากนั้นก็ได้รับเมล็ดพันธุ์ วัสดุอุปกรณ์ทุกอย่างสำหรับแต่ละขั้นตอนซึ่งหาซื้อได้ยากในพื้นที่ ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลงสำหรับแต่ละช่วงการปลูกที่ผสมสูตรมาเรียบร้อยแล้ว ทำให้เกษตรกรไม่สามารถนำเทคนิควิธีการปลูกแตงแคนตาลูปนี้ไปพัฒนาต่อได้ด้วยตนเอง

สำหรับการใช้สารเคมีในการผลิตเมล็ดพันธุ์แตงแคนตาลูปนี้ เกษตรกรที่ปลูกแตงแคนตาลูปกล่าวว่ามีการใช้สารเคมีในปริมาณสูงและฉีดพ่นถี่ เกษตรกรผู้ผลิตบางรายไม่นิยมบริโภคผลผลิตที่ตนผลิตเองเท่าใดนัก เนื่องจากยอมรับว่าน่าจะมีสารเคมีปนเปื้อนอยู่ในเนื้อแตงแคนตาลูป

ส่วนการปลูกพืชสวนครัวมักปรากฏในพื้นที่ที่เป็นเขตที่อยู่อาศัยและบริเวณหัวไร่ปลายนา รอบเถียงนาหรือคันนาใกล้เถียงนาที่สามารถดูแลรดน้ำได้ง่าย โดยจะปลูกพืชสวนครัวที่ทนร้อนได้ดี เช่น พริก มะเขือเปราะ มะเขือเทศ ถั่ว ตะไคร้ แคน มะรุม ขี้เหล็ก กระถิน เป็นต้น

ตารางที่ 4.6 การใช้พื้นที่เกษตรเทียบกับช่วงเวลาของพื้นที่ดงบ้านอัน (ที่มา : การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายชุมชนดงบ้านอัน โดยทีมวิจัย)

ช่วงเวลา	กิจกรรมประเพณี	การใช้พื้นที่ทำการเกษตร		
		ทำนา	แคนตาลูป	ปัญหาพื้นที่เกษตร
มกราคม	เทศกาลปีใหม่ / บุญคูณลาน / บุญข้าวจี	เตรียมนาเพื่อทำนาปรัง	เตรียมแปลงปลูกแคนตาลูป	เป็นดินดาน แข็ง แต่กลายเป็นทรายโคลน เมื่อน้ำมาก
กุมภาพันธ์		ทำนาปรัง	ก.พ. – ต้น เม.ย. ปลูกแคนตาลูปฤดูแล้ง	

มีนาคม	การทำบุญแจกข้าว / บุญผะเหวด		รอบที่ ๑ ของปี (ซึ่งทั้งปีจะปลูก ๓ ครั้ง)	สมบูรณ์ เป็นดินเหลือง เนื่องจากการตักหน้าดินไปถม ที่ – ทำคันทนา ดินส่วนใหญ่เหมาะปลูกพืชสวน หมุนเวียน
เมษายน			และปลูกพืชไร่อื่นๆ บ้าง เช่น ข้าวโพด แตงโมเสริม เพื่อบริโภคเองและขาย บ้างเล็กน้อย	
			มี.ค. – เม.ย. เก็บเกี่ยว + เตรียมแปลงใหม่	บางพื้นที่มีปัญหาดินเค็ม
พฤษภาคม	ไหว้เจ้าปู่ขึ้น / ตรุษสงกรานต์ / บุญบั้งไฟ	เก็บเกี่ยวข้าวนาปรัง	ปลาย เม.ย. – ปลาย มิ.ย. ปลูกแคนตาลูปฤดูแล้ง รอบที่ ๒ ของปี	
		บางครอบครัวปลูก ข้าวโพดพันธุ์ข้าว เหนียวหลังเกี่ยวข้าว นาปรังเพื่อบริโภคและ ขายบ้าง		
มิถุนายน		เตรียมนาเพื่อทำนาปี		ไม่ค่อยจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยในดิน มากนัก แต่จะสิ้นเปลืองค่าน้ำ เพื่อการเกษตรมากกว่า
กรกฎาคม	บุญข้าชะ	เริ่มปักดำข้าวนาปี	ก.ค. เก็บเกี่ยว + เตรียม แปลงใหม่	
สิงหาคม	เข้าพรรษา / บุญข้าวประดับดิน / บุญข้าวสาก		ส.ค. – ปลาย ต.ค. ปลูกแคนตาลูป ปลายฝน รอบที่ ๓	
กันยายน				
ตุลาคม				
พฤศจิกายน	บุญกฐิน / ลอยกระทง	กลาง พ.ย. เก็บเกี่ยว ข้าวนาปี		
ธันวาคม		กลาง ธ.ค. เริ่มเตรียม แปลงทำเกษตร		

โดยสรุป สถานการณ์ปัญหาด้านเกษตรกรรม มีสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา ดังนี้

- (1) ขาดการศึกษาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งระบบ เช่น ระบบน้ำ สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ระบบการตลาด
- (2) ขาดการวางแผนที่ดีเกี่ยวกับพื้นที่และปริมาณการเพาะปลูก เกษตรกรไม่รู้ปริมาณความต้องการการใช้น้ำของพืชแต่ละชนิดอย่างแท้จริง
- (3) เกษตรกรยึดปลูกเชิงพาณิชย์มากเกินไป ทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง หรือปลูกตามใจ และตามความต้องการของพันธมิตรสัญญา (บริษัทต่างชาติ)
- (4) ผู้มาเช่าพื้นที่ทำการเพาะปลูก (ผู้ใช้น้ำชาจร) ไม่มีพื้นที่การเพาะปลูกที่แน่นอน หมุนเวียนไปเรื่อยๆ

4.2.3 สถานการณ์ปัญหาด้านการมีส่วนร่วม

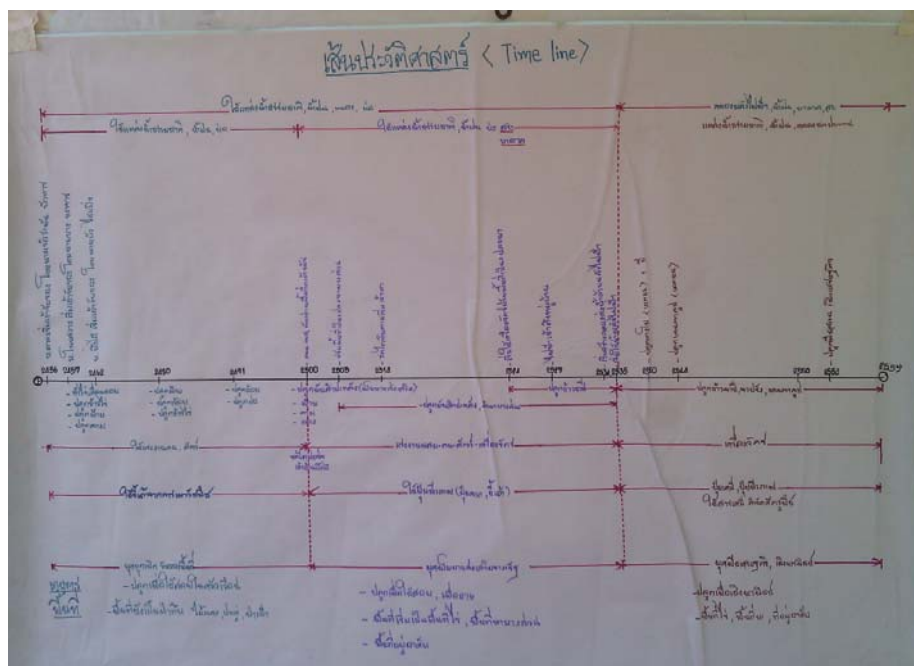
การมีส่วนร่วมก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ตำบลบ้านอ้นเกิดปัญหา ไม่ได้รับการแก้ไข เนื่องจากทุกฝ่ายต่างคนต่างทำหน้าที่ของตนเอง ไม่มีส่วนร่วมต่อกัน คือ กลุ่มที่เป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำก็บอกกลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำ บางคนมีความรับผิดชอบในหน้าที่สูง บางคนไม่มีความรับผิดชอบ บางคนอยากมีส่วนร่วม บางคนไม่อยากมีส่วนร่วม ทั้งยังไม่มีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงาน (เทศบาลตำบลหลักเมือง) หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง (นายสถานีสูบน้ำ / พนักงานเก็บค่าน้ำ) อย่างเป็น

ระบบ อีกทั้งแต่ละฝ่ายยังไม่เข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของตนเอง สรุปว่าสถานการณ์ปัญหาด้านการมีส่วนร่วม มีสาเหตุและปัจจัย ดังนี้

- (1) ไม่มีนโยบายชัดเจน ไม่มีรูปแบบการมีส่วนร่วมที่ชัดเจน เพราะขาดผู้ประสานงานระหว่างกลุ่มต่างๆ
- (2) ขาดการวางแผนในการบริหารจัดการการมีส่วนร่วมทั้งระบบ
- (3) ขาดความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่และไม่ให้ความสำคัญกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ
- (4) กฎระเบียบหรือข้อตกลงการใช้น้ำไม่เป็นปัจจุบัน ทั้งยังขาดการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกฎระเบียบหรือข้อตกลงการใช้น้ำ
- (5) บางครั้งการเมืองท้องถิ่นแทรกแซง เกิดความขัดแย้งภายในของสมาชิกผู้ใช้น้ำ
- (6) ไม่ให้ความสำคัญต่อสถานการณ์ปัญหา มองข้ามปัญหาและไม่มีแนวทางแก้ไขแบบยั่งยืน

4.3 พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ของพื้นที่ดงบ้านอัน

การศึกษาพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของพื้นที่ดงบ้านอันนั้นทีมวิจัยได้จัดประชุมสัมภาษณ์กลุ่มย่อย ผลที่ได้ คือ แผนภาพเส้นประวัติศาสตร์ของชุมชนดงบ้านอัน (Time Line) ดังรูปที่ 4.17



รูปที่ 4.17 แผนภาพเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน (Time Line) ของชุมชนดงบ้านอัน

จากแผนภาพเส้นประวัติศาสตร์ชุมชนดงบ้านอัน (Time Line) ทีมวิจัยได้ทำการแบ่งพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ดงบ้านอันออกเป็น 3 ยุค ดังนี้

4.3.1 ยุคบุกเบิก (พ.ศ. 2456 – 2500)

เนื่องจากไม่มีเอกสารหลักฐานที่ปรากฏแน่ชัด จากคำบอกเล่าของผู้อาวุโส ดงบ้านอันในอดีตนั้นพื้นที่เป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ จนกระทั่งมีชาวบ้านเข้ามาเริ่มตั้งบ้านเรือน และในปี พ.ศ. 2456 ผู้ที่บุกเบิก

พื้นที่ดงบ้านอันคนแรก คือ นายบัวระพัน บัวหาร ชาวบ้านลาดได้เข้ามาแผ้วถางจับจองพื้นที่ ถัดมาในปี พ.ศ. 2457 นายบาง จงหาร ชาวบ้านโนนสว่างก็เข้ามาแผ้วถางจับจองเช่นกัน ส่วนชาวบ้านบึงไสนั้นเข้ามาจับจองพื้นที่ในปี พ.ศ. 2462 โดยนายบัว ไชยยิ่ง ซึ่งในระยะแรกเริ่มนี้เป็นเพียงการแผ้วถางจับจองพื้นที่เท่านั้น ยังไม่มีการทำเกษตร / เพาะปลูกอย่างจริงจัง

การปลูกพืชในพื้นที่ดงบ้านอันในระยะแรกนั้น โดยมากมักเป็นการปลูกพืชเสริมให้ครอบครัวมีพืชผักไว้บริโภคเองในครัวเรือนและทำขนมในงานบุญต่างๆ มักจะเป็นพืชพันธุ์พื้นบ้าน มิได้ปลูกอย่างจริงจังเพื่อขาย เพราะตลาดก็ยังไม่เกิดขึ้น จึงไม่มีแหล่งขายสินค้า เช่น มีการปลูกฝ้ายไว้ทอผ้าเพื่อใช้นุ่งห่ม พืชผักสวนครัว ปลูกในเมือง คาม ในปี พ.ศ. 2480 จึงมีการปลูกอ้อยเพิ่มในพื้นที่

แหล่งน้ำในการเกษตรในยุคบุกเบิกนั้น อาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติเป็นหลัก เช่น น้ำฝน ห้วยหนอง บ่อ แรงงานที่ใช้ก็เป็นแรงงานคนและสัตว์

4.3.2 ยุคนโยบายส่งเสริมจากภาครัฐ (พ.ศ. 2500 – 2535)

จากการส่งเสริมการเกษตรของภาครัฐ อีกทั้งในปี พ.ศ. 2500 มีการตัดถนน รพช. ผ่านพื้นที่ดงบ้านอัน ประกอบกับมีรถไฟฟอร์ตเข้ามารับจ้างปรับพื้นที่ บางส่วนมีการปรับพื้นที่มาเป็นแปลงนา (พ.ศ. 2505) และในปี พ.ศ. 2514 เริ่มมีรถไฟนาเดินตามเข้ามาในพื้นที่ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรในพื้นที่ดงบ้านอัน มีการเพิ่มการปลูกพืชที่ได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐ เช่น ปอ มันสำปะหลัง ร่วมกับการเพาะปลูกพืชเพื่อใช้สอยในครัวเรือน เช่น ฝ้ายและคาม

การปลูกปอพื้นที่ได้รับการส่งเสริมจากภาคเกษตรส่วนจังหวัดนั้น เกษตรกรใช้कुดน้ำใสเป็นที่แช่ปอ แต่ประมาณปี พ.ศ. 2518 ก็เลิกปลูกปอเพราะราคาของมันสำปะหลังในตลาดมีราคาสูง ดึงดูดใจเกษตรกรให้หันมาปลูกมันสำปะหลังแทนการปลูกปอ ส่วนมันสำปะหลังปลูกในช่วง พ.ศ. 2518-2525 โดย 2-3 ปีแรกได้ผลผลิตงามมาก หัวใหญ่ ได้ราคาดี แต่ต่อมาผลผลิตหัวมันสำปะหลังของทั้งจังหวัดและภาคอีสานออกสู่ตลาดจำนวนมาก และมีฝนตกในช่วงเก็บเกี่ยว ทำให้หัวมันเน่าเสีย ราคาตกจนเหลือกิโลกรัมละ 50 สตางค์ อีกทั้งดินเริ่มเสื่อมคุณภาพ เกษตรกรจึงทยอยเลิกปลูกมันสำปะหลังในปี พ.ศ. 2525 แต่ระหว่างนี้ยังมีเกษตรกรบางรายยังคงปลูกมันสำปะหลังอยู่ เกษตรกรอีกส่วนหนึ่งเริ่มปล่อยพื้นที่ให้ว่างจากการทำเกษตร ใช้เป็นที่เลี้ยงวัว ควาย ในช่วงปี พ.ศ. 2521-2535 บางส่วนก็ใช้เครื่องจักรปรับพื้นที่เป็นแปลงนา เมื่อปี พ.ศ. 2524 จึงเริ่มมีการปลูกข้าวนาปี แต่ทั้งนี้การปลูกพืชสวน ผักผลไม้เล็กๆ น้อยๆ เช่น มะม่วงกล้วย มะละกอ มะพร้าว เพื่อบริโภคเองในครัวเรือนยังคงมีอยู่จนถึงปัจจุบัน

แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เพื่อทำการเกษตรตามนโยบายส่งเสริมจากภาครัฐ แต่แหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตรก็ยังเป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ (น้ำฝน) แต่มีการขุดบ่อ และสระ (ภาษาถิ่นเรียก หนองสา) เพื่อกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง เนื่องจากเริ่มมีเครื่องจักรเข้ามาในพื้นที่ ทำให้แรงงานที่ใช้ในภาคเกษตรจึงเป็นแรงงานผสมระหว่างคน สัตว์และเครื่องจักร นอกจากนี้ยังมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอกจากมูลวัว มูลควายในการเกษตรด้วย

4.3.3 ยุคพืชเศรษฐกิจเชิงพาณิชย์ (พ.ศ. 2534 – ปัจจุบัน)

หลังจากที่ระบบไฟฟ้าเข้าถึงชุมชนดงบ้านอัน (ปี พ.ศ. 2527) ในปี พ.ศ. 2534 ได้มีการก่อตั้งสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าและก่อสร้างคลองส่งน้ำ เกษตรกรในพื้นที่จึงได้รวมตัวกันก่อตั้งสหกรณ์ผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด ขึ้น และสามารถทำการส่งน้ำด้วยระบบคลองเปิดสู่พื้นที่ทำการเกษตรได้ในปี พ.ศ. 2535 เมื่อเกษตรกรเห็นว่า พื้นที่โคกมีคลองส่งน้ำด้วยพลังไฟฟ้าตัดผ่าน สามารถทำการเกษตรที่ใช้น้ำอย่างต่อเนื่องได้ ชาวบ้านเจ้าของพื้นที่ซึ่งทำนามาอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ทุ่งและพื้นที่ทามไถลำนน้ำปาว มีความต้องการทำนาในพื้นที่โคกด้วย จึงว่าจ้างให้รถดักและรถไถปรับพื้นที่โคกให้กลายเป็นแปลงนา มี

การตัดต้นไม้หัวไร่ปลายนาลงอย่างมาก เพื่อทำนาปีตั้งแต่นั้นมา บางพื้นที่ที่น้ำเข้าถึงได้ง่ายจะมีการทำนาปรังด้วย เกษตรกรบางรายทำการปลูกข้าวโพด ถั่วฝักยาว ถั่วลิสง แตงโม ในช่วงระหว่างหลังการทำนาปี ส่วนพื้นที่ที่อยู่สูง ดินเป็นทรายไม่อุ้มน้ำ และอยู่ห่างจากแหล่งน้ำจะปลูกถั่วฝักยาว แตงร้าน แตงโม และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา มีการรับจ้างปลูกแตงแคนตาลูปจนถึงปัจจุบัน

การรับจ้างปลูกแตงแคนตาลูปให้กับบริษัทในพื้นที่ดงบ้านอันปัจจุบันนี้นับว่าสร้างรายได้สูงกว่าการทำเกษตรอื่นๆ กล่าวคือ สามารถสร้างรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายแล้วประมาณ 28,750 บาท/ไร่ ในระยะเวลาทั้งหมดของการผลิตหนึ่งรอบคือ 3 เดือน (ผลผลิตเฉลี่ยพันธุ์เฉลี่ย 32.5 กก./ไร่ และราคาเฉลี่ยพันธุ์ 1 กก. คือ 1,300–1,400 บาท ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ของแตงแคนตาลูปที่บริษัทจัดให้) เปรียบเทียบกับการได้หลังหักค่าใช้จ่ายของการทำนาปีในพื้นที่ดงบ้านอัน 2,022.63 บาท/ไร่ และรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายของการทำนาปรังในพื้นที่ 2,200 - 2,920 บาท/ไร่ ซึ่งใช้เวลาในการผลิตแต่ละรอบยาวนานกว่า 3 เดือน หากแต่การปลูกแตงแคนตาลูปนี้เกษตรกรจะต้องทุ่มเทเวลาและความดูแลเอาใจใส่แปลงพืชเป็นอย่างมาก ตั้งแต่เข้าจรดเย็น ฉะนั้นเกษตรกรที่จะรับสัญญาจากบริษัทมานั้นจะต้องเป็นผู้ที่มีความขยันและมีเวลาทุ่มเทในการดูแลการผลิตเป็นอย่างมาก แต่ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะทุ่มเทเป็นอย่างมากในการดูแลแตงแคนตาลูปเพื่อให้ได้ผลผลิตเฉลี่ยพันธุ์ที่ดี ได้มาตรฐาน มีน้ำหนักดีตามต้องการ แต่เกษตรกรก็เห็นว่าผลรายได้ตอบแทนนั้นคุ้มค่า ทำให้มีเกษตรกรจำนวนไม่น้อยที่มีพื้นที่เกษตรมาก ทำเกษตรชนิดอื่นแล้วได้ผลไม่เต็มที่ก็หันมาปลูกแตงแคนตาลูปนี้ และมีเกษตรกรบางรายที่แม้ไม่มีพื้นที่เหมาะสมกับการปลูกแตงแคนตาลูปก็ทำการเช่าพื้นที่เพื่อสร้างรายได้เพิ่มให้แก่ครอบครัว ภายหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปีแล้ว เกษตรกรบางรายจะแบ่งพื้นที่นาบางส่วนเพื่อปลูกแตงแคนตาลูป 1 รอบ และเตรียมแปลงนาทำนาปีเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแตงแคนตาลูปแล้วก่อนเดือนพฤษภาคม และก็มีเกษตรกรบางรายที่ปลูกแตงแคนตาลูป 2-3 รอบต่อปี กล่าวคือ ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทางการเกษตรในการปลูกพืชชนิดเดียวคือแตงแคนตาลูปนี้ด้วยเช่นกัน

การทำเกษตรกรรมในช่วงนี้อาศัยเครื่องจักรเป็นหลัก มีการใช้ปุ๋ยเคมี ยากำจัดศัตรูพืชและสารเคมีเพิ่มมากขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายของเกษตรกรเพิ่มขึ้นตามไปด้วย การช่วยเหลือกันด้านแรงงานในการทำเกษตร เช่น การลงแขกถูกแทนที่ด้วยการว่าจ้าง

ตารางที่ 4.7 พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ดงบ้านอันตามเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน (Time Line)

ยุค	สภาพพื้นที่	พืชที่ปลูก	วัตถุประสงค์ของการปลูก	แหล่งน้ำ	แรงงานที่ใช้ในการเกษตร	การบำรุงและดูแลพื้นที่/พืช	เหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
ยุคบุกเบิก (พ.ศ. 2456 – 2500)	ป่าทึบ	ฝ้าย คาม ปอ อ้อย	เพื่อใช้สอยในครัวเรือน	- น้ำตามธรรมชาติ (น้ำฝน, ป่อ)	แรงงานคน, สัตว์	ใช้ใช้เถาจาก การเผา วัชพืช	- เข้าจับจองพื้นที่
ยุคนโยบายส่งเสริมจากภาครัฐ (พ.ศ. 2500 – 2535)	พื้นที่ไร่ พื้นที่นา (บางส่วน)	มัน ลำปะลั้ง นาข้าว (บางส่วน)	เพื่อใช้สอยและขาย	- น้ำตามธรรมชาติ (น้ำฝน, ป่อ) - น้ำบาดาล	แรงงานผสม (คน-สัตว์-เครื่องจักร)	ใช้ปุ๋ย ชีวภาพ เช่น ปุ๋ยคอก, ปุ๋ยหมัก	- ถนน รพช. ตัดผ่านพื้นที่ดงบ้านอัน - รถไถนาฟอรัคเข้ามารับจ้าง ปรับพื้นที่บ้าน บึงโฮ - ระบบไฟฟ้า

ยุคพืชเศรษฐกิจ เชิงพาณิชย์ (พ.ศ. 2535 – ปัจจุบัน)	พื้นที่นา พื้นที่ไร่และ พื้นที่อยู่ อาศัย	ข้าวนาปี นาปรัง แคนตาลูป	เพื่อขายเชิง พาณิชย์	- น้ำตาม ธรรมชาติ (น้ำฝน ,บ่อ) - น้ำจาก คลองส่ง น้ำ	เครื่องจักร	ใช้ปุ๋ยเคมี, สารเคมี กำจัด ศัตรูพืช	เข้าถึงหมู่บ้าน - มีคลองส่งน้ำ และสถานีสูบ น้ำด้วยไฟฟ้า
--	--	--------------------------------	-------------------------	---	-------------	--	--

4.4 ศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม

หลังจากที่ทีมวิจัยรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ตำบลบ้านอ้นลงพื้นที่เก็บข้อมูล การสัมภาษณ์กลุ่มและการใช้แบบสอบถาม ทำให้ทีมวิจัยได้ทราบ รับรู้ถึงองค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม ดังนี้

4.4.1 องค์ความรู้และภูมิปัญญาในการจัดการน้ำ

พื้นที่ตำบลบ้านอ้นมีศักยภาพ องค์ความรู้และภูมิปัญญาในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ดังนี้

- (1) การสำรองน้ำไว้ในฤดูแล้ง เช่น การขุดสระ จะนิยมขุดในบริเวณที่เป็นทางน้ำไหล ผ่าน การขุดบ่อหรือเจาะบาดาล จะสังเกตจากไอน้ำที่ลอยออกมาจากพื้นดินในตอนเย็น แสดงว่าบริเวณนั้นมีน้ำใต้ดินเยอะ
- (2) การจัดการน้ำ เช่น ใช้วิธีคำนวณจากความต้องการการใช้น้ำของพืชแต่ละชนิด
- (3) การใช้น้ำอย่างเป็นระบบ เช่น เตรียมแปลงเป็นร่องคูแล้วทำการเพาะปลูก เพื่อจะได้รับประโยชน์จากน้ำมากที่สุดและช่วยประหยัดน้ำ
- (4) การติดตามข่าวสาร พยากรณ์อากาศ หรือการสังเกตสัตว์ เช่น ถ้ามดอพยพขึ้นที่สูง แสดงว่าฝนจะตก ถ้าปูขุดรูบนคันนา แสดงว่าฝนจะหมด
- (5) การดูแลคลองส่งน้ำ เช่น การทำความสะอาดคลองส่งน้ำ กำจัดวัชพืช เพื่อให้ น้ำไหลสะดวก
- (6) การป้องกันการรั่วซึมของคลองส่งน้ำ เช่น การปิด/อุดหัวหมู รอยแตกของคลองส่งน้ำ เพื่อให้สูญเสียน้ำน้อยที่สุด
- (7) การสังเกตช่อมะม่วงหรือการเสี่ยงทายปูขึ้น เช่น ช่อมะม่วงยาว-ฝนดี ช่อมะม่วงสั้น-ฝนแล้ง การเสี่ยงทายไม่วาของปูขึ้นตามที่กระจำเสี่ยงทาย
- (8) การเก็บน้ำไว้ในสระ เพื่อการถ่ายเทความชื้นภายในดิน ทำให้ดินชุ่มชื้น
- (9) วิธีการนำน้ำมาใช้โดยปล่อยไหลผ่านพืชไร่แล้วกักเก็บไว้ในสระเพื่อเลี้ยงปลา

4.4.2 องค์ความรู้และภูมิปัญญาด้านการเกษตร

พื้นที่ตำบลบ้านอ้นมีศักยภาพ องค์ความรู้และภูมิปัญญาด้านเกษตร ดังนี้

- (1) คำนี้ถึงฤดูกาล เช่น จะปลูกกล้วยหรือไผ่ จะต้องปลูกก่อนเข้าพรรษา ถ้าปลูกในช่วงเข้าพรรษากล้วยหรือไผ่จะให้ผลผลิตไม่ดี
- (2) ดูกุศัณยัม เช่น ถ้าปลูกพืชกินหมากผล-ให้ปลูกวันอาทิตย์ ปลูกกินใบ-ให้ปลูกวันอังคาร ปลูกกินหัว-ให้ปลูกวันพฤหัสบดี

- (3) การนำตาข่ายมาทำเป็นนั่งร้านสำหรับถั่วและแตงกวาแทนไม้ ทำให้สามารถนำตาข่ายกลับมาใช้งานได้อีกหลายฤดูกาลเพาะปลูก ดีกว่าการใช้ไม้ สามารถลดต้นทุนและสะดวกต่อการดูแลรักษาและเก็บผลผลิต
- (4) วิธีไถตากดินไว้ก่อน 2-3 วันค่อยปลูก หรือ การลงปลูกในวันที่เหมาะสมโดยยึดหลักวันฟู หรือการตัดยอด แต่งกิ่ง ห่อผล ผสมเกสร
- (5) การกำจัดวัชพืชและตากแดดเพื่อให้วัชพืชตายหรือการนำฟางมากลบโคลนไผ่เพื่อให้ได้ความชุ่มชื้นตลอดเวลา
- (6) การใช้พลาสติกคลุมคันคู เพื่อป้องกันวัชพืชการกำหนดระยะห่างของการปลูกแต่ละต้นจะส่งผลต่อผลผลิตที่ได้รับ
- (7) ทำการเกษตรโดยยึดตามประเพณี 12 เดือน

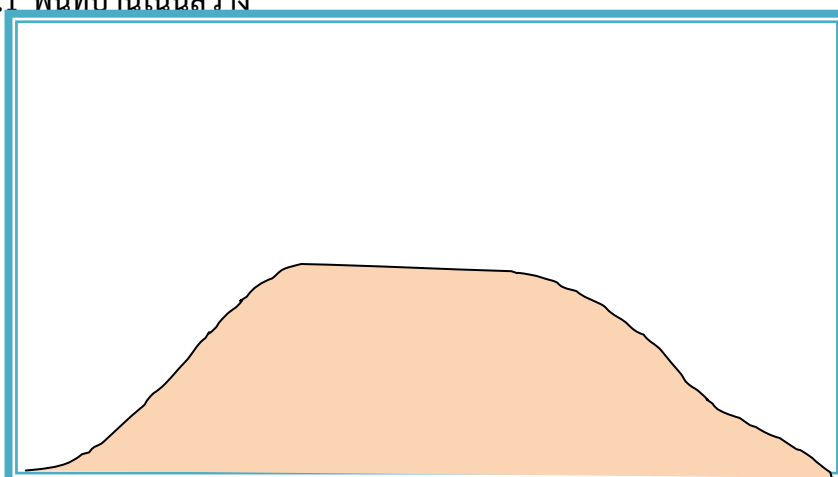
4.4.3 การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม

- (1) วิธีการนำน้ำมาใช้ในการเกษตรด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่น คันไช้⁵ ถังฉีดพ่นน้ำ ท่อพญานาค
- (2) การนำวิธีการใช้รถไถนาปั่นมอเตอร์หัวหอยแล้วนำสายยางต่อกับท่อฝักบัว ใช้รดน้ำแปลงผัก
- (3) การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ พร้อมวางท่อส่งน้ำเข้าพื้นที่ทำการเกษตร
- (4) การติดตั้งสปริงเกอร์ฉีดน้ำรดแปลงผัก
- (5) การขุดคลองไส้ไก่ เพื่อนำน้ำมาใช้ในการเกษตร

4.5 แนวทางและแผนในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ตำบลบ้านอ้น

ทีมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์ ออกแบบสัมภาษณ์แปลงกรณีศึกษา รูปแบบการจัดการน้ำ และลงพื้นที่เก็บข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม ข้อมูลที่ได้แบ่งตามพื้นที่ดังนี้

4.5.1 พื้นที่บ้านโนนสว่าง



⁵ คันไช้ หรือกระไช้ มีลักษณะคล้ายเรือครึ่งท่อน แต่ขนาดเล็กกว่ามาก มีตัวยาว 1-2 เมตร ทำมาจากวัสดุไม้ไผ่ แต่ถ้าทำมาจากไม้ไผ่ชาวบ้านจะนำไม้ไผ่มาทำเป็นตอก แล้วจักสานเป็นลาย แล้วทาน้ำมันยาง ซึ่งจะทำให้สามารถใช้งานได้ 2-3 ปี ที่ปลายขอบจะเหลาไม้ไผ่หนาประมาณครึ่งเซนติเมตร แล้วใช้ไม้ไผ่ประกบตอกที่สานในส่วนปลายขอบ เพื่อให้มีความคงทนถาวรไม่หลุดลุ่ยได้ง่าย ไม้ไผ่ที่ใช้สำหรับประกบนั้นจะมัดด้วยหวาย จากนั้นก็นำด้ามมาติด ในส่วนตรงปากของคันไช้ เวลาไถน้ำหรือวิดน้ำจะจับด้ามคันไช้ ตักน้ำสะอาดไปข้างหน้า เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิด หรือโพงน้ำเข้านา หรือวิดน้ำในนาให้งวด เพื่อไม่ให้ต้นข้าวหรือต้นกล้าจมน้ำตาย การใช้คันไช้ให้ใช้มือหนึ่งจับด้ามเหนือตัว มืออีกข้างหนึ่งจับด้ามคันไช้ด้ามปลาย แล้วใช้ปากคันไช้ตักลงไปในน้ำ วิดส่งน้ำไปตามทิศทางที่ต้องการ

รูปที่ 4.18 สภาพพื้นที่สูงเนินบ้านโนนสว่าง

1) การจัดการน้ำ

ชุมชนบ้านโนนสว่างพื้นที่เป็นลักษณะสูงเนิน อาศัยน้ำจากคลองส่งน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า สาย IL-RMC (STA 0+000 – STA 1+200) เป็นหลัก สภาพดินเป็นดินทราย ไม่อุ้มน้ำ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า ดินสมอง เรื่องของน้ำจึงถือว่าเป็นปัจจัยหลักของการทำการเกษตรของพื้นที่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่จะเน้นการทำเกษตรแบบผสมผสาน (ทำนา+ปลูกผัก) จึงให้ความสำคัญต่อการใช้น้ำและประโยชน์ที่ได้รับจากน้ำ ฉะนั้น จึงมีการวางแผนขุดสระเพื่อนำน้ำมาใช้ในการเกษตร บางแปลงยังใช้เลี้ยงปลา อีกทั้งยังมองว่าเมื่อมีน้ำในสระหรือในพื้นที่ทำให้ดินอุ้มน้ำ โดยเป็นการถ่ายเทความชื้นภายในดิน คราวใดไม่มีน้ำในสระ ดินจะแห้งเร็ว อีกทั้งทำให้ต้องซื้อน้ำจากสถานีสูบน้ำ บ่อยๆ ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ซึ่งแตกต่างจากสมัยก่อนเมื่อจะทำการเกษตร จะต้องเตรียมน้ำไว้ในสระให้เต็มก่อนจึงลงมือเพาะปลูก การจัดการน้ำของชุมชนบ้านโนนสว่าง มีดังนี้

(1) การขุดสระเพื่อรองรับน้ำหรือสำรองน้ำที่นำมาจากการซื้อน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ส่วนในกรณีที่มีพื้นที่ไม่อยู่ติดกับคลองส่งน้ำ จะขุดสระหรือบ่อเพื่อรองรับน้ำฝนหรือน้ำที่ไหลมาจากแหล่งอื่น ซึ่งการขุดสระหรือบ่อนี้ หากอยู่ใกล้คลองส่งน้ำ มีการเติมน้ำลงสระเรื่อยๆ ก็จะมีน้ำสำหรับทำการเกษตร แต่ถ้าหากพื้นที่ทำการเกษตร คลองส่งน้ำไปไม่ถึง สระหรือบ่อมักจะไม่มีน้ำ เนื่องจากสภาพดินของบ้านโนนสว่างไม่กักเก็บน้ำ ไม่อุ้มน้ำ (ชาวบ้านเรียกว่าสระไม่อยู่น้ำ)

(2) การเจาะบาดาลเพื่อนำน้ำมาใช้ในการเกษตรในรูปแบบของพื้นที่ เนื่องจากพื้นที่สูงห่างไกลจากคลองดินไม่อุ้มน้ำ

(3) การจัดการพื้นที่แปลงปลูก ทำเป็นคันคูรองน้ำเข้ามาในแปลง

2) การเกษตร

เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นเนินสูง และแปลงทำเกษตรมีพื้นที่ขนาดเล็ก จึงมีรูปแบบการเกษตรแบบผสมผสาน (ทำนา+ปลูกผัก) โดยการทำนาให้ผลผลิตต่อไร่ ประมาณ 4,000-6,000 บาท ใช้ระยะเวลาเพาะปลูกประมาณ 5-6 เดือน แต่ส่วนใหญ่จะทำเพื่อบริโภคในครัวเรือน ในขณะเดียวกันการปลูกพืชผัก มีรายได้ต่อไร่ ประมาณ 8,000-10,000 บาท เฉลี่ยสัปดาห์ละประมาณ 1,000- 2,000 บาทต่อแปลง ถือเป็นรายได้หลัก โดยมีการแบ่งพื้นที่และระยะเวลาเพาะปลูกชัดเจนคำนึงถึงอายุของพืชชนิดนั้นๆ เป็นสำคัญ เช่น พริก มะเขือ มีอายุการเก็บเกี่ยว 1-2 ปี จะปลูกในพื้นที่ที่โนน ขณะเดียวกันพื้นที่ที่ใช้เพาะปลูกบ่อยๆ จะปลูกถั่ว แตงหรือผัก ซึ่งมีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 45-70 วันต่อรอบการผลิต สามารถหมุนเวียนการเพาะปลูกอยู่ได้หลายรอบ

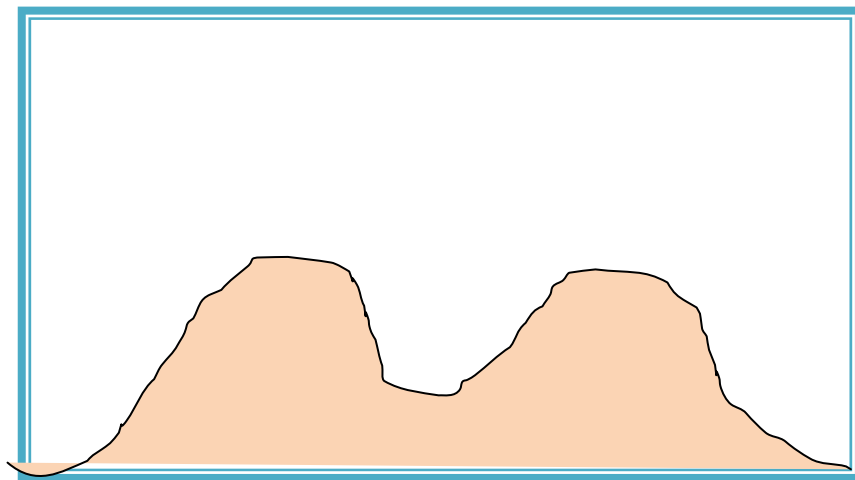
3) องค์ความรู้และภูมิปัญญา

ชุมชนบ้านโนนสว่าง มีองค์ความรู้ ภูมิปัญญาเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม ดังนี้

- (1) มีการปรับระบบการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ เช่น การนำวิธีการใช้รถไถนาปั่นมอเตอร์หัวหอยแล้วนำสายยางต่อกับท่อฝักบัว ใช้รดน้ำแปลงผัก
- (2) มีการกักเก็บน้ำไว้ในสระ เพื่อให้มีการถ่ายเทความชื้นภายในดิน
- (3) มีการจัดการรูปแบบอย่างเป็นระบบ โดยการปลูกพืชแบบเว้นระยะห่าง เพื่อให้มีผลผลิตตลอดเวลา

- (4) การทำการเกษตร มีการเตรียมแปลงเป็นร่องคูแล้วทำการเพาะปลูก เพื่อจะได้รับประโยชน์จากน้ำมากที่สุด และช่วยประหยัดน้ำ
- (5) การนำตาข่ายมาทำเป็นนั่งร้านสำหรับถั่วและแตงกวาแทนไม้ ทำให้สามารถนำตาข่ายกลับมาใช้งานได้อีกหลายฤดูกาลเพาะปลูก สามารถลดต้นทุนการผลิต สะดวกง่ายต่อการดูแลรักษาและเก็บผลผลิต
- (6) มีการจัดระบบการเพาะปลูก โดยการค้ำและสังเกตบริเวณรอบๆ พื้นที่ใกล้เคียง คือ ถ้าพื้นที่ใกล้เคียงปลูกพืชผักก็สามารถปลูกผักได้ แต่ถ้าพื้นที่ใกล้เคียงปลูกข้าว ซึ่งใช้น้ำมาก การปลูกผักมักจะให้ผลผลิตไม่ดี

4.5.2 พื้นที่บ้านบึงไฮ



รูปที่ 4.19 สภาพพื้นที่สูงๆต่ำๆ บ้านบึงไฮ

1) การจัดการน้ำ

ชุมชนบ้านบึงไฮ อาศัยน้ำจากคลองส่งน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า สาย LMC (STA 0+000 – STA 1+031.50) และ สาย 2R-LMC (STA 0+000 – STA 0+900) ในการทำการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ การจัดการน้ำในพื้นที่บ้านบึงไฮ จะมีการขุดบ่อหรือสระเพื่อรองรับน้ำจากคลองส่งน้ำ แล้วมีการผันน้ำจากสระสู่แปลงเกษตร แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกกระพอน สูงๆ ต่ำๆ สระหรือบ่อที่อยู่บนที่สูงมักไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ (ไม่อยู่น้ำ) เทาสระหรือบ่อในพื้นที่ต่ำ ส่วนพื้นที่เกษตรที่คลองส่งน้ำไปไม่ถึงจะเจาะบาดาล เพื่อนำน้ำมาใช้ในการทำการเกษตร

2) การเกษตร

บ้านบึงไฮจะมีการแบ่งพื้นที่เพาะปลูกชัดเจน คือ ในพื้นที่ต่ำจะเน้นปลูกข้าวอย่างเดียวทั้งนาปีและนาปรัง ในพื้นที่สูงจะเน้นปลูกผักสวนครัวอย่างเดียว การเกษตรบ้านบึงไฮ จึงเป็นการเกษตรเชิงเดี่ยวมากกว่าการเกษตรแบบผสมผสาน ส่วนใหญ่จะทำนาปีและนาปรังในพื้นที่เดิมๆ ส่วนพืชผักก็จะปลูกในพื้นที่เดิมๆ แต่จะหมุนเวียนชนิดพืชผักที่ปลูกตามความนิยมของตลาด

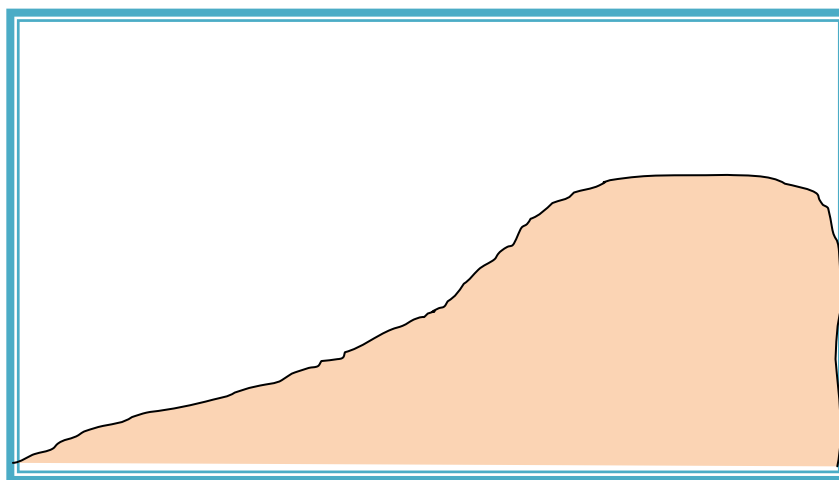
แปลงใดที่ทำเกษตรผสมผสาน (ทำนา+ปลูกผัก) ก็จะมีปลูกพืชผักชนิดที่ไม่กระทบต่อแปลงนา เช่น พริก มะเขือ ถั่วฝักยาว ซึ่งจะปลูกตามคันนาหรือพื้นที่ที่ไม่ได้ทำนา เป็นการปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือน ไม่ได้เน้นขายเชิงพาณิชย์ เหมือนกับการทำนาปลูกข้าว

3) องค์ความรู้และภูมิปัญญา

ในการทำการเกษตรของชุมชนบ้านบึงไฮ มีการนำเอาองค์ความรู้ ภูมิปัญญาเข้ามาใช้ด้วยวิธีหลากหลาย ทั้งการจัดการเวลา การจัดการพื้นที่ การจัดการตลาดและนำรูปแบบการเพาะปลูกใหม่ๆ เข้ามาใช้ เช่น

- (1) การผสมเกสรตัวผู้ตัวเมียของแตงแคนตาลูป การกำหนดช่วงเวลาผสมเกสร โดยการแคะดอกแตงแคนตาลูป เป็นการคัดเลือกดอกที่สมบูรณ์แล้วนำหีบเกสรจากดอกมาผสมเกสรที่ผสมไว้
- (2) มีการนำเอาภูมิปัญญาการเพาะปลูกการเกษตรมาใช้ เช่น วิธีไถตากดินไว้ก่อน 2-3 วันค่อยทำการเพาะปลูกหรือการลงปลูกในวันที่เหมาะสม โดยยึดหลักวันพุทธหรือการตัดยอด แต่งกิ่ง ห่อผล ผสมเกสร
- (3) การกำจัดวัชพืชและตากแดดเพื่อให้วัชพืชตาย
- (4) การนำฟางมากลบโคลนไผ่เพื่อให้ได้ความชุ่มชื้นตลอดเวลา
- (5) การใช้พลาสติกคลุมคันคูเพื่อป้องกันวัชพืช
- (6) การกำหนดระยะห่างของการปลูกแต่ละต้น จะส่งผลต่อผลผลิตที่ได้รับ

4.5.3 พื้นที่บ้านลาด



รูปที่ 4.20 สภาพพื้นที่ลาดเอียง บ้านลาด

1) การจัดการน้ำ

ชุมชนบ้านลาดมีแนวคิดและทัศนคติเกี่ยวกับน้ำต่างจากพื้นที่บ้านโนสวางและบ้านบึงไฮ เนื่องจากชาวบ้านลาดมีพื้นที่ทางเลือกในการทำเกษตรกรรม 3 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่โคกดงบ้านอัน พื้นที่ทุ่ง และพื้นที่ทาม ชาวบ้านลาดส่วนใหญ่ที่มีพื้นที่การเกษตรในดงบ้านอัน มักจะมีพื้นที่ทำการเกษตรอยู่ในพื้นที่ทุ่งหรือพื้นที่ทามด้วย จึงไม่ค่อยได้ให้ความหวังต่อการทำการเกษตรในดงบ้านอันมากนัก แต่แนวคิดของชาวบ้านในพื้นที่ดงบ้านอันก็พยายามจะใช้ประโยชน์จากน้ำให้ได้มากที่สุด ซึ่งมีวิธีการจัดการน้ำ ดังนี้

- (1) เนื่องจากสภาพพื้นที่บ้านลาดมีลักษณะลาดเอียง ชาวบ้านจึงพยายามปรับพื้นที่โคก-โนน-สูง ให้ต่ำลงเสมอกัน เพื่อให้สามารถกักน้ำได้ (อยู่น้ำ)
- (2) ปรับเกดพื้นที่ให้ลาดเอียงมากขึ้น เพื่อจะให้น้ำไหลผ่านโดยใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้ได้ผลประโยชน์จากการไหลของน้ำ

- (3) น้ำคือปัจจัยหลักที่ไม่มีแน่นอน แม้กระทั่งสถานีสูบน้ำก็ยังไม่แน่นอนให้ความหวังไม่ได้เต็มร้อย จึงมีการพยายามที่จะเอาน้ำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือแม้กระทั่งพยายามหาพืชทางเลือกมาปลูก เพื่อปรับให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสภาพน้ำ
- (4) ขุดสระเพื่อรองรับน้ำหรือสำรองน้ำจากคลองส่งน้ำ สาย LMC (STA 1+031.50 – STA 1+500) และ สาย 2R-LMC (STA 0+000 – STA 0+900) ของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า หรือรองรับน้ำฝนหรือน้ำที่ไหลมาจากที่อื่น (บ่อน้ำซึม)
- (5) ทำคูสูงกั้นน้ำ เพื่อเก็บกักน้ำ โดยเน้นการจัดการพื้นที่มากกว่าจะเน้นพืชที่จะปลูก
- (6) ในกรณีห่างไกลจากแหล่งน้ำหรือคลองน้ำพลังไฟฟ้าจะบ่อบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่การเกษตร

2) การเกษตร

จากสภาพพื้นที่ที่มีลักษณะลาดเอียงลงมาจากทิศใต้ (กุดน้ำใส) พื้นที่สูง สระหรือบ่อจะเก็บน้ำไม่อยู่ จึงนิยมปลูกพืชไร่ (เกษตรเชิงเดี่ยว) ส่วนพื้นที่ลุ่ม (ต่ำ) ส่วนใหญ่จะทำนาปลูกข้าว (เกษตรเชิงเดี่ยว) และการทำเกษตรแบบผสมผสานและขุดบ่อเลี้ยงปลา

3) องค์ความรู้และภูมิปัญญา

ชุมชนบ้านลาด มีองค์ความรู้ ภูมิปัญญาเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม ดังนี้

- (1) การวางแผนการจัดการพื้นที่แปลงเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ลาดเอียง เช่น การปรับพื้นที่ให้เสมอกัน การทำคูกั้นน้ำ
- (2) การนำพืชที่ต้องการน้ำน้อยมาปลูกทดแทนพืชที่ต้องการน้ำมาก เช่น ฝั่ กล้วย มันสำปะหลัง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพน้ำและดินของพื้นที่
- (3) วิธีการนำน้ำมาใช้โดยปล่อยไหลผ่านพืชไร่แล้วกักเก็บไว้ในสระเพื่อเลี้ยงปลา
- (4) การใช้พลาสติกคลุมคันคูเพื่อควบคุมวัชพืช
- (5) บริเวณที่มีแหล่งน้ำล้อมรอบ จะมีการขุดสระเพื่อรองรับน้ำซบ และมีการวางแผนเพาะปลูกก่อนจะถึงฤดูกาล ในพื้นที่น้ำซบ เช่น พื้นที่ไหนมีน้ำซบหรือน้ำท่วมจะปลูกข้าวก่อนเพื่อให้เจริญเติบโตกับช่วงเวลาน้ำมาก

กล่าวโดยสรุป พื้นที่ตำบลบ้านอ้นแม้จะมีสภาพพื้นที่ที่แตกต่างกันของชุมชนต่างๆ แต่ก็มีรูปแบบการจัดการน้ำ และรูปแบบการเกษตรที่คล้ายคลึงกัน จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลและสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายแปลงกรณีศึกษา ที่มิวิจัยได้นำมาทำเป็นแผนที่ทำมือ แสดงข้อมูลการจัดการน้ำและการเกษตร (รูปที่ 4.18)



รูปที่ 4.21 แผนที่ทำมืองบ้านอัน

ข้อมูลแปลงเกษตร พื้นที่ดงบ้านอัน มีทั้งหมด 204 แปลง แบ่งเป็น

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| (1) ทำนาอย่างเดี่ยว | 96 แปลง คิดเป็น 47% |
| (2) ทำนาเกษตรแบบผสมผสาน | 70 แปลง คิดเป็น 34% |
| (3) สวนและหัวไร่ปลายนา | 38 แปลง คิดเป็น 19% |

ข้อมูลการใช้น้ำ

- | | |
|--|----------------------|
| (1) ใช้น้ำจากคลองส่งน้ำพลังไฟฟ้า | 166 แปลง คิดเป็น 81% |
| (2) ไม่ได้ใช้น้ำจากคลองส่งน้ำพลังไฟฟ้า | 38 แปลง คิดเป็น 19% |

ข้อมูลสระและบาดาลในพื้นที่

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| (1) แปลงเกษตรที่มีสระ | 44 แปลง คิดเป็น 22% |
| (2) แปลงเกษตรที่มีบาดาล | 8 แปลง คิดเป็น 4% |
| (3) แปลงเกษตรที่ไม่มีทั้งสระและบาดาล | 152 แปลง คิดเป็น 74% |

สำหรับการจัดการน้ำในพื้นที่ดงบ้านอันทั้ง 3 หมู่บ้าน แบ่งออกเป็น

(1) **กรณีอยู่ในเขตคลองส่งน้ำ (คลองปูน)** นอกจากจะมีการใช้น้ำจากคลองส่งน้ำ โดยการปล่อยเข้าพื้นที่การเกษตรโดยตรงแล้ว ยังมีการการขุดสระ เพื่อรองรับน้ำไว้ใช้ในการเกษตร เช่น ปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ โดยเกษตรกรในพื้นที่จะมีการสังเกตปริมาณน้ำในสระอยู่เสมอว่าเพียงพอกับการทำเกษตรของตนในพื้นที่หรือไม่ ถ้าเห็นว่ามีปริมาณน้ำลดน้อยลงก็จะมีการซื้อน้ำมาเพื่อกักเก็บสำรองไว้ในสระของตนเอง

(2) **กรณีอยู่นอกเขตคลองส่งน้ำ (คลองปูน)** ในกรณีที่พื้นที่สูงหรือคลองปูนไปไม่ถึง จะมีการบริหารจัดการน้ำของตนเองอยู่ 3 ลักษณะ คือ (1) ขุดสระหรือบ่อ เพื่อรองรับน้ำฝนตามฤดูกาล (2) ขุดเจาะบ่อบาดาล และ (3) ขุดคลองไส้ไก่ (คลองดิน) จากคลองปูนเข้าไปจนถึงพื้นที่การเกษตร

ประโยชน์ของการขุดสระหรือขุดเจาะบ่อบาดาล

- (1) มีน้ำสำรองเพียงพอสำหรับการเกษตร สามารถใช้น้ำในเวลาจำเป็นได้ทันทั่วทั้ง
- (2) พึ่งพาตนเองได้ เวลาที่ต้องการใช้น้ำ ไม่ต้องซื้อน้ำจากสถานีสูบน้ำฯ ทุกครั้ง
- (3) ประหยัดต้นทุนและเวลา
- (4) สามารถกำหนดรูปแบบการเกษตรของตนเองในพื้นที่ได้ตามความเหมาะสม

สำหรับรูปแบบการเกษตรในพื้นที่ดงบ้านอัน แบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ คือ

(1) **รูปแบบการเกษตรเชิงเดี่ยวตามฤดูกาล** เน้นปลูกข้าวนาปีตามฤดูฝน เพราะอาศัยน้ำฝนเป็นหลักในการทำนา โดยจะซื้อน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าฯ เฉพาะช่วงเวลาที่ฝนทิ้งช่วงเท่านั้น ทำให้ประหยัดต้นทุนในการเพาะปลูก

(2) **รูปแบบการเกษตรเชิงเดี่ยวนอกฤดูกาล** เน้นปลูกข้าวนาปรัง อาศัยน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าฯ เป็นหลักในการทำนาปรัง

(3) **รูปแบบการเกษตรผสมผสานตามฤดูกาล** เน้นปลูกข้าวนาปีและแบ่งสัดส่วนพื้นที่ปลูกพืชชนิดอื่นด้วย โดยอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติเป็นหลักและซื้อน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าฯ เฉพาะช่วงเวลาที่ฝนทิ้งช่วง ทำให้ประหยัดต้นทุนในการเพาะปลูก

(4) **รูปแบบการเกษตรผสมผสานนอกฤดูกาล** เน้นปลูกข้าวนาปรังและแบ่งสัดส่วนพื้นที่ปลูกพืชชนิดอื่นด้วย เช่น ไม้ มันสำปะหลัง ข้าวโพด ถั่วฝักยาว แตงแคนตาลูป โดยอาศัยการซื้อน้ำคลองพลังไฟฟ้า สระ และบ่อบาดาลเป็นหลัก

ข้อสังเกต ในการทำเกษตรเชิงเดี่ยวในพื้นที่ดงบ้านอัน เช่น การทำนา เกษตรกรในพื้นที่บอก ว่า ถ้าทำนาจะต้องใช้พื้นที่อย่างทั่วถึงทุกตารางเมตร ทำให้ไม่มีพื้นที่ว่างและป้องกันวัชพืชได้ดี แตกต่างจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวชนิดอื่นที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ เช่น ไม้ หรือมันสำปะหลังต้องปลูกเฉพาะพื้นที่โนนสูงจะปลูกในพื้นที่น้ำขังไม่ได้ จึงทำให้เกษตรกรในพื้นที่บริหารจัดการพื้นที่ลำบาก

ข้อดีของการทำเกษตรเชิงเดี่ยว (ทำนา) แบบทั่วทุกพื้นที่

- (1) ป้องกันศัตรูพืช เช่น นก หนู แมลงได้ดี เพราะเป็นการกระจายความเสี่ยงไปกับพื้นที่ใกล้เคียงกัน ทำให้ศัตรูพืชไม่กระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง
- (2) ผลผลิตที่ได้อยู่ในเกณฑ์ที่ดี เพราะมีการเอื้อเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกันและกัน ช่วยให้มีการส่งเสริมทางด้านการผลิต
- (3) ใช้เวลาในการดูแลเอาใจใส่น้อยกว่าการทำเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรกรมีเวลาเหลือสามารถไปทำงานอย่างอื่นได้

ข้อเสียของการทำเกษตรเชิงเดี่ยว (ทำนา) แบบทั่วทุกพื้นที่

- (1) เมื่อมีการปลูกพืชชนิดเดียวกันในปริมาณมากๆ ตลาดรองรับน้อย ทำให้ราคาไม่ดี เกษตรกรประสบปัญหาขาดทุน
- (2) ราคาผลผลิตไม่แน่นอน ไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้
- (3) ส่วนใหญ่เป็นพืชที่ใช้ระยะเวลาในการปลูกนาน เก็บเกี่ยวแล้วขายเป็นรายปี ทำให้เกษตรกรไม่มีรายได้หมุนเวียนประจำวัน

ข้อดีของการทำเกษตรแบบผสมผสาน

- (1) ทำให้เกษตรกรมีทางเลือกมากขึ้น เป็นการกระจายความเสี่ยงในเรื่องขาดทุน
- (2) มองเห็นตลาดผู้บริโภค และเห็นทิศทางตลาดในอนาคต สามารถกำหนดราคาขายเองได้
- (3) มีรายได้หมุนเวียนประจำวัน ประจำเดือน ประจำปี

ข้อเสียของการทำเกษตรแบบผสมผสาน

- (1) การดูแลรักษาลำบาก เนื่องจากมีศัตรูพืชหลากหลายชนิด หลากหลายสายพันธุ์ รวมทั้งสภาพอากาศที่แปรปรวน
- (2) ต้องใช้เวลาในการดูแลเอาใจใส่มากขึ้น

4.6 รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ตำบลบ้านอ้น

จากข้อมูลที่ได้ทั้งหมดที่ทีมวิจัยลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งแบบสอบถาม การสัมภาษณ์กลุ่ม ประชุมย่อย ประชุมใหญ่ การทำแผนที่ทำมือ เส้นประวัติศาสตร์ชุมชน แพลงกรณีศึกษา ทีมวิจัยได้ทำการวิเคราะห์เชื่อมโยงให้เห็นถึงภาพรวมและความเกี่ยวข้องกันของปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรพื้นที่ตำบลบ้านอ้น จากนั้นทีมวิจัยได้จัดการประชุมร่วม 4 ฝ่าย⁶ ระหว่างเทศบาลตำบลหลักเมือง นายสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด พนักงานเก็บค่าน้ำ และเกษตรกรกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ โดยการที่ทีมวิจัยเป็นตัวกลางประสานงาน นำเสนอรายละเอียดและข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยมาอภิปราย ถกปัญหาและค้นหารูปแบบของแนวทางแก้ปัญหาทั้งหมดหรือบางส่วนร่วมกัน ผู้ร่วมประชุมร่วมกันคิด พิจารณาข้อมูลรายละเอียดของสิ่งต่างๆ และการรวบรวมประสบการณ์ องค์ความรู้ต่างๆ ของทุกคนมาแก้ปัญหาร่วมกัน ด้วยการชี้ให้เห็นถึงประเด็นของปัญหา วิเคราะห์หาสาเหตุและร่วมกันพิจารณาหาแนวทางแก้ปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ตำบลบ้านอ้น จากการประชุมร่วมได้ข้อสรุป ดังนี้

4.6.1 แนวทางการแก้ปัญหาด้านการจัดการน้ำ

ระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมาเกษตรกรพื้นที่ตำบลบ้านอ้น ประสบปัญหาการจัดการน้ำ ช้ำซาก เนื่องจากปัญหาด้านการจัดการน้ำเกิดจากหลายส่วน การแก้ไขควรทำเป็นระบบ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาที่ยั่งยืน ไม่ใช่การแก้ไขเฉพาะหน้าเป็นเรื่อยๆ ไป ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดสถานการณ์ปัญหาการจัดการน้ำ ได้แก่

1) สถานีสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า

ปัญหาที่เกิดจากสถานีสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า มักเกิดจากเครื่องสูบน้ำที่สภาพเก่า ชำรุดเสียหายบ่อย การทำงานของนายสถานี รวมถึงสถานที่ตั้งที่เป็นที่ส่วนบุคคล ซึ่งที่ประชุมร่วมได้มีข้อเสนอเชิงนโยบายร่วมกัน ดังนี้

- (1) เทศบาลตำบลหลักเมืองจะจัดสรรงบประมาณสำหรับการซ่อมบำรุงไว้ ในกรณีที่เครื่องชำรุดเสียหาย สามารถเบิกจ่ายงบประมาณออกมาใช้ในการซ่อมบำรุงได้ทันที
- (2) การจัดหาเครื่องสูบน้ำใหม่ แม้ในปัจจุบัน (2559) เทศบาลตำบลหลักเมืองจะได้รับงบประมาณในการซื้อเครื่องสูบน้ำใหม่และได้ทำการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเครื่องใหม่แล้ว แต่เนื่องจากเครื่องใหม่ที่ได้นำมาใช้ตัวควบคุมอันเดิมของเครื่องเก่า ทำให้การสูบน้ำของสถานีสูบน้ำยังใช้แค่เครื่องสูบน้ำเครื่องเดียว ทั้งที่เครื่องเก่าก็ยังพอใช้งานได้ จึงอยากให้ทางเทศบาลซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำเครื่องเก่า เพื่อใช้เป็นเครื่องสำรองทำงานสลับกับเครื่องสูบน้ำใหม่ เพื่อให้เครื่องสูบน้ำใหม่ได้พัก และเป็นการขยายเวลาการซื้อน้ำเพิ่มขึ้นด้วย (ทางเทศบาลแนะนำให้กลุ่มผู้ใช้น้ำเขียนโครงการที่แสดงถึงปัญหาความเดือดร้อนเข้ามาที่เทศบาล เพื่อเทศบาลจะได้จัดสรรงบประมาณในการติดตั้ง

⁶ การประชุมร่วม 4 ฝ่ายจัดขึ้นในวันที่ 19 ธันวาคม 2558 โดยเป็นการประชุมที่ทีมวิจัยได้เชิญตัวแทนจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ตำบลบ้านอ้น ประกอบด้วยนายรัศมี บัวหาร รองนายกเทศมนตรี (เทศบาลตำบลหลักเมือง) นายคมคิด ชำนาญกิจ (นายสถานีสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า) นายวัฒนา โลตุรนต์ (พนักงานเก็บค่าน้ำ) และเกษตรกรผู้ใช้น้ำ จำนวน 13 คน นำโดยนายจำนงค์ ผลกิจ แกนนำกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด

ผู้ควบคุมเพิ่ม หรือหากต้องใช้งบประมาณที่เกินศักยภาพของเทศบาล เทศบาลจะ
นำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณต่อไป)

- (3) นายสถานีให้อยู่ประจำที่สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ตลอดเวลา หมั่นตรวจเช็คเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ ตามกำหนดระยะเวลา หากเกิดปัญหาขึ้นจะสามารถแก้ไขได้ทันที และเป็นการง่ายต่อการประสานงานกับผู้ใช้
- (4) ในเรื่องของสถานที่ตั้งที่เป็นที่ส่วนบุคคล เทศบาลตำบลหลักเมืองได้เจรจาข้อตกลงกับเจ้าของสถานที่ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น เรียบร้อย

2) คลองส่งน้ำ

ปัญหาที่เกิดจากคลองส่งน้ำ มาจากสภาพคลองที่ชำรุดทรุดโทรม (คลองปูน) มีวัชพืชกีดขวางการไหลของน้ำ (คลองดิน) ที่ประชุมมีข้อเสนอเชิงนโยบายร่วมกัน ดังนี้

- (1) กรณีที่คลองส่งน้ำชำรุดหรือคลองส่งน้ำไม่ถึงพื้นที่เกษตร ให้แจ้งทางเทศบาลให้ดำเนินการจัดสรรงบประมาณมาซ่อมแซมและต่อขยายคลอง (แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับกำลังเครื่องหรืออัตราการส่งน้ำของเครื่องสูบน้ำด้วย)
- (2) กรณีที่เกิดวัชพืชปกคลุม ให้หัวหน้าสายคลองแต่ละสาย ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือจากผู้ใช้แต่ละสาย ทำความสะอาดคลองร่วมกัน
- (3) มีข้อตกลงในการห้ามปลูกต้นไม้บริเวณที่คันคลองปูน เพราะจะทำให้คลองปูนแตกจากการขยายเติบโตของต้นไม้

3) เกษตรกรผู้ใช้น้ำ (ผู้ซื้อน้ำ)

เกษตรกรผู้ใช้น้ำมักประสบกับปัญหาน้ำไม่เพียงพอต่อการเกษตร ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดมาจากการขยายพื้นที่ทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น และการที่ผู้ใช้น้ำเพิ่มจำนวนมากขึ้น อีกส่วนเกิดจากพฤติกรรมของผู้ใช้เอง อีกทั้งยังมีผู้ใช้น้ำชาจรที่เข้ามาเช่าพื้นที่ทำการเกษตร (ปลูกแตงโม ปลูกแคนตาลูป) ข้อเสนอเชิงนโยบายของที่ประชุมร่วม มีดังนี้

- (1) ข้อตกลงว่า ในการซื้อน้ำในแต่ละครั้งควรมีการจำหน่ายให้ 5-6 หัวหมูเท่านั้น และควรมีการแบ่งช่วงเวลาในการปิดหัวหมูรับน้ำของเกษตรกรต้นคลองกับปลายคลองให้สัมพันธ์กัน
- (2) มีข้อตกลงร่วมกันให้ใช้หัวหมูขนาดไม่เกิน 8 นิ้ว และมีบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน ทั้งผู้ใช้ขนาดหัวหมูเกินกำหนดและผู้ที่เปิดหัวหมูปล่อยน้ำเข้าพื้นที่ของตนเอง โดยไม่ได้ซื้อ
- (3) ผู้ซื้อน้ำชาจรที่เข้ามาเช่าพื้นที่ ให้มีการคิดอัตราค่าน้ำในอัตราที่เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าหรือแพงกว่าของสมาชิกผู้ใช้น้ำปกติ
- (4) ในพื้นที่ใดที่คลองส่งน้ำไปไม่ถึงหรือน้ำไม่เพียงพอในการทำเกษตรกรรม ควรส่งเสริมให้มีการขุดสระ ขุดบ่อ เพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ หากพื้นที่ใดสระหรือบ่อไม่กักเก็บน้ำ (ไม่อยู่น้ำ) ก็ให้เจาะบาดาล เพื่อนำน้ำใต้ดินมาใช้ทำการเกษตร โดยการของบประมาณสนับสนุนจากเทศบาลตำบลหลักเมืองหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4) การประสานงาน

การประสานงานก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการจัดการน้ำของพื้นที่ตำบลบ้านอ้น ที่ประชุมร่วมจึงได้เสนอมีข้อเสนอเชิงนโยบาย ดังนี้

- (1) เนื่องจากเกิดปัญหาผู้ซื้อน้ำไม่ทราบว่าจะนำบิลค่าน้ำไปไว้กับใคร ที่ไหน จึงมีข้อเสนอให้นำบิลค่าน้ำเก็บไว้ที่พนักงานเก็บค่าน้ำเลย และให้นายสถานีประสานและมารับบิลค่าน้ำกับผู้เก็บค่าน้ำในเวลา 06.00–08.00 น. ของทุกวันที่มีการซื้อน้ำ
- (2) ในบิลค่าน้ำควรระบุเบอร์โทรศัพท์ของคนซื้อน้ำ พนักงานเก็บค่าน้ำ และนายสถานีไว้ด้วย เพื่อการติดต่อประสานงานเป็นไปด้วยดี หรือกรณีเกิดปัญหาจะสามารถติดต่อได้ เช่น เมื่อสถานีสูบน้ำไม่สามารถส่งน้ำไปให้เกษตรกรได้
- (3) เทศบาลควรจัดประชุมทำความเข้าใจระหว่างนายสถานี พนักงานเก็บค่าน้ำและผู้ใช้น้ำเป็นระยะๆ อย่าปล่อยปละละเลย

4.6.2 แนวทางการแก้ปัญหาด้านการเกษตร

สถานการณ์ปัญหาด้านการเกษตรมีทั้งปัญหาที่เกิดจากสภาพพื้นที่ ขนาดของแปลงเกษตร ประเภทและชนิดของพืชพันธุ์ที่เพาะปลูก รวมถึงกลไกของตลาดเองก็มีส่วนทำให้เกิดปัญหาด้านการเกษตรของพื้นที่ตำบลบ้านอ้นทั้งสิ้น ที่ประชุมจึงเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ดังนี้

- (1) วางแผนทำการเกษตรให้สัมพันธ์กับระบบน้ำและสภาพพื้นที่ โดยศึกษาจากผู้ทำการเกษตรแล้วประสบความสำเร็จในพื้นที่และนอกพื้นที่
- (2) ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหันมาทำเกษตรอินทรีย์ชีวภาพ ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้องค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพื้นที่และปริมาณการเพาะปลูก
- (3) ตรวจสอบข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคจากท้องตลาด และติดตามข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำ สถานีสูบน้ำเป็นประจำ

4.6.3 แนวทางการแก้ปัญหาด้านการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ก่อนที่ทีมวิจัยจะทำการศึกษาวิจัยนั้น มีลักษณะต่างคนต่างอยู่ ไม่ค่อยมีการปฏิสัมพันธ์กันอย่างที่ควรจะเป็น สมาชิกผู้ใช้น้ำไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตน เข้าใจเพียงแต่ว่าเมื่อต้องการน้ำก็ไปซื้อน้ำ เทศบาลตำบลหลักเมืองเองก็ไม่ได้ให้ความสำคัญกับบทบาทหน้าที่ในการกำกับดูแลสถานีสูบน้ำเท่าที่ควร เพราะมองเพียงว่าเป็นการบริการประชาชนเท่านั้น ไม่มีการพัฒนาความร่วมมือหรือส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม แต่เมื่อทีมวิจัยได้ลงพื้นที่ทำการศึกษาวิจัย ทุกส่วนเริ่มเข้ามาแสดงบทบาทของตนมากขึ้น เมื่อจัดให้มีการประชุมร่วม 4 ฝ่าย ทุกฝ่ายก็ตอบรับเข้าร่วมเป็นอย่างดี นำมาซึ่งข้อเสนอเชิงนโยบาย ดังนี้

- (1) กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบและผู้ประสานงานที่ชัดเจนระหว่างฝ่ายต่างๆ
- (2) เทศบาลตำบลหลักเมืองจะเป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมใหญ่ร่วมกับกลุ่มผู้ใช้น้ำในเดือนมีนาคม เพื่อ
 - กำหนดแนวทางและรูปแบบการบริหารจัดการของการมีส่วนร่วมทั้งระบบ
 - การกำหนดบทบาทและหน้าที่อย่างชัดเจนให้ทุกกลุ่มได้ทราบ
 - ออกกฎระเบียบและข้อตกลงที่เป็นลายลักษณ์อักษรใหม่ เช่น ระเบียบปฏิบัติในการซื้อน้ำ ขนาดของหัวหมู เป็นต้น รวมทั้งการกำหนดบทลงโทษ
 - สร้างความสามัคคี ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน
- (3) สมาชิกผู้ใช้น้ำทุกคนให้ความสำคัญกับปัญหาและกำหนดแนวทางการแก้ไขแบบยั่งยืน ให้ความสำคัญต่อสถานการณ์ปัญหาและบทบาท รวมทั้งหาวิธีป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นร่วมกัน

4.6.4 รูปแบบการจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

ทีมวิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลทั้งแบบสอบถาม การสัมภาษณ์กลุ่ม ประชุมเชิงปฏิบัติการ แผนที่ทำมือ เส้นประวัติศาสตร์ชุมชน แปลงกรณีศึกษา และการประชุมร่วม 4 ฝ่าย มาพิจารณาสรุป วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรและการจัดการ น้ำ ตลอดจนศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยี เพื่อค้นหาแนวทางและรูปแบบการจัดการน้ำ เพื่อ เกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอ้น ด้วยสภาพพื้นที่ที่ต่างกันของ 3 ชุมชนในดงบ้านอ้น การ จัดการน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการเกษตร จึงแตกต่างซึ่งมีรูปแบบอยู่ 3 รูปแบบใหญ่ๆ ดังนี้

(1) **รูปแบบการจัดการน้ำพื้นที่สูงเนิน** มีลักษณะเป็นเนินสูงมีสภาพลักษณะของดินเป็น ดินทรายไม่อุ้มน้ำ สรรหรือบ่อไม่กักเก็บน้ำ การจัดการน้ำ จึงควรมีการเจาะบาดาล หรือขุดสระให้มีความ ลึกประมาณ ๓-๔ เมตรเพื่อให้มีน้ำขังตลอดปีและนำน้ำขึ้นมาใช้ในการเกษตรควบคู่ไปกับการใช้น้ำจาก คลองส่งน้ำของสถานีสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า ควรปลูกพืชแบบผสมผสาน อายุสั้น ใช้น้ำน้อย แบ่งพื้นที่และ ระยะเวลาการปลูกที่ชัดเจน

(2) **รูปแบบการจัดการน้ำพื้นที่สูงๆต่ำๆ** ด้วยสภาพพื้นที่เป็นลักษณะสูงต่ำลู่กระนาดมี สภาพลักษณะของดินเป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ การจัดการน้ำควรขุดบ่อและขุดสระทำเป็นแก้มลิง ในพื้นที่สูง ควรขุดสระให้ลึกประมาณ ๓-๔ เมตรเพื่อให้มีน้ำขังตลอดปีและเพื่อสำรองน้ำจากคลองส่งน้ำไว้ใช้ทำ การเกษตร เนื่องจากสระหรือบ่อสามารถกักเก็บน้ำได้ พื้นที่สูงควรปลูกพืชผสมผสานใช้น้ำน้อยและ ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวสั้น พื้นที่น้ำซบควรปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น พื้นที่หนองผักแว่น หนองสิม หนองตาเก้ง เป็นต้น มีการแบ่งพื้นที่ชัดเจน

(3) **รูปแบบการจัดการน้ำพื้นที่ลาดเอียง** ด้วยสภาพพื้นที่ลักษณะลาดเอียง มีสภาพ ลักษณะของดินเป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ การปรับพื้นที่ให้เสมอกันหรือการทำคันคูกันน้ำ ทำให้การใช้น้ำเกิด ประโยชน์มากที่สุด และ การจัดการน้ำควรมีการขุดสระ เพื่อสำรองน้ำจากคลองส่งน้ำหรือทำเป็นแก้มลิง ลดหลั่นกันลงมาตามความลาดเอียงของพื้นที่ ปล่อยให้น้ำไหลผ่านพื้นที่เกษตรลงมายังสระแต่ละแห่ง พื้นที่ สูงควรปลูกพืชไร่ พื้นที่ลุ่มอยู่ใกล้ กุดน้ำใสมีน้ำขังตลอดควรทำนาปลูกข้าว แบ่งพื้นที่ชัดเจน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัย โครงการ “รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอัน ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์” เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน บริบทพื้นที่ของดงบ้านอัน ซึ่งประกอบด้วย 3 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านโนนสว่าง บ้านบึงไฮและบ้านลาด เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการอันนำไปสู่การระดมความคิดในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน โดยทำการศึกษาสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการใช้ น้ำ ศึกษาพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำ โดยทีมวิจัยได้เลือกใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การประชุมกลุ่มย่อย แบบสอบถามแบบสัมภาษณ์ แผนที่ทำมือ (แผนที่เดินดิน) เส้นประวัติศาสตร์ชุมชน (Timeline) แปลงกรณีศึกษา เพื่อค้นหาแนวทางการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม โดยการผสมผสานความรู้ในเชิงวิชาการกับองค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีท้องถิ่น อันส่งผลต่อการเลือกรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่ดงบ้านอัน ผลการศึกษาวิจัยสรุปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

- (1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการใช้ น้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอัน
- (2) เพื่อศึกษาพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันของพื้นที่โคก “ดงบ้านอัน”
- (3) เพื่อศึกษาศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญา และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมทั้งในและนอกพื้นที่
- (4) เพื่อค้นหาแนวทางและแผนในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอัน
- (5) เพื่อค้นหารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีส่วนร่วมของพื้นที่ดงบ้านอัน

5.1.1 สถานการณ์ปัญหา สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาการใช้ น้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ดงบ้านอัน

พื้นที่ดงบ้านอัน มีแหล่งทรัพยากรน้ำ คือ น้ำฝนตามฤดูกาล น้ำจากคลองส่งน้ำของสถานีสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด (เกษตรกร 81% อาศัยน้ำจากคลองส่งน้ำ) ซึ่งเกษตรกรใช้ในการทำการเกษตรตลอดปี แต่ในปีไหนฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลก็ส่งผลให้เกษตรกรไม่มีน้ำเพียงพอต่อการเกษตร นอกจากนี้ยังมีเหตุปัจจัยเกี่ยวกับสถานีสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า เช่น สภาพของเครื่องสูบน้ำที่เก่า มีอายุการใช้งานมานาน ทำให้กำลังเครื่องหรืออัตราการส่งน้ำมีประสิทธิภาพลดน้อย คลองส่งน้ำมีสภาพชำรุดเสียหาย และมีวัชพืชขึ้นปกคลุม การขยายพื้นที่คลองดินเพื่อส่งน้ำออกไปเพิ่มมากขึ้นเกินกำลังของเครื่องสูบน้ำ การขยายพื้นที่เพาะปลูกจาก 500 ไร่เป็น 2,000 ไร่ อีกทั้งเกษตรกรผู้ใช้น้ำมีจำนวนมากเกินไป การซื้อน้ำแต่ละครั้งมีจำนวนผู้ซื้อน้ำมากเกินกว่าที่กำหนด มีการเพิ่มขนาดของหัวหมู (จากขนาด 8 นิ้วเป็น 12 นิ้ว) ส่งผลให้เกษตรกรที่อยู่ปลายคลองส่งน้ำได้รับน้ำไม่เพียงพอ เกิดปัญหาการลักขโมยน้ำตามมา ส่งผลให้มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อทำการเกษตร เป็นปัญหาที่สะสมมานานยังไม่ได้รับการแก้ไขที่เหมาะสม ต้องใช้ระบบที่ดีจึงจะเป็นการแก้ไขที่ยั่งยืน อีกทั้งผู้เกี่ยวข้องกัับสถานีสูบน้ำก็ยังมีส่วนในการทำให้เกิดปัญหาขึ้นทั้งสิ้น เทศบาลตำบลหลักเมืองในฐานะหน่วยงานที่ควบคุมดูแลสถานีสูบน้ำฯ ก็ขาดความพร้อม ลำบากในการแก้ไขปัญหา กลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ ไม่มีระเบียบปฏิบัติและหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน ขาดกฎระเบียบในการใช้น้ำ ขาดการประสานงานและการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนทั้งเทศบาลตำบลหลักเมือง พนักงานเก็บค่าน้ำ

นายสถานีสูบน้ำ และกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ตลอดจนความแตกต่างของสภาพพื้นที่การเพาะปลูก ชนิดและประเภทของพืชพันธุ์ที่ปลูกที่ต้องการน้ำมาก ต้องการน้ำน้อยเองก็มีส่วน

5.1.2 พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมและการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันของพื้นที่ตำบลบ้านอ้น

พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ตำบลบ้านอ้นออกเป็น 3 ยุค ดังนี้

(1) ยุคบุกเบิก (พ.ศ. 2456–2500) ดงบ้านอ้นในอดีตนั้นเป็นพื้นที่ที่เป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ ผู้ที่บุกเบิกพื้นที่ดงบ้านอ้นคนแรก คือ นายบัวระพันธ์ บัวหาร ชาวบ้านลาดได้เข้ามาแผ้วถางจับจองพื้นที่ในปี พ.ศ. 2456 การปลูกพืชในพื้นที่ดงบ้านอ้นในระยะแรกนั้น โดยมากมักเป็นการปลูกพืชเสริมให้ครอบครัวมีพืชผักไว้บริโภคเองในครัวเรือนและทำขนมในงานบุญต่างๆ มักจะเป็นพืชพันธุ์พื้นบ้าน เช่น มีการปลูกฝ้ายไว้ทอผ้าเพื่อใช้นุ่งห่ม พืชผักสวนครัว ปอพื้นเมือง คาม ต่อมาในปี พ.ศ. 2480 จึงมีการปลูกอ้อย แหล่งน้ำในการเกษตรในยุคบุกเบิกนั้น อาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติเป็นหลัก เช่น น้ำฝน ห้วย หนอง แรงงานที่ใช้ก็เป็นแรงงานคนและสัตว์

(2) ยุคนโยบายส่งเสริมจากภาครัฐ (พ.ศ. 2500–2535) จากการส่งเสริมการเกษตรของภาครัฐ และปี พ.ศ. 2500 มีการตัดถนน รพช. ผ่านพื้นที่ดงบ้านอ้น จึงมีการปลูกปอพันธุ์ที่ได้รับการส่งเสริมจากภาคเกษตรส่วนจังหวัดนั้น โดยเกษตรกรใช้ชุดน้ำใสเป็นที่แช่ปอแต่ปี พ.ศ. 2518 ก็เลิกปลูกปอเพราะเกษตรกรให้หันมาปลูกมันสำปะหลังแทนการปลูกปอ เนื่องจากราคาของมันสำปะหลังในตลาดมีราคาสูงเมื่อมีรถไถพอร์เตอร์เข้ามารับจ้างปรับพื้นที่ เกษตรกรมีการปรับพื้นที่มาเป็นแปลงนา เมื่อปี พ.ศ. 2524 จึงเริ่มมีการปลูกข้าวนาปี แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เพื่อทำการเกษตรตามนโยบายส่งเสริมจากภาครัฐ แต่แหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตรก็ยังเป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ (น้ำฝน) แต่มีการขุดบ่อและ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง เนื่องจากเริ่มมีเครื่องจักรเข้ามาในพื้นที่ แรงงานที่ใช้ในภาคเกษตรจึงเป็นแรงงานผสมระหว่างคน สัตว์และเครื่องจักร นอกจากนี้ยังมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอกจากมูลวัวมูลควายในการเกษตรด้วย

(3) ยุคพืชเศรษฐกิจเชิงพาณิชย์ (พ.ศ. 2534–ปัจจุบัน) หลังจากที่มีระบบไฟฟ้าเข้าถึงชุมชน ดงบ้านอ้น ในปี พ.ศ. 2527 และในปี พ.ศ. 2534 ได้มีการก่อตั้งสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าและก่อสร้างคลองส่งน้ำ ซึ่งสามารถทำการส่งน้ำด้วยระบบคลองเปิดสู่พื้นที่ทำการเกษตรได้ในปี พ.ศ. 2535 เกษตรกรในพื้นที่จึงได้รวมตัวกันก่อตั้งสหกรณ์ผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด ขึ้น เกษตรกรได้ว่าจ้างรถตัดและรถไถปรับพื้นที่โคกดงบ้านอ้นให้กลายเป็นแปลงนา เพื่อทำนาปีตั้งแต่นั้นมา และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา มีการรับจ้างปลูกแตงแคนตาลูปในดงบ้านอ้นจนถึงปัจจุบัน การทำเกษตรกรรมในช่วงนี้อาศัยเครื่องจักรเป็นหลัก มีการใช้ปุ๋ยเคมี ยากำจัดศัตรูพืชและสารเคมีเพิ่มมากขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายของเกษตรกรเพิ่มขึ้นตามไปด้วย การช่วยเหลือกันด้านแรงงานในการทำเกษตร เช่น การลงแขกถูกแทนที่ด้วยการว่าจ้าง

5.1.3 ศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม

พื้นที่ดงบ้านอ้นมีศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ดังนี้

(1) องค์ความรู้และภูมิปัญญาในการจัดการน้ำ ได้แก่ การขุดสระ เป็นการสำรองน้ำไว้ในฤดูแล้ง จะนิยมขุดในบริเวณที่เป็นทางน้ำไหลผ่าน การขุดบ่อหรือเจาะบาดาล จะสังเกตจากไอน้ำที่ลอยออกมาจากพื้นดินในตอนเย็นแสดงว่าบริเวณนั้นมีน้ำใต้ดินเยอะ การเก็บน้ำไว้ในสระเพื่อการถ่ายเทความชื้นภายในดิน ทำให้ดินชุ่มชื้น การสังเกตสัตว์ เช่น ถ้ามอดอพยพขึ้นที่สูงแสดงว่าฝนจะตก ถ้าปูซดรูบนคันนาแสดงว่าฝนจะหมด การสังเกตขอมะม่วงหรือการเสี่ยงทายปูขึ้น เช่น ขอมะม่วงยาว-ฝนดี ขอมะม่วงสั้น-ฝนแล้ง การเสี่ยงทายไม้วางของปูขึ้นตามที่กระจำเสี่ยงทาย

(2) **องค์ความรู้และภูมิปัญญาด้านการเกษตร** ได้แก่ คำนึงถึงฤดูกาล เช่น จะปลูกกล้วยหรือไผ่ จะต้องปลูกก่อนเข้าพรรษา ถ้าปลูกในช่วงเข้าพรรษากล้วยหรือไผ่จะให้ผลผลิตไม่ดี ดูกุญชยาม เช่น ถ้าปลูกพืชกินหมากผล-ให้ปลูกวันอาทิตย์ ปลูกกินใบ-ให้ปลูกวันอังคาร ปลูกกินหัว-ให้ปลูกวันพฤหัสบดี การนำตาข่ายมาทำเป็นนั่งร้านสำหรับถั่วและแตงกวาแทนไม้ ทำให้สามารถนำตาข่ายกลับมาใช้งานได้อีกหลายฤดูกาลเพาะปลูก การใช้พลาสติกคลุมคันคู เพื่อป้องกันวัชพืชการกำหนดระยะห่างของการปลูกแต่ละต้นจะส่งผลต่อผลผลิตที่ได้รับ ทำการเกษตรโดยยึดตามประเพณี 12 เดือน

(3) **การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม** ได้แก่ การใช้เครื่องมือเครื่องใช้ เช่น คันไถ ถังฉีดพ่นน้ำ ท่อพญานาค นำน้ำมาใช้ในการเกษตร การนำวิธีการใช้รถไถนาปั่นมอเตอร์หัวหอยแล้วนำสายยางต่อกับท่อฝักบัว ใช้น้ำแปลงผัก

5.1.4 แนวทางและแผนในการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมของพื้นที่ตำบลบ้านอ้น

สภาพพื้นที่ตำบลบ้านอ้น มีลักษณะดังนี้

(1) **บ้านโนนสว่าง** พื้นที่เป็นลักษณะเนินสูง ประกอบด้วยสภาพดินเป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า ดินสมอง แม้มีการขุดบ่อหรือสระ แต่ไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ (ไม่อยู่น้ำ)

(2) **บ้านบึงไฮ** มีพื้นที่เป็นลักษณะสูง-ต่ำลูกกระนด ในพื้นที่สูง สระหรือบ่อที่ขุดไว้ก็ไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ (ไม่อยู่น้ำ) หรือกักเก็บน้ำไม่ได้ตลอดปี ในขณะเดียวกันพื้นที่ต่ำ กลับมีน้ำขังตลอดจนเป็นพื้นที่น้ำขัง เช่น หนองผักแว่น หนองสิม หนองตาแก้ง และหนองบุงคล้า สระหรือบ่อมีน้ำขังตลอดปี

(3) **บ้านลาด** มีพื้นที่เป็นลักษณะลาดเอียง โดยน้ำส่วนใหญ่จะไหลลงมารวมที่กุดน้ำใส พื้นที่สูงสระหรือบ่อก็จะกักเก็บน้ำ (ไม่อยู่น้ำ) ในขณะเดียวกันพื้นที่ใกล้กับกุดน้ำใสจะมีน้ำขังอยู่ตลอดปี

สำหรับการจัดการน้ำในพื้นที่ตำบลบ้านอ้นทั้ง 3 หมู่บ้าน แบ่งออกเป็น

(1) **กรณีอยู่ในเขตคลองส่งน้ำ (คลองปูน)** นอกจากจะมีการใช้น้ำจากคลองส่งน้ำ โดยการปล่อยเข้าพื้นที่การเกษตรโดยตรงแล้ว ยังมีการการขุดสระ เพื่อบรรจุน้ำไว้ใช้ในการเกษตร เช่น ปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ โดยเกษตรกรในพื้นที่จะมีการสังเกตปริมาณน้ำในสระอยู่เสมอว่าเพียงพอกับการทำเกษตรของตนในพื้นที่หรือไม่ ถ้าเห็นว่าปริมาณน้ำลดน้อยลงก็จะมีการซื้อน้ำมาเพื่อกักเก็บสำรองไว้ในสระของตนเอง

(2) **กรณีอยู่นอกเขตคลองส่งน้ำ (คลองปูน)** ในกรณีที่พื้นที่สูงหรือคลองปูนไปไม่ถึง จะมีการบริหารจัดการน้ำของตนเองอยู่ 3 ลักษณะ คือ (1) ขุดสระหรือบ่อ เพื่อบรรจุน้ำฝนตามฤดูกาล (2) ขุดเจาะบ่อบาดาล และ (3) ขุดคลองไส้ไก่ (คลองดิน) จากคลองปูนเข้าไปจนถึงพื้นที่การเกษตร

สำหรับรูปแบบการเกษตรในพื้นที่ตำบลบ้านอ้น แบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ คือ

(1) **รูปแบบการเกษตรเชิงเดี่ยวตามฤดูกาล** เน้นปลูกข้าวนาปีตามฤดูฝน เพราะอาศัยน้ำฝนเป็นหลักในการทำนา โดยจะซื้อน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า เฉพาะช่วงเวลาที่ฝนทิ้งช่วงเท่านั้น ทำให้ประหยัดต้นทุนในการเพาะปลูก

(2) **รูปแบบการเกษตรเชิงเดี่ยวนอกฤดูกาล** เน้นปลูกข้าวนาปรัง อาศัยน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า เป็นหลักในการทำนาปรัง

(3) **รูปแบบการเกษตรผสมผสานตามฤดูกาล** เน้นปลูกข้าวนาปีและแบ่งสัดส่วนพื้นที่ปลูกพืชชนิดอื่นด้วย โดยอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติเป็นหลักและซื้อน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า เฉพาะช่วงเวลาที่ฝนทิ้งช่วง ทำให้ประหยัดต้นทุนในการเพาะปลูก

(4) รูปแบบการเกษตรผสมผสานนอกฤดูกาล เน้นปลูกข้าวนาปรังและแบ่งสัดส่วนพื้นที่ปลูกพืชชนิดอื่นด้วย เช่น ไม้ มันสำปะหลัง ข้าวโพด ถั่วฝักยาว แตงแคนตาลูป โดยอาศัยการใช้น้ำคลองพลังไฟฟ้า สระ และบ่อบาดาลเป็นหลัก

5.2 รูปแบบการจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

ทีมวิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลทั้งแบบสอบถาม การสัมภาษณ์กลุ่มประชุมเชิงปฏิบัติการ แผนที่ทำมือ เส้นประวัติศาสตร์ชุมชน แปลงกรณีศึกษา และการประชุมร่วม 4 ฝ่าย มาพิจารณาสรุป วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรและการจัดการน้ำ ตลอดจนศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยี เพื่อค้นหาแนวทางและรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ตำบลบ้านอ้น ด้วยสภาพพื้นที่ที่ต่างกันของ 3 ชุมชนในตำบลบ้านอ้น การจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการเกษตร จึงแตกต่างกันซึ่งมีรูปแบบอยู่ 3 รูปแบบใหญ่ๆ ดังนี้

(4) รูปแบบการจัดการน้ำพื้นที่สูงเนิน มีลักษณะเป็นเนินสูงมีสภาพลักษณะของดินเป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ สระหรือบ่อไม่กักเก็บน้ำ การจัดการน้ำ จึงควรมีการเจาะบาดาล หรือขุดสระให้มีความลึกประมาณ ๓-๔ เมตรเพื่อให้มีน้ำขังตลอดปีและนำน้ำขึ้นมาใช้ในการเกษตรควบคู่ไปกับการใช้น้ำจากคลองส่งน้ำของสถานีสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า ควรปลูกพืชแบบผสมผสาน อายุสั้น ใช้น้ำน้อย แบ่งพื้นที่และระยะเวลาการปลูกที่ชัดเจน

(5) รูปแบบการจัดการน้ำพื้นที่สูงๆต่ำๆ ด้วยสภาพพื้นที่เป็นลักษณะสูงต่ำลูกระนาดมีสภาพลักษณะของดินเป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ การจัดการน้ำควรขุดบ่อและขุดสระทำเป็นแก้มลิง ในพื้นที่สูงควรขุดสระให้ลึกประมาณ ๓-๔ เมตรเพื่อให้มีน้ำขังตลอดปีและเพื่อสำรองน้ำจากคลองส่งน้ำไว้ใช้ทำการเกษตร เนื่องจากสระหรือบ่อสามารถกักเก็บน้ำได้ พื้นที่สูงควรปลูกพืชผสมผสานใช้น้ำน้อยและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวสั้น พื้นที่น้ำขังควรปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น พื้นที่หนองผักแว่น หนองลิ้ม หนองตาแก้ง เป็นต้น มีการแบ่งพื้นที่ชัดเจน

(6) รูปแบบการจัดการน้ำพื้นที่ลาดเอียง ด้วยสภาพพื้นที่ลักษณะลาดเอียง มีสภาพลักษณะของดินเป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ การปรับพื้นที่ให้เสมอกันหรือการทำคันคูกันน้ำ ทำให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์มากที่สุด และการจัดการน้ำควรมีการขุดสระ เพื่อสำรองน้ำจากคลองส่งน้ำหรือทำเป็นแก้มลิงลดหลั่นกันลงมาตามความลาดเอียงของพื้นที่ ปล่อยให้น้ำไหลผ่านพื้นที่เกษตรลงมายังสระแต่ละแห่ง พื้นที่สูงควรปลูกพืชไร่ พื้นที่ลุ่มอยู่ใกล้ กุดน้ำใสมีน้ำขังตลอดควรทำนาปลูกข้าว แบ่งพื้นที่ชัดเจน

5.3 ข้อค้นพบ

ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการวิจัยได้ค้นพบว่า ทีมวิจัยได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการศึกษาวิจัย ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมวิเคราะห์พิจารณา ร่วมกับการพัฒนาศักยภาพของตนเองไปพร้อมกับการเรียนรู้จากชุมชน เช่น ประวัติความเป็นมาของชุมชน สภาพนิเวศน์ ระบบการเกษตร ตลอดจนองค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีในชุมชน ได้ประสบการณ์การทำงานร่วมกับชุมชน การประสานความร่วมมือระหว่างทีมวิจัย ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาอย่างแท้จริง เกิดการผสมผสานความรู้เชิงวิชาการกับองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น จนก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา สถานการณ์ในพื้นที่ ตลอดจนนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป และยังสะท้อนให้ชุมชนตระหนักรู้ สำนึกรักในถิ่นฐาน รู้ในปัญหา มองเห็นความสำคัญของการบูรณาการแบบมีส่วนร่วม เป็นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐกับภาคประชาชนในการบริหารจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมพื้นที่ตำบลบ้านอ้นร่วมกัน ทำให้ทุกภาคส่วนตื่นตัวและตระหนักถึงบทบาทและหน้าที่ของตนในการมีส่วนร่วมบริหาร

จัดการน้ำ การมีส่วนร่วมจึงเป็นทิศทางในการปรับปรุง พัฒนาหรือแก้ไขปัญหา ข้อขัดข้องของการดำเนินการในแต่ละองค์ประกอบ เป็นการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาอย่างเป็นระบบ ดำเนินการอย่างมีขั้นตอน ก่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันในการปฏิบัติ ลดช่องว่างของการสื่อสารและขจัดปัญหาความขัดแย้ง และเกิดการยอมรับได้ โดยทุกฝ่ายได้มีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางร่วมกัน

5.4 บทเรียนที่ได้รับ

5.4.1 กับชุมชน

การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้มีชุมชนพื้นที่ตำบลบ้านอัน 3 ชุมชน (บ้านโนนสว่าง บ้านบึงไฮและบ้านลาด) เป็นศูนย์กลาง ก่อให้เกิดผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับชุมชน ทำให้ชุมชนเกิดความตื่นตัว ผู้นำชุมชนและชาวบ้านมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการวิจัย ชุมชนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ทั้งการให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ตอบแบบสอบถาม-การสัมภาษณ์กลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนแนวความคิดระหว่างทีมวิจัยกับชุมชน และข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนำมาซึ่งแนวทางและรูปแบบการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมในพื้นที่ตำบลบ้านอัน เกิดเป็นแรงผลักดันที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาที่มาจากชุมชนอย่างแท้จริง

5.4.2 กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ในระยะแรกของโครงการวิจัยนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่ได้เข้ามามีบทบาทเท่าที่ควร เพียงแต่รับรู้ว่ามีงานวิจัยในเขตรับผิดชอบของตนเท่านั้น ในระยะต่อมาเมื่อได้รับข้อมูลจากการวิจัยสามารถนำงานวิจัยมาใช้ประโยชน์กับชุมชนได้ จึงเกิดแนวความคิดการประสานความร่วมมือกับทีมวิจัยและชุมชน เพื่อให้เกิดแนวทางการบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐกับภาคประชาชน อันจะส่งผลต่อการพัฒนาชุมชนต่อไป

5.5 ข้อเสนอแนะ

5.5.1 ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

งานวิจัย “รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ตำบลบ้านอัน ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์” เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อรับรู้ ทำความเข้าใจ ค้นหาแนวทางและรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วม ตลอดจนองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการน้ำที่มีผลต่อการพัฒนาพื้นที่ตำบลบ้านอัน โดยใช้เครื่องมือวิจัยต่างๆ ซึ่งสามารถนำไปใช้กับพื้นที่หรืองานวิจัยอื่นที่มีสถานการณ์ปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมเช่นเดียวกับพื้นที่ตำบลบ้านอัน

5.5.2 ข้อเสนอแนะต่อชุมชน

งานวิจัยนี้ มีความมุ่งหมายที่จะค้นหาแนวทางและรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม โดยการให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการรับรู้สถานการณ์ปัญหา เป็นการประสานความรู้เชิงวิชาการกับองค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรทั้งในและนอกพื้นที่แล้วนำแนวทางและรูปแบบที่ได้ไปทดลองปฏิบัติการ เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและยั่งยืน หากแต่การทำงานวิจัยถือเป็นเรื่องใหม่ ต้องมีการอธิบายทำความเข้าใจในรายละเอียดของโครงการกับชุมชนอย่างชัดเจน ให้ชุมชนได้เข้าใจและรับรู้ถึงวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายที่งานวิจัยต้องการศึกษาและต้องการบรรลุเป้าหมายตามที่ทีมวิจัยคาดหวังไว้ เมื่อชุมชนเข้าใจและรับรู้แนวทางการดำเนินงานของทีมวิจัย จะทำให้การทำงานวิจัยในพื้นที่ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี สิ่งสำคัญ ก็คือ การที่ชุมชนควรนำแนวทางและรูปแบบการแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมที่ทีมวิจัยได้สรุป วิเคราะห์ผ่านกระบวนการร่วมคิด ร่วมทำกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาปฏิบัติให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

5.5.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานท้องถิ่น

ในส่วนของหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง (เทศบาลตำบลหลักเมือง) ควรนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาชุมชน สนับสนุนหรือต่อยอดผลการวิจัยเพื่อให้ชุมชนได้ประโยชน์จากองค์ความรู้ที่เกิดจากงานวิจัยอย่างเต็มที่ เช่น เป็นแกนหลักในการบังคับใช้กฎ ระเบียบ แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด จัดสรรงบประมาณในการซ่อมแซม บำรุงรักษาคลองส่งน้ำ สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า หรือประสานขอสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานอื่นมาดำเนินการ ทั้งนี้ ผลงานวิจัยจะไม่สามารถแก้ไขปัญหาหรือเกิดประโยชน์ต่อชุมชนดงบ้านอ้นเลย หากชุมชนหรือหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเพียงแครับรู้ผลการวิจัย แต่ขาดการนำไปใช้ นำไปปฏิบัติให้เกิดผล

5.5.4 ข้อเสนอแนะต่อ สกว.

เนื่องจาก สกว. พิจารณานุมัติงบประมาณล่าช้า ทำให้ทีมวิจัยไม่สามารถดำเนินโครงการวิจัยได้ตามแผนงานที่วางไว้ได้ทันตามกำหนดระยะเวลาที่เสนอต่อ สกว. จึงต้องมีการขยายระยะเวลาเพิ่มขึ้น ทำให้นักวิจัยบางคนไม่สะดวกในการทำวิจัยต่อ ดังนั้น จึงอยากให้ สกว. พิจารณานุมัติงบประมาณในการดำเนินการวิจัยให้เร็วขึ้น

บรรณานุกรม

- กมล สุดประเสริฐ. (2537). การวิจัยปฏิบัติการแบบการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน. อุตรธานี : สำนักงานประสานงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กระทรวงศึกษาธิการ. (1 กุมภาพันธ์ 2559). สืบค้นจาก <http://opac.lib.buu.ac.th>.
- กรมทรัพยากรน้ำ. (2556). โครงการระบบเครือข่ายน้ำในพื้นที่วิกฤตน้ำ 19 พื้นที่ ในระดับลุ่มน้ำโขง ชี มูล. งานศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study : FS) : กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (11 กุมภาพันธ์ 2558). สืบค้นจาก <http://www.publicconsultation.opm.go.th>.
- บิน คงทน และคณะ. (2553). โครงการศึกษารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในระดับครอบครัวที่เหมาะสมของชุมชนบ้านนาห้าง ตำบลลำโรง อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี. รายงานการวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). (20 มกราคม 2559). สืบค้นจาก <http://www.trf.or.th>.
- ประไพ ไชยชนะ และคณะ. (2547). โครงการต้นแบบระบบส่งเสริมการเกษตรแบบมีส่วนร่วม จังหวัดราชบุรี. รายงานการวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). (25 มกราคม 2559). สืบค้นจาก <http://www.trf.or.th>.
- พนัส พงษ์สุนันท์, อุบล จันทรเพชร และจินตนา ชุมมุกดา. (2545). รายงานการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชนเพื่อพัฒนาชุมชนน่าอยู่ : กรณีศึกษาจังหวัดราชบุรี. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ธรรมรักษ์. (1 กุมภาพันธ์ 2559). สืบค้นจาก <http://rir.nrct.go.th>.
- พลนภา รัตน์ และคณะ. (2554). โครงการรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำบ้านโนนอุดม ตำบลไร่ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร. รายงานการวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). (20 มกราคม 2559). สืบค้นจาก <http://www.trf.or.th>.
- สุวิทย์ โรคน้อย และคณะ. (2556). โครงการรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำห้วยถ้ำแซ่ ของชุมชนตำบลบ้านแดง อำเภอดงเจริญ จังหวัดอุบลราชธานี. รายงานการวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). (20 มกราคม 2559). สืบค้นจาก <http://www.trf.or.th>.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. (2550). แผนที่สภาพการใช้ที่ดินของประเทศไทย. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (18 กุมภาพันธ์ 2558). สืบค้นจาก <http://www.ddd.go.th>.
- อภิญา อันพันลำ และคณะ. (2555). โครงการรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านลาด ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์. รายงานการวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- อมรา พงศาพิชญ์. (2536). คู่มือการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่องานพัฒนา. ขอนแก่น : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (1 กุมภาพันธ์ 2559). สืบค้นจาก <http://www.elearning.msu.ac.th>.
- อเนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์ และบุญช่วย สุทธิรักษ์. (2555). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำของจังหวัดเพชรบูรณ์ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน (Community Participation in Water Resources Management of Phetchabun Province with

- Sufficiency Economy Philosophy).** รายงานการวิจัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
(25 มกราคม 2559). สืบค้นจาก <http://research.pcru.ac.th>.
- Allan, J.A.. (2003). IWRM/IWRAM : a new sanctioned discourse. **SOAS Waters Issue Study Group.** (Online). (February 3, 2016). Available at <http://www.soas.ac.uk>.
- Blackmore, D.J.. (1995). Murray-Darling Basin Commission : a case study in integrated catchment management. **Water Science and Technology.** (Online). (February 5, 2016). Available at <http://www.sciencedirect.com>.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

โครงการวิจัย “รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอ้น
ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์”

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ และกรอกข้อความลงในช่องว่างตามความคิดเห็นและความเป็นจริง
ขอขอบพระคุณในความกรุณาที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี (ขอได้โปรดตอบคำถามทุกข้อ)

ตอนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อ-สกุล อายุ ปี
- เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... หมู่บ้าน.....ถนน.....
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ
- ระดับการศึกษา
☐ ต่ำกว่าประถมศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย ☐ อนุปริญญา ☐ ปริญญาตรี
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
- อาชีพหลัก..... อาชีพรอง.....
- สถานภาพทางสังคม
☐ ผู้นำองค์กรการปกครอง (โปรดระบุ)
☐ สมาชิกกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ
☐ ผู้ใช้น้ำทั่วไป
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
- ท่านมีสมาชิกในครอบครัว จำนวน..... คน เป็นแรงงานในภาคการเกษตร จำนวน..... คน
- รายได้ภาคครัวเรือนต่อปี
☐ น้อยกว่า 25,000 บาท ☐ 25,000 – 50,000 บาท
☐ 50,001 – 100,000 บาท ☐ 100,001 – 200,000 บาท
☐ มากกว่า 200,000 บาท
- รายจ่ายภาคครัวเรือนต่อปี
☐ น้อยกว่า 25,000 บาท ☐ 25,000 – 50,000 บาท
☐ 50,001 – 100,000 บาท ☐ 100,001 – 200,000 บาท
☐ มากกว่า 200,000 บาท

ตอนที่ 2 : ข้อมูลทางการวิจัย

ส่วนที่ 2.1 : ด้านการจัดการน้ำ

1. ในปัจจุบันท่านใช้น้ำจากแหล่งใดบ้างในการทำการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ น้ำฝน ☐ แหล่งน้ำธรรมชาติ (ห้วย / บึง / หนอง)
☐ แหล่งน้ำ खुดเอง (สระ / บ่อ / บาดาล) ☐ คลองส่งน้ำด้วยพลังไฟฟ้า ฯ
2. พื้นที่ทำการเกษตรในดงบ้านอันของท่านอยู่ในเขตหรือนอกเขตคลองส่งน้ำด้วยพลังไฟฟ้า ฯ
☐ ในเขต ☐ นอกเขต ☐ ทั้งในและนอกเขต
3. สภาพพื้นที่ทำการเกษตรของท่านอยู่ในระดับใดกับคลองส่งน้ำ
☐ อยู่ต่ำกว่าระดับคลองส่งน้ำ ☐ อยู่ในระดับเดียวกันกับคลองส่งน้ำ
☐ อยู่สูงกว่าระดับคลองส่งน้ำ
4. คลองส่งน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ฯ ที่ผ่านพื้นที่ทำการเกษตรของท่านมีลักษณะเป็นเช่นไร
☐ คลองปูน ☐ คลองดิน ☐ ทั้งคลองปูนและคลองดิน
5. สภาพคลองส่งน้ำในพื้นที่ทำการเกษตรของท่านเป็นอย่างไร
☐ สภาพดี ☐ ชำรุด ☐ มีวัชพืชขึ้นปกคลุมกีดขวางทางน้ำ
6. สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ฯ ให้บริการแก่ท่านอย่างไร
☐ จำหน่ายน้ำเป็นรายชั่วโมง ☐ เปิดให้ใช้ฟรี (ทุกครั้งที่ต้องการใช้น้ำ)
7. ท่านได้รับน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ฯ ในแต่ละวันเพียงพอต่อความต้องการหรือไม่
☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ
8. ในการซื้อน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ฯ ของท่านมีปัญหาเกิดขึ้นหรือไม่
☐ มี (โปรดระบุ)
.....
☐ ไม่มีปัญหา
9. หลังจากซื้อน้ำแล้ว ท่านได้แบ่งปันให้เกษตรกรรายอื่นอีกหรือไม่
☐ ไม่ได้แบ่งปันให้คนอื่น
☐ แบ่งปันให้คนที่พื้นที่ใกล้เคียง
10. ท่านมีการวางแผนในการซื้อน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ฯ หรือไม่
☐ มี
☐ ไม่มี (ข้ามไปตอบแบบสอบถามข้อ 12)
11. ท่านมีวิธีการวางแผนในการซื้อน้ำอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ ระยะทางและพื้นที่
☐ ความลาดชันของพื้นที่
☐ จำนวนท่อระบายน้ำ (หัวหมู)
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
12. ท่านได้มีการรวมกลุ่มกันเพื่อวางแผนบริหารจัดการน้ำหรือไม่
☐ มี
☐ ไม่มี (ข้ามไปตอบแบบสอบถามข้อ 16)

13. การรวมกลุ่มในการบริหารจัดการน้ำของท่าน มีวิธีการอย่างไร
- ☐ รวมตัวกันชุดบ่อ / สระ
 - ☐ รวมตัวกันชุดคลอง / ลอกคลอง
 - ☐ รวมตัวกันซื้อน้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ฯ
14. ท่านมีปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการน้ำหรือไม่
- ☐ มี
 - ☐ ไม่มี (ข้ามไปตอบแบบสอบถามข้อ 17)
15. ท่านคิดว่า ปัญหาส่วนใหญ่ของการบริหารจัดการน้ำ คืออะไร
- ☐ น้ำไม่เพียงพอ
 - ☐ เครื่องสูบน้ำเสียบ่อย
 - ☐ คลองชำรุด
 - ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)
16. ในปัจจุบันปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการน้ำของท่าน มีอะไรบ้าง
-
-
-
17. ในปัจจุบันท่านใช้เครื่องมืออะไรบ้างในการนำน้ำไปใช้เพื่อการเกษตร
-
-
-
18. ในปัจจุบันท่านใช้วิธีการใดหรือยึดหลักอะไรเป็นแนวทาง / เครื่องมือในการคาดคะเนปริมาณน้ำฝน
- ☐ ติดตามพยากรณ์อากาศ
 - ☐ ความเชื่อ (โปรดระบุ)
 - ☐ ประเพณี (โปรดระบุ)
 - ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
19. ปัจจุบันในพื้นที่ของท่านมีพิธีกรรมเกี่ยวกับการเสี่ยงทายขอฟ้าขอฝนหรือไม่ อย่างไร
- ☐ มี (โปรดระบุ)
 - ☐ ไม่มี
20. ในปัจจุบันท่านมีค่านิยม / ความเชื่อเกี่ยวกับการใช้น้ำเพื่อการเกษตรหรือไม่ อย่างไร
- ☐ มี (โปรดระบุ)
 - ☐ ไม่มี
21. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฝนแล้งหรือน้ำไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร ท่านมีวิธีการดูแลพืชที่ท่านเพาะปลูกหรือรับมือกับเหตุการณ์นั้นหรือไม่ อย่างไร
- ☐ มี (โปรดระบุ)
 - ☐ ไม่มี

ส่วนที่ 2.2 : ด้านการเกษตร

22. ท่านมีพื้นที่ทำการเกษตรในเขตดงบ้านอ้น จำนวนไร่ งาน
พื้นที่การเกษตรดังกล่าว เป็น ☐ ของตนเอง จำนวนไร่ งาน
☐ เช่า จำนวนไร่ งาน
23. ท่านมีการจัดสรร / แบ่งส่วนพื้นที่ในการทำการเกษตรของท่านหรือไม่ อย่างไร (ทำนา/ทำไร่/บ่อเลี้ยงปลา)
☐ มี (โปรดระบุ)
.....
☐ ไม่มี
24. ในการทำการเกษตร ท่านมีวิธีการคัดเลือกพื้นที่สำหรับการปลูกพืชหรือไม่ อย่างไร
☐ มี (โปรดระบุ)
.....
☐ ไม่มี
25. ท่านมีการเตรียมพื้นที่สำหรับทำการเกษตรหรือไม่ อย่างไร
☐ มี (โปรดระบุ)
.....
☐ ไม่มี
26. นอกจากการเตรียมพื้นที่เกษตรแล้วท่านมีพิธีกรรม / ประเพณีอย่างไร ก่อนที่จะทำการเกษตร
.....
.....
27. ในปัจจุบันท่านยังยึดหลักการปลูกพืชตามวัน เวลา อยู่หรือไม่ อย่างไร
☐ ยึด (โปรดระบุ)
.....
☐ ไม่ยึด
28. ท่านคิดว่า ปัญหาส่วนใหญ่ของการปลูกพืชในพื้นที่ดงบ้านอ้น คืออะไร
☐ พื้นที่ไม่เหมาะสม ☐ ดินเสื่อมคุณภาพ
☐ ขาดเมล็ดพันธุ์พืช ☐ ขาดแคลนน้ำ
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
29. ในแต่ละปี ท่านมีเหตุผล / หลักการคิดหรือไม่ว่า ควรปลูกพืชชนิดใด อย่างไร
☐ มี (โปรดระบุ)
.....
☐ ไม่มี
30. ในปัจจุบันพื้นที่ของท่านส่วนใหญ่ใช้ทำการปลูกพืชอะไร
☐ ข้าว ☐ ข้าวโพด ☐ ถั่ว ☐ แตงแคนตาลูป
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
31. เพราะเหตุใดท่านจึงนิยมปลูกพืชชนิดนั้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ ให้ผลผลิตต่อไร่สูง ☐ เป็นที่ต้องการของตลาด ☐ ราคาดี
☐ ได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐ ☐ ได้รับการสนับสนุนจากภาคเอกชน
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

32. ในปัจจุบันการปลูกพืชของท่าน พืชที่ให้ผลผลิตดีที่สุด คือ
33. จากข้อ 30 พืชที่ท่านปลูกต้องการปริมาณน้ำมากหรือน้ำน้อย
- ☐ ต้องการน้ำมาก
- ☐ ต้องการน้ำน้อย
34. ท่านทราบปริมาณความต้องการน้ำของพืชที่ท่านปลูกหรือไม่
- ☐ ทราบ (1)ใช้น้ำ ปริมาณ..... ลิตรต่อปี
- (2)ใช้น้ำ ปริมาณ..... ลิตรต่อปี
- (3) ใช้น้ำ ปริมาณ..... ลิตรต่อปี
- ☐ ไม่ทราบ
35. ท่านใช้ปุ๋ยอะไรในการทำการเกษตร
- ☐ ปุ๋ยอินทรีย์ (โปรตระกูล เช่น ปุ๋ยคอก / ปุ๋ยหมัก / ปุ๋ยชีวภาพ)
- ☐ ปุ๋ยเคมี
- ☐ ไม่มีการใช้ปุ๋ย
36. ท่านใช้วิธีการใดในการกำจัดวัชพืช / ศัตรูพืช
- ☐ ยากำจัดวัชพืช
- ☐ ยากำจัดศัตรูพืช/ยาปราบศัตรูพืช
- ☐ ใช้วิธีการทางธรรมชาติ (โปรตระกูล)
- ☐ อื่น ๆ (โปรตระกูล)
37. ในปัจจุบันท่านมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำการเกษตร อะไรบ้าง
- ☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องพ่นยากำจัดวัชพืช / ศัตรูพืช
- ☐ รถไถนาเดินตาม ☐ รถแทรกเตอร์
- ☐ รถเกี่ยวข้าว
- ☐ อื่น ๆ (โปรตระกูล)
38. ในปัจจุบันการทำการเกษตรของท่าน ใช้ระบบการทำอะไร
- ☐ ทำด้วยตนเอง ☐ ร่วมลงแขก
- ☐ จ้างรายวัน ☐ จ้างเหมา
39. ท่านมีค่าใช้จ่ายในภาคการเกษตรต่อปีเท่าไร
- ☐ น้อยกว่า 10,000 บาท ☐ 10,000 – 30,000 บาท
- ☐ 30,001 – 50,000 บาท ☐ 50,001 – 100,000 บาท
- ☐ มากกว่า 100,000 บาท
40. ท่านได้นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการทำการเกษตรหรือไม่ อย่างไร
- ☐ มี (โปรตระกูล)
- ☐ ไม่มี

ส่วนที่ 2.3 : ด้านการมีส่วนร่วม

41. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำหรือไม่
- ☐ เป็นสมาชิก
- ☐ ไม่เป็นสมาชิก (ข้ามไปตอบแบบสอบถามข้อ 55)

42. ฐานะของท่านในการเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ
- ☐ กรรมการ
- ☐ สมาชิกทั่วไป (ข้ามไปตอบแบบสอบถามข้อ 45)
43. ท่านได้รับมอบหมายให้ตำแหน่งใดจากสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ
- ☐ ประธาน ☐ รองประธาน ☐ ที่ปรึกษา
- ☐ เลขานุการ ☐ เภรัญญิก ☐ ประชาสัมพันธ์
- ☐ กรรมการ ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
44. จากการที่ท่านเป็นผู้มีบทบาทในสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ ท่านมีหน้าที่อะไร
- ☐ วางกฎระเบียบ
- ☐ บริหารจัดการทั่วไป
- ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
45. ท่านเข้าใจในบทบาทหน้าที่ที่ท่านได้รับหรือไม่ เพียงใด
- ☐ เข้าใจ (โปรดระบุ)
- ☐ ไม่เข้าใจ (โปรดระบุ)
46. ในการทำงานมีอุปสรรคและปัญหาหรือไม่ อย่างไร
- ☐ มี (โปรดระบุ)
-
- ☐ ไม่มี
47. หากท่านพบอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ท่านดำเนินการอย่างไร
- ☐ เรียกประชุมสมาชิก
- ☐ ปรับแก้ไขทันทีแล้ว แจ้งให้ทราบภายหลัง
- ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
48. ท่านรับทราบกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำหรือไม่
- ☐ ทราบ
- ☐ ไม่ทราบ
49. ท่านให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำหรือไม่
- ☐ ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ☐ ส่วนใหญ่ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ
- ☐ ปฏิบัติตามบ้าง ไม่ปฏิบัติตามบ้าง ☐ ไม่ปฏิบัติตามเลย
50. ท่านคิดว่ามีกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่สมาชิกไม่ค่อยให้ความร่วมมือหรือไม่
- ☐ มี (โปรดระบุ)
- ☐ ไม่มี
51. ในกรณีที่สมาชิกไม่ค่อยให้ความร่วมมือท่านมีวิธีการดำเนินการหรือไม่ อย่างไร
- ☐ มี (โปรดระบุ)
- ☐ ไม่มี
52. ท่านคิดว่ามีกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำที่ควรปรับปรุง แก้ไขหรือไม่
- ☐ มี (โปรดระบุ)
- ☐ ไม่มี

53. นอกจากกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่สมาชิกกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำกำหนดขึ้นแล้ว ยังมีกติกาอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำหรือไม่
- ☐ มี (โปรดระบุ)
- ☐ ไม่มี
54. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นโดยสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำเพียงใด
- ☐ เข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง
- ☐ เข้าร่วมกิจกรรมเป็นส่วนใหญ่
- ☐ ไม่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม
- ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
55. ท่านทราบหรือไม่ว่ามีกลุ่มเกษตรกรกลุ่มอื่นในเขตพื้นที่ตำบลบ้านอ้น นอกจากสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ผู้ใช้น้ำหรือไม่
- ☐ มี (โปรดระบุ)
- ☐ ไม่มี
56. ท่านมีส่วนร่วมในการคิดหาวิธีการบริหารจัดการน้ำหรือการเกษตรหรือไม่ อย่างไร
- ☐ มี (โปรดระบุ)
-
- ☐ ไม่มีส่วนร่วม
57. ท่านได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขอุปสรรคและปัญหาในการบริหารจัดการน้ำหรือการเกษตรหรือไม่ อย่างไร
- ☐ มี (โปรดระบุ)
-
- ☐ ไม่มีส่วนร่วม
58. ท่านมีส่วนร่วมหาแนวทางในการแก้ปัญหาและการเกษตรหรือไม่
- ☐ มี
- ☐ ไม่มี (ข้ามไปตอบแบบสอบถามข้อ 60)
59. แนวทางที่ท่านมีส่วนร่วมคิดและนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและการเกษตร คืออะไร
- ☐ ปรับพื้นที่ใหม่ ☐ ปลุกพืชหมุนเวียน
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)
60. ท่านได้รับประโยชน์จากการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำหรือการเกษตร หรือไม่
- ☐ มี
- ☐ ไม่มี
61. ประโยชน์ที่ได้รับจากที่ท่านเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำหรือการเกษตรคืออะไร
- ☐ เข้าใจในสถานการณ์ปัจจุบัน
- ☐ ทนต่อเหตุการณ์
- ☐ รู้บทบาทหน้าที่
- ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 3 : ข้อเสนอแนะ

1. ท่านคิดว่าการบริหารจัดการน้ำควรมีอะไรที่จะมาจัดการให้ดีขึ้นกว่านี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายแปลงกรณีศึกษา
โครงการวิจัย “รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอ้น
ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์”

ชื่อ-สกุล อายุ ปี
 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
 ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... หมู่บ้าน..... ถนน.....
 ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
 รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ

รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม

☐ ชลประทานอย่างเดียว + เกษตรเชิงเดี่ยว
☐ ชลประทานอย่างเดียว + เกษตรผสมผสาน
☐ ชลประทานกับแหล่งน้ำอื่น + เกษตรเชิงเดี่ยว
☐ ชลประทานกับแหล่งน้ำอื่น + เกษตรผสมผสาน
☐ นอกเขตชลประทาน + เกษตรเชิงเดี่ยว
☐ นอกชลประทาน + เกษตรผสมผสาน

1. มีพื้นที่ทำก่อกองน้ำไว้

2. แบ่งสัดส่วนพื้นที่ในการเพาะปลูกหรือทำเกษตรอย่างไร

3. สภาพพื้นที่เป็นอย่างไร (สูง / ต่ำ / ลาดเอียง)

4. ดินมีลักษณะเป็นอย่างไร (อุ้มน้ำ / ไม่อุ้มน้ำ)

5. พืชที่ปลูกมีอะไรบ้าง ปลูกช่วงเวลาไหน

6. พืชที่ปลูกแต่ละชนิดอายุนานเท่าใด

.....

.....

.....

7. ผลผลิตเป็นอย่างไร (ต่อไร่ / ต่อแปลง)

.....

.....

.....

8. ปัญหาเกี่ยวกับการดูแลมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

9. ใช้แหล่งน้ำที่ไหนในการทำการเกษตร

.....

.....

.....

10. ชี้น้ำแต่ละครั้งที่ชั่วโมง อยู่ได้กี่วัน

.....

.....

.....

11. ในหนึ่งสัปดาห์ชื่อน้ำกี่ครั้ง

.....

.....

.....

12. มีวิธีการจัดการน้ำอย่างไร (แบ่งสัดส่วนน้ำและลำดับการจัดการน้ำ อย่างไร)

.....

.....

.....

13. อุปกรณ์สำรองในการกักเก็บน้ำมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

14. การถ่ายเทน้ำเพื่อการเกษตรอย่างอื่นมีหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

15. มีปัญหาเกี่ยวกับการกักเก็บน้ำหรือไม่และจัดการแก้ไข อย่างไร

.....

.....

.....

16. พืชที่ปลูกแต่ละชนิดใช้น้ำปริมาณเท่าใด แตกต่างกันหรือไม่ (ทัศนคติ)

.....
.....
.....
.....
17. ทำไมจึงหันมาปลูกพืชชนิดนี้ (แนวคิด)
.....
.....
.....

18. คิดว่าดงบ้านอันเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร
.....
.....
.....

19. ถ้ามีปัญหาเกี่ยวกับน้ำ แก้ไขอย่างไร
.....
.....
.....

20. พืชที่ปลูกลงทุนเท่าไร (ต่อไร่ / ต่องาน) ได้กำไรหรือขาดทุน (สาเหตุมาจากอะไร)
.....
.....
.....
.....

21. มีความคิดเห็นอย่างไรกับการเกษตรของตนเองที่ทำอยู่
.....
.....
.....

22. มีแนวความคิดที่จะทำเกษตรหรือปลูกพืชแบบอื่นหรือไม่ เพราะอะไร
.....
.....
.....
.....

23. แบ่งช่วงเวลาในการปลูกอย่างไร (ฤดู)
.....
.....
.....

24. มีความเชื่อ (ประเพณี / บุญ) ที่เกี่ยวกับพื้นที่อย่างไร
.....
.....
.....
.....

25. มีหลักความเชื่อเกี่ยวกับวัน เวลาในการปลูกพืชหรือไม่ อย่างไร (ข้างขึ้น / ข้างแรม)

.....
.....
.....
26. เกี่ยวกับพื้นที่สูง ต่ำ น้ำซับ มีวางแผนอย่างไรเกี่ยวกับการเกษตร

.....
.....
.....
27. ในพื้นที่มีแหล่งน้ำอะไรบ้าง (คลอง สระ บาดาล อื่นๆ)

.....
.....
.....
28. มีวิธีการจัดการน้ำสำหรับพืชและเกษตร อย่างไร

.....
.....
.....
29. มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำหรือเกษตรหรือแก้ไข อย่างไร (วิธีคิด)

.....
.....
.....
30. อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่นำมาใช้น้ำมีอะไรบ้าง (ถังฉีด / บัว / สายยาง / คันไถ)

.....
.....
.....
31. อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทำเกษตรมีอะไรบ้าง

.....
.....
.....
32. พืชที่ปลูกโดยไม่ต้องรดน้ำมีหรือไม่ เพราะอะไร

.....
.....
.....
33. ในพื้นที่มีสระกี่แห่ง ใช้ประโยชน์อย่างไร

.....
.....
.....
34. คุณภาพน้ำมีผลต่อพืชที่ปลูกหรือไม่ (น้ำบ่อ / สระ / บาดาล / คลอง)

ภาพกิจกรรม : การประชุมของทีมวิจัย



การประชุมทีมวิจัย เพื่อทำความเข้าใจในโครงการวิจัยและกำหนดบทบาทหน้าที่



ประชุมทีมวิจัย เพื่อสรุป วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม



ประชุมทีมวิจัย ที่ปรึกษาสรุปและวิเคราะห์ผลการวิจัย

ภาพกิจกรรม : เวทีชี้แจงโครงการวิจัยต่อชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



ป้ายโครงการวิจัย



นายกเทศมนตรีตำบลหลักเมืองกล่าวเปิดงาน



ชาวบ้านที่เข้าร่วมเวทีชี้แจงโครงการ



ทีมวิจัยและพี่เลี้ยง สกว.



ชาวบ้านแสดงความคิดเห็น

ภาพกิจกรรม : อบรมแนวคิด หลักการและการออกแบบเครื่องมือในการศึกษาวิจัย



ป้ายโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ



ทีมวิจัยตำบลบ้านอ้นที่เข้าร่วมการอบรม



บรรยากาศการอบรม



การตีโจทย์และแตกประเด็น



ออกแบบเครื่องมือในการศึกษาวิจัย

ภาพกิจกรรม : การลงพื้นที่เก็บข้อมูล



เก็บข้อมูลบริบทพื้นที่ สถานการณ์การเกษตรและการจัดการน้ำดงบ้านอัน



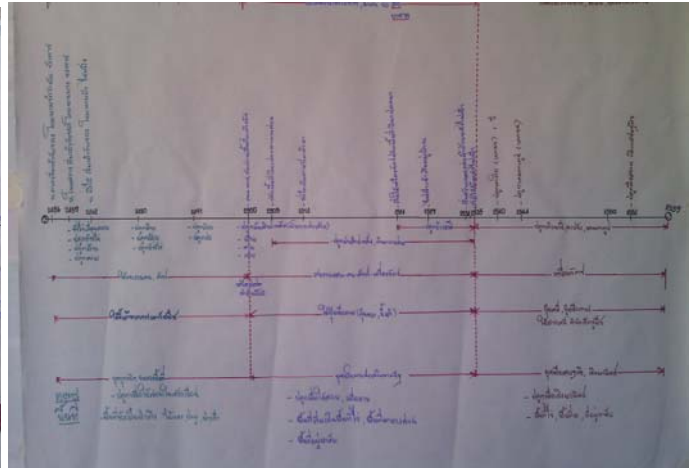
เก็บข้อมูลพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรและการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรม ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน



เก็บข้อมูลศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยี



เก็บข้อมูลสถานการณ์ปัญหา เหตุและปัจจัยของปัญหาพื้นที่ตำบลบ้านอ้น



แผนที่ทำมือ และแผนภาพเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน (Time Line)

ภาพกิจกรรม : การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล



พี่เลี้ยง สกว. ให้คำแนะนำทีมวิจัยในการวิเคราะห์ข้อมูล



ทีมวิจัยช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูล

ภาพกิจกรรม : เวทีแลกเปลี่ยนการเรียนรู้เครือข่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น จังหวัดกาฬสินธุ์



ทีมวิจัยดงบ้านอ้น นำเสนอข้อมูล ความสำเร็จของโครงการวิจัยต่อทีมวิจัยอื่น



เลขานุการแบ่งปันประสบการณ์การทำวิจัย



ทีมวิจัยที่เข้าร่วมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้



รับฟังข้อมูล ปัญหาและการดำเนินงานวิจัยของทีมวิจัยอื่น

ภาพกิจกรรม : เก็บข้อมูลแปลงกรณีศึกษา



แตกประเด็น ค้นหากลุ่มเป้าหมายแปลงกรณีศึกษา



ลงพื้นที่สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายแปลงกรณีศึกษา

ภาพกิจกรรม : การประชุม 4 ฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมพื้นที่ตำบลบ้านอ้น



บรรยากาศการประชุม 4 ฝ่าย



นายสถานีสูบน้ำตอบข้อซักถามจากกลุ่มผู้ใช้น้ำ



พนักงานเก็บค่าน้ำและแกนนำเกษตรกรผู้ใช้น้ำ



รองนายกเทศมาตรีปรึกษาหารือกับผู้เข้าประชุม



ผู้เข้าประชุมยกมือลงมติที่ประชุม

ภาพกิจกรรม : การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย



ภาพกิจกรรม : เวทีนำเสนอข้อมูลผลการวิจัยต่อชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



นายกเทศมนตรีกล่าวเปิดงาน



ทีมวิจัยนำเสนอข้อมูลผลการวิจัย



บรรยากาศเวทีนำเสนอข้อมูลผลการวิจัย



เกษตรตำบลหลักเมือง นายกเทศมนตรีตำบลหลักเมือง พี่เลี้ยง สกว. พัฒนาที่ดินจังหวัดกาฬสินธุ์และทีมวิจัย ร่วมเสวนาเวทีนำเสนอข้อมูลผลการวิจัยการจัดการน้ำเพื่อเกษตรกรรมแบบมีส่วนร่วมพื้นที่ดงบ้านอ้น

ประวัติทีมวิจัย



หัวหน้าโครงการ

ชื่อ : นายอุดม คุณพรหม
 วันเกิด : 11 มิถุนายน 2514
 ที่อยู่ : 111 ม.7 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
 การศึกษา : โรงเรียนบ้านโคกกระแซ อ.โพนทราย จ.บึงกาฬ
 : โรงเรียนวัดไตรมิตร กรุงเทพมหานคร
 : พธ.บ.บริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 การทำงาน : โรงเรียนวัดศรีจันทร์ประดิษฐ์ สมุทรปราการ
 : บริษัท Sheico Group
 : ครูอัตราจ้าง โรงเรียนบึงส่วงวิทยาคม (ปัจจุบัน)



เลขานุการ

ชื่อ : นางนงลักษณ์ คุณพรหม
 วันเกิด : 11 กรกฎาคม 2517
 ที่อยู่ : 111 ม.7 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
 การศึกษา : โรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม
 : โรงเรียนกมลาไสย
 : ค.บ.วิทยาศาสตร์ทั่วไป สถาบันราชภัฏเลย
 การทำงาน : ครู คศ.1 โรงเรียนวัดโป่ง อ.บางละมุง จ.ชลบุรี
 : ครู คศ.2 โรงเรียนหนองหญ้าปล้อง อ.นามน จ.กาฬสินธุ์
 : ครูชำนาญการ โรงเรียนบึงส่วงวิทยาคม (ปัจจุบัน)



ผู้ช่วยเลขานุการ

ชื่อ : นางสาวสมัย ไชยอำนาจ
 วันเกิด : 19 พฤษภาคม 2509
 ที่อยู่ : 85 ม.7 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
 การศึกษา : โรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม
 : ปวช. วิทยาลัยเทคนิคกาฬสินธุ์
 การทำงาน : บริษัท สหยูเนี่ยน จำกัด
 : เลขานุการ สหกรณ์ผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า
 บ้านโนนสว่าง จำกัด (ปัจจุบัน)



บัญชีและการเงิน

ชื่อ : นายแสงทอง ปลั่งกลาง
 วันเกิด : 11 กุมภาพันธ์ 2522
 ที่อยู่ : 141 ม.7 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
 การศึกษา : โรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม
 : โรงเรียนกมลาไสย
 : วท.บ.เคมี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
 : รบ.ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและการเมืองการปกครอง
 เปรียบเทียบ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 การทำงาน : Liquid Purification Engineering International Co., Ltd.
 : เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 3
 องค์การบริหารส่วนตำบลดงพุง (ปัจจุบัน)



บัญชีและการเงิน

ชื่อ : นางนิคม กุดวิหา
 วันเกิด : 25 กันยายน 2514
 ที่อยู่ : 165 ม.5 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
 การศึกษา : โรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม
 : กศน.กมลาไสย
 การทำงาน : ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน บ้านโนนสว่าง หมู่ที่ 5 (ปัจจุบัน)



บัญชีและการเงิน

ชื่อ : นายไพวัลย์ กรรณรัตน์
 วันเกิด : 19 ธันวาคม 2521
 ที่อยู่ : 94 ม.4 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
 การศึกษา : โรงเรียนบึงไธโนนสว่างวิทยาคม
 : โรงเรียนกมลาไสย
 การทำงาน : ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน บ้านบึงไธ หมู่ที่ 4 (ปัจจุบัน)



ชื่อ : นายลิขิต ชันประกอบ
 วันเกิด : 10 เมษายน 2507
 ที่อยู่ : 162 ม.7 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์

ประชาสัมพันธ์

การศึกษา : โรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม
: กศน.กมลาไสย
การทำงาน : ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน บ้านลาด หมู่ที่ 7
: ผู้ใหญ่บ้าน บ้านลาด หมู่ที่ 7 (ปัจจุบัน)



ประชาสัมพันธ์

ชื่อ : นายประไพ ไชยอำนาจ
วันเกิด : 4 มีนาคม 2514
ที่อยู่ : 58 ม.13 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
การศึกษา : โรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม
: กศน.กมลาไสย
การทำงาน : ผู้ใหญ่บ้าน บ้านลาด หมู่ที่ 13 (ปัจจุบัน)



ประชาสัมพันธ์

ชื่อ : นายเกรียงไกร มาตทองจันทร์
วันเกิด : 20 มิถุนายน 2504
ที่อยู่ : 108 ม.4 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
การศึกษา : โรงเรียนบึงไธโนสวางวิทยาคม
: กศน.กมลาไสย
การทำงาน : ผู้ใหญ่บ้าน บ้านบึงไฮ หมู่ที่ 4 (ปัจจุบัน)



วิชาการ

ชื่อ : นายปรีชา กล้าขยัน
วันเกิด : 4 กรกฎาคม 2517
ที่อยู่ : 119 ม.7 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
การศึกษา : โรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม
การทำงาน : เกษตรกร



ชื่อ : นายมงคล ไสยเรือง
วันเกิด : 4 กุมภาพันธ์ 2502
ที่อยู่ : 223 ม.4 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์

วิชาการ

การศึกษา : โรงเรียนบึงไธโนนสว่างวิทยาคม
:
การทำงาน : สมาชิกสภาเทศบาลตำบลหลักเมือง (ปัจจุบัน)



วิชาการ

ชื่อ : นางปราณี วิเศษชู
วันเกิด : 26 ตุลาคม 2519
ที่อยู่ : 130 ม.5 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
การศึกษา : โรงเรียนบึงไธโนนสว่างวิทยาคม
:
การทำงาน : เกษตรกร



วิชาการ

ชื่อ : นายวัฒนา โลตุรัตน์
วันเกิด : 9 เมษายน 2506
ที่อยู่ : 48 ม.5 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
การศึกษา : มศ. 5 โรงเรียนกมลาไสย
การทำงาน : พนักงานเก็บค่าน้ำ สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านโนนสว่าง จำกัด (ปัจจุบัน)



วิชาการ

ชื่อ : นายประสาธ ชันประกอบ
วันเกิด : 21 มิถุนายน 2507
ที่อยู่ : 98 ม.7 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
การศึกษา : โรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม
การทำงาน : สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลหลักเมือง



ชื่อ : นายจักรพันธ์ วันชุงค์
วันเกิด :
ที่อยู่ : 23 ม.13 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์

วิชาการ

การศึกษา : โรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม
: โรงเรียนกมลาไสย
:
การทำงาน : ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่การเกษตร เทศบาลตำบลหลักเมือง (ปัจจุบัน)



ที่ปรึกษา

ชื่อ : นายวรยุทธ วรรณสุข
วันเกิด : 8 มิถุนายน 2485
ที่อยู่ : 111 ม.7 ต.หลักเมือง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
การศึกษา : ค.บ.ภาษาไทย วิทยาลัยครูมหาสารคาม
การทำงาน : อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม
: ประธานสหกรณ์ผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า
บ้านโนนสว่าง จำกัด (ปัจจุบัน)



ที่ปรึกษา

ชื่อ : นายอรุณวิทย์ เพียรสัดบ
วันเกิด : 1 เมษายน 2502
ที่อยู่ : เทศบาลตำบลหลักเมือง อ. กมลาไสย จ. กาฬสินธุ์
การศึกษา : ศศบ. มหาวิทยาลัยเกริก
การทำงาน : นายกเทศมนตรีตำบลหลักเมือง (ปัจจุบัน)