



สัญญาเลขที่ RDG51E0102

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย การจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาบ้านสวนกล้วย
ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

โดย

อริศ แสงอาทิตย์

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ชุดโครงการ วิจัยการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อท้องถิ่นในการทำ
วิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษาปริญญาโท พื้นที่ภาคอีสาน ปี 2551

สัญญาเลขที่ RDG51E0101

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย การจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาบ้านสวนกล้วย
ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

โดย

อริศ แสงอาทิตย์

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ชุดโครงการ วิจัยการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อท้องถิ่นในการทำ
วิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษาปริญญาโท พื้นที่ภาคอีสาน ปี 2551

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยการจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักกองทุนสนับสนุนการวิจัยและคณะอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย อย่างทุ่มเทและตั้งใจ รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ที่สำเร็จครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับการสนับสนุนจาก คณะวิทยากรสำนักกองทุนสนับสนุนการวิจัยและคณะอาจารย์ที่ให้คำแนะนำและชี้แนวทาง ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.สุทิน สุขคง ผศ.ดร.อานนท์ ผกากรอง ผศ.ดร.วัชรินทร์ สายสาระ อาจารย์ที่ปรึกษาและที่ปรึกษาโครงการ รวมทั้งชาวชุมชนบ้านสวนกล้วยทุกคนที่ให้การช่วยเหลือและสนับสนุน

ขอขอบคุณทุกท่านด้วยความบริสุทธิ์ใจที่ไม่ได้กล่าวถึง แต่มีส่วนร่วมให้โครงการวิจัยครั้งนี้ประสบความสำเร็จ เพื่อนำผลการวิจัยไปทำประโยชน์ในการพัฒนาวิถีชีวิตของชุมชนในชนบท อย่างมีคุณภาพ ต่อไป

อธิศ แสงอาทิตย์

อริศ แสงอาทิตย์ : การจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วม: กรณีศึกษาน้ำสวนกล้วย

ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัย

ราชภัฏเลย ปีการศึกษา 2552

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานนท์ ผกากรอง และ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์ สายสาระ

112 หน้า

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่องการจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษาน้ำสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย วัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความเป็นมาของการจัดการน้ำในอดีต (2) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการน้ำในปัจจุบัน (3) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยในอนาคต ซึ่งเป็นชุมชนที่ตั้งหมู่บ้านในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยใช้กลุ่มเป้าหมายผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ของชุมชนต้นน้ำ ในการจัดการ ดูแล บริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้ทราบการใช้น้ำตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตชุมชน โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างทุกเพศ อายุ อาชีพ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ การสัมภาษณ์ การสังเกต แผนภูมิความคิด การระดมสมอง และการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผลการศึกษาวิจัย ชุมชนบ้านสวนกล้วยเป็นชุมชนต้นน้ำสามารถจัดการหาน้ำได้จากลำห้วยและตาน้ำธรรมชาติ นำมาผลิตน้ำประปาภูเขาใช้ในหมู่บ้าน มีการขยายพื้นที่เพาะปลูก การบุกรุกแผ้วถางพื้นที่ป่าต้นน้ำ ทำให้ปริมาณน้ำตามธรรมชาติในลำห้วยลดลง ความสะอาดของน้ำ คุณภาพของน้ำ ไม่สามารถนำมาบริโภคได้ มีการใช้สารเคมีปนเปื้อนจากการทำเกษตร ความสมบูรณ์ของทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้และ สัตว์ป่า ถูกทำลาย จากการศึกษาวิจัยพบว่าชุมชนเข้าใจปัญหา การมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น มีการระดมสมองในการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม โดยดำเนินกิจกรรมโครงการปลูกต้นสัก จำนวน 300 ต้น เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่ป่าต้นน้ำให้มีการบุกรุกและปลูกหญ้าแฝกจำนวน 1,500 กอ ป้องกันการพังทลายของดินรอบสระน้ำเพื่อใช้อุปโภค บริโภค

การศึกษาวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำครั้งนี้เป็นการชักชวนให้ชุมชนตระหนักถึงปัญหาและวิธีแก้ไขการจัดการน้ำโดยชุมชนต้องการน้ำที่มีคุณภาพ ปริมาณที่เพียงพอ

ก

และการกระจายน้ำให้ครอบคลุมการใช้ประโยชน์ โดยชุมชนจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมจัดการน้ำ ตั้งแต่ การวางแผน การปฏิบัติ การกำกับติดตามและประเมินผล จากการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม ของชุมชนบ้านสวนกล้วย

ATIS SAENGARTHIT : PARTICIPATORY WATER MANAGEMENT OF
COMMUNITY : A CASE STUDY OF SUANKUAY
VILLAGE,KOKTHONG SUB-DISTRICT,MUENGLOEI DISTRICT,
LOEI PROVINCE
MASTER OF ARTS IN SOCIAL SCIENCES FOR DEVELOPMENT
LOEI RAJABHAT UNIVERSITY, 2009
THESIS ADVISORS : ASST.PROF. DR. AND
ASST.PROF. DR. WATCHARIN SAISARA
112 P.

ABSTRACT

This research was on the participatory water management; a case study of Suankuay village, Kokthong Sub-district, Muengloei District, Loei Province. The objectives of this research were 1) to explore the background and the previous water management 2) to determine the problems of the current water management and 3) to pave a pathway for future water management for the village. Suankluay village is located in the vicinity area of watering origin. Stakeholders were invited for their involvement to participate in the management in order to learn from the past and the present. Involved parties for the participatory water management (PAR) included all genders, ages, and occupations in the village. The study evaluations were collected through interview, observation, mind-map, brainstorming, and participatory workshop.

The research showed that villager of Suanklauly simply utilized the natural water supply from those vicinity areas for their portable water production. They sometimes encroached the watering origin for plantation and, thereby causing the deforestation. The amount and quality of water was diminished that cannot be consumed due to the agricultural contamination. The natural abundance in terms of soil, water, forest, and wildlife was ruined. Based on the participation of their roles, it led to the more understanding of community that their involvement to save the natural resources was possible. That included the plantation of 300 teaks to confine the watering area and 1,500 bundles of Vertiver grass to prevent the soil erosion of water ways.

The participatory water management received the community awareness towards the problems and finally the community reached the corrective management of the water supply that can yield the different types of utilization. Community involvement would initiate the management, started from planning, executing, following-up and evaluating.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพประกอบ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
1.3 คำถามหลักของการวิจัย	6
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	7
1.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย	7
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการ	10
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำ	13
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์	16
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนต้นน้ำ	17
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม	23
2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	26
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
	หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	37
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	37
3.2 เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	37
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	39
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	40
3.5 แผนการดำเนินการวิจัย	40
3.6 แผนปฏิบัติการดำเนินงาน	42
3.7 รายงานกระบวนการวิจัย	44
 บทที่ 4 บริบทชุมชน	 58
4.1 สภาพทางกายภาพ	58
4.2 สภาพทางสังคม	63
4.3 สภาพทางด้านเศรษฐกิจ	66
4.4 ด้านการปกครอง	68
4.5 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและระบบกรรมสิทธิ์	69
4.6 สภาพปัญหาของชุมชนและสังคม	74
 บทที่ 5 การจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย	 75
5.1 การจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ในอดีตถึงปัจจุบัน	75
5.2 สภาพปัญหาการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย	81
5.3 แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย	83
5.4 ผลที่เกิดขึ้นหลังจากกระบวนการพัฒนาการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม	84
5.5 บทเรียนที่ได้จากการวิจัย	85
5.6 ผลที่ได้เชิงกระบวนการชุมชนเรียนรู้	86
5.7 บทเรียนที่ได้จากการดำเนินกิจกรรม	86

	หน้า
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	88
6.1 สรุปผลการวิจัย	88
6.2 อภิปรายผล	91
6.3 ข้อเสนอแนะ	93
บรรณานุกรม	95
ภาคผนวก	98
ภาคผนวก ก ภาพกิจกรรม	99
ประวัติผู้วิจัย	111

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงแผนการดำเนินงานวิจัย	41
2 แผนปฏิบัติการดำเนินงาน	42
3 แสดงประชากรของบ้านสวนกล้วย	63
4 ชนิดการปลูกพืชเกษตร	66
5 ลำดับผู้นำชุมชนบ้านสวนกล้วย	68

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบที่	หน้า
1 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย	8
2 แผนที่จังหวัดเลย	60
3 แสดงที่ตั้งหมู่บ้านสวนกล้วย โรงเรียน สำนักสงฆ์ และป่าชุมชน	62
4 แผนผังสังเขปแสดงจุดพิกัดกำเนิดแหล่งน้ำ	72
5 ป่าต้นน้ำ	76
6 การสร้างฝาย	78
7 แผนผังแสดงการนำน้ำจากป่าต้นน้ำ	80
8 สภาพทั่วไปของชุมชนบ้านสวนกล้วย	100
9 สภาพแหล่งน้ำบ้านสวนกล้วย	101
10 แหล่งน้ำการเกษตรและประปา	102
11 สาริต์ทำประปาภูเขา	103
12 การประชุมคืนข้อมูลให้กับชุมชน	104
13 วิถีชีวิตชุมชนบ้านสวนกล้วย	105
14 บริบทชุมชนบ้านสวนกล้วย	106
15 โครงการศึกษาดูงานการจัดการน้ำของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย	107
16 โครงการปลูกต้นไม้รอบแนวเขตป่าต้นน้ำและแนวขอบสระสำรองน้ำประปา	108
17 ชุดกิจกรรมโครงการตรวจคุณภาพน้ำด้วยตนเอง	109
18 ภาชนะบรรจุน้ำฝนเพื่อบริโภค	110

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย

“น้ำ” เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ประเทศไทยซึ่งเคยมีน้ำให้ใช้อย่างไม่จำกัดกลับต้องประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ส่งผลให้ความต้องการน้ำเพิ่มขึ้นทุกปี ขณะเดียวกันคนบางกลุ่มยังใช้น้ำในลักษณะขาดความตระหนัก ไม่ประหยัด และไม่ถนอมรักษาให้มีคุณภาพที่ดีปล่อยน้ำเสีย ขยะ และสารเคมีต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง นอกจากนี้การทำลายป่าที่เป็นแหล่งน้ำต้นน้ำลำธาร ทำให้ดินถูกชะล้างพังทลาย แหล่งน้ำต้นน้ำเงินประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำลดลง นำไปสู่ปัญหาอุทกภัยติดตามมา

การจัดการน้ำที่ผ่านมาโดยทั่วไปเป็นระบบการเข้าถึงได้โดยเสรี (Open access) สำหรับทุกคนที่ต้องการ โดยที่ภาครัฐมีบทบาทในการจัดการน้ำ ซึ่งเน้นหนักด้านการลงทุนขนาดใหญ่และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าโดยอาศัยเครื่องมือทางด้านวิศวกรรมกฎหมายเป็นสำคัญ ขาดมิติการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ ในสังคม รวมทั้งชุมชนท้องถิ่นที่ได้สร้างกติกาเพื่อการจัดหาและจัดสรรน้ำในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมลงตัวก็ลดน้อยลง ส่งผลให้ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำมีมากขึ้นและรุนแรงขึ้น

ปัญหาน้ำไม่ใช่ปัญหาเฉพาะหน้าเพียงปีใดปีหนึ่ง แต่เป็นปัญหาต่อเนื่องระยะยาว และมีสาเหตุมาจากปัญหาทางกายภาพหรือการจัดหาน้ำ (Provision) ไม่เพียงพอเท่านั้น แต่เกิดจากการแบ่งปันน้ำ (Allocation) ที่ไม่มีประสิทธิภาพเป็นสำคัญด้วย ซึ่งหากปล่อยให้ปราศจากระบบการจัดการที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่รุนแรงขึ้น นอกจากทำให้การจัดหาและการใช้ประโยชน์น้ำขาดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นแล้ว ยังเป็นต้นเหตุให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและความขัดแย้งในสังคมเพิ่มขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการปรับระบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อประโยชน์ในการผลิต การบริโภค และการป้องกันอุทกภัยแบบบูรณาการ เพิ่มหรือสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจฯ, 2547 : 1)

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับผลกระทบในการขาดแคลนน้ำเป็นประจำทุกปีสืบเนื่องมาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 40 ปี ที่รัฐบาลต้องการเร่งรัดพัฒนาประเทศเพื่อให้เท่าเทียมกับประเทศตะวันตก ไม่ว่าจะเป็น

เป็นการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานทางอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ฯลฯ ทำให้ต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติไปเป็นจำนวนมาก ซึ่งตลอดเวลาในการพัฒนาไม่มีความระมัดระวังในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างถูกวิธี จนทำให้เกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าไม้ถูกทำลาย แร่ธาตุต่างๆถูกนำขึ้นมาใช้อย่างไม่อนุรักษ์พื้นดินเสื่อมสภาพ สิ่งมีชีวิตและสัตว์ต่าง ๆ สูญพันธุ์จนปัจจุบันลดลงอย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้ยังก่อให้เกิดมลภาวะต่าง ๆ ทำให้อากาศเปลี่ยนแปลงไป เช่น ปรากฏการณ์กรีนเฮ้าส์เอฟเฟกต์ ซึ่งทำให้อุณหภูมิโลกร้อนขึ้นและเกิดปัญหาภัยพิบัติเป็นบริเวณกว้างทั่วโลก เช่น อุทกภัย ภัยหนาว พายุหมุน ภัยแล้ง เป็นต้น โดยเฉพาะภัยแล้งที่เกิดจากการขาดน้ำที่มีผลกระทบต่อประเทศไทยในปัจจุบันที่สร้างความเสียหาย การขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค ฯลฯ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน และก่อให้เกิดรายได้ สามารถแก้ปัญหาความยากจนได้ โดยเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาประเทศ ปัจจุบันการขาดแคลนน้ำได้เริ่มมีแนวโน้มความรุนแรงมากขึ้น บางปีฝนไม่ตก ทั้งช่วงนาน ๆ ทำให้เกิดวิกฤติการขาดแคลนน้ำจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้พื้นที่ทำการเกษตรเสียหายและประชาชนขาดน้ำดื่ม น้ำใช้ หรือน้ำอุปโภคบริโภค (คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2547 : 31) โดยพบว่าปัญหาการจัดการในประเทศ ไทย ได้แก่

1. ปัญหาด้านอุทกภัย

สภาพการเกิดอุทกภัย สาเหตุของปัญหาน้ำท่วมมาจากเกิดฝนตกหนักบริเวณต้นน้ำแล้วไหลลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความลาดชันของลำน้ำในช่วงต้นน้ำมีมาก อีกทั้งในเวลาเดียวกันระดับน้ำในแม่น้ำโขงก็สูงจึงทำให้ไม่สามารถระบายลงสู่แม่น้ำโขงได้ และจากสภาพทางกายภาพในลุ่มน้ำ เช่น พื้นที่ป่าต้นน้ำตอนบนถูกทำลาย การขาดแคลนแหล่งน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเพื่อช่วยการชะลอน้ำหลาก ประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำไม่เพียงพอเนื่องจากต้นทุนหรือถูกบุกรุก มีการก่อสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน เป็นต้น

สำหรับปัญหาด้านอุทกภัยบริเวณจังหวัดเลย มีลักษณะเป็นแบบน้ำป่าไหลหลากลงมาจากต้นน้ำและน้ำท่าในขณะที่เกิดอุทกภัยจะมีปริมาณมากกว่าความจุของลำน้ำทำให้ไหลเอ่อล้นตลิ่งทั้งสองฝั่งของลำน้ำในบริเวณตอนกลางและตอนท้ายของลำน้ำที่มีลักษณะคดเคี้ยวและมีตะกอนตกจมมากหรือมีสิ่งกีดขวางทางน้ำ

2. ปัญหาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

2.1 คุณภาพน้ำในลำน้ำสายใหญ่ที่สำคัญ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่ยังอยู่ในอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

2.2 คุณภาพน้ำนำลำนํ้าสายเล็ก เริ่มมีคุณภาพเสื่อมโทรม โดยเฉพาะลำนํ้าที่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดมลพิษแหล่งใหญ่ ๆ ได้แก่ แหล่งมลพิษจากชุมชน สถานท่องเที่ยว จากโรงงานอุตสาหกรรม จากการปศุสัตว์ และจากสถานที่กำจัดมูลฝอย ภายในลุ่มนํ้าสาขา

2.3 การใช้สารเคมีในการเกษตรมากขึ้น ทำให้มีการปนเปื้อนในแหล่งนํ้าผิวดิน ควรมีมาตรการตรวจสอบและติดตามเป็นระยะๆ

2.4 การบำบัดนํ้าเสียชุมชนขนาดใหญ่ และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ควรมีมาตรการจูงใจในการบำบัดนํ้าเสียเบื้องต้น เพื่อลดภาระในการบำบัดนํ้าเสีย

3. ปัญหาด้านการบริหารจัดการ

ปัญหาด้านการบริหารจัดการไม่สามารถพิจารณาเฉพาะภายในพื้นที่ลุ่มนํ้าใดลุ่มนํ้าหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากการบริหารจัดการภายในพื้นที่ลุ่มนํ้าหลายประเด็นขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการของประเทศ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

3.1 นโยบายและแผนหลักการจัดการทรัพยากรนํ้าของรัฐ แต่ละสมัยไม่มีความชัดเจน และไม่ครอบคลุมในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกัน ขาดความต่อเนื่อง การจัดทำนโยบายและแผนด้านการจัดการทรัพยากรนํ้าจำกัดอยู่ในวงแคบ ไม่มีการดำเนินการแบบองค์รวมและพิจารณาในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกัน

3.2 องค์การบริหารจัดการทรัพยากรนํ้ามีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน ขาดเอกภาพและการบริหารจัดการร่วมกันแบบบูรณาการ ซึ่งไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบกำหนดทิศทางการบริหารจัดการให้เป็นเอกสาร และมีกรอบแผนที่ชัดเจน

3.3 คณะอนุกรรมการลุ่มนํ้าและคณะทำงานในระดับต่าง ๆ ขาดงบประมาณสนับสนุนการบริหารจัดการนํ้าที่เพียงพอ และขาดประสบการณ์และความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการทรัพยากรนํ้า

3.4 ผู้ใช้นํ้าในกิจกรรมต่าง ๆ ยังขาดจิตสำนึกในการใช้นํ้าอย่างประหยัด ขาดวินัยของผู้ใช้นํ้าอย่างถูกต้อง รวมทั้งไม่รู้จักอนุรักษ์นํ้าที่ถูกวิธีด้วย เป็นสาเหตุสำคัญด้านหนึ่งซึ่งทำให้นํ้าไม่พอใช้

3.5 ผู้ใช้นํ้าโดยเฉพาะเกษตรกรขาดความรู้ ทั้งในเรื่องการใช้นํ้าอย่างมีประสิทธิภาพ การลดมลพิษ การจัดการของเสีย ฯลฯ

3.6 ปัญหาด้านงบประมาณ ในการจัดทํางบประมาณของประเทศ เป็นไปในลักษณะของการจัดสรรงบประมาณรายกระทรวง ทบวง กรม ซึ่งเป็นการพิจารณางบประมาณโดยยึดพื้นฐานจากงบประมาณเดิมที่มีแต่ละหน่วยงานเคยได้รับในปีที่ผ่านมา

3.7 ปัญหาด้านกฎหมาย เนื่องจากบทบัญญัติของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำมีอยู่อย่างกระจัดกระจาย

3.8 การใช้กฎหมายพระราชบัญญัติและข้อกำหนดต่าง ๆ ไม่สามารถบังคับใช้กฎหมาย ข้อกำหนด มาตรการ และนโยบายการพัฒนาพื้นที่ตามที่ผังเมืองกำหนดไว้ได้อย่างจริงจัง ประกอบกับการบังคับใช้ผังเมืองไม่ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

3.9 ขาดการจัดระเบียบและการกำหนดเขตการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ (Zoning) ที่ชัดเจนเพื่อกำหนดกรอบการเจริญเติบโตที่เหมาะสม ทั้งพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่อนุรักษ์ ส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจร ปัญหามลภาวะจากโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาน้ำท่วม ปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.10 ขาดการวางแผนและการพัฒนาพื้นที่อย่างบูรณาการ การพัฒนาที่ผ่านมาขาดการบูรณาการแบบองค์รวม ทั้งความร่วมมือและการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารวมทั้งกลุ่มจังหวัดในแต่ละพื้นที่ เนื่องจากในแต่ละพื้นที่คำนึงถึงผลประโยชน์ของตนเอง ทำให้การพัฒนาโดยองค์รวมขาดความเชื่อมโยงและไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

3.11 กระบวนการจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ ของหน่วยงานต่างๆ ที่ขาดองค์กรหลักในการกำหนดและประสานงานเพื่อให้มีการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการ เช่น การจัดสรรน้ำและการจัดหาน้ำเพื่อแก้ปัญหาภัยแล้ง การแก้ปัญหาอุทกภัยและปัญหาน้ำเสีย เป็นต้น

3.12 สิทธิการใช้น้ำและแหล่งน้ำต้นทุนของกิจกรรมต่าง ๆ ในลุ่มน้ำยังไม่มีมีการกำหนดอย่างชัดเจนในภาคปฏิบัติ ซึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำรายย่อย ได้แก่ เกษตรกรและชาวบ้านในพื้นที่นอกเขตเทศบาล มักถูกเอารัดเอาเปรียบจากกลุ่มผู้ใช้น้ำในเขตชุมชนเทศบาลต่าง ๆ รวมถึงโรงงานอุตสาหกรรม ที่สามารถเข้าถึงผู้มีอำนาจตัดสินใจในการจ่ายน้ำได้ดีกว่า ในขณะที่น้ำต้นทุนมีจำนวนจำกัดและการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการประปาและอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มขยายตัวมากขึ้นซึ่งจะมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ตามนโยบายเร่งการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ โดยภาคอุตสาหกรรมจะมีน้ำหนักในการตอบสนองนโยบายดังกล่าวของภาครัฐสูง ซึ่งอาจทำให้การพัฒนาแหล่งน้ำหรือการจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรถูกลดความสำคัญลงจากการตัดสินใจในระดับท้องถิ่น

3.13 ระบบการจัดทำฐานข้อมูลและการจัดสรรน้ำยังไม่ทันสมัยเพียงพอ ทำให้ยากต่อการบริหารจัดการน้ำได้อย่างเหมาะสม เช่น การวางแผนส่งน้ำให้แก่เกษตรกรจะใช้วิธีการ

ประมาณการ ซึ่งไม่เหมาะสมต่อสภาพการเพาะปลูกจริงที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากแผนการเพาะปลูกที่จัดทำไว้ล่วงหน้า มีผลให้การส่งน้ำขาดความเที่ยงตรง

3.14 ขาดการรวมกลุ่มของผู้ใช้น้ำ เนื่องจากผู้ใช้น้ำหลายพื้นที่ขาดความเข้มแข็งเกษตรกรบางพื้นที่ไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ต้องเช่าที่ดินเพื่อทำการเกษตร

3.15 ขาดเครื่องมือในการติดตามตรวจสอบ เช่น ขาดเครื่องมือตรวจวัดปริมาณน้ำที่จ่ายไปยังจุดต่าง ๆ ของโครงการชลประทาน ทำให้ขาดข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจบริหารจัดการน้ำ ระบบการจัดการและควบคุมปริมาณน้ำจ่ายทำได้ยาก ส่งผลให้ประสิทธิภาพการใช้น้ำชลประทานอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำโขง (ตะวันออกเฉียงเหนือ), 2547 : 2-19-2-23)

ต้นน้ำ มีความสำคัญมากในระบบแม่น้ำ เพราะเป็นแหล่งผลิตน้ำป้อนให้แก่ ลำธาร น้ำที่ต้นน้ำผลิตให้แก่ลำธารนั้นที่แท้จริงคือ น้ำฝนที่ตกลงสู่บริเวณต้นน้ำนั่นเอง บริเวณต้นน้ำอยู่บนภูเขาหรือเนินเขาสูงมีป่าไม้ปกคลุม ถ้าป่าเป็นป่าสมบูรณ์ มีต้นไม้หน่อใหญ่ขึ้นอยู่หนาแน่น แสงแดดส่องไม่ถึงพื้นและดินที่พื้นป่ามีเศษไม้ กิ่งไม้ ใบหญ้า และอินทรีย์สารอื่น ๆ ที่ผุพังทับถมกันอยู่เป็นจำนวนมาก พื้นดินเช่นนั้นก็ทำตัวเป็นเสมือนฟองน้ำ ดูดซึมซับเอาน้ำเก็บไว้ แล้วค่อย ๆ ปล่อยให้น้ำไหลซึมออกจากดินลงสู่ร่องน้ำลำธารได้อย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา ทำให้ลำธารคงมีน้ำอยู่ได้ตลอดทั้งปี ในทางตรงกันข้ามถ้าป่าไม้บริเวณต้นน้ำเป็นป่าเสื่อมโทรม เป็นป่าถูกทำลาย ถูกลักลอบตัดไม้จนไม่มีเหลือ ไม่ได้มีการทำนุบำรุงสร้างเสริมป่าขึ้นมาใหม่ พื้นดินที่เป็นพื้นป่าพังทลาย เพราะแรงลมและน้ำ ไร่สิ่งปกคลุม ต้นน้ำบริเวณนั้นก็ไม่สามารถผลิตน้ำหล่อเลี้ยงลำธารได้

บ้านสวนกล้วยห่มที่ 5 ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย พื้นที่ที่ผู้วิจัยทำการศึกษา มีพื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งแต่ระดับ 250 – 400 เมตร พื้นที่ส่วนมากเป็นภูเขาสลับซับซ้อน ภูเขาเตี้ยเป็นลอนลูกคลื่น สลับภูเขาสูง และเป็นป่าต้นน้ำลำธารของห้วยน้ำหมาน ซึ่งไหลไปลงอ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหมานตอนบนของกรมชลประทานมีการนำน้ำจากแหล่งธรรมชาติ เช่น น้ำซับ และลำธารมาใช้เป็นระบบประปาภูเขา โดยนำไม้ไผ่มาทำเป็นท่อต่อน้ำเข้ามาใช้ในชุมชน ต่อมาภายหลังจากนั้นนักเรียนโรงเรียนบ้านสวนกล้วยได้มีการจัดการแสดงศิลปะพื้นบ้าน เพื่อหารายได้ไปจัดซื้อท่อพีวีซีแทนไม้ไผ่ โดยจัดการแสดงที่โรงภาพยนตร์อัมรินทร์ อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย และมีการนำกำไรจากกองทุนหมู่บ้านมาจัดซื้อท่อน้ำหรือซ่อมท่อน้ำ สำหรับพื้นที่ทำการเกษตรของชุมชนบ้านสวนกล้วยมีการทำไร่ข้าว ปลูกเผือก ข้าวโพด มันสำปะหลังและยางพารา มีการใช้สารเคมี เพื่อฆ่าหญ้าและศัตรูพืช ซึ่งจะมีผลกระทบต่อชุมชนทั้งที่อยู่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ นอกจากนี้อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหมาน

ตอนบน เป็นอ่างเก็บน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ยังเป็นแหล่งผลิตน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดเลย สำหรับประชาชนจังหวัดเลยใช้อุปโภค บริโภค ด้วย

ผู้วิจัยเห็นว่าบ้านสวนกล้วยเป็นชุมชนที่มีวิถีชีวิตในการดำรงชีพขึ้นอยู่กับป่าไม้อาชีพหลักของชุมชนคือเกษตรกรรม น้ำจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการทำเกษตรกรรม เช่น เพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ยังใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค จากแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้วยยังมีป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ หากมีการจัดการน้ำอย่างถูกต้องเหมาะสมเปิดพื้นที่ให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมอย่างจริงจัง จะทำให้มีน้ำที่มีคุณภาพใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอและยั่งยืนตลอดไป ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะใช้กระบวนการวิจัยการจัดการน้ำในชุมชนดังกล่าว

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาความเป็นมาการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ในอดีตถึงปัจจุบัน

1.2.2 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

1.2.3 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

1.3 คำถามหลักของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีคำถามการวิจัย ดังต่อไปนี้

1.3.1 การจัดการน้ำของชุมชน บ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ในอดีตถึงปัจจุบันเป็นอย่างไร

1.3.2 สภาพปัญหาการจัดการน้ำของชุมชน บ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย เป็นอย่างไรมีอะไรบ้าง

1.3.3 แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชน บ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย เป็นอย่างไร

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทำให้ทราบถึงความเป็นมาของ การจัดการน้ำในอดีตของชุมชนบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

1.4.2 ทำให้ทราบแนวทางและปัญหาการบริหารการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยในปัจจุบัน ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

1.4.3 ทำให้มีแนวทางจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยในอนาคต ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

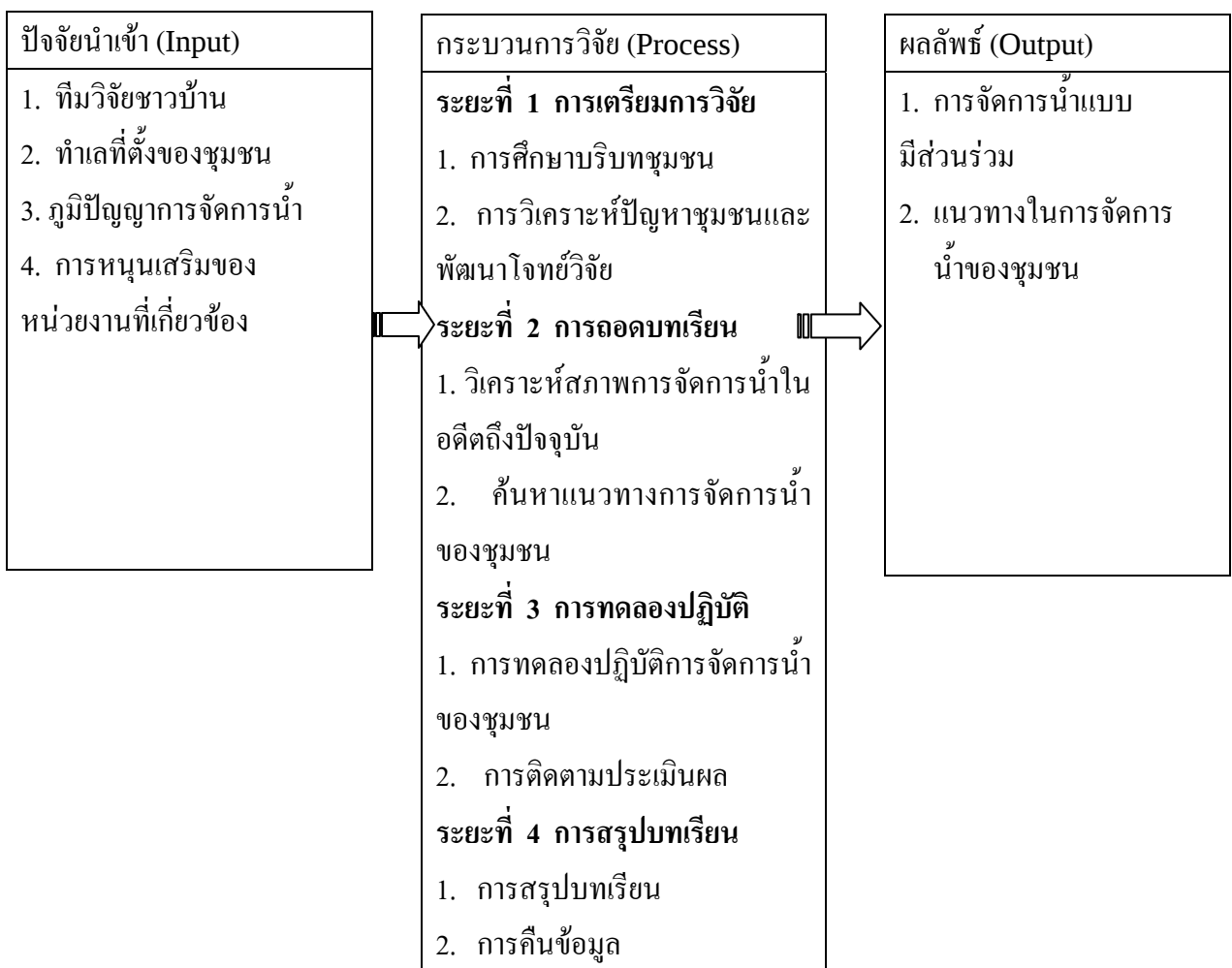
1.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2551 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน 2552

1.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากกรอบแนวคิดเอกสารและงานวิจัยของการจัดการน้ำในรูปแบบต่าง ๆ ผู้วิจัยจะได้นำมาเป็นแนวทางจัดการวิจัยการจัดการน้ำของชุมชนต้นน้ำ ให้มีคุณภาพและอย่างยั่งยืน โดยจะต้องมีแผนการจัดการโดยชุมชนต้นน้ำต้องมีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมกระทำ ร่วมวางแผน ร่วมลงมือปฏิบัติและติดตามประเมินผล เพื่อพัฒนาศักยภาพในการจัดการน้ำต้น แหล่งน้ำ ให้ตรงตามความต้องการใช้น้ำต่อการเพิ่มของประชากร ต่อการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีมากขึ้น และให้ให้ชุมชนตระหนักถึงการใช้น้ำอย่างมีคุณภาพ มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์น้ำและแหล่งต้นน้ำ ปัญหาการจัดการน้ำที่ไม่ถูกวิธีและไม่มีคุณภาพ อาจก่อให้เกิดปัญหาที่ไม่อาจคาดคิดได้ที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชนต้นน้ำและชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ผู้วิจัยจึงได้นำผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ของการจัดการน้ำของชุมชนต้นน้ำ ห้วยน้ำหามานแบบมีส่วนร่วม บ้านสวนกล้วย หมู่ที่ 5 ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย จากแนวคิด/ทฤษฎีข้างต้นนี้จะเห็นว่าทรัพยากรน้ำบริเวณชุมชนมีความสำคัญอย่างยิ่ง หากปริมาณน้ำเพียงพอและเป็นน้ำที่มีคุณภาพก็จะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน น้ำจะมีปริมาณเพียงพอและมีคุณภาพต้องอาศัยการจัดการที่เหมาะสม ประชาชนในชุมชนควรจะมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง การจัดการน้ำที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการจัดการน้ำโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือข้าราชการที่เข้าไปดำเนินการในชุมชน เจ้าหน้าที่ของรัฐมีฐานะเป็นคนนอกชุมชนมักขาด

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบริบทชุมชน ซึ่งหมายรวมถึงภูมิปัญญาด้านต่าง ๆ ที่ชุมชนใช้ในการดำรงชีวิต ดังนั้นผลของการจัดการน้ำมักไม่สอดคล้องกับปัญหาชุมชน สิ้นเปลืองงบประมาณของรัฐ ขาดความต่อเนื่อง จริงจัง ปัญหาน้ำของชุมชนจึงไม่ได้รับการแก้ไข ผู้วิจัยคิดว่าประชาชนในชุมชนบ้านสวนกล้วย เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงและรู้เรื่องราวภายในชุมชน ที่ควรจะมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำบริเวณชุมชนของตนโดยใช้ภูมิปัญญาต่าง ๆ ภายในชุมชนเอง ตามแผนภูมิกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

16.1 การจัดการ หมายถึง ความสามารถของชุมชนในการวางแผน จัดกระบวนการ การลงมือทำตามแผน การกำกับงาน และการประเมินผลการจัดการ ในพื้นที่วิจัยของชุมชนบ้านสวนกล้วย

16.2 การจัดการน้ำ หมายถึง การจัดการน้ำในรูปแบบต่าง ๆ ที่ได้นำมาเป็นแนวทาง การวิจัยการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย ให้มีคุณภาพและอย่างยั่งยืนโดยจะต้องมี แผนการจัดการของชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมกระทำ ร่วมวางแผน ร่วมลงมือ ปฏิบัติและติดตามประเมินผล เพื่อพัฒนาศักยภาพในการจัดการน้ำ

16.3 การมีส่วนร่วม หมายถึง การส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่บ้านสวนกล้วยเข้า มามีบทบาทในการทำกิจกรรมร่วมวิเคราะห์ปัญหา ร่วมตัดสินใจและร่วมดำเนินการแก้ไขปัญหา ของตนเอง

16.4 ชุมชนต้นน้ำ หมายถึง ราษฎรที่ก่อตั้งบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิด ของต้นน้ำลำธารในที่นี้ได้แก่ บ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

16.5 ป่าต้นน้ำ หมายถึง ป่าที่เราเก็บรักษาไว้ ไม่ให้บุคคลใดเข้ามาทำลายพื้นที่ป่าไม้ เพื่อเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธาร ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นพื้นที่ป่าชุมชน ของหมู่บ้านและบริเวณ ป่าน้ำซับ

16.6 ทีมวิจัยชาวบ้าน หมายถึง ชาวบ้านที่อยู่ในชุมชนบ้านสวนกล้วย มาร่วมทำ วิจัยกับผู้วิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 5 คน โดยการคัดเลือกจากที่ประชุม

16.7 ทำเลที่ตั้งของชุมชน หมายถึง สภาพพื้นที่ทางธรรมชาติที่ชุมชนบ้าน สวนกล้วย ตั้งอยู่ใกล้ลำห้วยทิดสา

16.8 ภูมิปัญญา หมายถึง องค์ความรู้ความสามารถของชาวบ้านที่สั่งสมสืบทอด กันมาอันเป็นศักยภาพหรือความสามารถที่จะใช้แก้ปัญหา ปรับตัว เรียนรู้ และมีการสืบทอดไปสู่ คนรุ่นใหม่ เช่น การใช้ภูมิปัญญาในการสร้างเหมืองฝายทดน้ำ

16.9 ประปาหมู่บ้าน หมายถึง ระบบของการนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติประเภท น้ำซับจากป่าต้นน้ำให้แก่ชุมชนบ้านสวนกล้วย เพื่อใช้อุปโภค บริโภค โดยการนำน้ำมาตามท่อ น้ำไปยังบ้านเรือน มีน้ำไหลตลอดเวลา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วมของ บ้านสวนกล้วย หมู่ที่ 5 ตำบล กกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ได้ทำการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นกรอบความคิดและแนวทางในการวิจัย ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการ
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำ
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการชุมชนต้นน้ำ
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
- 2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 2.6.1 ทฤษฎีภาวะทันสมัย
 - 2.6.2 ทฤษฎีโครงสร้างหน้าที่
 - 2.6.3 ทฤษฎีนิเวศวิทยา
 - 2.6.4 ทฤษฎีสถิติภาพการพัฒนาและการแพร่กระจาย
 - 2.6.5 ทฤษฎีระบบ
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการ

แนวคิดนักบริหารและนักวิชาการให้คำจำกัดความของคำว่า การจัดการไว้ต่าง ๆ กันตามทัศนะของแต่ละบุคคลที่สำคัญได้แก่

ดริคเกอร์ (Drucker, : 1954 : 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการ หมายถึง ศิลปะในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายร่วมกับผู้อื่น

คุนตซ์ และไซริล (Koontz and Cyril, 1972 : 43) ให้ความหมายว่า การจัดการ หมายถึง การดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยอาศัยปัจจัยทั้งหลาย ได้แก่ คน เงิน วัสดุสิ่งของซึ่งนับว่าเป็นอุปกรณ์ของการจัดการนั้น ๆ

เดล (Dale, 1968 : 43) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการ คือ กระบวนการจัดหน่วยงานและการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

สมคิด บางโม (2538 : 61) มีความเห็นว่า การจัดการเป็นศิลปะในการใช้คน เงิน วัสดุ อุปกรณ์ของหน่วยงานและนอกหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นจากความหมายดังกล่าวจึงสรุปไว้ว่าการจัดการมีคุณลักษณะที่สำคัญดังนี้

1. การจัดการเป็นศิลปะการใช้บุคลากรปฏิบัติงานในหน่วยงาน
2. การจัดการต้องอาศัยปัจจัยพื้นฐาน คือ คน เงิน และวัสดุอุปกรณ์
3. การจัดการเป็นการดำเนินงานของกลุ่มบุคคล

ฟาโยล (Fayol, 1964 : 43) ได้เสนอแนวคิดในการบริหารจัดการสำหรับหน่วยงานซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการโดยมีแนวปฏิบัติ 5 ประการ และนิยมเรียกย่อ ๆ ว่า OSCAR (อ่านว่า ออสการ์) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective) หน่วยงานจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ให้ชัดเจน ตลอดจนกำหนดตำแหน่งงานต่าง ๆ โดยแต่ละตำแหน่งจะต้องกำหนดเป้าหมายภาระงานที่รับผิดชอบและพันธกิจให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ที่มีหน่วยงานนั้นขึ้นมา ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าเมื่อบุคลากรในหน่วยงานแต่ละคนได้ปฏิบัติด้วยความรับผิดชอบกระตือรือร้นจนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้แล้ว วัตถุประสงค์และเป้าหมายของหน่วยงานก็จะสำเร็จได้

2. ต้องแบ่งงานตามความเชี่ยวชาญเฉพาะอย่าง (Specialization) ภารกิจของงานในแต่ละตำแหน่งควรจัดขอบเขตให้ปฏิบัติบุคคลและตำแหน่งอย่าให้ต้องปฏิบัติงานหลายอย่างเกินไปซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดความชำนาญเฉพาะอย่าง นอกจากนั้นกิจกรรมหรือภารกิจที่เกี่ยวข้องกันก็ต้องจัดไว้ในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งถือว่าเป็นหลักการแบ่งตามความเชี่ยวชาญเฉพาะอย่าง การแบ่งภารกิจออกเป็นฝ่ายจึงมีความจำเป็น

3. ต้องให้เกิดการประสานงาน (Coordination) เมื่อแบ่งงานกันรับผิดชอบเป็นฝ่ายจะส่งผลให้มีบุคลากรจำนวนมากในหน่วยงาน การประสานงานกันในแต่ละฝ่ายย่อมมีความจำเป็นเพื่อให้บุคลากรในหน่วยงานปฏิบัติงานที่ตนรับผิดชอบได้อย่างราบรื่น โดยไม่ซ้ำซ้อนขัดแย้งกับฝ่ายอื่นทำให้กิจกรรมการดำเนินงานของหน่วยงานไปสู่เป้าหมายที่พึงประสงค์ได้ง่ายหากไม่มีการประสานงานที่ดีแล้วการดำเนินงานอาจไม่ราบรื่นเกิดอุปสรรคต่อหน้าที่การงานที่รับผิดชอบได้ง่าย

4. ต้องให้มีอำนาจหน้าที่ (Authority) ในการปฏิบัติของหน่วยงานใดก็ตามจำเป็นต้องมีบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่เป็นผู้นำหรือเป็นหัวหน้ารับผิดชอบสูงสุดในหน่วยงาน โดยรับภาระในการกำหนดนโยบายและสามารถตัดสินใจสั่งการได้โดยใช้การจัดสายบังคับบัญชา ดังนั้นในหน่วยงานต้องมีสายบังคับบัญชาให้เหมาะสม

5. ต้องให้เกิดความรับผิดชอบ (Responsibility) อำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้กับบุคคลในหน่วยงานจะต้องสัมพันธ์กับความรับผิดชอบบุคคลใดที่ได้รับมอบหมายงานใดให้

รับผิดชอบเพื่อความสำเร็จของหน่วยงานในระดับใดก็ควรจะได้รับมอบอำนาจหน้าที่ให้เพียงพอที่จะปฏิบัติที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จด้วยความรับผิดชอบ

ฟาโยล (Fayol, 1964 : 45) ได้เสนอแนะกระบวนการบริหารจัดการ (Management Process) ไว้ 7 ประการ เรียกว่า “POSDCORB” (อ่านว่า พอสด์คอร์บ) กระบวนการบริหารจัดการ “POSDCORB” นี้เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางในการนำประยุกต์ใช้ในกระบวนการบริหารจัดการหน่วยงาน และมักจะถูกกล่าวถึงอ้างอิงบ่อย ๆ ในวงการต่าง ๆ คือ

1. การวางแผน (Planning : P) หมายถึง การจัดวางโครงการแผนการปฏิบัติงานและวิธีการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้าว่าจะต้องทำอะไรบ้างและทำอย่างไรเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้
การจัดหน่วยงาน (Organizing : O) หมายถึง การกำหนดโครงสร้างขอ

2. หน่วยงาน การแบ่งส่วนงาน การจัดสรรงานตำแหน่งต่าง ๆ และกำหนดอำนาจหน้าที่ให้ชัดเจน

3. การจัดตัวบุคคล (Staffing : S) หมายถึง การบริหารงานด้านบุคลากร ได้แก่ การจัดอัตรากำลัง การสรรหา การเลื่อนขั้น การพัฒนาบุคลากร เลื่อนตำแหน่ง การส่งเสริมขวัญและกำลังใจ สวัสดิการ การเสริมสร้างบรรยากาศในการทำงาน การประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น

4. การอำนวยการ (Direction : D) หมายถึง การวินิจฉัยสั่งการ ควบคุม บังคับบัญชา การควบคุมการปฏิบัติงาน และควบคุมดูแลการปฏิบัติของผู้บริหารในฐานะหัวหน้าหน่วยงาน

5. การประสานงาน (Coordination : Co) หมายถึง การประสานกิจการด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือที่ดีและนำไปสู่เป้าหมายเดียวกัน

6. การรายงาน (Reporting : R) หมายถึง การรายงานผลการปฏิบัติงานของบุคลากรระดับต่างๆในหน่วยงาน เพื่อให้ผู้บริหารและสมาชิกของหน่วยงานได้ทราบความเคลื่อนไหวและความคืบหน้าของภารกิจอย่างสม่ำเสมอ

7. การงบประมาณ (Budgeting : B) หมายถึง การจัดทำงบประมาณการจัดทำบัญชีการใช้จ่ายเงินและการควบคุมตรวจสอบทางการเงินและทรัพย์สิน

องค์ประกอบพื้นฐานของกระบวนการบริหารจัดการการดำเนินงานในหน่วยงานใดก็ตามให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ต้องอาศัยองค์ประกอบพื้นฐานเชิงระบบ 3 องค์ประกอบดังนี้

1. การวางแผน (Planning) บางทีเรียกว่าการวางแผนระบบ (System Planning) ประกอบด้วย การกำหนดจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย กลวิธีเป็นการทำความเข้าใจในทรัพยากรที่ต้องบริหารจัดการ ผลที่คาดว่าจะได้จากการดำเนินการและกำหนดปัจจัยที่จะช่วยเสริมให้บรรลุผลสำเร็จ

2. การดำเนินงาน (Implementation or System Programming) หมายถึง การจัดดำเนินงานบริการจัดการหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ(Efficiency) ประสิทธิภาพ(Effectively) และประหยัด(Economy)ทุกด้านโดยให้ผลออกมา (Output)ดีที่สุด ได้แก่ การจัดองค์กรหรือบางที่เรียกว่าการจัดหน่วยงานการจัดสรรทรัพยากร การจัดดำเนินการและจัดการกิจหรือกิจกรรม

3. การกำกับติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation) เป็นการวัดและประเมินผลกิจกรรมในการดำเนินงานด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขถ้าพบข้อบกพร่อง (สื่อการศึกษาและบริหารจัดการ โครงสร้างและการบริหารจัดการศูนย์สื่อ (www.dei.ac.th/ac/07.do ค้นเมื่อวันที่ 24 กันยายน 2552)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำ

การจัดการลุ่มน้ำ หมายถึง การจัดการพื้นที่หนึ่งพื้นที่ใดที่มีขอบเขตที่แน่ชัด โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้น้ำที่มีปริมาณเหมาะสม (Quantity) คุณภาพดี (Quality) และมีระยะเวลาการไหล (Timing) ตลอดทั้งปีอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งสามารถควบคุมเสถียรภาพของดินและการใช้ทรัพยากรอื่น ในพื้นที่นั้นด้วย

การจัดการต้นน้ำลำธาร หมายถึง การจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยซึ่งอยู่ตอนบนของลุ่มน้ำ เป้าหมาย

การจัดการต้นน้ำลำธาร สำหรับประเทศไทยซึ่งมีชุมชนตั้งถิ่นฐานและอาศัยทำกินอยู่จำนวนมาก ดังนั้น วัตถุประสงค์ในการจัดการพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ควรจะได้ครอบคลุมองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ เพื่อดำเนินการจัดการต้นน้ำลำธารของประเทศ ให้สามารถเอื้ออำนวยผลผลิตของน้ำได้อย่างยั่งยืน โดยให้มีปริมาณน้ำที่พอเพียง มีคุณภาพที่ดี และมีระยะเวลาการไหลที่สม่ำเสมอ ตลอดจนสามารถควบคุมเสถียรภาพของดิน และการใช้ทรัพยากรอื่นควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ให้สามารถยังชีพอยู่ได้อย่างพอเพียงบนพื้นฐานของการอนุรักษ์ดินและน้ำ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (สำนักฝนหลวงและการบินเกษตร, 2551 : 1)

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ จากการที่มีหน่วยงานรับผิดชอบด้านทรัพยากรน้ำมาก ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ ก็จะมีกฎหมายที่ให้อำนาจในการดำเนินงานไว้แตกต่างกันบ้าง คล้ายกันบ้าง ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ ก็จะมีกฎหมายที่ให้อำนาจในการดำเนินงานต่างฉบับกันและการบังคับใช้กฎหมาย และวิธีการปฏิบัติก็อาจมีความแตกต่างกันบางฉบับใช้มานาน ขาดการพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

ทำให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ข้อเท็จจริงที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในปัจจุบัน และที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะการพิจารณาในลักษณะของภาพรวมทรัพยากรน้ำความเป็นเจ้าของในทรัพยากรน้ำ ความรับผิดชอบในความเสียหายของทรัพยากรน้ำที่เกิดขึ้น การจัดสรรน้ำในภาวะที่ขาดแคลน ผ้นน้ำ การระบายน้ำ ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นเรื่องที่สำคัญต่อไปในอนาคตและจะเป็นสิ่งที่อาจก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งขึ้นในสังคม หากไม่มีการวางกฎระเบียบในการปฏิบัติให้ชัดเจนและเป็นธรรม ดังนั้นจึงจำเป็นจะต้องมีกฎหมายที่กล่าวถึงและกำหนดกฎระเบียบ แนวทางปฏิบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบในสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวให้ชัดเจนและให้ทุกคนได้รับรู้รับทราบอย่างทั่วถึง

2.2.1 พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ

ซึ่งจะเป็นกฎหมายที่ว่าด้วยทรัพยากรน้ำ ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญ รวม 10 หมวด เช่น แหล่งน้ำของรัฐ สิทธิในน้ำ การบริหารทรัพยากรน้ำ การจัดสรรน้ำ การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม การอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำ ความรับผิดชอบทางแพ่ง พนักงานเจ้าหน้าที่ ค่าปรับทางปกครอง และบทกำหนดโทษ จำเป็นจะต้องเร่งรัดผลักดันให้ประกาศตลอดจนให้มีการดำเนินการตามพระราชบัญญัติโดยเร็ว เพื่อแก้ไขปัญหาที่มีอยู่และนับวันจะเพิ่มมากขึ้น

2.2.2 เครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ

จากสภาพปัญหา การมีหน่วยงานในการดำเนินการด้านการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวนมากและดำเนินการในกิจกรรมที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน ทำให้มีข้อมูลทางด้านการพัฒนาแหล่งน้ำกระจายอยู่ตามหน่วยงานปฏิบัติต่าง ๆ ดังนั้น จึงจำเป็นจะต้องมีหน่วยงานที่ทำการรวบรวมข้อมูลทางด้านการพัฒนาแหล่งน้ำของหน่วยงานต่าง ๆ ให้เป็นระบบและรูปแบบที่จะสามารถนำไปใช้งานร่วมกันได้ เช่น นำไปใช้ในการกำหนดนโยบายการพิจารณาในการวางแผนการจัดสรรงบประมาณ การแก้ไขปัญหาความแห้งแล้ง ปัญหาน้ำท่วม และนอกจากข้อมูลทางด้านการพัฒนาแหล่งน้ำแล้ว ยังจะต้องรวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องในการวางแผนการจัดการทรัพยากรน้ำ เช่น ด้านทรัพยากรผิวดิน ทรัพยากรป่าไม้ ข้อมูลทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ จะต้องมีการวางรูปแบบจัดระบบ บรรจุเข้าระบบฐานข้อมูล และสามารถพัฒนาเข้าสู่ระบบเครือข่ายเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้ ควรมีการจัดทำแผนแม่บทด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ด้านทรัพยากรน้ำเป็นการเฉพาะและให้มีการวางแผนพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถประมวลผล ทำให้ทันสมัยและสืบค้นได้สะดวก รวดเร็ว ประกอบกับการ

จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานทั้งระดับปฏิบัติและระดับบริหาร ให้มีทักษะคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

2.2.3 นโยบายน้ำแห่งชาติ

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้มีนโยบายน้ำแห่งชาติ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2543 ดังนี้ (สำนักส่งเสริมและประสานมวลชน กรมทรัพยากรน้ำ, 2546 : 12)

2.2.3.1 เร่งรัดให้มีพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำเป็นกฎหมายหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยทบทวนและปรับปรุงพระราชบัญญัติที่มีอยู่และเร่งรัดดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อให้สามารถนำไปสู่การมีผลบังคับใช้ รวมทั้งจะต้องพิจารณาปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้อง

2.2.3.2 จัดให้มีองค์กรเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในระดับชาติ ในระดับลุ่มน้ำ และระดับท้องถิ่นที่มีกฎหมายรองรับ โดยให้องค์กรระดับชาติ มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายไปสู่การปฏิบัติ และให้องค์กรระดับลุ่มน้ำและระดับท้องถิ่นมีหน้าที่ในการจัดทำแผนจัดการในลุ่มน้ำ โดยให้มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วม

2.2.3.3 เน้นการจัดสรรน้ำที่เหมาะสมและเป็นธรรม สำหรับการใช้ในด้านต่าง ๆ ทั้งเพื่อตอบสนองความจำเป็นพื้นฐาน ด้านเกษตรกรรมและอุปโภคบริโภค โดยจัดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำ ในแต่ละพื้นที่เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ภายใต้หลักการการจัดสรรน้ำที่ชัดเจนและให้ผู้ใช้น้ำมีส่วนรับผิดชอบในการได้รับบริการทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการมีส่วนร่วมของผู้บริหาร และระดับการให้บริการ

1) กำหนดทิศทางที่ชัดเจนในการจัดหาน้ำและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อจัดหา น้ำต้นทุนที่สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการ มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับทุกกิจกรรม โดยคำนึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเป็นสำคัญ

2) จัดหาพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรให้แก่การเกษตรอย่างทั่วถึง และเป็นธรรม เพื่อตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานในการทำการเกษตร และอุปโภคบริโภค เช่นเดียวกับการให้บริการขั้นพื้นฐานของรัฐด้านอื่น ๆ

2.2.4 พัฒนาและบรรจุความรู้เรื่องน้ำในหลักสูตรทุกระดับของการศึกษา

เพื่อปลูกฝังสร้างจิตสำนึกของประชาชน ตระหนักถึงคุณค่าของน้ำเข้าใจความสำคัญของการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพความจำเป็นและหน้าที่ในการดูแลรักษา สภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

2.2.5 สนับสนุนและส่งเสริมการมีส่วนร่วม

พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมสิทธิและหน้าที่อย่างชัดเจนของประชาชน องค์กรเอกชน และหน่วยงานของรัฐ ในการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างชัดเจน ทั้งการใช้การดูแล รับผิดชอบ การอนุรักษ์แหล่งน้ำและการตรวจสอบ คุณลักษณะภาพน้ำ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.6 เร่งรัดให้มีการวางแผนการบรรเทาและแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง

ทั้งการเตือนภัย การกำหนดแนวทาง การบรรเทาและการฟื้นฟูบูรณะ ภายหลังการ เกิดภัยอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม โดยคำนึงถึงการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติที่ เกี่ยวข้อง

2.2.7 สนับสนุนงบประมาณ สำหรับแผนปฏิบัติการตามนโยบายรวมทั้ง การวิจัย

การประชาสัมพันธ์ การรวบรวมข่าวสารและถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับเรื่องน้ำต่อสาธารณะ อย่าง เพียงพอและต่อเนื่อง

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์

2.3.1 แนวคิดในการอนุรักษ์น้ำ

ตามวัฏจักรน้ำตามธรรมชาติ (Hydrological cycle) น้ำตามธรรมชาติมาจากน้ำฝน ซึ่งการเกิดขึ้นของฝนเกิดจากปัจจัยสำคัญ คือ ไอน้ำในบรรยากาศ ปริมาณไอน้ำในบรรยากาศมี แหล่งกำเนิดใหญ่ ๆ คือ

2.3.1.1 การระเหยของน้ำในทะเลปริมาณ 875 ลูกบาศก์กิโลเมตรต่อวัน

2.3.1.2 ไอน้ำจากในทะเลจำนวน 775 ลูกบาศก์กิโลเมตร กลายเป็นฝนตกในทะเล

2.3.1.3 ไอน้ำอีกจำนวน 100 ลูกบาศก์กิโลเมตร จะถูกพัดพาเข้าสู่ผืนแผ่นดิน

2.3.1.4 การคายระเหยของน้ำบนผืนแผ่นดิน จะเกิดขึ้นในปริมาณ 165 ลูกบาศก์ กิโลเมตรต่อวัน ในจำนวนทั้งหมดนี้จะเป็นไอน้ำที่ได้จากการระเหยจากดินไม่ถึง 90 %

2.3.1.5 ไอน้ำบนผืนแผ่นดินผสมรวมกับไอน้ำจากพื้นทะเลกลายเป็นไอน้ำทั้งหมด 265 ลูกบาศก์กิโลเมตรต่อวัน และกลายเป็นฝนตกลงบนผืนแผ่นดิน

เป็นที่น่าสังเกตว่าปริมาณน้ำฝนบนผืนแผ่นดินในปัจจุบันมีปริมาณลดลง และมี แนวโน้มลดน้อยลงจนทำให้เกิดสภาวะการขาดแคลนน้ำใช้ เพื่อการอุปโภคบริโภคของมวลมนุษย์

การที่ปริมาณน้ำฝนลดลงเช่นนี้ ส่วนหนึ่งเป็นเพราะปริมาณไอน้ำจากการคาย ระเหยบนผืนแผ่นดินลดลงเพราะป่าไม้ถูกทำลายลงเป็นจำนวนมาก ซึ่งผืนป่าเป็นแหล่งใหญ่ในการ

เกิดการคายน้ำเข้าสู่ชั้นบรรยากาศ เพราะปริมาณไอน้ำ 90 % จะได้จากต้นไม้ เมื่อปริมาณไอน้ำลดลงปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นก็มีปริมาณลดลงตามด้วย

มนุษย์ได้เผชิญกับภัยธรรมชาติ อันเกิดขึ้นจากความรุนแรงของการไหลบ่าของน้ำ ส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน และพื้นที่ประกอบการเพาะปลูก เช่น ความรุนแรงของการไหลของน้ำทำให้บ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างได้รับความเสียหาย พังทลาย พื้นที่การเพาะปลูกเกิดการทับถมจากดินตะกอนที่ไหลมากับน้ำทำให้พื้นที่ทำกินขาดประสิทธิภาพ

2.3.2 การใช้ประโยชน์น้ำ

เนื่องจากน้ำมีความสำคัญต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งการบริโภค อุปโภค การใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูก การอุตสาหกรรมและนับวันมนุษย์ยังมีความต้องการน้ำมากขึ้น มนุษย์มีวิวัฒนาการในการเรียนรู้เพื่อจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์มาตั้งแต่อดีตมนุษย์มีภูมิปัญญาในการจัดทำฝายยกระดับน้ำในลำห้วย เพื่อการผันน้ำเข้าสู่ไร่นา ตามระบบการจัดการชลประทาน ซึ่งเป็นวิธีดั้งเดิมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร และเป็นการใช้ประโยชน์น้ำของชุมชนที่มีการจัดการอย่างมีส่วนร่วม มีการจัดกลุ่มร่วมรับผิดชอบและร่วมรับประโยชน์ที่เป็นธรรม

ปัญหาน้ำที่มนุษย์เผชิญอยู่เป็นส่วนใหญ่ คือ

1. ปริมาณน้ำไม่เพียงพอเพื่อการใช้ประโยชน์ แนวคิดเพื่อการจัดการน้ำให้มีใช้ได้อย่างไรไม่ขาดแคลน
2. ทำอย่างไรที่จะให้มีการกระจายน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์ได้อย่างทั่วถึง
3. ทำอย่างไรที่จะได้น้ำที่มีคุณภาพเพื่อการใช้ประโยชน์

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนต้นน้ำ

2.4.1 การจัดการต้นน้ำ

มาตรการเร่งด่วน คือ การรักษาสภาพป่าไม้ไม่ให้ลดลง และฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (พื้นที่ป่าอนุรักษ์ ป่าเพื่อเศรษฐกิจและป่าที่เหมาะสมทำการเกษตร) การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนเป็นพื้นที่ทำการเกษตรเป็นจำนวนมาก ทำให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่า และมีผลกระทบค่อนข้างมากในลุ่มน้ำขนาดเล็ก

การใช้กฎหมายที่มีอยู่แล้วอย่างเข้มงวดในการป้องกันและปราบปรามการบุกรุกทำลายป่าต้นน้ำลำธารพร้อมกับการออกกฎหมายใหม่เพื่อใช้เป็นเครื่องมือเอื้อต่อการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการป้องกันและปราบปรามผู้บุกรุกทำลายป่าต้นน้ำลำธารและป่าสงวน

ต่าง ๆ ทำงานได้ง่ายขึ้นและมีประสิทธิภาพในการกดดันให้ผู้ที่จะกระทำความผิดกระทำได้อำบากมากยิ่งขึ้น

2.4.1.1. ควรฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารบริเวณที่เป็นป่าเสื่อมโทรมโดยเร่งด่วน ควบคู่ไปกับการสนับสนุนป่าชุมชนกระจายในพื้นที่

2.4.1.2 ควรมีการเพิ่มความชุ่มชื้นบริเวณพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร โดยการก่อสร้างฝายต้นน้ำหรือฝายแม้ว (Check dam) ในบริเวณที่มีความเหมาะสม

2.4.1.3. ควรมีการอนุรักษ์ระบบนิเวศดิน บริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายและดินถล่ม โดยการปลูกหญ้าแฝก การจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ในพื้นที่การเกษตร

2.4.2 การจัดการน้ำ

2.4.2.1 การแก้ไขปัญหาอุปโภคบริโภค และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ ควรสนับสนุนการพัฒนาและปรับปรุงแหล่งน้ำขนาดเล็ก เพื่อการสำรองน้ำไว้ใช้ในการอุปโภคบริโภค การจัดการและดูแลรักษาระบบประปา โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำและองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เป็นผู้ดำเนินการ การพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ในลักษณะนิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ยังไม่ชัดเจนว่าจะมีการดำเนินการหรือไม่ ถ้ามีการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมในตะวันออกเฉียงเหนือ ปริมาณน้ำจะมีเพียงพอตามพื้นที่ริมแม่น้ำโขง เนื่องจากในอนาคตการพัฒนาเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำในประเทศจีนและลาว จะทำให้ปริมาณน้ำในแม่น้ำโขงในฤดูแล้งเพิ่มขึ้น

2.4.2.2 การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำประเภทอ่างเก็บน้ำ มีศักยภาพน้อยเมื่อเทียบกับพื้นที่การเกษตร ดังนั้น การพัฒนาโครงการขนาดเล็กต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะสามารถช่วยพื้นที่การเกษตรในฤดูฝนเป็นหลัก การปรับปรุงระบบการปลูกพืช และการพัฒนาแหล่งน้ำในไร่นามีความจำเป็นสำหรับพื้นที่เกษตรน้ำฝน

2.4.3 การบริหารจัดการ

การพัฒนากลไกการบริหารจัดการลุ่มน้ำ มีความสำคัญเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงในการจัดการระดับลุ่มน้ำและระดับท้องถิ่น ทั้งในด้านการวางแผนและการจัดสรรงบประมาณ

เครื่องมือที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นเพื่อสนับสนุนการจัดการในระบบลุ่มน้ำ ได้แก่ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ ระบบฐานข้อมูลเพื่อการตัดสินใจและการติดตามประเมินผล

การสร้างความรู้และความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับองค์กรท้องถิ่นและประชาชนทั่วไปเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ

2.4.4 การฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำ

ลุ่มน้ำ (Watershed) หมายถึงพื้นที่เหนือจุด ๆ หนึ่งบนลำธารที่ทำหน้าที่รองรับน้ำฝนและระบายน้ำ ในส่วนที่เกินจากการเก็บกักให้กับลำธารทั้งทางใต้ดินและผิวดินก่อนที่จะลำเลียงให้กับพื้นที่ท้ายน้ำโดยไหลผ่านจุดที่กำหนดให้นั้น (Outlet)

ต้นน้ำ (Head watershed) เป็นพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูงและมีความลาดชันมาก โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ที่อยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และ 2 ตามมติคณะรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

ระบบนิเวศต้นน้ำ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่มีชีวิตต่าง ๆ และระหว่างสิ่งที่มีชีวิตกับสิ่งที่ไม่มีชีวิตที่อยู่โดยรอบสิ่งที่มีชีวิตนั้น ๆ ในพื้นที่ต้นน้ำ เช่น การที่สัตว์ป่ากินใบและผลของต้นไม้เป็นอาหารในขณะที่เดียวกันต้นไม้จะดูดซับธาตุอาหารในดินที่เกิดขึ้นจากการสลายตัวของซากสัตว์และมูลสัตว์ การที่ต้นไม้ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศ น้ำ และธาตุอาหารจากดินและพลังงานจากดวงอาทิตย์มาสร้างเป็นอาหารและสะสมไว้ในส่วนต่าง ๆ นั้น ต้นไม้ก็ช่วยการบดบังแสงแดดทำให้พื้นดินและอากาศชุ่มชื้น ร่มเย็น การอยู่ร่วมกันของสิ่งที่มีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิตในระบบนิเวศ ก่อให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยน น้ำ ธาตุอาหารและพลังงานภายในระบบ กระบวนการเหล่านี้ก่อให้เกิดการทำงานตามหน้าที่ของระบบนิเวศ อันได้แก่ การผลิตอาหาร การควบคุมระบบการดูดซับและระบายน้ำของพื้นที่และการควบคุมความรุนแรงของสภาวะอากาศ จากความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกันระหว่างสิ่งที่มีชีวิตด้วยกันเอง เมื่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การบุกรุกแผ้วถางต้นไม้ และจุดไฟเผาป่า เป็นการทำลายพืชคลุมดิน ทำลายสิ่งที่มีชีวิตขนาดเล็กในดิน เมื่อไม่มีพืชปกคลุมดิน แรงตกกระทบของเม็ดฝนจะทำให้ผิวดินถูกอัดแน่นมากยิ่งขึ้นและดูดซับน้ำฝนได้น้อยลง เมื่อดินดูดซับน้ำฝนได้น้อยลง ฝนที่ตกลงมาส่วนใหญ่จะเอนองตามผิวน้ำดินและไหลลงสู่พื้นที่ต่ำอย่างรวดเร็ว เกิดเป็นน้ำป่าไหลหลากจากพื้นที่สูงบริเวณต้นน้ำไปสู่พื้นที่ราบ ที่อยู่ท้ายน้ำ เมื่อน้ำจากหลาย ๆ สายบริเวณต้นน้ำไหลลงมารวมกันในเวลาอันรวดเร็ว ทำให้น้ำระบายน้ำได้ไม่ทัน จึงเกิดการเอ่อล้นฝั่ง และกลายเป็นอุทกภัย ในขณะที่เดียวกันปริมาณน้ำและความเร็วของน้ำที่ไหลหลาก จะมีพลังงานมากพอที่จะทำให้เกิดการกัดเซาะเอาผิวน้ำดินติดตามลงมาด้วยเหลือไว้แต่ดินชั้นล่างที่มีความแน่นทึบและดูดซับน้ำฝนได้น้อยจึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ส่งเสริมให้เกิดอุทกภัยบ่อยครั้ง และทวีความรุนแรงมากขึ้น (สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547 : 1-9)

การปลูกป่าฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำเป็นการนำไม้ท้องถิ่นมาปลูกเสริมลงไปในพื้นที่ที่ป่าธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การฟื้นฟูระบบนิเวศน้ำต้องมีการป้องกัน ควบคุม ดูแล

เอาใจใส่อย่างใกล้ชิด และควรให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ต้นทั้งในการสำรวจ คัดเลือกพื้นที่ คัดเลือกชนิดพันธุ์ไม้ การปลูกและบำรุงรักษา ตลอดจนการควบคุมไฟป่า ผู้วิจัยนำการฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำมาประกอบการอธิบายในเรื่องการฟื้นฟูระหว่างการปลูกป่ากับน้ำมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

2.4.5 แนวคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยา (Basic Ecological Concepts)

2.3.5.1 มนุษย์ คือผู้ที่มีบทบาทสำคัญส่วนหนึ่งในระบบนิเวศ ดังนั้นมนุษย์จะต้องเข้าใจถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ปฏิสัมพันธ์ และการพึ่งพาอาศัยกันขององค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบนิเวศ

2.4.5.2 ธรรมชาติมีวิถีทางของตนเองในการรักษาสมดุลธรรมชาติ

2.4.5.3 กิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ตลอดจนกิจกรรมในการดำรงชีวิต ขนบธรรมเนียม ประเพณีบางอย่าง มีส่วนทำให้ระบบนิเวศขาดสมดุล

2.4.5.4 เพื่อรักษาสมดุลธรรมชาติ มนุษย์จะต้องเปลี่ยนทัศนคติ แบบแผน พฤติกรรม และมีจริยธรรมที่เอื้อต่อการรักษาสมดุลธรรมชาติ

2.4.5.5 ค่านิยมที่เราถือกันในปัจจุบันนี้ บางอย่างเป็นปฏิปักษ์กับความรับผิดชอบ ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการรณรงค์สิ่งแวดล้อม

2.4.5.6 บุคคล รัฐบาล และองค์กรเอกชนทั้งในระดับชาติและนานาชาติ จะต้องทำการต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยลดกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมลงให้น้อยที่สุด

2.4.6 ความต้องการพื้นฐาน (Basic Need)

2.4.6.1 ในการมีชีวิตอยู่ คนเราต้องการ อากาศ น้ำ และอาหาร

2.4.6.2 คนเราต้องการออกซิเจนจากอากาศ

2.4.6.3 ในขณะที่พืชทำการสังเคราะห์แสงพืชจะปล่อยแก๊สออกซิเจนออกสู่บรรยากาศ

2.4.6.4 พืชสีเขียวช่วยทำให้อากาศบริสุทธิ์

2.4.6.5 น้ำและพลังงานเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างอาหารของพืช

2.4.6.6 แหล่งน้ำจัดธรรมชาติ ได้แก่ น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

2.4.6.7 น้ำผิวดิน เช่น น้ำในแม่น้ำลำคลอง และทะเลสาบในประเทศไทย มีกำเนิดมาจากป่าต้นน้ำลำธาร

2.4.6.8 คนขุดบ่อเพื่อสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้

2.4.6.9 เชื้อนสร้างขึ้นด้วยวัตถุประสงคเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้เมื่อต้องการ

2.4.6.10 น้ำดิบจะต้องทำให้บริสุทธิ์ สะอาดก่อนจะนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ

2.4.6.11 อาหารหลักของคนได้จากผลิตผลทางการเกษตร

2.4.6.12 เพื่อเพิ่มผลผลิตอาหารที่ได้จากการเกษตร คนจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช

2.4.6.13 การใช้ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชอย่างผิดวิธี มีผลกระทบต่อสุขภาพและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม

2.4.6.14 อาหารบางชนิดจะต้องนำมาเข้ากระบวนการถนอมอาหารหรือแปรรูป ก่อนที่จะส่งไปยังผู้บริโภค

2.4.6.15 การถนอมอาหาร โดยใช้สารเคมีบางชนิด อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย

2.4.6.16 เพื่อการมีสุขภาพที่ดี ในสิ่งแวดล้อมที่สะอาด คนเราจำเป็นต้องรักษาคุณภาพของอากาศ น้ำ และอาหารให้ดี

2.4.7 การจัดการน้ำของชุมชน

การจัดการน้ำสำหรับพื้นที่การเกษตรในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน โดยทั่วไปแล้วไม่มีความแตกต่างกันแต่อย่างใด กล่าวคือ ส่วนใหญ่เป็นการจัดการน้ำโดยระบบเหมืองฝาย ซึ่งในปัจจุบันนี้มีตั้งแต่ฝายขนาดเล็กสำหรับพื้นที่เพาะปลูกในครอบครัวเดียว จนถึงฝายขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รับน้ำจากหลายชุมชน มีทั้งฝายที่สร้างด้วยการใช้ก้อนหินปิดกั้นลำน้ำ ฝายไม้ และฝายคอนกรีต

องค์กรในการจัดการเรื่องน้ำของชุมชน มีทั้งรูปแบบหัวหน้าเหมืองฝาย และคณะกรรมการเหมืองฝาย ในกรณีที่ใช้รูปแบบหัวหน้าเหมืองฝายเหมือนกัน แต่อาจมีความแตกต่างกันในแง่การบริหารจัดการ กล่าวคือ บางระบบได้เปิดโอกาสให้ผู้ให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมกันอย่างเต็มที่ ในการกำหนดหรือปรับเปลี่ยนกฎระเบียบในสัญญาเหมืองฝาย แต่บางระบบแม้จะใช้รูปแบบหัวหน้าเหมืองฝายเช่นเดียวกัน แต่อำนาจในการตัดสินใจขึ้นอยู่กับหัวหน้าเหมืองฝายแต่เพียงผู้เดียว ส่วนรูปแบบคณะกรรมการเหมืองฝายส่วนใหญ่จะพบว่า ผู้ใช้น้ำในการตัดสินใจทั้งโดยผ่านตัวแทนที่เป็นกรรมการและโดยการเข้ามามีส่วนร่วมโดยตรง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของระบบเหมืองฝายนั้น ๆ

2.4.8 ความรู้ของชุมชนในการจัดการน้ำ

2.3.8.1 โครงสร้างฝาย การตีฝายตั้งแต่ดั้งเดิมมาใช้เป็นหลัก เนื่องจากลักษณะทางภูมิประเทศส่วนใหญ่มีความลาดชันสูง การใช้ไม้ตีฝาย จะทำให้มีช่องระบายตะกอนทราย เพื่อ

ไม่ให้เกิดการทับถมของตะกอนหน้าฝาย แต่ในปัจจุบันนี้ได้มีการเปลี่ยนแปลงจากฝายไม้เป็นฝายคอนกรีตมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากความห่อหุ้มหรือของไม้ และการประกาศเขตป่าสงวนของรัฐ ทำให้ชาวบ้านมีปัญหาในเรื่องไม้ ที่ใช้ในการตีฝายมากขึ้น

2.4.8.2 ระบบการส่งน้ำ คลองส่งน้ำในระบบเหมืองฝายที่เรียกว่าลำเหมือง ซึ่งทำหน้าที่กระจายน้ำสู่ที่นานั้นจะเป็นระบบน้ำไหลหมุนเวียนตลอด ซึ่งในที่สุดน้ำก็จะไหลกลับคืนสู่แม่น้ำ หรือลำห้วยสายเดิม หรือในบางกรณีอาจจะมีฝายที่รับน้ำ ที่เหลือจากฝายอื่นโดยเฉพาะ และในที่สุดน้ำก็จะไหลกลับคืนสู่ลำน้ำสายเดิม สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นความรู้ในการจัดการเรื่องอย่างมีประสิทธิภาพในระบบเหมืองฝาย

2.4.8.3 ระบบการแบ่งน้ำ ช่องแบ่งน้ำเข้าที่นาแต่ละแปลงจะมีขนาดที่แตกต่างกันไป ซึ่งนอกจากจะกำหนดตามขนาดของพื้นที่รับน้ำแล้ว ยังต้องพิจารณาจากความแตกต่างของลักษณะดินด้วย กล่าวคือ ในกรณีที่พื้นที่ชุ่มน้ำ หรือมีน้ำขังน้ำซึมอยู่แล้ว จะได้รับน้ำในอัตราที่น้อยกว่าพื้นที่ที่ไม่ชุ่มน้ำ

การแก้ปัญหาเรื่องน้ำที่ผ่านมามักจะเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะในระบบเหมืองฝายเดียวกัน เช่น การขอน้ำจากฝายลูกบนในช่วงที่ขาดน้ำ การแบ่งน้ำ การหมุนเวียนการใช้น้ำ อย่างไรก็ตามวิธีการเหล่านี้ก็ล้วนแต่ให้ความสำคัญกับคนที่ใช้น้ำในระบบเดียวกันโดยเท่าเทียมกัน ซึ่งถือเป็นความเสมอภาคและยุติธรรมในการใช้น้ำ เช่น ในกรณีเหมืองฝายที่อยู่ท้ายน้ำ (แม่แจ่ม) มีน้ำไม่เพียงพอแก่การเพาะปลูกสำหรับพื้นที่ที่เคยใช้น้ำทั้งหมด จึงมีการแก้ปัญหาโดยการกำหนด และแบ่งสรรน้ำให้ครอบครัวละไม่เกิน 2 ไร่ เพื่อให้ทุกครอบครัวมีน้ำสำหรับการเพาะปลูก

ในหลายกรณีได้เริ่มมีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้ และกันพื้นที่สำหรับการรักษาและฟื้นฟูป่า เนื่องจากเห็นว่าปัญหาเรื่องน้ำที่แยกออกจากปัญหาป่าไม้และการใช้ที่ดินไม่ได้

ทางออกในการแก้ปัญหาระยะยาว การแก้ปัญหาแบบแยกส่วน หรือแบบตัวใครตัวมัน หรือการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าจะทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้นได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการประสานความร่วมมือระหว่างชาวบ้านทั้งในส่วนผู้ใช้น้ำข้างล่างระหว่างฝายต่อฝาย และผู้ที่อยู่ในเขตป่า เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนสนับสนุนซึ่งกันและกันในการแก้ปัญหาระยะยาว ในขณะเดียวกันก็ต้องมีความเข้าใจกับชาวบ้านเพื่อขยายฐานความเข้าใจการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาของชาวบ้าน

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

ชุมชนใช้ชีวิตอยู่กับป่าต้นน้ำได้อย่างเกื้อกูลซึ่งกันและกันอย่างสันติสุขตลอดไปนั้น การมีส่วนร่วมของชุมชน ประการแรกจะต้องให้ชุมชนในพื้นที่ต้นน้ำได้ทราบถึงหลักเกณฑ์และวิธีการในการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เขาเหล่านั้นอาศัยอยู่ให้เหมาะสมกับขั้นสมรรถนะของที่ดินด้วย เพื่อจะช่วยให้ช่วยในการอนุรักษ์ดินและน้ำไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งอาจจะใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่บรรพบุรุษของเขาได้เคยปฏิบัติมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้หรืออาจนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาในการอนุรักษ์ดินและน้ำ แนวทางในการจัดการที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้น ๆ โดยที่ชุมชนจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่การวางแผนไปจนถึงขั้นตอนของการปฏิบัติ และผลประโยชน์ที่พึงจะได้รับจากสิ่งที่เกิดขึ้น (สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551 : 1-3)

ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของกระบวนการมีส่วนร่วมไว้ ผู้วิจัยขอนำมาประกอบพอเป็นสังเขปได้ดังนี้

บัญญัติ แก้วส่อง (2539 อ้างถึงใน ชีระพงษ์ แก้วหาญ, 2544 : 3) จำแนกเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 ระดับการมีส่วนร่วมเทียม (Pseudo-participation) หรือการมีส่วนร่วมแบบถูกกระทำ (Passive participation) การมีส่วนร่วมในระดับนี้ผู้เข้าร่วมไม่มีอำนาจใด ๆ ในการตัดสินใจ แต่เป็นกระทำการตามการตัดสินใจของบุคคลอื่นเท่านั้น

ระดับที่ 2 ระดับการมีส่วนร่วมแบบบางส่วน (Partial participation) การมีส่วนร่วมในระดับนี้ ผู้เข้าร่วมมีส่วนในการเสนอความคิดเห็น แต่อำนาจการตัดสินใจ จะอยู่ที่บุคคลอื่น

ระดับที่ 3 ระดับการมีส่วนร่วมที่แท้จริง (Genuine participation) การมีส่วนร่วมในระดับนี้ ความคิดเห็นของบุคคลที่เข้าร่วมได้รับการรับฟัง และยอมรับเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอำนาจการตัดสินใจอยู่ที่ผู้เข้าร่วมนั่นเอง

สมาคมสาธารณสุขของอเมริกา (อ้างถึงใน ชีระพงษ์ แก้วหาญ, 2544 : 2) การมีส่วนร่วม หมายถึง การร่วมมือร่วมใจ การประสานงาน ความรับผิดชอบ หรือหมายถึง การทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้วยความตั้งใจ โดยดำเนินการอย่างถูกต้องและเหมาะสมทั้งด้วยความรู้สึกรักผูกพันและสามารถเชื่อถือได้ ระดับของการมีส่วนร่วม

1. ระดับการตัดสินใจ (Decision-making) ในระดับนี้ประชาชนจะเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน และจัดการกับกิจกรรมการพัฒนาด้วยตัวของเขาเอง การมีส่วนร่วมในระดับนี้ถือว่าเป็นการรับผิดชอบด้วยตนเอง (Level of responsibility by themselves)

2. ระดับการร่วมมือ (Cooperation) ในระดับนี้ประชาชนจะให้ความร่วมมือต่อแผนงานที่ริเริ่มโดยหน่วยงานภายนอก ซึ่งอาจต้องการความเสียสละจากประชาชนในด้านเวลา ทรัพย์สิน และแรงงาน เพื่อช่วยให้โครงการประสบความสำเร็จ การมีส่วนร่วมในระดับนี้ถือว่าเป็นการมีส่วนร่วมในระดับที่ยอมรับได้ (Acceptable level of participation)

3. ระดับการใช้ประโยชน์ (Utilization) ในระดับนี้ประชาชนจะยอมรับและใช้ประโยชน์จากบริการที่ได้วางไว้ให้เป็นการมีส่วนร่วมในระดับการยอมรับบริการเท่านั้น

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2543) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นรูปแบบหนึ่งของแนวความคิดในการกระจายอำนาจจากส่วนกลางมาสู่ส่วนท้องถิ่นเพราะประชาชนในท้องถิ่นคือผู้ที่รู้ปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นตนเองดีกว่าผู้อื่น การมีส่วนร่วมของประชาชน ยังเป็นการเปิดกว้างในความคิดเห็นโดยการสื่อสารสองทางในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประชาชน ซึ่งในแต่ละประเด็นนั้นไม่สามารถใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งมาตัดสินใจได้เหมือนกัน

सानิตย์ บุญชู (อ้างถึงใน ประชา แสงกลาง, 2545) ได้ให้ความหมายการมีส่วนร่วมของประชาชนว่า เป็นกระบวนการที่ประชาชนในชุมชนสามารถที่จะรวมตัวของเขาเองในการแสวงหาแนวทางในการตอบสนองด้วยการวางแผน การบริหารและการจัดการในการปรับปรุงฐานะความเป็นอยู่ของตนเองและท้องถิ่นให้ดีขึ้น

เจลิยว บุรีภักดี และคณะ (2545 : 113) กล่าวถึงความหมายการมีส่วนร่วมว่าเป็นการเข้าร่วมอย่างแข็งขันของกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกขั้นตอนของโครงการพัฒนาชนบท การมีส่วนร่วมต้องเป็นไปในรูปที่ผู้รับการพัฒนาเข้ามามีส่วนกระทำให้เกิดการพัฒนาให้เป็นผู้รับการพัฒนาตลอดไป

ชอลดา ใหม่เจริญศรี (2545 : 4) ได้ให้ความหมายว่า การมีส่วนร่วม คือ การร่วมมือกันของประชาชนด้วยความตั้งใจและสมัครใจ โดยผ่านกระบวนการร่วมกันคิด ร่วมกันหาแนวทางเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น และแสวงหาทางเลือก เพื่อการตัดสินใจต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินการที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับร่วมกันของทุกฝ่ายรวมถึงการติดตามและประเมินผล เพื่อให้เกิดความเข้าใจและการรับรู้-เรียนรู้ การปรับเปลี่ยนโครงการร่วมกัน

ธรรมบุญ ภาณุรูป (2545 : 34) สรุปการมีส่วนร่วมว่า หมายถึง การที่ประชาชนแสดงเจตนาทั้งด้วยการให้ความเห็นและการลงมือกระทำ เพื่อแก้ไขปัญหาและ/หรือดำเนินการพัฒนา เพื่อให้เกิดผลในอันที่จะนำการเปลี่ยนแปลงในทางที่ชอบที่ควรเป็นประโยชน์ต่อตนเอง กลุ่มชน และสังคมโดยรวม โดยผลที่เกิดขึ้นเป็นความตั้งใจที่แท้จริงของประชาชน

นรินทร์ พัฒนพงศา (2547 : 5) กล่าวถึงความหมาย การมีส่วนร่วมว่าการที่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดที่ไม่เคยได้เข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ หรือเข้าร่วมการตัดสินใจ หรือเคยเข้าร่วมด้วยเล็กน้อยได้

เข้าร่วมด้วยมากขึ้นเป็นไปอย่างมีอิสรภาพเสมอภาค มิใช่เพียงมีส่วนร่วมอย่างผิวเผินแต่เข้าร่วมด้วยแท้จริงยิ่งขึ้น การเข้าร่วมนั้นต้องเริ่มตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้ายของโครงการและการมีส่วนร่วมมักเป็นเรื่องที่ผู้ด้อยโอกาส ขอแบ่งอำนาจจากผู้ที่มีอำนาจเหนือกว่า เพื่อปรับปรุงวิถีชีวิตตนให้ดีขึ้น

อคิน รพีพัฒน์ (อ้างถึงใน เฉลียว บุรีภักดี และคณะ, 2542 : 116) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาไว้ 5 ขั้น ดังนี้

1. ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา การพิจารณาปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
2. ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
3. ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการค้นหาและพิจารณาแนวทางวิธีการในการแก้ปัญหา
4. ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา
5. ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการประเมินผลกิจกรรมการพัฒนา

กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาจะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่จะกำหนดปัญหาและความต้องการด้วยตนเอง โดยเฉพาะในขั้นตอนของการวางแผนแก้ไขปัญหาดังที่โคเฮน และ อัฟฮอฟ (Cohen & Uphoff, 1980 : 312 -218 อ้างถึงใน วัชรินทร์ สายสาระ, 2544 : 46) ได้แบ่งการมีส่วนร่วมออกเป็น 4 แบบ คือ

1. การมีส่วนร่วมตัดสินใจ (Decision making) ประกอบด้วย การริเริ่มตัดสินใจ ดำเนินการตัดสินใจและตัดสินใจปฏิบัติการ
2. การมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Implementation) ประกอบด้วย การสนับสนุนทรัพยากร การบริหาร การประสานความร่วมมือ
3. การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Benefits) ประกอบด้วย ผลประโยชน์ด้านวัสดุ ด้านสังคม และส่วนบุคคล
4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation)

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 1981 อ้างถึงใน ธรรมนูญ ภาครูป, 2545 : 35) ได้เสนอปัจจัยพื้นฐานในการระดมการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ 3 ประการ คือ

1. ปัจจัยของสิ่งจูงใจ มีลักษณะเหตุผล 2 อย่างคือ การมองเห็นว่าตนจะได้รับผลประโยชน์ตอบแทนในสิ่งที่ทำไป และการที่ได้รับการบอกกล่าวหรือชักชวนจากเพื่อนให้เข้าร่วมโดยมีสิ่งจูงใจเป็นตัวนำ
2. ปัจจัยโครงสร้างของช่องทางในการเข้ามีส่วนร่วม เนื่องจากการเข้ามีส่วนร่วมไม่ได้มีการจัดรูปแบบความสัมพันธ์ที่เหมาะสม เช่น ภาวะผู้นำ กฎระเบียบ แบบแผน ดังนั้นจึงมีลักษณะดังนี้

2.1 เปิดโอกาสให้ทุก ๆ คน ในชุมชนมีโอกาสเข้าร่วมพัฒนาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ทั้งที่เป็นการเข้าร่วมในรูปแบบโดยตรงหรือตัวแทน

2.2 มีเวลากำหนดที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถกำหนดเงื่อนไขของตนเองได้ตามสภาพความเป็นจริง

2.3 กำหนดลักษณะของกิจกรรมให้แน่นอนว่าจะทำอะไร

2.4 ปัจจัยอำนาจในการส่งเสริมกิจกรรมของการมีส่วนร่วม กิจกรรมการมีส่วนร่วมที่ผ่านมาแล้วจะเป็นการเห็นด้วย มีโอกาสเข้าร่วมของประชาชนแต่ไม่อาจกำหนดเป้าหมาย วิธีการ หรือผลประโยชน์ของกิจกรรมได้ เพราะต้องขึ้นอยู่กับการกำหนด และการจัดสรรของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ซึ่งจุดนี้เองเป็นเงื่อนไขที่ไม่อาจก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมที่แท้จริงได้

กล่าวโดยสรุปการมีส่วนร่วม หมายถึง การทำงานร่วมกันในกิจกรรมของชุมชนหมู่บ้าน โดยร่วมกันคิดหาแนวทางวิธีการในการดำเนินงาน ตัดสินใจเลือกแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานลงมือปฏิบัติร่วมกันหรือให้การสนับสนุน และติดตามการดำเนินงานในกิจกรรมที่ตัดสินใจร่วมกันไว้รวมทั้งรับประโยชน์จากกิจกรรมที่ดำเนินการนั้น ๆ ร่วมกัน เพื่อนำมาใช้ในพื้นที่วิจัยชุมชนบ้านสวนกล้วย

2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 ทฤษฎีภาวะทันสมัย

แนวความคิดสำคัญของทฤษฎีการสร้างความเป็นทันสมัยกล่าวว่า สังคมที่ล้าหลังทุกสังคมสามารถพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปสู่ความเป็นทันสมัยได้ โดยจำเป็นต้องมีปัจจัยภายนอกทำหน้าที่เป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยพยายามมุ่งเสริมให้สังคมที่ล้าหลังมีลักษณะทันสมัยมากขึ้น

จุดมุ่งหมายของการพัฒนาตามแนวคิดของทฤษฎีภาวะทันสมัย

1. จุดมุ่งหมายของการพัฒนาตามแนวคิดของทฤษฎีภาวะทันสมัย จุดมุ่งหมายหลักคือการสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นหลัก ซึ่งต้องอาศัยการพัฒนาชุมชนเมืองและการสร้างความก้าวหน้าของระบบตลาดมาสนับสนุน ตามแนวคิดของ Adam Smith เกี่ยวกับทฤษฎีการแพร่กระจาย ทำให้ความทันสมัยทางเศรษฐกิจและสังคมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและทั่วถึงกัน

2. กระบวนการพัฒนาตามแนวคิดของทฤษฎีภาวะทันสมัย

2.1 รัฐบาลและหน่วยงานของรัฐจะเข้ามามีบทบาทในการกำหนดแผนพัฒนาซึ่งมีลักษณะเป็นการวางแผนจากส่วนกลาง เพื่อจัดทำโครงสร้างพื้นฐาน

2.2 การจัดตั้งสถาบันต่าง ๆ ทั้งสถาบันทางด้านการเมือง สถาบันทางด้านสังคม และสถาบันทางด้านเศรษฐกิจ เพื่อทำหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนเร่งรัดการพัฒนา

2.3 การขยายของตัวเมืองและบริการสาธารณะในเขตชุมชนเมือง ทั้ง เมืองหลวง และเมืองหลัก

2.4 การให้บริการแก่สังคมชนบทในรูปแบบต่าง ๆ

3. จุดเน้นของทฤษฎีภาวะทันสมัย สรุปได้ดังนี้ คือ

3.1 เน้นการสร้างความเร็วเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ

3.2 เน้นบทบาทของรัฐในการวางแผนจากส่วนกลาง

3.3 เน้นพัฒนาสังคมเมือง

3.4 เน้นการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

ด้วยความทันสมัยที่ก้าวเข้ามาในชีวิตประจำวันของคนสมัยใหม่ จึงต้องตามให้ทันและรู้ให้ทัน ถึงผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนที่จะส่งผลให้การดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียงและมีความสุข

2.6.2 ทฤษฎีโครงสร้างหน้าที่

สาระสำคัญของทฤษฎีโครงสร้างหน้าที่ คือ แนวความคิดพื้นฐานของสำนักโครงสร้างหน้าที่จะมองสังคมเป็นระบบ (System) และในระบบนั้นจะประกอบไปด้วยระบบย่อย (Subsystem) อันเป็นส่วนประกอบที่ทำให้ระบบใหญ่คงอยู่ในระบบย่อย แต่ละระบบย่อยจะต้องมีหน้าที่ (Function) ในตัวของมันเองในลักษณะโดยเท่าเทียมกัน เมื่อระบบย่อยทั้งหลายต่างมีการทำหน้าที่ในตัวของมันเอง ก็จะต้องประพุดิบทบาทหน้าที่ให้เป็นไปตามบทบาทของมัน แต่ถ้าระบบย่อยทำหน้าที่โดยไม่ถูกต้องสมบูรณ์ (Dysfunction) การเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดขึ้น ว่าจะเป็นการบวกหรือทางลบภายในระบบย่อย ส่วนใดส่วนหนึ่งก็ย่อมกระทบกระเทือนส่วนอื่น ๆ สุดท้ายระบบทุกระบบจะต้องมีการปรับตัว (Adaptation) เข้าหากัน ผลของการมีปฏิสัมพันธ์กันและการปรับตัวเข้าหากันในกลไกของระบบ ทำให้เข้าสู่ภาวะสมดุล (Balance) จะเห็นได้ว่าหลักคิดของสำนักนี้มาจากวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Biology) และกลไก (Mechanical) (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2534 อ้างถึงใน เจริญศักดิ์ กันแสง, 2544 : 42)

โครงสร้างหน้าที่นิยม สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2538 : 33) สรุปไว้ดังต่อไปนี้

1. สังคมเป็นระบบสังคมอย่างหนึ่ง ระบบนี้มีความต้องการจำเป็นจำนวนหนึ่งที่ระบบจะต้องตอบสนองให้ได้เพื่อระบบจะสามารถมีชีวิต
2. แม้จะสนใจแนวคิดวิวัฒนาการ แต่นักคิดยุคต้นมักจะคิดว่าระบบมีสภาพ “ปกติ” และสภาพ “อมโรค” ซึ่งหมายถึง ภาวะสมดุลและภาวะพึ่งพาอาศัยกันระหว่างส่วนต่าง ๆ (Homeostasis)
3. เมื่อกำหนดสังคมให้เป็นระบบอย่างหนึ่งแล้ว สังคมจะต้องประกอบด้วย ส่วนประกอบที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันจำนวนหนึ่ง การวิเคราะห์ส่วนประกอบที่สัมพันธ์กันนี้ จะต้องมุ่งที่การสนองตอบความต้องการ จำเป็นของส่วนประกอบเหล่านี้ ซึ่งเมื่อทำเช่นนั้นได้ จะเป็นการบำรุงรักษาภาวะปกติหรือสภาวะสมดุลของระบบ
4. ด้วยการเชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์เข้ากับการบำรุงรักษาระบบ เช่นนั้น ทำให้การวิเคราะห์เชิงเหตู (Caves analysis) มักจะคลุมเครือกลายเป็นปัญหาความซับซ้อนและอันควิทยาที่ไร้ความชอบธรรมขึ้น

โรเบิร์ต เค. เมอร์ตัน (Robert K. Merton) ได้จำแนกหน้าที่ทางสังคมเป็น 2 ประเภท คือ หน้าที่หลัก (Manifest) หน้าที่รอง (Latent) หน้าที่ที่ไม่พึงปรารถนา (Dysfunctional) หน้าที่ของบางโครงสร้างของสังคมอาจมีประโยชน์ต่อคนส่วนใหญ่ แต่ขณะเดียวกันคนบางส่วนอาจได้รับประโยชน์เพียงน้อยนิดหรืออาจไม่ได้รับประโยชน์เลย ซึ่งรวมไปถึงอาจจะมีคนบางกลุ่มหรือบางส่วนของสังคมได้รับผลเสียจากทำงานของโครงสร้างของสังคมนั้นก็ได้อีก

อีมิล เดอร์ไคม์ (Emile Durkheim) มีแนวความคิดว่า หน้าที่ของสังคมคือส่วนที่สนับสนุนให้สังคมสามารถดำรงอยู่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ เอ.อาร์ แรดคลิฟฟ์ บราวน์ (A.R. Radcliffe-Brown) กับ โบรินิสโลว์ มาลินอฟสกี (Bronislaw Malinowski) ที่มองว่าหน้าที่ทางสังคมเป็นส่วนสนับสนุนให้โครงสร้างสังคมคงอยู่อย่างต่อเนื่อง เพราะสังคมมีกระบวนการทางสังคมที่ทำให้สังคมเกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เช่น บรรทัดฐาน ค่านิยม ความเชื่อ วัฒนธรรม และประเพณี เป็นต้น

ทาลคอตต์ พาร์สัน (Talcott Parsons) มีแนวความคิดว่า สังคมเป็นระบบหนึ่งที่มีส่วนต่าง ๆ มีความสัมพันธ์และสนับสนุนซึ่งกันและกัน ความสัมพันธ์ที่คงที่ของแต่ละส่วน จะเป็นปัจจัยทำให้ระบบสังคมเกิดความสมดุลถูกทำลายลง เพราะองค์ประกอบของสังคมคือ บุคลิกภาพ อิทธิพล และวัฒนธรรมเกิดความแตกร้าง โดยมีสาเหตุมาจากทั้งสาเหตุภายนอก ระบบสังคม เช่น การเกิดสงคราม การแพร่กระจายของวัฒนธรรม เป็นต้น และสาเหตุจากภายในระบบสังคมที่เกิดจากความตึงเครียด เพราะความสัมพันธ์ของโครงสร้างบางหน่วยหรือหลาย ๆ หน่วย ทำงานไม่

ประสานกัน เช่น การเปลี่ยนแปลงทางประชากร การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งมีการเปลี่ยนแปลงจะเป็นสาเหตุทำให้ส่วนอื่น ๆ มีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจเกิดขึ้นเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งหรืออาจเกิดขึ้นทั้งระบบก็ได้ พาร์สันเน้นความสำคัญของวัฒนธรรม ซึ่งรวมถึง ความเชื่อ บรรทัดฐาน และค่านิยมของสังคม คือ ตัวยึดเหนี่ยวให้สังคมมีการรวมตัวเข้าด้วยกันและเป็นตัวต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลงในสังคม

โดยสรุปแล้ว แนวความคิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมของกลุ่มทฤษฎีโครงสร้างหน้าที่ มีลักษณะดังนี้

1. ในการศึกษาและการวิเคราะห์สังคมต้องมองว่า สังคมทั้งหมดเป็นระบบหนึ่ง ที่แต่ละส่วนจะมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน
2. ความสัมพันธ์คือสิ่งที่สนับสนุนซึ่งกันและกันอย่างเป็นเหตุเป็นผล
3. ระบบสังคมเป็นการเคลื่อนไหวเข้าสู่ความสมดุลการปรับความสมดุลของระบบจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในระบบตามไปด้วยความต่อเนื่องของกระบวนการของข่าวสารภายในและภายนอก นอกจากนี้ทฤษฎีระบบยังมองว่า ความขัดแย้ง ความตึงเครียดและความไม่สงบสุขภายในสังคมก็เป็นสาเหตุหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม แต่อย่างไรก็ตามทฤษฎีระบบก็มีข้อจำกัดในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เนื่องจากในการวิเคราะห์ตามทฤษฎีระบบเป็นการศึกษาเฉพาะเรื่อง จึงทำให้ไม่สามารถศึกษาความสัมพันธ์กับระบบอื่นได้อย่างลึกซึ้ง

สำหรับการศึกษารั้วนี้ ผู้วิจัยนำทฤษฎีนี้มาวิเคราะห์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง สาเหตุและองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงโดยมองลักษณะต่อไปนี้

ประการแรก มนุษย์แต่ละชุมชน แต่ละสังคมมีความพยายามปรับปรุงตนเองตามสถานการณ์ทำให้เกิดการคงอยู่หรือสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม อันเกี่ยวข้องกับกระบวนการที่สำคัญทางด้านเศรษฐกิจ การจัดการ การแบ่งปันทรัพยากร ตลอดจนการสร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพทางสังคมและอารมณ์ ซึ่งปรากฏในรูปลักษณะทางสังคม โครงสร้างความสัมพันธ์ บทบาทหน้าที่

ประการที่สอง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นมีผลมาจากปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายใน อันได้แก่การลงทุนพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานต่างๆ ของรัฐบาล การติดต่อพึ่งพา ระหว่างสังคมเมืองและสังคมชนบท การแพร่กระจายของระบบการค้า และสภาพนิเวศวิทยาของหมู่บ้าน ที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนและพัฒนาอาชีพ ตลอดจนระบบครอบครัว เครือญาติ การเพิ่มของประชากร และการแพร่กระจายของวัฒนธรรมเมืองสู่สังคมชนบท การยอมรับ ค่านิยมปัจเจกบุคคล รวมทั้งประสบการณ์ การท่องเที่ยวของปัจเจกบุคคล และ การสื่อสารมวลชนที่เจริญก้าวหน้า

ประการสุดท้าย ผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทำให้ระบบความสัมพันธ์ของคน
องค์กรในสังคมเป็นอย่างไร และมีแนวโน้มที่สามารถรักษาระบบสังคมไว้หรือจะล่มสลาย
แปรเปลี่ยนเป็นระบบใหม่หรือไม่

2.6.3 ทฤษฎีนิเวศวิทยา

นิเวศพัฒนา (Eco-development) หมายถึง การดำเนินการอย่างมีแบบแผนรัดกุมใน
การใช้ทรัพยากรธรรมชาติมาพัฒนา โดยมีให้เสียความสมดุลทางนิเวศวิทยา จุดมุ่งหมายของนิเวศ
พัฒนา เพื่อให้มนุษย์มีการพิจารณาอย่างรอบคอบในการพัฒนาโดยต้องคำนึงเสมอว่า ต้องไม่ให้เกิด
พัฒนานั้นวนกลับมามีปัญหาต่อตนเอง ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม เช่น ปัญหามลภาวะหรือ
การขัดสนทรัพยากรในการใช้สอยในอนาคต ซึ่งข้อเท็จจริงแล้ว “สิ่งแวดล้อม” และ “การพัฒนา”
มีความเกี่ยวข้องกันในแง่สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนา และการพัฒนาต้องไม่ทำลาย
สิ่งแวดล้อมอย่างเด็ดขาด พร้อมทั้งต้องคิดเสมอว่า สิ่งแวดล้อมที่จะพัฒนานั้นต้องเป็นทรัพยากรที่
ทดแทนได้ หมายถึง จะทำอะไร พัฒนาที่ตรงไหน ต้องให้สิ่งนั้นมีโอกาสคืนสภาพเดิมให้ได้ อย่าทำ
ให้สูญเปล่า หรือทำอย่างไม่มีหลักการ โดยทั่วไปการพัฒนาประเทศมีการวางนโยบายไว้อย่าง
ชัดเจน เพื่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรือง แต่ถ้าวางพัฒนานั้นเร็วเกินไป ขาดความรอบคอบในการ
พัฒนา ก็จะทำให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งนิเวศพัฒนานั้นมีหลักการดังนี้

2.6.3.1 ให้มีการทำลายหรือสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติในระบบนิเวศน้อยที่สุด

2.6.3.2 ให้เทคโนโลยีในการพัฒนาที่เหมาะสม และเป็นเทคโนโลยีท้องถิ่นเป็น
หลัก และต้องมีการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากของเสียหรือมลพิษที่เกิดจากการดำเนิน
กิจกรรม

2.6.3.3 พิจารณาถึงขีดความทนทานของระบบนิเวศ

2.6.3.4 การใช้ทรัพยากรธรรมชาติต้องให้มีการสูญเปล่าน้อยที่สุด

2.6.3.5 หากพบเห็นสิ่งแวดล้อมใดเสื่อมโทรม ต้องรีบฟื้นฟูโดยเร่งด่วน ซึ่งต้อง
ติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ

2.6.3.6 ไม่ควรเปลี่ยนโครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศไปจากเดิมโดยสิ้นเชิง
โดยให้มีรูปแบบของกิจกรรมของโครงการที่สอดคล้องกับโครงสร้าง หรือองค์ประกอบของระบบ
นิเวศเดิมที่เป็นอยู่ขณะนั้น

2.6.3.7 มีการแบ่งเขตการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ชัดเจน สอดคล้องกับ
ศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติ

คำว่า นิเวศพัฒนา มาจากนิเวศวิทยากับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งการ
พัฒนาโครงการใด ๆ ก็ตาม ถ้าวางระบบนิเวศสามารถฟื้นฟูตัวเองได้ก็สามารถดำเนินการได้ หรือให้

ธรรมชาติฟื้นฟูตัวเอง ถ้าธรรมชาติไม่สามารถฟื้นฟูตัวเองได้ แต่ได้มีการใช้เทคโนโลยีช่วยในการฟื้นฟู และมีความเป็นไปได้ที่ย่อมสามารถดำเนินการโครงการพัฒนาได้ ในทางตรงกันข้ามถ้ามีการพัฒนาเกิดขึ้น นอกจากธรรมชาติไม่สามารถฟื้นฟูได้อีก ทั้ง ๆ ได้ใช้เทคโนโลยีช่วยแล้วปัญหาสิ่งแวดล้อมก็ยังคงเกิดขึ้น และไม่สามารถกำจัดหรือบำบัดของเสียได้แล้ว โครงการพัฒนานั้น ๆ ก็ไม่ควรดำเนินการได้ ดังนั้นนักพัฒนาจะต้องคำนึงถึงความสมดุลของระบบนิเวศ และพิจารณาอย่างรอบคอบต่อการเกิดปัญหาที่เกิดจากโครงการพัฒนาต่าง ๆ (ซัฟพล ทรงสุนทรวงศ์, 2546 : 66-67 ; พัสรินธุ์ พันธุ์แน่น, 2547 : 10)

นิเวศวิทยาชุมชน เป็นทฤษฎีที่ Robert E. Park พยายามอธิบายการจัดระเบียบชุมชนโดยเหตุผลทางนิเวศวิทยา โดยมีสาระสำคัญคือชุมชนมีการจัดระเบียบขึ้นมาจากสภาพนิเวศวิทยา ทำให้เกิดกลุ่มมารวมกันและปรับตัวอยู่ในพื้นที่เดียวกัน การจัดระเบียบของชุมชนจึงประกอบด้วย การจัดระเบียบระดับชีวภาพ (Biotic level) และระดับสังคม (Social level) ในระดับชีวภาพจะเห็นได้ทุกแห่งที่มีสิ่งมีชีวิตต้องพึ่งพาอาศัยกัน ซึ่งเป็นแบบอย่างที่ชุมชนมนุษย์ต้องพึ่งพาอาศัยกัน แต่การจัดระเบียบระดับสังคมเกิดขึ้นกับมนุษย์เท่านั้น และเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ด้วยกัน ในชุมชนต้องมีหน่วยหรือระบบย่อยที่ต้องทำหน้าที่ของตนเพื่อรักษาคุณภาพในการก้าวไปสู่เป้าหมายของชุมชนอย่างมีระเบียบและเป็นระบบ หน่วยหรือระบบย่อยจะประกอบด้วยพืช สัตว์ สิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ซึ่งไม่สามารถอยู่ตามลำพังได้ ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ต้องปรับตัวเข้าหากันและผูกพันกัน (สุวารีย์ ศรีปฐนะ, 2545 : 15-16)

สรุปได้ว่า นิเวศพัฒนา เป็นการพัฒนาที่เน้นการควบคุมป้องกันมิให้เกิดปัญหาตามมาอันเนื่องมาจากการพัฒนามากกว่าการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วในภายหลัง มุ่งเน้นการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ กล่าวคือ การพัฒนาในด้านใดก็ตามที่ไม่ทำให้เกิดการกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงความสมดุลของของระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีนิเวศวิทยาชุมชนมากล่าวไว้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในกระบวนการวิเคราะห์ชุมชนให้เห็นถึงสภาพของชุมชนบ้านสวนกล้วยให้มีการรวมกลุ่มและปรับตัวอยู่ในพื้นที่จากสภาพนิเวศวิทยา อย่างไร

2.6.4 ทฤษฎีศักยภาพการพัฒนาและการแพร่กระจาย

ทฤษฎีศักยภาพในการพัฒนาและการแพร่กระจายนี้ ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยที่มีแนวโน้มว่าชุมชนใด จะเป็นชุมชนที่มีความเจริญจะต้องมีปัจจัยที่ก่อให้เกิดศักยภาพ 6 ประการ ดังนี้

2.6.4.1 ทรัพยากรธรรมชาติ (Natural resource) มีทรัพยากรมากมายและต้องมีความรู้ในการจัดการ ดังนั้นตัวแปรร่วมการอบรมจึงเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

2.6.4.2 ทรัพยากรมนุษย์ (Human resource) ประชาชนของชุมชนต้องมีความรู้มีทักษะและเทคโนโลยี ย่อมทำให้ชุมชนเจริญขึ้น

2.6.4.3 องค์กรทางสังคม (Social organization) ชุมชนใดมีองค์กรทางสังคมมากและมีความเข้มแข็งทางโครงสร้าง และการจัดการย่อมมีศักยภาพในการพัฒนาสูงกว่า

2.6.4.4 ภาวะผู้นำ (Social leadership) ชุมชนใดมีผู้นำย่อมมีศักยภาพสูงกว่า แต่ก็ขึ้นอยู่กับสภาพการปฏิบัติงานของผู้นำว่ามีคุณภาพเพียงใด ในการสร้างกระบวนการการจัดระเบียบสภาพภายในองค์กรของตนเองให้มีแผนการปฏิบัติให้เป็นไปด้วยดีกับการฝึกอบรมจึงเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

2.6.4.5 เครือข่ายของนวัตกรรม (Network and Innovation) ชุมชนใดที่มีชาวบ้านติดต่อกับข้าราชการ และภายนอกมากย่อมมีศักยภาพในการจัดการมากกว่า

2.6.4.6 การฝึกอบรม (Training) ชุมชนใดมีประชากรมารับการอบรมสูงมากเท่าใดก็ยิ่งให้ชุมชนนั้น มีการพัฒนาสูงกว่าเพราะรู้จักเอาประโยชน์ รู้จักการจัดการมากกว่า

ผู้วิจัยนำทฤษฎีนี้มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรในชุมชนให้ตระหนักถึงการจัดการทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ มีทักษะ เป็นองค์กรที่เข้มแข็ง เพื่อบริหารจัดการชุมชนให้ยั่งยืนต่อไป

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อบทบาทการอนุรักษ์น้ำของประชาชนตำบลบางสวน อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิจัย พบว่า ลักษณะการดำรงชีวิตของท้องถิ่นมีความผูกพันกับแม่น้ำบางปะกง คนรุ่นเก่ายังคงรักษาวัฒนธรรมประเพณี เป็นที่เคารพของคนรุ่นใหม่ การส่งเสริมปลูกฝังให้เกิดการอนุรักษ์น้ำควรจัดทำเป็นหนังสือเสริมความรู้ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อบทบาทการอนุรักษ์น้ำในแม่น้ำบางปะกง คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับ การศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ปัจจัยความจงรักภักดีต่อท้องถิ่น และปัจจัยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ในแม่น้ำบางปะกง บทบาทของประชาชนตำบลบางสวนอยู่ในระดับต่ำ ปัญหาที่มีผลต่อบทบาทการอนุรักษ์ของประชาชนตำบลบางสวน คือ การขาดความร่วมมือการอนุรักษ์น้ำ ส่วนอุปสรรค คือ ความไม่เพียงพอของงบประมาณ การวางแผนงาน/ โครงการ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์น้ำในแม่น้ำในแม่น้ำบางปะกง ข้อเสนอแนะจากการวิจัย ควรพัฒนาการศึกษา จัดทำหลักสูตรการเรียนการสอน เน้นความรู้

เกี่ยวกับสิทธิเสรีภาพตามกฎหมายของประชาชนในท้องถิ่นให้ทั่วถึง ส่งเสริมรณรงค์ให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนา และความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เร่งส่งเสริม และกระจายการศึกษา โดยการจัดหลักสูตรที่ให้ความรู้ด้านสิทธิตามกฎหมายและความรู้เกี่ยวกับ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นควบคู่กัน โดยอาศัยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 การศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายและการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมภูมิปัญญาชาวบ้านอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะส่งเสริมระบอบประชาธิปไตยในท้องถิ่น โดยให้มีลักษณะหลักสูตรฉบับท้องถิ่น

งานวิจัยนี้มีความสัมพันธ์ ของชุมชนในการรักษาวัฒนธรรมประเพณี ภูมิปัญญาในการอนุรักษ์น้ำและทบทวนบทบาทในการจัดการน้ำ

อัฐิชัย ศิริเทศ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การศึกษาฟื้นฟูและจัดการลุ่มน้ำแม่ตาช้าง พบว่า กำเนิดความขัดแย้ง แย่งชิงน้ำ ว่า เริ่มขึ้นเมื่อ ปี 2526 ที่มีกลุ่มนายทุนเข้ามาบุกรุก จากนั้นทำให้เกิดการเปลี่ยนรูปแบบและปริมาณการใช้น้ำ มาสู่พัฒนาการเป็นความขัดแย้งแย่งชิงน้ำรูปแบบใหม่ขึ้น ต่อมาคนต้นน้ำก็ใช้ประโยชน์จากที่ดินหลากหลายรูปแบบขึ้น เข้าปี 2533 กลุ่มนายทุนได้เพิ่มเข้ามาอีก เป็น 25 แห่ง และเป็น 49 แห่งในปัจจุบัน ในขณะที่ชุมชนดั้งเดิมก็ขยายตัว และตั้งอยู่ใจกลางอุทยานฯ เครื่องมือสร้างความขัดแย้ง ด้านหนึ่ง คือ เอกสารสิทธิ โดยมีกลุ่มนายทุนอิทธิพลบางรายก็พยายามออกเอกสารสิทธิ ยึดเอาที่ดินชาวบ้านพร้อม ๆ ชาวบ้านก็พยายามต่อสู้ และออกเอกสารสิทธิเช่นกัน เกิดขบวนการแย่งชิงและแปลงกรรมสิทธิ์จากแบบจารีตชุมชนไปสู่ เอกสารสิทธิแบบเอกชน งานศึกษาค้นพบหัวใจของปัญหาที่ลึกกว่าน้ำ และสำคัญยิ่ง คือ การแย่งชิงที่ดิน แล้วออกเอกสารสิทธิเป็นเงื่อนไขสำคัญ ที่ทำให้วิถีการผลิตแบบจารีตของชุมชนบนคอกย ถูกรุกและเริ่มถอยร่น พอ ๆ กับการเข้ามาของการเกษตรแบบเข้มข้น ดังนั้น เอกสารสิทธิ จึงเป็นทั้งเครื่องมือของการถือครอง ที่ดิน ซึ่งควบรวมไปถึงน้ำที่อยู่กับที่ดิน และเครื่องมือกีดกันชุมชนให้ไร้สิทธิต่อที่ดิน รวมทั้งแม้แต่กับแหล่งน้ำด้วย เป็นงานวิจัยที่ชี้ให้เห็นถึงการรักษาสหสิทธิประโยชน์และการวางแผนแผ่นดิน

พัชร อจหาญ (ม.ป.ป. : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การปรับตัวขององค์กรเพื่อการชลประทานท้องถิ่น ต่อกระบวนการแทรกแซงระบบสาธารณะของรัฐ ศึกษากรณี การจัดการเหมืองฝาย จากการศึกษา พบว่า ประการที่ 1 ขบวนการแทรกแซงระบบสาธารณะต่อการจัดการน้ำของท้องถิ่นเป็นระบบเดียวกับการพัฒนาชลประทานของรัฐ “การพัฒนา” นี้ได้ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการขยายอำนาจรัฐเพื่อควบคุมการจัดการทรัพยากรท้องถิ่นมากกว่าจะเป็น “เป้าหมาย” ในการแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำของท้องถิ่นอย่างแท้จริง ดังนั้นรัฐได้ใช้อำนาจในการจัดการน้ำของท้องถิ่นมาเป็นการจัดการน้ำของระบบราชการเกือบทั้งหมด ประการที่ 2 ในการดำเนินงานเพื่อการ

ชลประทานของรัฐนั้น มีกลไกที่ประกอบไปด้วยกลไกของระบบราชการ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร บริษัทธุรกิจก่อสร้างภายในท้องถิ่น กลุ่มธุรกิจการเกษตร ผู้นำแบบเป็นทางการและผู้นำแบบไม่เป็นทางการ กลไกเหล่านี้จะมีส่วนผลักดันให้การจัดการน้ำของท้องถิ่นเปลี่ยนแปลงไปเป็นการชลประทานของรัฐ อันเนื่องมาจากผลประโยชน์ทางธุรกิจและทางการเมือง กลุ่มเหล่านี้อาจเรียกว่า “กลุ่มฉันทานาจอ” ซึ่งกลุ่มนี้สามารถจะมีผลประโยชน์ที่สอดคล้องและเกื้อหนุนกัน กลุ่มฉันทานาจอต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นกลุ่มหลักที่จะสร้างวาทกรรมใหม่ของรัฐในรูปของการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ระบบชลประทานของรัฐซึ่งมองข้ามความสำคัญของระบบการจัดการน้ำของท้องถิ่นในพื้นที่ทำการศึกษ

ผลกระทบของการพัฒนาชลประทานของรัฐที่มีต่อชุมชนที่สำคัญแบ่งเป็น ประการที่ 1 มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการน้ำของท้องถิ่น ทำให้ลดลงจากเดิม อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยี โครงสร้างการจัดการองค์กร และรูปแบบของการจัดการน้ำของท้องถิ่น ประการที่ 2 มีผลกระทบต่อสภาพทางอำนาจขององค์กร ทำให้อำนาจในการจัดการน้ำของท้องถิ่นได้ถูกเปลี่ยนแปลงไปเป็นการพัฒนาชลประทาน ดังนั้นอำนาจของรัฐได้เข้ามามีบทบาทในการจัดการน้ำหรือควบคุมการใช้น้ำมากกว่าอำนาจขององค์กรชาวบ้าน ผลกระทบที่เกิดจากการแทรกแซงของรัฐ เกษตรกรมิได้มีเจตนารับการเปลี่ยนแปลงแต่เพียงอย่างเดียว หากแต่ได้มีการปรับตัวเพื่อไม่ให้กระทบต่อหลักประกันหรือความมั่นคงในการใช้น้ำ เช่น เกษตรกรอาจหันกลับไปใช้พื้นที่เทคโนโลยีระบบเหมืองฝายดั้งเดิม และนำไปปรับใช้ใหม่ตามแหล่งน้ำที่พอจะนำมาปรับใช้ได้ องค์กรจัดการน้ำของท้องถิ่นได้ปรับตัวเพื่อเป็นหน่วยงานที่ตรวจสอบการพัฒนาชลประทานของรัฐ องค์กรจัดการน้ำของท้องถิ่นจะค้นหาวิธีการจัดการน้ำเพื่อให้การจัดการน้ำที่มีอยู่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเกษตรกรอาจจะปรับแผนการเพาะปลูกให้สอดคล้องกับระบบการชลประทานของรัฐ หรืออาจหลีกเลี่ยงที่จะรับน้ำจากระบบชลประทานไปเลย

ศรัณย์ ปัญญา (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาระบบการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชน เกษตรลุ่มน้ำปิง ตำบลสบแม่ข่า อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า 1.สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาวิจัย ตำบลสบแม่ข่าตั้งอยู่ทางทิศตะวันออก ของอำเภอหางดงห่างจากตัวอำเภอหางดง เป็นระยะทาง 8 กิโลเมตรและห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่ไปทางทิศใต้ 15 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมด 4.5 ตารางกิโลเมตร ภูมิประเทศเป็นที่ลุ่ม เหมาะสำหรับการเกษตร มีแม่น้ำปิง คลองแม่ข่า เหมืองพญาบ้านสันไหลผ่าน มีทางระบายน้ำไหลลงสู่แม่น้ำปิง มีประชากรทั้งสิ้น 2,240 คน อาชีพหลักคือ เกษตรกรรม รองลงมาคืออาชีพรับจ้าง ศักยภาพของชุมชน การปกครองท้องถิ่น โดยองค์การบริหารส่วนตำบลมีรายได้จากการสนับสนุนจากภาครัฐและ เก็บภาษีปีละประมาณ 2.5 ล้านบาท การรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาหมู่บ้าน มีกลุ่มข้าวสาร

จำนวน 5 กลุ่ม ๆ ละ หนึ่งหมู่บ้าน และกลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี 1 กลุ่ม กลุ่มสานแหสำหรับหาปลา 1 กลุ่ม โดยได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน 2. ผลการศึกษาวิธีระบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรพบว่า ชุมชนเกษตรกรตำบลสบแม่ข่า ใช้น้ำจากคลองแม่ข่า และน้ำจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่แตง ทั้ง 5 หมู่บ้านได้รับผลกระทบจากน้ำทิ้งของชุมชนเมืองเชียงใหม่ ส่วนการใช้น้ำจากโครงการ ส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่แตงนั้นเริ่มในปี 2512 โดยมีพื้นที่เป้าหมายหมู่ที่ 3, 4, 5 การใช้น้ำของชุมชนเกษตรกรจากแหล่งน้ำทั้ง 2 แห่งไม่เพียงพอเมื่อถึงฤดูแล้ง การบริหารจัดการน้ำจะเป็นแบบ เลือกผู้มีความรู้เกี่ยวกับน้ำในระดับดี โดยมี แก่หม่อมเป็นหัวหน้า 3. ผลการศึกษาวิธีพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อการเกษตร พบว่ามีการใช้น้ำอย่าง ประหยัดและถูกวิธีพอใช้ การใช้สารเคมีผสมกับการใช้น้ำรดพืชผลทางการเกษตรยังต้อง ปรับปรุง เช่นการใช้น้ำหว่านหญ้า หรือยาฆ่าแมลง ฆ่าหอยเชอรี่ ยังไม่ถูกวิธี เมื่อมีการใช้เคมีภัณฑ์เหล่านี้ เกษตรกรบางส่วนแต่งตัวไม่มิดชิด เวลาฉีดยาฆ่าแมลง และเมื่อมีการ ใช้น้ำฆ่าแมลงแล้วมักทิ้งขว้างขวดทั่วไปโดยไม่ฝังกลบ เกษตรกรบางส่วนยังเก็บเกี่ยวพืชผลจำหน่ายก่อนกำหนด 4. ผลการศึกษานโยบายการใช้น้ำพบว่าปัญหาน้ำในหน้าแล้งไม่พอใช้สำหรับการเกษตร กรรมเพราะการแบ่งปันน้ำ ไม่เพียงพอ และเหมืองพญาบ้านสัน ตื่นเงินตามต้นน้ำ คือ หมู่ 1, 2 มีน้ำพอใช้เกือบตลอดปี แต่หมู่ 3, 4, 5 ไม่พอใช้ ปัญหาน้ำเสียจากน้ำทิ้ง ในตัวเมืองเพราะคนในเมืองปล่อยน้ำเสียลงสู่เหมืองแม่ข่า และความไม่แน่ใจความ สะอาด ของบ่อน้ำเสียและปัญหาจากการใช้น้ำฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้าไม่ถูกวิธี ปัญหาการ จัดการน้ำที่ดีเพราะขาดการเอาใจใส่ จากผู้เกี่ยวข้องระดับอำเภอและ นักวิชาการ ที่มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำที่มีความรู้และประสบการณ์ 5. ผลการศึกษาวิธีแก้ไขและพัฒนาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร จากการประชุมร่วมกับผู้นำชุมชนนักวิชาการ และสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล พบว่าแนวทางแก้ไขคือ ให้มีการรื้อฟื้นสร้างฝายแม่ข่าหาวก ซึ่งเป็นฝายดั้งเดิม ขึ้นมาใหม่ ทำการขุดลอกคลองเหมืองพญาบ้านสัน ให้องค์การบริหารส่วนตำบลจัดคณะ กรรมการแก้ไขปัญหาน้ำเสียจากคลองแม่ข่า ส่วนการบริหารและจัดการน้ำที่ดีนั้น ให้ปรึกษาสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาวิธีการปรับปรุงหรือ พัฒนาต่อไป 6. แนวคิดในการแก้ปัญหการบริหารจัดการน้ำของนักวิชาการได้พบว่านักวิชาการให้พัฒนาแหล่งน้ำ โดยกระบวนการ มีส่วนร่วมทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้ภูมิ ปัญญาชาวบ้าน ใช้เหตุผลทางธรรมและเหตุผลซึ่งเป็นหลักการจัดการ ที่ง่ายต่อการปฏิบัติ ใช้ทรัพยากรน้ำเป็นแหล่งเรียนรู้ทางการศึกษาและท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เพื่อให้ชุมชนตระหนักถึง คุณค่าและประโยชน์จากแหล่งน้ำต่อไป

สุทธิศักดิ์ ไร่สุขศิริ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง องค์การบริหาร และจัดการน้ำในโครงการโขง-ชี-มูล โครงการโขง-ชี-มูลเป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ 16 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเป้าหมายที่จะพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมที่มีศักยภาพ

สูงสุดในแผนพัฒนาโครงการระยะที่ 1 ประมาณ 2.32 ล้านไร่ การจะบรรลุผลดังกล่าวได้จำเป็นต้องอาศัยการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงมีโครงสร้างองค์กรที่เอื้อประโยชน์ต่อการบริหารการใช้น้ำ และการประสานงานกับองค์กรอื่น ๆ อีกด้วย ผลการศึกษาได้เสนอให้มีการจัดตั้งองค์กรบริหาร และจัดการน้ำในโครงการโขง-ชี-มูล ออกเป็นระดับบริหารระดับปฏิบัติการในส่วนกลางระดับปฏิบัติการในส่วนภูมิภาครวมทั้งระดับเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ซึ่งจะต้องรับผิดชอบการจัดสรรน้ำผลผลิตการตลาดรายได้ และธุรกิจอื่น ๆ ของเกษตรกรเองในรูปแบบของสหกรณ์ผู้ใช้น้ำที่พัฒนามาจากกลุ่มผู้ใช้น้ำหลาย ๆ กลุ่มสำหรับองค์กรระดับปฏิบัติการในส่วนภูมิภาคซึ่งควบคุมการปฏิบัติการบริหารการใช้น้ำของโครงการฯ เสนอรูปแบบองค์กรเป็น สำนักปฏิบัติการโครงการโขง-ชี-มูล ภูมิภาค ซึ่งรับผิดชอบการดำเนินงานของกลุ่ม องค์กรประกอบโครงการ ได้แก่ ฝ่าย คลองผันน้ำ สถานีสูบน้ำ และพื้นที่ชลประทาน ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกัน โดยแบ่งตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ และขนาดของการพัฒนาในกรณีต่าง ๆ ตามขอบเขตของการศึกษา ซึ่งอยู่ในช่วงของแผนพัฒนาโครงการระยะที่ 1 ออกเป็น 3 เขต ซึ่งพิจารณาว่าจะมีปริมาณงานสอดคล้องเหมาะสม อย่างไรก็ตามเมื่อมีการพัฒนาโครงการเพิ่มมากขึ้นในแผนพัฒนาโครงการระยะต่อ ๆ ไป จะต้องพิจารณาจัดแบ่งพื้นที่รับผิดชอบของสำนักปฏิบัติการโครงการโขง-ชี-มูลภูมิภาคให้สอดคล้องกับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น โดยอาจเพิ่มจำนวนเขตที่รับผิดชอบตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร และจัดการน้ำของโครงการฯ ต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย เป็นการวิจัยดำเนินการตามแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยมีแผนและกระบวนการดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 แผนการดำเนินการวิจัย
- 3.6 แผนปฏิบัติการดำเนินงาน
- 3.7 รายงานกระบวนการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ประชาชนบ้านสวนกล้วย หมู่ที่ 5 ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน จำนวน 58 ครอบครัว และมีประชากร จำนวน 265 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างโดยการจับสลากโดยให้ส่งตัวแทนของแต่ละกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้นำ กลุ่มประกอบอาชีพ และกลุ่มเยาวชน แล้วคัดเลือก ตัวแทนในชุมชนบ้านสวนกล้วย กระจายทุกเพศ อายุ และอาชีพ ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน จำนวน 30 คน

3.2 เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเพื่อการพัฒนากระบวนการจัดการน้ำของชุมชนต้นน้ำห้วยน้ำหามานบ้านสวนกล้วย หมู่ที่ 5 ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยใช้เครื่องมือ และเทคนิค ดังนี้

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1.1 การสัมภาษณ์เชิงลึกข้อมูลชุมชน (ข้อมูลทุติยภูมิเพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน)

3.2.1.2 กล้องถ่ายภาพ และเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้ใช้กล้องถ่ายภาพเพื่อบันทึกภาพกิจกรรม และกระบวนการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด

3.2.1.3 แบบบันทึกกิจกรรม ในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยต่าง ๆ ผู้วิจัยจะมีแบบบันทึกกิจกรรม เพื่อบันทึกกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมด ตั้งแต่การประสานงานกับชุมชน การประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การตรวจติดตามการปฏิบัติการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนต้นน้ำห้วยน้ำหวานบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย บันทึกกิจกรรมเหล่านี้ เป็นข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์และเขียนรายงานการวิจัย

3.2.1.4 การสังเกต (Observation) ผู้วิจัยใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant observation) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยสังเกตสภาพที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องของชุมชนบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

3.2.2 เทคนิคที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

3.2.2.1 แผนที่ความคิด (Mind Map) เกี่ยวกับรวบรวมความคิด จัดรูปความคิด ข้อมูลความเป็นมาของชุมชนต้นน้ำบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

3.2.2.2 การประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยใช้การประชุมเชิงปฏิบัติ การแบบมีส่วนร่วม โดยเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย(Stakeholder)ในชุมชนบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ซึ่งได้แก่ สมาชิกชุมชน และผู้หนุนเสริมกลุ่มในพื้นที่ที่ใช้อยู่ร่วมกันวิเคราะห์สภาพการณ์ปัจจุบัน และปัญหาของชุมชนต้นน้ำ ร่วมกันแสวงหาแนวทางการพัฒนาความสามารถในการจัดการบริหารจัดการน้ำอุปโภค บริโภคให้มีคุณภาพ สะอาดและไม่มีปัญหากับชุมชนกลางน้ำและปลายน้ำ

3.2.2.3 การประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยเทคนิค A-I-C (Appreciation Influence Control) เป็นเครื่องมือ หรือเทคนิคสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์สภาพการณ์อดีต ปัจจุบัน อนาคต และปัญหา ข้อจำกัด ความต้องการของชุมชนต้นน้ำ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

3.3.1 ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามจากผู้ใหญ่บ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย กำนันตำบลกกทอง และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

3.3.2 สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ผู้วิจัยแนะนำตนเองพูดคุยสร้างความสัมพันธ์ความเป็นกันเอง เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย เชื่อใจ (Rapport) และประเมินความสนใจของชุมชนต้นน้ำที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการน้ำ

3.3.3 กำหนดขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล หลังจากชุมชนยอมรับและให้ความไว้วางใจที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.3.3.1 ศึกษาบริบทชุมชนบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย โดยศึกษาเอกสารต่าง ๆ และรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชุมชน เช่น งานวิจัย เอกสารวิชาการ แบบสำรวจพื้นฐานระดับหมู่บ้าน (กชช. 2 ค) ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) เป็นต้น โดยสร้างความคุ้นเคยและสร้างสัมพันธ์ไมตรีกับชุมชน สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) เกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชน เพื่อการประสานงานกับชุมชน และสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับชุมชนต้นน้ำ

3.3.3.2 วิเคราะห์สภาพสภาพปัญหา และร่วมกันกำหนดแนวการปฏิบัติการจัดการน้ำของชุมชนต้นน้ำบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย โดยการใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

3.3.3.4 ดำเนินการตามโครงการที่ได้จากการร่วมกันกำหนด และจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการน้ำของชุมชนต้นน้ำบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

3.3.3.5 การติดตามและประเมินผล เพื่อสรุปบทเรียนว่ามีความเหมาะสม หรือต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive analysis) โดยใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้มาประมวลผลในรูปของการพรรณนาและความเรียงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.5 แผนการดำเนินการวิจัย

แผนการปฏิบัติงานวิจัย เพื่อพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนสวนกล้วย หมู่ที่ 5 ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งแบ่งขั้นตอนการศึกษาออกเป็น 4 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การเตรียมการวิจัย เรื่องการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม

1. การศึกษาบริบทชุมชนบ้านสวนกล้วย
2. การวิเคราะห์ปัญหาชุมชนและพัฒนาโจทย์วิจัย การจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของชุมชน

ระยะที่ 2 การถอดบทเรียน การจัดการน้ำของชุมชน

1. วิเคราะห์สภาพการจัดการน้ำในอดีตถึงปัจจุบัน
2. ค้นหาแนวทางการจัดการน้ำของชุมชน

ระยะที่ 3 การทดลองปฏิบัติ กำหนดแนวทางการพัฒนาที่เป็นรูปธรรม ต้องมีแผนการปฏิบัติที่ชัดเจน

1. การทดลองปฏิบัติการจัดการน้ำของชุมชน
2. การติดตามประเมินผล

ระยะที่ 4 การสรุปบทเรียนโครงการวิจัย

1. การสรุปบทเรียนของโครงการวิจัย
2. การคืนข้อมูลสู่ชุมชน

[illegible]

**3.6 แผนปฏิบัติการดำเนินงาน เพื่อกำหนดกิจกรรมและกระบวนการวิจัย มีขั้นตอน
ดำเนินการ ดังตารางต่อไปนี้**

ตารางที่ 2 แผนปฏิบัติการดำเนินงาน

แผนกิจกรรม	ช่วงเวลา	สถานที่	ผู้ร่วม กระบวนการวิจัย	เป้าหมาย
1. การศึกษาบริบท ชุมชน	พค.-มีย. 2551	บ้านสวน กล้วย	-ผู้วิจัย -ตัวแทนชุมชน ประมาณ 20 คน	-ได้ข้อมูลสภาพของ ชุมชน -สร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
2. การศึกษาข้อมูล พื้นฐาน	พค.-มีย. 2551	บ้าน ผู้ใหญ่บ้าน และองค์การ บริหารส่วน ตำบลกก ทอง	-ผู้ใหญ่บ้าน - นายกองค์การ บริหารส่วน ตำบลกกทอง	-ได้ข้อมูลประชากร อาชีพและรายได้
3. การพัฒนาโจทย์	11 พค. 2551	บ้านผู้ช่วย ผู้ใหญ่บ้าน	1. ผู้วิจัย 2. อาจารย์ที่ ปรึกษา 3. ตัวชาวบ้าน รวม 35 คน	- เพื่อนำเสนอข้อมูล ต่อชุมชนในอดีต - เพื่อให้ชุมชนได้ ร่วมวิเคราะห์และ ค้นหาแนวทางการ จัดการน้ำ
4. กระบวนการสร้าง ผู้ช่วยวิจัยและพัฒนา ศักยภาพ	17 มีย. 2551	บ้าน ผู้ใหญ่บ้าน	1.ผู้วิจัยและ ผู้ใหญ่บ้าน 2.ตัวแทน ชาวบ้าน รวม 30 คน	หาผู้ช่วยวิจัย จำนวน 5 คน

ตารางที่ 2 (ต่อ) แผนปฏิบัติการดำเนินงาน

แผนกิจกรรม	ช่วงเวลา	สถานที่	ผู้ร่วม กระบวนการวิจัย	เป้าหมาย
5. สํารวจข้อมูลบริบทชุมชนโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม	18 สค.2551	พื้นที่หมู่บ้านสวนกล้วย	1.ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 2.ตัวแทนชาวบ้าน รวม 10 คน	สำรวจลักษณะภูมิประเทศจริง การตั้งบ้านเรือน วัด โรงเรียน ลำห้วย ป่าต้นน้ำ
6. การค้นหาแนวทางการจัดการน้ำ	14 ธค. 2551	ศาลากลางบ้านสวนกล้วย	1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 2.ตัวแทนชาวบ้าน รวม 30 คน	แนวทางและแผนปฏิบัติการโครงการจัดการน้ำ
7. โครงการศึกษาดูงาน	15-16 มีค. 2552	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อำเภอกู่เรือ จังหวัดเลย	1.ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 2.ตัวแทนชาวบ้าน รวม 30 คน	ศึกษาการจัดการน้ำในเขตต้นแม่น้ำเลย และการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ
8. โครงการปลูกต้นไม้และหญ้าแฝก	16 พค.2552	พื้นที่ป่าต้นน้ำและสระน้ำห้วยทิดสา	1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 2.ตัวแทนชาวบ้าน รวม 30 คน	ปลูกต้นสักรอบแนวเขตป่าชันน้ำและปลูกหญ้าแฝก ป้องกันดินพังรอบสระน้ำ
9. โครงการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาภูเขา	16 พค.2552	ต้นน้ำลำห้วยทิดสาและหมู่บ้านสวนกล้วย	1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 2.ตัวแทนชาวบ้าน รวม 10 คน	ตัวแทนชาวบ้านสามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำเบื้องต้นได้

ตารางที่ 2 (ต่อ) แผนปฏิบัติการดำเนินงาน

แผนกิจกรรม	ช่วงเวลา	สถานที่	ผู้ร่วม กระบวนการวิจัย	เป้าหมาย
10.โครงการสร้างฝาย ชะลอน้ำตัวอย่าง	13 มิ.ย. 2552	ลำห้วย ทิดสา	1. ผู้วิจัยและ ผู้ช่วยวิจัย 2.ตัวแทน ชาวบ้าน รวม 15 คน	สร้างฝายชะลอน้ำ แบบผสมผสาน ตัวอย่าง 1 ฝาย

3.7 รายงานกระบวนการวิจัย

โครงการวิจัยการจัดการน้ำของชุมชนแบบส่วนรวม : กรณีศึกษาบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยตามกระบวนการวิจัย ดำเนินการตามแผน 4 ระยะ

3.7.1 ระยะที่ 1 การเตรียมการวิจัย เรื่อง การจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม

การเตรียมของผู้วิจัยและชุมชนในการศึกษาข้อมูลชุมชน มีกิจกรรมดำเนินการ ดังนี้

3.7.1.1 การศึกษาบริบทชุมชนและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน

1) วัตถุประสงค์ เพื่อได้ข้อมูลสภาพของชุมชน สร้างความสัมพันธ์ รู้จัก ความคุ้นเคย และเข้าใจว่า การมาทำวิจัยครั้งนี้ เพื่อต้องการศึกษาเรื่องอะไร ชุมชนจะมีบทบาทต่อการศึกษายังไร สภาพของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมืองตั้งแต่อดีต ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2) วิธีดำเนินการ/เครื่องมือที่ใช้

(1) วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยประสานผู้นำหมู่บ้านสวนกล้วย เพื่อชี้แจง วัตถุประสงค์

(2) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ การสัมภาษณ์ การสอบถามอย่างไม่เป็นทางการ การสังเกต และการบันทึกกิจกรรม

3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ ผู้วิจัย คณะกรรมการหมู่บ้าน และชาวบ้านสวนกล้วย จำนวน 20 คน

4) วันเวลาและสถานที่ทำกิจกรรม วันที่ 8 พฤษภาคม 2551 ใช้สถานที่บ้านผู้ใหญ่บ้านสวนกล้วย

5) ผลที่ได้จากกิจกรรม ผู้วิจัยมีความคุ้นเคยกับชุมชนบ้านสวนกล้วย ผู้นำทราบวัตถุประสงค์ และพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลในการวิจัย

3.7.1.2 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ เช่น ข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน (กชช.2ค) ปี พ.ศ. 2550 ข้อมูลความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.) ข้อมูลของด้านประชากรจากที่ทำการปกครองอำเภอเมืองเลยที่ทำการผู้ใหญ่บ้านสวนกล้วย

1) วัตถุประสงค์ในการศึกษาข้อมูลเพื่อ ได้ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนประชากร สภาพทั่วไปของพื้นที่ อาชีพ และรายได้

2) วิธีการดำเนินการ

(1) ผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลกกทอง โดยติดต่อกับนายกองค์การบริหารส่วนตำบลกกทอง เพื่อชี้แจงโครงการและวัตถุประสงค์การดำเนินโครงการวิจัยในพื้นที่ และประสานงานเพื่อหาข้อมูล

(2) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากที่ทำการปกครองอำเภอเมืองเลย เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนประชากร ข้อมูลครัวเรือน และข้อมูลเกี่ยวกับการปกครองของบ้านสวนกล้วย

3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ผู้ใหญ่บ้านสวนกล้วย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกกทอง ประมาณ 10 คน

4) วันเวลาและสถานที่ วันที่ 10 มิถุนายน 2551 สถานที่องค์การบริหารส่วนตำบลกกทอง และบ้านผู้ใหญ่บ้าน

5) ผลการดำเนินการจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้านสวนกล้วย ทำให้นักวิจัยได้ข้อมูลประชากร ข้อมูลกลุ่มองค์กรในหมู่บ้าน ข้อมูลสภาพทั่วไปของหมู่บ้าน ข้อมูลด้านวัฒนธรรมประเพณีและความเชื่อของหมู่บ้าน ข้อมูลด้านสุขภาพและด้านการศึกษา

3.7.1.3 การพัฒนาโจทย์โครงการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาบ้านสวนกล้วย หมู่ที่ 5 ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย พื้นที่ที่ผู้วิจัยทำการศึกษา มีพื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งแต่ระดับ 250–400 เมตร พื้นที่ส่วนมากเป็นภูเขาสลับซับซ้อน ภูเขาเตี้ยเป็นลอนลูกคลื่น สลับภูเขาสูง และเป็นป่าต้นน้ำลำธารของห้วยน้ำหมาน ซึ่งไหลไป

ลงอ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหวานตอนบนของกรมชลประทาน มีการนำน้ำจากอ่างเก็บน้ำไปทำน้ำประปาสำหรับใช้ในเขตเทศบาลเลย ต้องการทราบว่าชุมชนต้นน้ำมีส่วนในการจัดการน้ำอย่างไร

1) วัตถุประสงค์ ในการพัฒนาโจทย์

- (1) เพื่อค้นหาปัญหาการจัดการน้ำของชุมชนในอดีต
- (2) เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกัน
- (3) เพื่อให้มีการวางแผนการจัดการน้ำของชุมชน

2) วิธีดำเนินการกิจกรรม/เครื่องมือที่ใช้/กระบวนการ

- (1) ผู้วิจัยเข้าพบผู้นำชุมชนและนัดหมายชี้แจงจุดประสงค์กับผู้นำ

ชุมชน

(2) กำหนดวิธีการประชุม ดำเนินการประชุม โดยใช้เทคนิคการประชุมแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ในการพัฒนาโจทย์การวิจัย

3) ผู้เข้าร่วมในการพัฒนาโจทย์มีอาจารย์ไปร่วม 2 ท่าน คือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทิน สุขคง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานนท์ ผกากรอง รวมทั้งตัวแทนชุมชน เยาวชน และผู้อาวุโสของชุมชน จำนวน 35 คน

4) วันที่ 11 พฤษภาคม 2551 เวลา 10.00 น สถานที่บ้านสวนกล้วย

5) ผลที่ได้จากกิจกรรมการพัฒนาโจทย์ ได้ทราบความเป็นมาของชุมชน ในอดีตที่มีการก่อตั้งชุมชน ทราบการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการวิจัยครั้งนี้ ได้คำถามการวิจัย

(1) การจัดการน้ำในอดีตของชุมชน บ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

(2) สภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการน้ำของชุมชน บ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

(3) มีแนวทางการจัดการน้ำของชุมชน บ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

3.7.1.4 กระบวนการสร้างทีมและพัฒนาศักยภาพทีมวิจัย โครงการวิจัยการจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อค้นหาผู้ช่วยวิจัย

- (2) เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยมีความรู้ความเข้าใจของบทบาทนักวิจัย
- (3) เพื่อให้สามารถปฏิบัติการวิจัยได้
- 2) วิธีดำเนินการกิจกรรม/เครื่องมือที่ใช้/กระบวนการ
 - (1) นัดประชุมผู้นำชุมชนและผู้แทนชาวบ้าน เพื่อสรรหาคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย
 - (2) ประชุมโดยใช้การแลกเปลี่ยนความคิด อธิบาย บทบาท หน้าที่ของผู้ช่วยวิจัย
 - (3) กำหนดบทบาท และกิจกรรมของผู้ช่วยวิจัย
- 3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ผู้แทนชาวบ้านคน และผู้สังเกตการณ์เข้าร่วมประชุม 30 คน
- 4) วัน เวลา ที่จัดกิจกรรม วันที่ 17 มิถุนายน 2551 สถานที่บ้านผู้ใหญ่บ้านสวนกล้วย
- 5) การใช้เวทีประชุมและให้แกนนำชุมชนเสนอตัวแทนของกลุ่มแล้วที่ประชุมคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย ผลที่ได้จากกิจกรรมได้คัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจำนวน 5 คน คือ
 - (1) นายสมักร มุลทิ ผู้ใหญ่บ้านสวนกล้วย
 - (2) นายชาญชัย พิลาธรรม ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
 - (3) นายมิตรชัย ธรรมผลา สมาชิก อบต. กททอง
 - (4) นางวัน มหาโคตร ราษฎรอาวุโสบ้านสวนกล้วย
 - (5) นางสาวจันทนา นนตานอก ตัวแทนเยาวชนบ้านสวนกล้วย

3.7.1.5 ดำรวจข้อมูลบริบทชุมชนโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่ และเครื่องมืออ่านพิกัดดาวเทียม

- 1) วัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานของชุมชนบ้านสวนกล้วย และลักษณะพื้นที่ทางภูมิประเทศ ที่มีความสัมพันธ์กับวิถีการดำเนินชีวิตของชุมชน โดยการนำภาพถ่ายทางอากาศมาตรวจสอบในภูมิประเทศจริง
- 2) วิธีดำเนินการกิจกรรม/เครื่องมือที่ใช้/กระบวนการ
 - (1) ผู้วิจัยประสานงานกับผู้ช่วยวิจัยเพื่อเตรียมการสำรวจสภาพพื้นที่
 - (2) ผู้วิจัยแนะนำเครื่องมืออ่านพิกัดดาวเทียมและแผนที่ 1: 50,000 และภาพถ่ายทางอากาศ ของหมู่บ้านสวนกล้วย เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ทราบข้อมูลเบื้องต้น

(3) การสำรวจภายในชุมชน โดยมีข้อมูลการตั้งบ้านเรือน สถานที่สำคัญ เช่น วัด โรงเรียน และพื้นที่สาธารณะอื่น ๆ การสำรวจแหล่งทรัพยากรที่ชุมชนเข้าไปใช้ประโยชน์ได้แก่ ป่าไม้ แม่น้ำ ลำห้วยต่าง ๆ แหล่งทำมาหากินอยู่บริเวณไหนของหมู่บ้าน ที่นา สวนและสภาพป่าในชุมชน

3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัยและผู้แทนชาวบ้าน รวม 10 คน

4) วัน เวลา ที่จัดกิจกรรม วันที่ 18 สิงหาคม 2551 สถานที่พื้นที่หมู่บ้านสวนกล้วย

5) ผลการดำเนินการทำให้ทราบลักษณะการตั้งบ้านเรือน โรงเรียน วัด ป่าชุมชน ที่ทำกิน แปลงเกษตรของชาวบ้าน ในข้อมูลทั้งหมดไปบรรยายในบทที่ 4 บริบทชุมชน

3.7.2 ระยะที่ 2 การถอดบทเรียน การจัดการน้ำของชุมชน เพื่อศึกษาการดำเนินชีวิตกับการจัดการน้ำในอดีต

3.7.2.1 การวิเคราะห์สภาพการจัดการน้ำในอดีตถึงปัจจุบัน ซึ่งการจัดการน้ำในอดีตได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นายสมคร มุลทิ อธิบดีผู้ใหญ่บ้านว่า การใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรเดิมปลูกข้าวบริเวณใกล้ๆ หมู่บ้านสวนกล้วย เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน ต่อมาเมื่อมีการขยายพื้นที่ ทำกินตามยุคสมัย มีการทำไร่ข้าวโพด มันสำปะหลัง ลูกเดือย พื้นที่ส่วนใหญ่ได้จากการจับจองตามความสามารถในการแผ้วถาง คนละ 15-100 ไร่ แต่เดิมทำไร่เลื่อนลอยโดยจะทำซ้ำในที่ดินเดิมประมาณ 3 ปี ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีหรือยาฆ่าแมลงแต่อย่างใด เมื่อดินเสื่อม ก็ขยายพื้นที่หรือย้ายที่ใหม่ทำให้ต้องใช้พื้นที่มากกว่าเกษตรกรทั่วไป ปล่อยให้ดินเดิมมีความอุดมสมบูรณ์ขึ้นมาเองหรือให้ดินพักตัว การทำเกษตรในอดีตจึงไม่ต้องพึ่งสารเคมีหรือปุ๋ยแต่อย่างใด เมื่อต้นทุนการผลิตต่ำชาวบ้านจึงได้กำไร แต่ในปัจจุบันพื้นที่มีจำกัดไม่สามารถขยายพื้นที่อีกต่อไปได้จึงใช้ที่ดินเดิม

ในเรื่องน้ำกินน้ำใช้ นายสมคร มุลทิ ผู้ใหญ่บ้าน ให้ข้อมูลว่าชุมชนบ้านสวนกล้วยมีน้ำอุปโภคบริโภค ก่อนช่วงอุดมสมบูรณ์ ทุกหลังคาเรือนมีโอ่งน้ำปูนซีเมนต์ขนาด 2,000 ลิตรประจำ และมีระบบน้ำประปาภูเขาให้ใช้ได้ตลอดเวลา ส่วนน้ำเพื่อการเกษตรต้องอาศัยน้ำฝนอย่างเดียว จะมีการท่อน้ำจากลำห้วยต่างๆ โดยใช้ฝายชาวบ้าน ในบริเวณที่ราบใกล้ๆ หมู่บ้าน การทำฝายในอดีต เพื่อต้องการนำน้ำมาใช้ในการทำนาข้าว จากการสัมภาษณ์นายสมัย สวัสดิ์ภักดี เจ้าของฝาย บุคคลที่ทำฝายครั้งแรก ได้แก่ นายโส แก้วกันหา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 ได้สร้างฝายไม้ไผ่บริเวณห้วยท่าบ้านทางทิศตะวันตกของโรงเรียนบ้านสวนกล้วย เพื่อกั้นน้ำไปทำนาประมาณ 4 ไร่ โดยใช้ไม้ไผ่ปักเป็นแนวขวางลำห้วย นำเอาขอนไม้ ไม้ไผ่และก้อนหินถมตามแนว ซึ่งต่อมามีชาวบ้านได้ก่อสร้างฝายขึ้นมาอีก จำนวน 4 ฝาย ได้แก่ ฝายของ

นายจรัส สวัสดิ์ภักดี นายประชัน แก้วกันหา นายจันทึง โคตรมหา และนายสมัย สวัสดิ์ภักดี การสร้างฝายของชุมชนบ้านสวนกล้วย เกิดจาก ภูมิปัญญาที่ต้องการนำมาใช้ในการเกษตร ประโยชน์ของฝายที่สร้างขึ้นใช้ในปัจจุบันเพื่อทำนาในฤดูฝนและปลูกผักสวนครัวในฤดูแล้ง บริเวณที่ราบใกล้ๆหมู่บ้านเท่านั้น

3.7.2.2 การค้นแนวทางการจัดการน้ำ ชุมชนบ้านสวนกล้วยมีแนวทาง ในการจัดการน้ำอย่างไรให้มีน้ำใช้อย่างยั่งยืน โดยโครงการหรือแผนต้องระบุว่าชุมชนจะทำอะไร ใคร ทำที่ไหน เมื่อไร และอย่างไร

1) วัตถุประสงค์ การประชุมเพื่อค้นหาแนวทางการจัดการน้ำของ ชุมชนแบบส่วนรวม โดยมีการจัดเวทีประชุม

2) ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

(1) ผู้วิจัยประสานงานกับผู้ช่วยวิจัยเพื่อเตรียมการเวทีประชุม

(2) ผู้วิจัยนำเสนอความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ และ เป้าหมายการดำเนินการวิจัย กระบวนการศึกษาวิจัย และผลการดำเนินการที่ผ่านมา

(3) ผู้ช่วยวิจัยนายสมักร มุลทิ ซึ่งเป็นผู้ใหญ่บ้านนำเสนอประวัติ และความเป็นมาของหมู่บ้านสวนกล้วย และให้ผู้เข้าร่วมการประชุมช่วยเพิ่มเติมข้อมูลให้ สมบูรณ์

(4) ผู้วิจัยให้แต่ละกลุ่มบอกเล่าเรื่องราวในอดีตของชุมชน วิถีชีวิต ของชุมชนเป็นอย่างไร ทรัพยากรธรรมชาติเป็นอย่างไร

(5) ผู้วิจัยสรุปสภาพในอดีตของบ้านสวนกล้วย ให้ผู้เข้าร่วมการ ประชุมบอกเล่าถึงสภาพความเป็นอยู่ วิถีชีวิต ทรัพยากรและสภาพของการจัดการน้ำของชุมชน แบบส่วนรวม

(6) ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลบริบทชุมชนให้ผู้เข้าร่วมการประชุม ได้รับทราบและช่วยกันเพิ่มเติมข้อมูลของหมู่บ้านสวนกล้วย เพื่อให้เห็นความเปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นของชุมชนและสภาพการใช้น้ำ

(7) ให้ผู้เข้าร่วมการประชุมคิดแนวทางในอนาคตของบ้านสวน กล้วยว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร แล้วนำเสนอในกลุ่มใหญ่ และร่วมกันสรุปภาพรวม

(8) ผู้ร่วมประชุมแต่ละกลุ่มวางแผนเป้าหมายในอนาคตจะต้องมี แนวทาง กิจกรรม หรือโครงการอะไรบ้าง ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอในกลุ่มใหญ่

(9) สรุปแนวทาง กิจกรรม และ โครงการ โดยให้ผู้เข้าร่วมช่วย เพิ่มเติมให้สมบูรณ์

3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย ผู้แทนชาวบ้าน และ
ผู้สังเกตการณ์ รวมทั้งหมด 30 คน

4) วัน เวลา ที่จัดกิจกรรม วันที่ 14 ธันวาคม 2551 เวลา 15.30-
18.00 น. โดยใช้ สถานที่ศาลากลางบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

5) ผลการดำเนินกิจกรรม เวทีศึกษาสภาพการจัดการน้ำของชุมชน
แบบส่วนรวมสภาพอดีตของบ้านสวนกล้วยแต่เดิมชุมชนบ้านสวนกล้วย เป็นชุมชนที่อาศัย
ทรัพยากรในท้องถิ่นในการดำรงชีพ ทรัพยากรป่าที่มีอยู่แต่เดิมมีความอุดมสมบูรณ์มีสัตว์ป่า มี
อาหารอยู่ในป่าอย่างมากมาย การทำไร่ ส่วนใหญ่เป็นการปลูกเพื่อการดำรงชีพและเก็บไว้ขาย
ขาดแคลน มีการใช้ยาสมุนไพรในการรักษาโรคที่เกิดขึ้นในชุมชน เนื่องจากสถานีอนามัยและ
โรงพยาบาลอยู่ไกลหมู่บ้าน และเมื่อเจ็บป่วยก็ต้องรักษาด้วยยาสมุนไพรซึ่งหาได้จากป่าที่อยู่
ใกล้กับชุมชน ในการคมนาคมไม่มีถนน เป็นเพียงเส้นทางลูกรัง ไม่มีไฟฟ้าใช้ตะเกียงและใน
การให้แสงสว่าง ไม่มีรถยนต์ ไม่มีรถจักรยานยนต์ ไม่มีจักรยาน การทำนาใช้ควายไถนา การ
ลงแขกและการช่วยเหลือกันในชุมชน การสื่อสารลำบากไม่มีโทรศัพท์

สภาพปัจจุบันของบ้านสวนกล้วยด้านสาธารณูปโภคในชุมชนมี
น้ำประปาภูเขาใช้ทุกหลังคาเรือน มีถนนเข้าหมู่บ้านและภายในหมู่บ้าน มีไฟฟ้าใช้ทุกหลังคา
เรือน มีโรงเรียน 1 แห่ง สอนถึงระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัด 1 แห่ง มีโรงสี 2 แห่ง และ
ด้านสุขภาพมีสถานีอนามัยอยู่ที่บ้านกกทองซึ่งห่างจากหมู่บ้าน 3 กิโลเมตร ด้านการดำรงชีวิต
ชุมชนส่วนใหญ่พึ่งพิงอาหารจากภายนอกชุมชนมีรถขายกับข้าว เข้ามาขายในหมู่บ้าน ในช่วงเช้า
ช่วงเวลาตั้งแต่ 07.00 – 09.00 น. ของทุกวัน อาหารที่มาจากตลาดจะต้องใช้เงินในการซื้อหาทำ
ให้ชุมชนมีรายจ่ายมากขึ้น มีบางครั้งครบถ้วนที่นั่นที่ยังอาศัยอาหารจากป่า และ
ทรัพยากรธรรมชาติที่เคยมีอย่างอุดมสมบูรณ์ในอดีต แต่ปัจจุบันเหลือน้อย รวมทั้งการมีการใช้
สารเคมีในการทำเกษตร เช่น ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง การใช้ปุ๋ยเคมี ทำให้สารพิษต่าง ๆ
สะสมในดิน เมื่อถึงเวลาช่วงฤดูฝน สารพิษและตะกอนดินก็ไหลลงสู่ลำห้วย ลำธาร ปัจจุบันจึง
ไม่สามารถนำน้ำจากแหล่งดังกล่าวมาใช้บริโภคได้ เมื่อทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ถูกทำลายมาก
ขึ้น ทำให้คนในชุมชนจะต้องออกไปหากินและเคลื่อนย้ายแรงงานไปทำงานที่กรุงเทพและเมือง
ใหญ่ โดยไปรับจ้างก่อสร้าง และรับจ้างทั่วไป

บ้านสวนกล้วย ในอนาคต ต้องการให้ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมอุดมสมบูรณ์เหมือนในอดีต ที่ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว ในป่ามีอาหารและไม้ไว้ใช้
สอยในชุมชน น้ำในลำห้วยใสสะอาด เพื่อเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของชุมชน คนในชุมชนมี
การทำเกษตรแบบพอเพียง และไม่มีการใช้สารเคมีในการทำเกษตร ผลผลิตที่ได้จะต้องเพียงพอ

ต่อความต้องการของชุมชน คนในชุมชนมีงานทำ และมีรายได้เพียงพอ มีการรักษา ประเพณีและวัฒนธรรมเก่า ๆ ทำให้ชุมชนอยู่ดีมีสุข

จากการประชุมเพื่อหาแนวทางทางการจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วม ได้แผนการปฏิบัติโครงการจัดการน้ำจำนวน 5 โครงการ จึงได้มาลำดับความสำคัญ ความ เป็นไปได้ มอบหมายผู้ปฏิบัติและแบ่งความรับผิดชอบ ก่อนปฏิบัติการได้เชิญผู้เกี่ยวข้องที่ กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการเข้าร่วมประชุม เพื่อสร้างความเข้าใจอีกครั้งและร่วมระดม ทรัพยากรที่คาดว่าจะต้องใช้อะไรบ้าง ใช้คนจำนวนเท่าไร มีครุภัณฑ์ เครื่องมือหรืออุปกรณ์อะไร ที่ไหน อย่างไร แล้วจึงลงมือปฏิบัติตามแผน โครงการที่จะดำเนินการได้ จำนวน 4 โครงการ ส่วนโครงการที่เหลือ 1 โครงการจะได้นำไปพิจารณาดำเนินการในอนาคตต่อไป ซึ่งมีดังนี้

1) โครงการศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการน้ำ ผลการพิจารณาแผน สามารถดำเนินการได้เอง โดยผู้วิจัยใช้งบประมาณ ของ กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

2) โครงการปลูกต้นไม้และหญ้าแฝก ตามแนวเขตต้นน้ำซับที่นำมาทำ น้ำประปา ผลการพิจารณาแผน สามารถดำเนินการได้เอง

3) โครงการนำน้ำจากประปาภูเขาไปตรวจคุณภาพน้ำ

4) โครงการสร้างฝายเก็บน้ำ เพื่อการเกษตร ขนาดเล็กเป็นตัวอย่างใน การแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร ผลการพิจารณาแผน สามารถดำเนินการได้เอง โดย ชุมชนจะได้นำไปขยายผลดำเนินการในโอกาสต่อไป

5) โครงการสร้างถังกรองน้ำประปาภูเขาแบบง่าย ให้น้ำสะอาด สามารถใช้ในกิจกรรมประจำวันได้

6) บทเรียนที่ได้รับจากดำเนินกิจกรรม

(1) ในจัดเวทีแต่ละครั้งจะต้องมีนักวิจัยช่วยลงไปช่วยกระตุ้น กระบวนการคิดในแต่ละกลุ่มร่วมจะต้องมีคนช่วยเขียนรายละเอียดที่มีการพูดคุยในแต่ละกลุ่ม

(2) การให้ผู้เข้าร่วมการประชุมได้มีส่วนร่วมในการวาดภาพซึ่งจะ ทำให้บรรยากาศในการทำงานกลุ่มเป็นบรรยากาศแห่งการเรียนรู้

(3) ในการดำเนินการคณะผู้วิจัยได้แบ่งบทบาทหน้าที่ในการ ทำงานก่อนวันจัดประชุมทำให้ผู้ช่วยวิจัยได้เรียนรู้บทบาทในการทำงาน

3.7.3 ระยะที่ 3 การทดลองปฏิบัติ

การปฏิบัติการ คือการดำเนินการตามแผนโครงการที่วางไว้ ต้องเตรียมคน เตรียมวัสดุ เตรียมเงิน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคนจะต้องมีการวางแผนว่าใครจะทำอะไร ตอนไหน มีการฝึกทักษะที่จำเป็นและนัดหมายการลงมือไว้ให้เรียบร้อยแล้วลงมือปฏิบัติตามแผน

3.7.3.1 โครงการศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการน้ำ ผู้วิจัยใช้งบประมาณของ กองทุน สนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้กำหนดให้มีการศึกษาดูงานที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ภูหลวง อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย เพราะเป็นพื้นที่ต้นแม่น้ำเลย และแม่น้ำป่าสัก มีการจัดการนำ น้ำจากบริเวณต้นน้ำมาใช้ในการอุปโภค บริโภคของหน่วยงาน และการบริการนักท่องเที่ยว

1) วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้แทนชุมชนบ้านสวนกล้วยได้ไปศึกษาการจัดการน้ำในบริเวณป่าต้นน้ำ ทำให้ได้รับความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ และเกิดจิตสำนึกในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ

2) วิธีดำเนินการและเครื่องมือที่ใช้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย ได้กำหนด วัน เวลา กิจกรรมที่จะศึกษาดูงาน ที่พักแรมและอาหารระหว่างดูงาน ได้ติดต่อเช่ารถยนต์จำนวน 1 คัน สามารถรับผู้โดยสารได้ไม่ต่ำกว่า 30 คน

3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย ผู้แทนชาวบ้านและ ผู้สังเกตการณ์ จำนวน 30 คน

4) วัน เวลา ที่ทำกิจกรรม วันที่ 15-16 มีนาคม 2552 ออกเดินทาง เวลา 07.30 น. สถานที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย

5) ผลที่ได้รับจากการจัดกิจกรรม ผู้ศึกษาดูงานได้ศึกษาสภาพป่าต้น แม่น้ำเลย ได้ศึกษาพื้นที่เก็บกักน้ำไว้ใช้ วิธีการนำน้ำมาใช้อย่างคุ้มค่า และวิธีการอนุรักษ์ป่าต้น น้ำอย่างถูกวิธี

6) บทเรียนที่ได้รับจากดำเนินกิจกรรม ศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการ น้ำครั้งนี้ คือผู้เข้าร่วมกิจกรรมศึกษาดูงานกำหนดไว้จำนวน 30 คน แต่ในวันนั้นคิหมายไว้มี ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวนทั้งสิ้น 14 คน เนื่องจากในวันที่เดินทาง ตรงกับชาวบ้านสวนกล้วยมี การทอดผ้าป่าจากกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดไว้ล่วงหน้าแล้วจึงไม่สามารถเลื่อนวัน เวลา การศึกษาดูงานได้ เพราะได้จองบ้านพักและอาหารไว้ตามจำนวนที่ระบุไว้แล้ว

3.7.3.2 โครงการปลูกต้นไม้และหญ้าแฝก ตามแนวเขตต้นน้ำซับที่นำมาทำ น้ำประปา ใช้ในการอุปโภค บริโภคของชุมชนบ้านสวนกล้วย

1) วัตถุประสงค์ เพื่อให้ชุมชนบ้านสวนกล้วยได้การจัดการอนุรักษ์ป่า ต้นน้ำโดยปลูกไม้สักจำนวน 300 ต้น เป็นแนวเขตป้องกันการบุกรุกขยายพื้นที่เพิ่มและปลูก หญ้าแฝกจำนวน 1,500 กอ รอบแนวสระป้องกันดินพังทลาย

2) วิธีดำเนินการและเครื่องมือที่ใช้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานแจกจ่ายกล้าไม้ ขอรับการสนับสนุนกล้าไม้สักจากสวนป่าดงน้อย

กรมป่าไม้ จำนวน 300 กล้า และสถานีพัฒนาที่ดินหนองบัวลำภู มอบหญ้าแฝกจำนวน 1,500 กอ และกำหนดวันปลูกต้นไม้ขึ้นในวันที่ 16 พฤษภาคม 2552 เวลา 09.00 น. โดยได้รับความร่วมมือจากทุกครอบครัวโดยส่งตัวแทนบ้านละ 1 คน จัดรถการเกษตร(รถอีแต๋น) บรรทุกกล้าไม้ และคน จำนวน 8 คัน ขนกล้าไม้สัก 300 กล้าและหญ้าแฝกจำนวน 1,500 กอ ขึ้นไปปลูกแนวเขตป่าต้นน้ำประมาณ 4 ไร่ และปลูกหญ้าแฝกบริเวณรอบสระน้ำสำรองเพื่อใช้อุปโภค บริโภค

3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ประกอบด้วย ตัวแทนชาวบ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านและทีมวิจัยประมาณ 30 คน

4) วัน เวลา ที่จัดกิจกรรม วันที่ 16 พฤษภาคม 2552 เวลา 09.00 น. สถานที่ดำเนินการบริเวณป่าชุมชนและสระสำรองน้ำบ้านสวนกล้วย

5) ผลที่ได้รับจากการทำกิจกรรม ได้แนวเขตป่าต้นน้ำ โดยปลูกไม้สัก และปลูกหญ้าแฝกรอบสระน้ำเก็บกักน้ำไว้ใช้สำรอง

3.7.3.3 โครงการตรวจคุณภาพน้ำประปาภูเขา เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้น้ำอุปโภคบริโภค ผู้วิจัยได้ แนะนำในการทดสอบน้ำว่ามีเครื่องมือตรวจวัดน้ำขึ้นต้น ชุดตรวจวัดค่าออกซิเจนละลายในน้ำโดยชุมชน (DO-ว 312) ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เป็นเครื่องตรวจวัดน้ำและความเป็นกรดด่างของน้ำได้ โดยชุมชนเอง

1) วัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนได้ทราบข้อมูลคุณภาพของน้ำที่ใช้ อุปโภค บริโภค โดยการตรวจค่าออกซิเจนในน้ำ คือการหาปริมาณออกซิเจนซึ่งละลายในน้ำ เพื่อบ่งชี้ถึงคุณภาพของน้ำว่ามีความเหมาะสมเพียงใดต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ซึ่งในแหล่งน้ำสะอาดที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส มีค่า DO ประมาณ 8 มิลลิกรัม ต่อลิตร และชาวบ้านสามารถตรวจวัดน้ำได้เอง

2) วิธีดำเนินการกิจกรรม/เครื่องมือที่ใช้/กระบวนการ คัดเลือกชาวบ้านและผู้ช่วยวิจัย ให้ความรู้และทดลองปฏิบัติ บันทึกผลการตรวจสอบที่ได้แจ้งแก่ชุมชน ผู้วิจัยจัดซื้อชุดตรวจวัดค่าออกซิเจนละลายในน้ำโดยชุมชน (DO-ว 312) ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มอบให้กับตัวแทนชุมชน 1 ชุด

3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ ผู้ช่วยวิจัยและชาวบ้านจำนวน 10 คน

4) วันเวลา จัดกิจกรรม วันที่ 16 พฤษภาคม 2552 สถานที่บริเวณลำห้วยต้นน้ำซำและศาลากลางบ้านสวนกล้วย

5) ผลที่ได้จากกิจกรรม ได้ทำการทดสอบน้ำในลำห้วยบริเวณตาซำ น้ำและน้ำประปาที่ใช้ในหมู่บ้าน พบว่าคุณภาพน้ำอยู่ในระดับสะอาดใช้ในกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ

6) บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม/ปัญหา/การแก้ปัญหา ได้ข้อมูลน้ำว่ามีคุณภาพเป็นเช่นใดชุมชนสามารถตรวจสอบได้เอง และสามารถช่วยกันแก้ปัญหาเรื่องน้ำในเบื้องต้น ซึ่งถ้าพบปัญหารุนแรงจะได้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยเหลือต่อไป

3.7.3.4 โครงการก่อสร้างฝายชะลอน้ำในเขตพื้นที่บ้านสวนกล้วย ตำบล

กกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย สภาพทั่วไปของพื้นที่ด้านกายภาพบ้านสวนกล้วย เป็นแหล่งต้นน้ำ ในฤดูแล้งมีน้ำไหลน้อย โครงการก่อสร้างฝายชะลอน้ำ เพื่อเป็นตัวอย่างให้แก่ชุมชน

1) วัตถุประสงค์ของโครงการ

(1) เพื่อชะลอการไหลและลดความรุนแรงของกระแสน้ำในลำธารไม่ให้ไหลหลากอย่างรวดเร็วและทำให้น้ำซึมลงสู่ดินได้มากขึ้นเพิ่มความชุ่มชื้น ส่งผลให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศป่าต้นน้ำลำธาร

(2) ลดความรุนแรงของการเกิดการชะล้างพังทลายของดินและสามารถเก็บกักตะกอนและเศษซากพืชที่ไหลลงมากับน้ำในลำธารบนพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ซึ่งจะช่วยยืดอายุของแหล่งน้ำตอนล่างให้ดินชั้นล่างและทำให้มีปริมาณของคุณภาพน้ำที่ดีขึ้น

(3) เพื่อเก็บกักน้ำไว้เป็นแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภค บริโภคของมนุษย์และสัตว์ป่าตลอดจนการเกษตรกรรม

2) วิธีการดำเนินการ สรรวจลำห้วยจะดำเนินการก่อสร้าง เตรียมวัสดุ กุ้งปูนใส่ดินผสมปูนซีเมนต์ในอัตราส่วนปูนซีเมนต์ 1 ส่วนต่อดิน 10 ส่วน และใช้วัสดุที่มีในพื้นที่ ได้แก่ ไม้ไผ่ ขอนไม้ ก้อนหิน

3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ ผู้ช่วยวิจัย ผู้แทนชาวบ้านและเยาวชน จำนวน 15 คน

4) วันเวลา สถานที่จัดกิจกรรม วันที่ 13 มิถุนายน 2552 บริเวณลำห้วยทิดสา

5) ผลที่ได้จากกิจกรรม ฝายชะลอน้ำ แบบผสมผสาน จำนวน 1 แห่ง เพื่อลดความรุนแรงของกระแสน้ำและ เก็บกักน้ำ

6) บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม/ปัญหา/การแก้ปัญหา การสร้างฝายชะลอน้ำ ต้องชี้แจงทำความเข้าใจให้ชาวบ้านเข้าใจว่าเป็นการสร้างเพื่อชะลอน้ำ เก็บกักน้ำเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผืนป่าที่ลงทุนน้อยและให้ผลดีคือการกั้นคันดินในพื้นที่ลุ่มของป่า เพื่อกักน้ำฝนให้กลายเป็นฝายเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วป่า ส่งผลให้ดินมีความชื้น ตามแนวพระราชดำริรูปแบบและลักษณะฝายนั้น ได้พระราชทานพระราชดำรัสว่า “ให้พิจารณาดำเนินการสร้างฝาย

ราคาประหยัด โดยใช้วัสดุราคาถูกและหาง่ายในท้องถิ่น เช่น แบบหินทิ้งคลุมด้วยตาข่ายปิดกั้น ร่องน้ำกับลำธารขนาดเล็กเป็นระยะๆ เพื่อใช้เก็บกักน้ำและตะกอนดินไว้บางส่วน โดยน้ำที่กักเก็บไว้จะซึมเข้าไปในดินทำให้ความชุ่มชื้นแผ่ขยายออกไปทั้งสองข้าง ต่อไปจะสามารถปลูกพันธุ์ไม้ป้องกันไฟพันธุ์ไม้โตเร็วและพันธุ์ไม้ไม่ทิ้งใบ เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำลำธารให้มีสภาพเขียวชุ่มชื้นเป็นลำดับ”

3.7.3.2 การติดตามประเมินผลการปฏิบัติการการจัดการน้ำ การประเมิน คือ การกำกับการเพื่อให้แน่ใจว่าเริ่มดำเนินการตรงตามเป้าหมายหรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอย่างไร แก้ไขปัญหาอุปสรรคอย่างไร สนับสนุนให้โครงการดีขึ้นอย่างไร เมื่อเสร็จงานแล้วจึงประเมินผลงานอีกครั้ง สรุปปัญหาแนวทาง รวมทั้งบทเรียนที่ได้จากโครงการนี้ มีข้อเสนอแนะ และแนวทางใช้ประโยชน์จากผลสำเร็จของโครงการร่วมกัน

1) โครงการไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการน้ำ คณะตัวแทนชุมชน สามารถนำความรู้และประสบการณ์มาปรับแก้ไขการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยในเรื่อง การสร้างแหล่งเก็บกักน้ำและการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ถึงแม้จะมีตัวแทนไปร่วมกิจกรรมน้อยกว่าเป้าหมาย

2) โครงการปลูกต้นไม้และหญ้าแฝก ตามแนวเขตต้นน้ำซับที่นำมาทำน้ำประปา สามารถดำเนินการได้ตามแผนปฏิบัติการ โดยแต่ละครอบครัวส่งตัวแทนไปร่วมกิจกรรมทุกครัวเรือน ดำเนินการปลูกต้นสัก จำนวน 300 ต้น และปลูกหญ้าแฝกจำนวน 1,500 กอ รอบสระน้ำสำรอง

3) โครงการนำน้ำจากประปาภูเขาไปตรวจคุณภาพน้ำ ในแนวคิดครั้งแรกจะมีการนำน้ำไปตรวจคุณภาพน้ำโดยใช้หน่วยงานของรัฐแต่เมื่อพิจารณางบประมาณระยะเวลาในการนำไปตรวจ ผู้รับผิดชอบอาจจะมีปัญหา จึงใช้วิธีการ จัดซื้อเครื่องตรวจวัดน้ำแบบง่าย โดยใช้งบประมาณสนับสนุนของ สกว.

4) โครงการก่อสร้างฝายชะลอน้ำตัวอย่าง โดยใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างง่าย ๆ จำนวน 1 ฝาย แต่ฝายตัวอย่างได้พังไปเพราะสร้างในลำห้วยที่มีปริมาณน้ำมาก ในฤดูฝนฝายไม่สามารถต้านกระแสในลำห้วยได้ การคัดเลือกพื้นที่ก่อสร้างฝายชะลอน้ำจึงต้องคัดเลือกพื้นที่บริเวณไม่ลาดชัน มากนัก ขนาดความกว้างของลำห้วย ความรุนแรงของน้ำและต้องสร้างในลักษณะขั้นบันได ให้กระจายทั่วทั้งลำห้วย จึงจะสามารถชะลอและเก็บกักน้ำได้

3.7.4 ระยะที่ 4 การสรุปบทเรียนโครงการวิจัย

3.7.4.1 สรุปบทเรียนและบทเรียนที่ได้จากการปฏิบัติการวิจัย การวิจัย คือ การเข้าไปศึกษาศักยภาพหรือความสามารถในการดำเนินการแก้ไขปัญหามา เพื่อให้ชุมชนพึ่งตนเองได้

อย่างยั่งยืนเป็นการปรับกระบวนการทัศน์ของชุมชน ที่จะคอยความช่วยเหลือจากองค์กรภายนอก สร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนในจุดยืน ไม่หลงทางไปกับการพัฒนาที่เร่งรีบโดยใช้เงินเป็นตัวนำหน้า แต่การวิจัยครั้งนี้คาดหวังไว้ว่า จะตอบวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านสวนกล้วย ได้ปรับปรุงพัฒนารักษาแหล่งน้ำ การอนุรักษ์แหล่งน้ำที่มีอยู่ในชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้ อย่างยั่งยืนตลอดไป

1) บทเรียนของชุมชน จากการที่เข้ามาศึกษาวิจัย ชุมชนได้เรียนรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบมากขึ้น จากการผู้นำชุมชนที่รับนโยบายมาชี้แนะ เปลี่ยนเป็นชุมชนเริ่มเข้ามามีส่วนได้เสีย ตระหนักถึงปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภค บริโภค น้ำเพื่อการเกษตร มีแนวคิดในการฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น การสร้างฝายชะลอน้ำ การขุดลอกลำห้วยให้สามารถเก็บกักน้ำได้ปริมาณมากขึ้น

2) บทเรียนผู้วิจัย

(1) ผู้วิจัยมีข้อจำกัดในเรื่องเวลาที่ไม่สอดคล้องกับชาวบ้าน การสร้างความสัมพันธ์หรือกิจกรรมต้องทำหลังจากชาวบ้านเลิกจากการทำไร่ และด้วยชุมชนบ้านสวนกล้วยตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกภูเหล็ก ทำให้การให้ข้อมูล เกิดความหวาดระแวง ในเรื่องเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

(2) ผู้ช่วยวิจัย ในการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย ได้มีการคัดเลือกจากการนำเสนอของผู้นำชุมชนและเป็นตัวแทนกลุ่ม จึงต้องเฟ้นหาบุคคลที่มีจิตใจอาสา และเสียสละเพื่อส่วนรวม ต้องมีการพัฒนาศักยภาพ ฝึกฝนให้สามารถดำเนินการวิจัยแบบชาวบ้านได้ด้วย

(3) การวิจัยเชิงปฏิบัติแบบมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำของชุมชน เพื่อให้ได้ทิศทางในการพัฒนาตนเองและช่วยเหลือตนเองได้ในเบื้องต้น ต้องให้ความรู้ ความเข้าใจ ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีใหม่ที่สามารถให้ชุมชนมีการยอมรับ จึงจะพัฒนาอย่างอื่นต่อไปได้ ก่อนที่จะขอรับการหนุนเสริมจากหน่วยงานของรัฐ เช่น การรับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลในเรื่องการจัดสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่ เป็นต้น

3.7.4.2 การคืนข้อมูลเผยแพร่ขยายผลและการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
ผู้วิจัยได้จัดให้มีการประชุมเพื่อคืนข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการน้ำบ้านสวนกล้วย

1) วัตถุประสงค์ เพื่อให้ชุมชนบ้านสวนกล้วยได้ทราบจัดการน้ำในอดีต มีผลดีผลเสีย อย่างไร มีข้อผิดพลาดอะไรที่จะนำมาปรับ แก้ไขใช้ในชุมชน ต่อการดำรงวิถีชีวิตพร้อมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้สมดุล สร้างจิตสำนึกในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ

2) วิธิดำเนินการและเครื่องมือที่ใช้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อประสานงาน สถานที่ประชุม จัดโต๊ะ เก้าอี้ ได้เตรียมเครื่องขยายเสียงและคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องฉาย การจัดเตรียมอาหาร เชิญวิทยากรด้านป่าไม้ นายไพโรจน์ ต้นมิ่ง เจ้าพนักงานป่าไม้ ชำนาญงาน และผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดหนองบัวลำภู มาให้ความรู้ทางวิชาการเรื่องป่าไม้และน้ำ

3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ ผู้ช่วยวิจัยและตัวแทนชาวบ้านและเยาวชน จำนวน 35 คน

4) วันเวลา สถานที่จัดกิจกรรม วันที่ 18 กรกฎาคม 2552 โดยใช้ สถานที่บ้านนายสมัย สวัสดิ์ภักดี

5) ผลที่ได้รับจากการดำเนินการเก็บข้อมูล พบว่าสภาพป่าต้นน้ำถูกทำลายและมีราษฎรจากหมู่บ้านอื่นมาลักลอบตัดไม้ในพื้นที่ป่าของหมู่บ้าน การเก็บกักน้ำไว้ใช้น้ำสำหรับอุปโภคและบริโภคยังมีเพียงพอ น้ำเพื่อการเกษตรไม่เพียงพอ หาแนวทางวิธีการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าและรักษาคุณภาพน้ำปริมาณน้ำและวิธีการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำอย่างถูกวิธี เช่น การจัดการป่าชุมชน ควรมีการปลูกต้นไม้ให้เหมาะสม การสร้างกฎระเบียบในการดูแลป่าชุมชนและป่าที่เหลือเพื่อเป็นป่าใช้ประโยชน์ ร่วมกันโดยมีแนวทางการปฏิบัติการตามโครงการการจัดการน้ำในโอกาสต่อไป จำนวน 5 โครงการ คือ

(1) โครงการปลูกต้นไม้และหญ้าแฝกในบริเวณที่มีการพังทลายของดิน

(2) โครงการกันพื้นที่ป่าริมลำห้วยไม่ให้มีการตัดฟัน และดูแลรักษาในระยะ 10 เมตร จาก แนวขอบลำห้วย

(3) โครงการสร้างฝายชะลอน้ำ ตามลำห้วยต้นน้ำและสาขา เพื่อชะลอการไหลของน้ำ เก็บกักน้ำ ดักตะกอนดินและสร้างความชุ่มชื้นให้กับดินและป่าไม้เป็นการป้องกันไฟป่าได้อีกทางหนึ่ง

(4) โครงการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ เพื่อความมั่นใจในการเก็บกักน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรและอุปโภคและบริโภคในอนาคต

(5) โครงการสร้างถังกรองน้ำ เพื่อผลิตน้ำสะอาดสำหรับใช้บริโภคที่มีศักยภาพกรองปริมาณ เพียงพอต่อการใช้น้ำ เป็นโครงการที่ต้องการในอนาคตยังไม่ได้ดำเนินการ

บทที่ 4

บริบทชุมชน

โครงการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านสวนกล้วย โดยผู้วิจัยได้เข้าไปเพื่อศึกษาว่าชุมชนที่อยู่ต้นน้ำมีการดำเนินวิถีชีวิตอย่างไร มีการจัดการน้ำอย่างไร ได้ทำการศึกษาบริบทชุมชนในทุกๆ ด้าน

- 4.1 สภาพทางกายภาพ
- 4.2 สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม
- 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจ
- 4.4 สภาพการปกครอง
- 4.5 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและระบบกรรมสิทธิ์
- 4.6 สภาพปัญหาของชุมชนและสังคม

4.1 สภาพทางกายภาพ

4.1.1 ประวัติหมู่บ้านสวนกล้วย

ความเป็นมาของบ้านสวนกล้วย หมู่ที่ 5 ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ตามคำบอกเล่าของคนรุ่นก่อนเล่าว่า ที่มาของหมู่บ้านก่อตั้งเมื่อประมาณ พ.ศ.2467 คนที่ตั้งถิ่นฐาน ครั้งแรกอพยพมาจาก หมู่บ้านเหล่าช้า ประมาณ 3 ครัวเรือน คือ ครอบครัวนายทุมมา สุดิยะวัน ครอบครัว นายท่า มงคลชัย และครอบครัวนายลัย ชวน้ำปาด ส่วนครอบครัวนายพิมพ์ มูลที่ ย้ายมาจากบ้านกกทอง หมู่ที่ 3 เมื่อ พ.ศ. 2482 ได้พาประชาชนอพยพมาจากที่อื่นอีก 4 ครอบครัว ประชาชนที่ย้ายเข้ามาทำกิน ต้องการแหล่งที่ทำกินเท่านั้น ต่อมา พ.ศ.2510 รัฐบาลได้ก่อสร้างโรงเรียนขึ้นเปิดทำการสอน ป.1 ถึง ป.4 เพื่อทำการสอนเด็กนักเรียนโดยเด็กจะได้ไม่ต้องไปเรียนที่อื่นเพราะการคมนาคมไม่สะดวก บริเวณหมู่บ้านมีห้วยท่าบ้านไหลผ่านซึ่งเป็นห้วยเล็ก ๆ ชาวบ้านส่วนใหญ่ปลูกกล้วย เพราะมีแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์ จึงเป็นที่มาของชื่อหมู่บ้านสวนกล้วย มาจนถึงปัจจุบันนี้

4.1.2 ที่ตั้งการเข้าถึงและอาณาเขตติดต่อ

บ้านสวนกล้วย หมู่ที่ 5 ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตก ของอำเภอเมืองเลย และทางทิศตะวันออกของอำเภอภูเรือ ห่างจากอำเภอเมืองเลย ประมาณ 26 กิโลเมตรไปตามถนนเลข-ด่านซ้าย (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลขที่ 203) โดยแยกออกจากถนนเลข - ด่านซ้าย ประมาณ

กิโลเมตรที่ 14+234 ไปอีกประมาณ 10 กิโลเมตร (ทางหลวงชนบทหมายเลข ลย.3010) ผ่าน หมู่บ้านต่าง ๆ ดังนี้ บ้านนาหนอง บ้านท่าแพ บ้านไร่ม่วง บ้านท่าตาล บ้านกอไร่ใหญ่ บ้านเลี้ยวใต้ บ้านเลี้ยวเหนือ พอถึงหลักกิโลเมตรที่ 14 จะมีทางแยกขึ้นภูเขา เรียกว่า ภูบก ก่อนจะถึงบ้านห้วยกระทิง จะได้ชมธรรมชาติป่าเขาทั้งสองข้างทาง ผ่านบ้านห้วยกระทิง บ้านห้วยส้ม บ้านกกทอง หมู่ที่ 3 และถึงบ้านสวนกล้วย รวมระยะทาง ประมาณ 26 กิโลเมตร

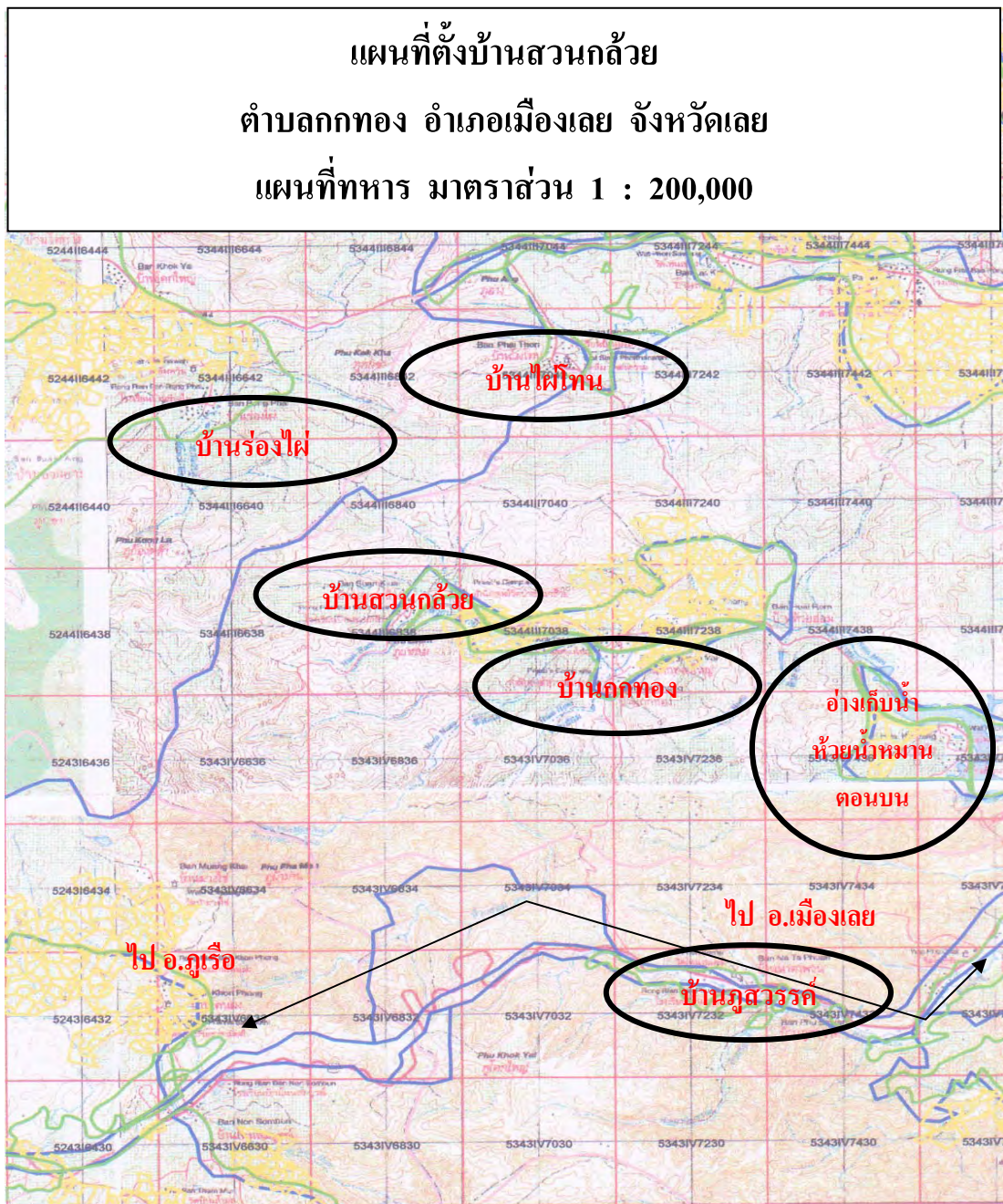
บ้านสวนกล้วย มีเนื้อที่ประมาณ 3,600 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ บ้านร่องไผ่ ตำบลโคกใหญ่ อำเภอท่าลี่ จังหวัดเลย

ทิศใต้ ติดต่อกับ บ้านกกทอง ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ บ้านกกทอง ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ บ้านบวกอ่าง ตำบลโคกใหญ่ อำเภอท่าลี่ จังหวัดเลย



ภาพประกอบที่ 2 แผนที่จังหวัดเลย

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร

4.1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

บ้านสวนกล้วย มีพื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งแต่ระดับ 250 –500 เมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน มีภูเขาเตี้ยๆ เป็นลอนลูกคลื่น สลับภูเขาที่สูงมาก ทางทิศตะวันตก ทางทิศใต้ ทิศตะวันออก ทิศเหนือ เป็นภูเขาไม่สูงมากนัก ประชาชนมักจะใช้พื้นที่ทำไร่เลื่อนลอย เพื่อประกอบอาชีพ การเกษตรปลูกพืช เช่น ข้าวโพด ลูกเดือย มันสำปะหลัง ยางพารา กล้วยน้ำหว่า สำหรับที่ราบลุ่มใช้ทำนา ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณรอบๆหมู่บ้าน เท่านั้น

4.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ

เนื่องจากบ้านสวนกล้วยตั้งอยู่บนพื้นที่สูง และตั้งบ้านเรือนอยู่กลางป่ามีภูเขาล้อมรอบ เป็นหมู่บ้านปิดบ้านสุดท้ายของตำบลกกทอง มีอากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี ในฤดูหนาวอุณหภูมิเฉลี่ย ประมาณ 12 – 30 องศาเซลเซียส

ภาพถ่ายทางอากาศบ้านสวนกล้วย
ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย



ภาพประกอบที่ 3 แสดงที่ตั้งหมู่บ้านสวนกล้วย โรงเรียน สำนักสงฆ์ และป่าชุมชน
ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน

4.2 สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม

บ้านสวนกล้วย มีโครงสร้างทางสังคมแบบประเพณีนำ ชาวบ้านส่วนใหญ่มีนิสัยรักความสงบ มีความรัก ความสามัคคี พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ขยันหมั่นเพียรในการสร้างฐานะ และความเป็นอยู่ของตนให้สูงขึ้น ยึดมั่นในพระพุทธศาสนา และพระมหากษัตริย์

4.2.1 ด้านประชากร

ประชากรของบ้านสวนกล้วย จำนวนครัวเรือน 58 ครัวเรือน จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่จริง ณ วันสำรวจ แยกตามช่วงอายุ ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงประชากรของบ้านสวนกล้วย

ช่วงอายุประชากร	จำนวนเพศชาย (คน)	จำนวนเพศหญิง (คน)	จำนวนรวม (คน)
น้อยกว่า 1 ปีเต็ม	30	19	49
1 ปีเต็ม - 2 ปี	6	5	6
3 ปีเต็ม - 5 ปี	9	5	14
6 ปีเต็ม - 11 ปี	8	10	18
12 ปีเต็ม - 14 ปี	6	4	10
15 ปีเต็ม - 17 ปี	5	1	6
18 ปีเต็ม - 49 ปี	66	60	126
50 ปีเต็ม - 60 ปีเต็ม	10	10	20
มากกว่า 60 ปีเต็มขึ้นไป	7	9	16
รวมทั้งหมด	149	123	272

ที่มา : ที่ทำการปกครองอำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ข้อมูล 30 ตุลาคม 2551

4.2.2 การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน

ชาวบ้านสวนกล้วยจะตั้งบ้านเรือนอยู่เป็นหลักแหล่งที่อุดมสมบูรณ์ใกล้ลำห้วย และรวมกลุ่มกันเป็นหมู่บ้าน มีความรักสามัคคีและรักถิ่นฐาน การย้ายที่อยู่ของประชากรบ้านสวนกล้วยมีจำนวนน้อยมาก เพราะประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมอยู่ในพื้นที่

แต่มีประชากรบางกลุ่มในหมู่บ้านที่เดินทางไปประกอบอาชีพจำหน่ายสลากกินแบ่งรัฐบาลตามต่างจังหวัด ซึ่งเป็นการย้ายที่อยู่ชั่วคราว ส่วนการย้ายที่อยู่ถาวรเกิดจากมีประชากรหญิงชายบางคนเดินทางไปประกอบอาชีพตามเมืองใหญ่ แล้วได้แต่งงานมีครอบครัวที่ต่างจังหวัด

4.2.3 ด้านสาธารณูปโภค และโครงสร้างพื้นฐาน

การคมนาคม มีเส้นทางหลักในการคมนาคมที่เป็นทางลาดยางจากอำเภอเมืองเลยผ่านหมู่บ้านห้วยกระทิง บ้านกกทองถึงบ้านสวนกล้วย ตลอดระยะทางประมาณ 26 กิโลเมตร ส่วนเส้นทางที่ใช้ติดต่อกับหมู่บ้านอื่นนั้น เป็นดินลูกรัง ใช้สำหรับฤดูร้อนเท่านั้น การโทรคมนาคม มีตู้โทรศัพท์สาธารณะ 1 แห่ง (แต่ไม่สามารถใช้งานได้) การใช้ไฟฟ้า ประชากรของบ้านสวนกล้วย ใช้ไฟฟ้าทุกครัวเรือน

การใช้น้ำ บ้านสวนกล้วยเป็นหมู่บ้านที่มีน้ำซับจากภูเขาตลอดทั้งปี ทำให้สามารถนำน้ำมาทำประปาภูเขาใช้ในชุมชน มีแหล่งน้ำธรรมชาติ หลายลำห้วยเล็ก ๆ โดยเฉพาะห้วยท่าบ้านไหลผ่านหมู่บ้านและเป็นที่ตั้งของหมู่บ้าน หมู่บ้านสวนกล้วยตั้งอยู่ต้นน้ำของอ่างเก็บน้ำหมานตอนบนของกรมชลประทาน

4.2.4 ด้านการศึกษา

การศึกษา มีโรงเรียน 1 แห่ง คือโรงเรียนบ้านสวนกล้วย ในปี พ.ศ. 2551 มีครูทั้งหมด 3 คน เปิดสอนตั้งแต่อนุบาล 1, 2 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีนักเรียน จำนวน 31 คน เป็นชาย 15 คน หญิง 16 คน มีกิจกรรมพิเศษ คือ การสอนตีระนาดไม้ไผ่ สามารถแสดงโชว์ในงานบุญต่าง ๆ ได้ การศึกษาของคนในหมู่บ้านส่วนมากจะจบระดับประถมศึกษาตอนปลาย ประมาณร้อยละ 50 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 30 ส่วน ระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 2 โรงเรียนไม่มีนักการภารโรง แต่ชาวบ้านร่วมมือกันทำความสะอาดโรงเรียนในวันสำคัญทางศาสนาและวันสำคัญของชาติ เช่น ชาวบ้านช่วยกันตัดหญ้าสนามฟุตบอลในวันเข้าพรรษา ช่วยกันปลูกต้นไม้ในวันเฉลิมพระชนมพรรษาฯ เป็นต้น

4.2.5 ด้านสุขภาพ

ประชากรบ้านสวนกล้วยส่วนใหญ่มีสุขภาพอนามัยแข็งแรง ไม่มีโรคระบาดร้ายแรง เมื่อมีการเจ็บป่วยขึ้นจะต้องเดินทางไปโรงพยาบาลประจำจังหวัดซึ่งอยู่ห่างไกล แต่ไม่ใช่วิทยาการมากนัก เนื่องจากการคมนาคมสะดวกขึ้นมีถนนลาดยางตลอดสาย และที่ตำบลกกทอง มีสถานีอนามัย 1 แห่ง ตั้งอยู่ห่างจากบ้านสวนกล้วยประมาณ 3 กิโลเมตร เพื่อรองรับการบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในตำบลกกทอง

ประชากรบ้านสวนกล้วยส่วนใหญ่ดูแลรักษาบ้านเรือนและชุมชนให้สะอาดอยู่เสมอ โดยนำขยะไปทิ้งที่ป่าที่กันไว้สำหรับทิ้งขยะของหมู่บ้านโดยเฉพาะ ส่วนการประกอบ

อาหารได้ผ่านกระบวนการทำให้สุกก่อนรับประทาน คั้นน้ำที่สะอาด ปลอดภัย และรู้จักล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ทุกครัวเรือนในบ้านสวนกล้วยมีส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีความเข้าใจในการใช้ส้วมอย่างถูกต้องวิธี

4.2.6 ด้านวัฒนธรรมและประเพณี

ประชากรบ้านสวนกล้วยส่วนใหญ่ยังยึดมั่นในขนบธรรมเนียมประเพณีดั้งเดิม เช่น ในวันพระก็มักจะเข้าวัดฟังเทศน์ ถือน้ำศีล ฟังธรรมละเว้นจากการฆ่าสัตว์ตัดชีวิต บุญประเพณีที่สำคัญคือ ประเพณีทั้งสิบสองเดือนของแต่ละปี คือ เดือนอ้ายบุญเข้ากรรม เดือนยี่บุญคูณลาน เดือนสามบุญข้าวจี เดือนสี่บุญเพรส เดือนห้าบุญสงกรานต์ เดือนหกบุญบั้งไฟ เดือนเจ็ดบุญชำระ เดือนแปดบุญเข้าพรรษา เดือนเก้าบุญข้าวประดับดิน เดือนสิบบุญข้าวสาก เดือนสิบเอ็ดบุญออกพรรษา เดือนสิบสองบุญกฐิน และยังมีบุญอื่น ๆ อีก ได้แก่ บุญก่อเจดีย์ทราย บุญข้าวแจกคือการทำบุญอุทิศแก่ผู้ตาย เป็นต้น ในหมู่บ้านสวนกล้วยมีสำนักสงฆ์ 1 แห่ง ได้แก่ วัดป่าบ้านสวนกล้วย มีพระสายธรรมอยู่ประจำ 5 รูป

กิจกรรมทางศาสนาที่ชาวบ้านสวนกล้วยรวมใจเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน คือเรื่อง การตักบาตรในตอนเช้า ชาวบ้านจะทำความสะอาดถนนหน้าบ้านของตนเองทุกครัวเรือนก่อนที่พระสงฆ์จะเดินทางมารับบิณฑบาตในหมู่บ้าน เป็นการสร้างความรักในวัฒนธรรมและมีความสามัคคีของคนในชุมชน สร้างความเข้มแข็งทางวัฒนธรรมที่ควรอนุรักษ์ไว้ให้ลูกกับบ้านสวนกล้วย

ภูมิปัญญาชาวบ้านด้านต่างๆในหมู่บ้านสวนกล้วย มีดังนี้

1. ด้านหัตถกรรม การทำวัสดุจากไม้ไผ่ ทำกล่อ่งข้าว กระดัง กระบุง หวด ช้อง ไช สุ่ม ได้แก่ นายสมควร มูลที (อดีตผู้ใหญ่บ้าน) นายเล่ง กาวน อายุ 61 ปี นายบิน แก้วแสนทิพย์ อายุ 78 ปี และนายเจริญ หิริญโท อายุ 41 ปี
2. ด้านเกษตรกรรม การทำไร่นาสวนผสม ได้แก่ นายบุญเยี่ยม หิริญโท อายุ 51 ปี และนางอินตา แก้วแสนทิพย์ อายุ 49 ปี
3. ด้านการแพทย์แผนไทยโบราณ ได้แก่ นางวัน โคตรมหา อายุ 64 ปี
4. ด้านปรัชญา ศาสนา และประเพณี เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในงานธรรมเนียมประเพณีต่างๆ เช่น งานศพ งานแต่งงาน งานทำบุญขึ้นบ้านใหม่ เป็นต้น ได้แก่ นายคูณ แก้วแสนทิพย์ อายุ 90 ปี นายจันทร์เพ็ง โคตรมหา อายุ 64 ปี และนายสมพงษ์ ศรีบุรินทร์ อายุ 56 ปี

4.3 สภาพทางด้านเศรษฐกิจ

ชุมชนบ้านสวนกล้วยสภาพเศรษฐกิจค่อนข้างดี โดยวัดจากเครื่องอำนวยความสะดวกประมาณ 50% มีรถยนต์กระบะ มีเครื่องมือการเกษตรทุกครัวเรือน มีความเป็นอยู่ใช้ชีวิตที่เรียบง่าย

4.3.1 การประกอบอาชีพของประชากร

ประชากรบ้านสวนกล้วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร ปลูกพืชเชิงเดี่ยว มีพื้นที่ทั้งหมด 3,500 ไร่แยกออกได้ดังนี้ พื้นที่การเกษตร 1,240 ไร่และพื้นที่ป่าชุมชน 2,260 ไร่

ตารางที่ 4 พบว่าส่วนใหญ่เป็นการปลูกปลูกเดียวมากที่สุด จำนวน 535 ไร่

ลำดับที่	ชนิดพืชที่ปลูก	จำนวนไร่
1	ลูกเดือย	538
2	ยางพารา	318
3	มันสำปะหลัง	150
4	ข้าวโพด	82
5	ข้าว	150
6	มะขามหวาน	132
รวม		1,240

ในขณะนี้ชาวบ้านนิยมปลูกยางพารากันมากขึ้น ซึ่งจะเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากจะไม่มีมีการเผาป่าเผาไร่ อีกทั้งทำให้เพิ่มพื้นที่ป่าขึ้นมาอีกทางหนึ่ง คาดว่าไม่ต่ำกว่า 1,000 ไร่ สำหรับการปลูกข้าว บริเวณที่ราบไหล่เขาจะปลูกข้าวไร่ และปลูกแซมพืชสวนยางพารา ที่ราบริมห้วยนิยมทำนาปลูกข้าวพันธุ์อุบล 1, 2 การปลูกข้าวของบ้านสวนกล้วยจะเก็บไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนและให้ลูกหลานนำไปบริโภคในการออกไปรับจ้างต่างจังหวัด พื้นที่ที่เหลือปลูกกล้วยน้ำหว้า ปลูกผัก เป็นอาชีพเสริม เป็นต้น

อาชีพรอง คือขายสลากกินแบ่งรัฐบาล เกือบทุกครัวเรือนของบ้านสวนกล้วยจะไปขายสลากกินแบ่งรัฐบาล 2 ครั้ง ต่อเดือน คือในช่วง วันที่ 7 – 16 และ วันที่ 23 – 1 ของทุกเดือน มีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 8,000 – 12,000 บาท ต่อคน

4.3.2 การลงทุน

ประชากรบ้านสวนกล้วยได้มีการยืมเงินจากกองทุนหมู่บ้าน และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ไปใช้ลงทุนเกี่ยวกับการประกอบอาชีพทางการเกษตร เช่น ซื้อพันธุ์พืช ข้าวโพด ขางพารา วัสดุการเกษตร ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง และน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับค่าตอบแทนขึ้นอยู่กับราคาเป็นสำคัญ

4.3.3 การผลิต

การผลิตในหมู่บ้านสวนกล้วยจะเป็นการผลิตขั้นต้น หรือปฐมภูมิ ได้แก่ การปลูกข้าว ข้าวโพด ลูกเดือย เป็นผลผลิตทางการเกษตร คือข้าวใช้บริโภคภายในครัวเรือน พืชไร่ที่ขายได้จะใช้นี้ที่เหลือเป็นทุนในปีต่อไป ปัจจัยที่จัดซื้อจากภายนอกได้แก่ ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า น้ำมันเชื้อเพลิงและอาหารประจำวันที่ต้องอาศัยรถตลาดจากภายนอก สำหรับชาวบ้านสวนกล้วยไม่มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เช่น กล้วยก็ขายไปทั้งเครือ ข้าวโพด หรือผลผลิตอื่น ๆ ก็เช่นเดียวกัน

4.2.4 ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เนื่องจากอาชีพหลักของชุมชนบ้านสวนกล้วย คือ เกษตรกรรม ดังนั้นจึงมีการใช้ประโยชน์จากที่ดินส่วนใหญ่ในการเพาะปลูกพืชผลต่างๆ ปัจจุบันการใช้พื้นที่ทำการเกษตรไม่สามารถถางป่าขยายพื้นที่ หรือย้ายพื้นที่ในการทำไร่แบบเลื่อนลอยได้ ต้องทำกินในพื้นที่เดิมซึ่งเกษตรกรบ้านสวนกล้วยนิยมปลูกพืชไร่ ตามความต้องการของตลาดและราคาของผลผลิตเป็นตัวกำหนดในแต่ละปีว่าจะปลูกพืชชนิดใด เช่นปีนี้ราคาข้าวโพดดีก็จะปลูกข้าวโพดเป็นจำนวนมาก หรือถ้ามันสำปะหลังราคาดีก็จะปลูกมันสำปะหลังเป็นหลัก การปลูกพืชเชิงเดี่ยวหรือปลูกพืชชนิดเดียวและในพื้นที่ซ้ำๆกัน ทำให้ต้องลงทุนสูง บางปีที่ราคาพืชไร่ตกต่ำ จึงเสี่ยงต่อการขาดทุน เพราะต้องลงทุนในเรื่อง ปุ๋ย ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง ซึ่งเป็นตัวทำให้ดินเสื่อมโทรมเร็วขึ้น ในปี พ.ศ. 2545 เกษตรกรบ้านสวนกล้วย เริ่มหันมานิยมปลูกขางพารา กันมากขึ้น จึงเป็นผลดีต่อสภาพสิ่งแวดล้อม ทำให้ไม่เกิดไฟป่า และมีป่าสวนขางพารามาทดแทนป่าธรรมชาติ ทั้งยังป้องกันการพังทลายของดิน ดีกว่าการปลูกพืชไร่อย่างเดียว ปัจจุบัน เกษตรกรบ้านสวนกล้วย ทำพืชไร่ 20 ไร่ต่อครอบครัว ไม่พอกินพอใช้ต้องทำอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 ไร่ จึงจะพอเลี้ยงครอบครัว ดังนั้นจึงมีการเลี้ยงสัตว์ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ

4.3.5 การตลาด การค้าและการขนส่ง

การซื้อขายในชุมชนบ้านสวนกล้วย จะมีพ่อค้าคนกลางเดินทางเข้ามารับซื้อสินค้าที่ผลิตได้ในชุมชน เช่น ข้าวโพด ลูกเดือย มันสำปะหลัง กล้วย เป็นต้น โดยใช้พาหนะรถยนต์ซึ่งมีถนนลาดยางเข้ามาถึงหมู่บ้านโดยชาวบ้านนำผลการเกษตรบรรทุกพืชไร่ออกจากไร่

มาถึงหมู่บ้าน เพื่อมาขายให้กับพ่อค้าคนกลางด้วยตัวเอง

4.3.6 การใช้แรงงาน

เป็นการใช้แรงงานภายในครอบครัว เนื่องจากปัจจุบันมีอุปกรณ์ทุ่นแรงแทบทุกบ้าน มีรถยนต์เพื่อการเกษตรใช้สำหรับขนผลผลิตทางการเกษตร และเดินทางไปสวนไปไร่ ในฤดูเก็บเกี่ยวจะมีการเอาแรง หรือการลงแขก แลกเปลี่ยนแรงงานในเครือญาติหรือเพื่อนบ้าน เพื่อช่วยเหลือกันในการทำกิจกรรมต่างๆ ถ้าจำเป็นต้องจ้างจะเสียค่าจ้างวันละ 150 บาท ต่อคน ต่อวัน พร้อมอาหารมื้อเที่ยง

4.3.7 การสนับสนุนขององค์กรภายนอก

ชุมชนบ้านสวนกล้วยได้รับการสนับสนุนในการสร้างแหล่งเก็บน้ำขนาดเล็ก จำนวน 4 แห่ง เพื่อการเกษตรและอุปโภค เรื่องราคาของต้นทุนการผลิตสูงเช่น ปุ๋ย ยามาหญ้า น้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนผลผลิตราคาจำหน่ายไม่ได้ราคา บางครั้งขาดทุน ชาวบ้านต้องช่วยเหลือตัวเองด้วยหารายได้อีกอย่างอื่นมาทดแทน

หน่วยธุรกิจในบ้าน มีกิจการที่สนับสนุนความเป็นอยู่ของชุมชน เช่น ปั่นน้ำมันหลอดในบ้าน 2 แห่ง โรงสีข้าว 2 แห่ง ร้านขายของชำ 2 แห่ง เป็นของกองทุนหมู่บ้าน 1 แห่ง ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีประมาณ 23,167 บาท

4.4 ด้านการปกครอง

หมู่บ้านสวนกล้วยอยู่ภายใต้การบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย บ้านสวนกล้วย มีผู้ใหญ่บ้านอย่างเป็นทางการมาแล้ว 5 คน ดังนี้

ตารางที่ 5 ลำดับผู้นำชุมชนบ้านสวนกล้วย

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง
1	นายทองแดง พิลาธรรม	พ.ศ. 2515 – 2520
2	นายเพ็ง มูลทิ	พ.ศ. 2520 – 2526
3	นายพุด แก้วแสนทิพย์	พ.ศ. 2526 – 2530
4	นายสมควร มูลทิ	พ.ศ. 2530 – 2546
5	นายเฉลิม แก้วแสนทิพย์	พ.ศ. 2546 – 2549
6	นายสมัคร มูลทิ	พ.ศ. 2549 – 2552

ผู้นำชุมชนที่มีบทบาทในการปกครองคือ

1. ผู้ใหญ่บ้านคนปัจจุบัน นายสมักร มุลที
2. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน นายชาญชัย พิลาธรรม
 นายบุญลอม สอนสุภาพ
 นายทองเบิ้ม นนตานอก
3. สมาชิกอบต. นายมิตรชัย ธรรมผาธา และ
 นายทองสุน สุดิยะวัน

4.5 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและระบบกรรมสิทธิ์

4.5.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ลักษณะพื้นที่บ้านสวนกล้วยเป็นภูเขามีความลาดชัน ตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกภูเหล็ก

4.5.1.1 ลักษณะของพื้นดินและความเปลี่ยนแปลง จากสภาพพื้นที่เป็นเขา มีที่ราบน้อย ทำให้ชาวบ้านต้องใช้พื้นที่ตามสภาพความลาดชัน ดินค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากเคยเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์

4.5.1.2 การใช้ประโยชน์ และความเหมาะสม ชาวบ้านสวนกล้วยมีการใช้พื้นที่ทำประโยชน์ต่อครอบครัวสูง คือครอบครัวละไม่ต่ำกว่า 20 ไร่ เนื่องจากการเกษตรของชาวบ้านต้องอาศัยน้ำฝนอย่างเดียวและนิยมปลูกพืชเชิงเดี่ยว เน้นปริมาณการผลิตตามราคาพืชที่มีราคาสูง

4.5.1.3 ความเสื่อมโทรม สภาพดินในปัจจุบัน มีการพังทลายถูกกัดเซาะจากการที่ปลูกพืชเชิงเดี่ยว การใช้ปุ๋ยเคมี การใช้ยาฆ่าหญ้า ทำให้ดินเสื่อม และมีสารตกค้างในดินดินแข็งกระด้าง

4.5.1.4 การถือครองที่ดิน กรรมสิทธิ์ หมู่บ้านสวนกล้วยตั้งบ้านเรือนอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติที่ยังไม่ได้กันพื้นที่ออก จึงต้องมอบพื้นที่ที่ชาวบ้านทำกินหรือใช้ประโยชน์แล้ว ให้กับสำนักงานปฏิรูปที่ดิน(สปท.)ดำเนินการออกพระราชกฤษฎีกาปฏิรูปที่ดิน เพื่อออกเอกสาร สปก 4-01 ต่อไป ขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการ ที่ดินทั้งหมดจึงยังไม่มีเอกสารสิทธิ์ใด ๆ ทำให้ไม่มีการซื้อขายที่ดิน

4.5.2 ทรัพยากรน้ำ

หมู่บ้านสวนกล้วยมีแหล่งน้ำสำหรับใช้อุปโภคและบริโภค ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และที่สร้างขึ้นเพื่อป้องกันการขาดแคลนน้ำ ให้มีน้ำใช้ตลอดปี ดังนี้

4.5.2.1 แหล่งน้ำที่รัฐเข้าไปช่วยก่อสร้าง จำนวน 4 แห่ง คือ

- 1) สระน้ำโรงเรียนบ้านสวนกล้วย ขนาดความกว้าง ประมาณ $60 \times 40 \times 2$ เมตร
- 2) หนองน้ำร่องน้อย สร้างปี 2538 ขนาดความกว้าง ประมาณ $200 \times 100 \times 3$ เมตร ใช้เพื่อการเกษตร
- 3) หนองน้ำห้วยสวนกล้วย ขนาดความกว้าง ประมาณ $50 \times 30 \times 2$ เมตร ใช้เพื่อการเกษตร
- 4) หนองน้ำห้วยท่าบ้าน สร้างปี 2551 ขนาดความกว้าง ประมาณ $50 \times 25 \times 2.5$ เมตร ใช้เพื่ออุปโภค มีลำห้วยขนาดเล็กไหลผ่านพื้นที่หมู่บ้านจำนวน 5 ลำห้วย คือ ห้วยท่าบ้าน ห้วยท่าวัด ห้วยขมิ้น ห้วยทิสสา และห้วยสวนกล้วย

4.5.2.2 การจัดการน้ำ ระบบชลประทาน การสร้างเหมืองฝาย เป็นการสร้างฝายน้ำขนาดเล็กเพื่อใช้ในการทำนาและปลูกพืชผักสวนครัว

4.5.2.3 การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำบ้านสวนกล้วยมีการนำน้ำจากน้ำซับธรรมชาติมาใช้ทำประปาหมู่บ้านซึ่งอยู่ห่างจากหมู่บ้าน ประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นดินน้ำมีพื้นที่ป่าประมาณ 4 ไร่

1) ประวัติการต่อประปามาใช้เกิดจากในปี พ.ศ. 2514-2516 ครูถาวร กุลวงษ์ ได้คิดริเริ่มนำไม้ไผ่มาทำประปาภูเขาจากน้ำตกห้วยท่าบ้านนำน้ำมาใช้ในโรงเรียน ต่อมาชาวบ้านสวนกล้วยจึงขอต่อน้ำประปาไปใช้ในหมู่บ้านด้วย

2) ปี พ.ศ. 2525 นักศึกษาจากราชภัฏเลยได้มาฝึกประสบการณ์สอนที่โรงเรียน บ้านสวนกล้วย และฝึกนักเรียนเพื่อนำหาทุนที่โรงพยาบาลนั้ดอัมรินทร์ในตัวจังหวัดเลย เพื่อจัดซื้อท่อพีวีซีแทนท่อไม้ไผ่สำหรับทำประปาภูเขาให้นำน้ำมาใช้ในโรงเรียน

3) ปัจจุบันมีคณะกรรมการหมู่บ้านเป็นผู้ดูแลรักษา โดยได้จัดสรรเงินทุนจากกำไรกองทุนหมู่บ้านเป็นค่าอุปกรณ์ในการบำรุงรักษา การใช้น้ำประปาไม่มีการเรียกเก็บเงินแต่อย่างใดเป็นการให้บริการฟรี

4.5.2.4 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร บ้านสวนกล้วยได้อาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติอย่างเดียวในการทำเกษตร มีการใช้น้ำตามลำห้วยน้ำจากลำห้วยท่าบ้าน และแหล่งน้ำร่องน้อยเพื่อมาใช้ในการปลูกข้าวและพืชผักสวนครัว สวนผลไม้ ส่วนในฤดูแล้งเพื่อปลูกผัก

สวนครัวในที่ราบริมห้วย เช่น ถั่วเหลือง ถั่วแดง

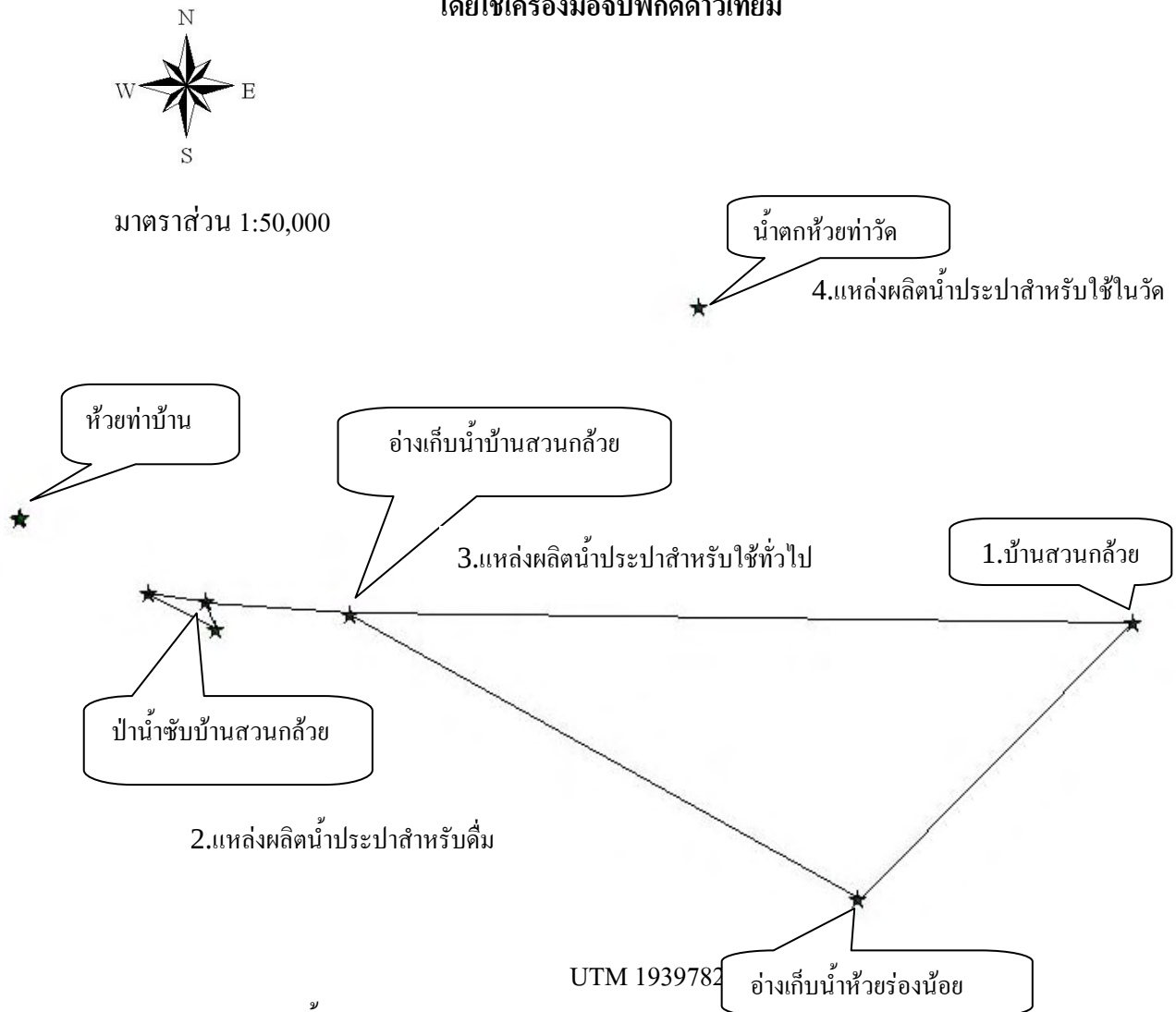
ธุรกิจและอุตสาหกรรมบ้านสวนกล้วยไม้ได้ประกอบอาชีพอย่างอื่น
นอกจากการขายสลากกินแบ่งรัฐบาล

4.5.2.5 ความเปลี่ยนแปลง ความเสื่อมโทรมและผลกระทบ เนื่องจากเป็น
หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ ในบริเวณต้นน้ำของจังหวัดเลย มีการทำการเกษตร ปลูกปลูกเคื่อย ข้าวโพด
สวนยางพารา ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง ก่อให้เกิดสารตกค้าง ปัญหาดิน
เสื่อมโทรม

4.5.2.6 การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ ในอดีตชาวบ้านไม่ได้ตระหนักถึงเรื่อง
การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำเพราะมีความสมบูรณ์ในเรื่องแหล่งน้ำ

การใช้เครื่องจับพิกัดดาวเทียมช่วยการสำรวจพื้นที่ ผู้วิจัยและผู้ช่วย
วิจัยได้ใช้เครื่องจับพิกัดดาวเทียม(GPS) ซึ่งเป็นเครื่องอ่านพิกัดเพื่อให้ทราบตำแหน่ง ทิศทาง
ระดับความสูง ความห่าง ความใกล้เคียงของสภาพภูมิประเทศ ใช้เดินสำรวจทำแผนผังแสดง
ภาพประกอบที่ 4 แสดงให้เห็นว่าบ้านสวนกล้วยห่างจากแหล่งตาน้ำซับที่นำมาทำประปาภูเขา
ระยะทางเท่าใด โดยใช้มาตราส่วน 1 : 50,000 กล่าวคือ วัดระยะในแผนผัง 1 เซนติเมตรเท่ากับ
ในระยะจริง เท่ากับ 500 เมตร เช่น จากบ้านสวนกล้วยถึงแหล่งตาน้ำซับวัดได้ 14 เซนติเมตร
เท่ากับระยะทางจริง 7 กิโลเมตร และบอกตำแหน่งทิศทางของจุดที่ต้องการทราบ น้ำตกห้วย
ท่าวัดอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือห่างจากหมู่บ้านสวนกล้วยประมาณ 3 กิโลเมตร การใช้
แผนผังสังเขปเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาความสัมพันธ์แหล่งน้ำกับชุมชนในการจัดการน้ำและ
พื้นที่การเกษตร

แผนผังสังเขปแสดงจุดกำเนิดแหล่งเก็บน้ำบ้านสวนกล้วย
โดยใช้เครื่องมือจับพิกัดดาวเทียม



2. พิกัดแหล่งผลิตน้ำบริโภคน้ำ

48Q 0767371

UTM 1939726

3. พิกัดแหล่งผลิตน้ำอุปโภค

48Q 07697719

UTM 1939683

4. พิกัดแหล่งผลิตน้ำอุปโภคสำหรับวัด

48Q 0768420

UTM 1940155

5. พิกัดสระเก็บน้ำห้วยร่องน้อย

48Q 0785732

UTM 1939203

ภาพประกอบที่ 4 แผนผังสังเขปแสดงจุดพิกัดกำเนิดแหล่งน้ำ

ที่มา : ผู้วิจัยเดินสำรวจและใช้เครื่องมือจับพิกัดดาวเทียม

4.5.3 ป่าไม้และป่าชุมชน

การดูแลรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์การดูแลรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟูป่าชุมชน ถือเป็นหน้าที่ของชุมชนทุกคนที่ต้องดูแลรักษาร่วมกับ คณะกรรมการป่าชุมชน ได้มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบ้าง ทำแนวป้องกันไฟป่าในฤดูร้อน พร้อม จัดให้มีการออกไปตรวจดูแลป่า ส่วนการใช้ประโยชน์จากป่า ส่วนใหญ่จะเป็นการเข้าไปหา อาหาร เช่น เห็ด หน่อไม้ สัตว์ป่า เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการใช้ประโยชน์จากไม้ไผ่ในการนำมา ทำหัตถกรรมจักสานไว้ใช้เองในครัวเรือน และนำไม้ขนาดเล็กมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการ ประกอบอาหารและทำกิจกรรมต่าง ๆ

4.5.3.1 ขอบเขตพื้นที่ป่าชุมชนของบ้านสวนกล้วย อยู่ทางทิศเหนือของ หมู่บ้านมีพื้นที่ ประมาณ 250 ไร่ เป็นภูเขา

4.5.3.2 ลักษณะของทรัพยากรในป่า มีสภาพเป็นป่าอุดมสมบูรณ์ ไม่มีการ บุกรุก มีพันธุ์ไม้ธรรมชาติขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น เช่น ไม้มะค่า ไม้ยาง ไม้เต็ง ไม้แดง และ ป่าไผ่ ลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณ สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 400-600 เมตรจากระดับน้ำทะเล

4.5.3.3 การจัดการและการใช้ประโยชน์ มีคณะกรรมการหมู่บ้านเป็นผู้ดูแล มีการตั้งกฎกติกาในการดูแลแต่เป็นที่เข้าใจของชาวบ้านทุกคนว่าต้องดูแลช่วยกัน ใช้ประโยชน์ ร่วมกัน เช่น ตัดไผ่เผาข้าวหลาม หาหน่อไม้ เก็บเห็ด หาไข่มดแดง เพื่อการบริโภค การตัดไม้ ดันใหญ่ต้องเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม ใช้เป็นที่เผาศพคนตายและกันพื้นที่ส่วนหนึ่งประมาณ ครึ่งไร่เป็นที่ทิ้งขยะของหมู่บ้าน

4.5.4 ทรัพยากรธรรมชาติ

ในพื้นที่บ้านสวนกล้วยมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ ดังนี้

4.5.4.1 ทรัพยากรดิน สามารถแบ่งได้ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

- 1) บริเวณที่ราบลุ่มลำห้วยจะเป็นดินปนทรายเล็กน้อยจะใช้ในการทำนาและปลูกพืชผักสวนครัว
- 2) บริเวณที่ราบตามภูเขา ดินร่วน ใช้ในการเกษตรปลูกพืช เช่น กล้วยน้ำหว้าข้าวโพด มันสำปะหลัง ลูกเดือย และยางพารา สำหรับยางพารามีการปลูก มาแล้วประมาณ พ.ศ.2545
- 3) บริเวณพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็นดินร่วน ดินไม้ที่เกิดขึ้นจะเป็นพืชเบิก นำ จำพวกไม้แดง ไม้ประดู่ ไม้มะค่า ไม้ตะแบก ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้ตะเคียน ไม้ยาง และไผ่ชนิดต่าง ๆ

4.5.4.2 ทรัพยากรน้ำ เป็นแหล่งต้นน้ำของลำห้วยหลายสาย เช่น ต้นน้ำของลำห้วย น้ำหมาน

4.5.4.3 ทรัพยากรป่าไม้ เป็นพื้นที่ของกรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประมาณ 3,000 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกภูเหล็ก ประกาศตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 749 (พ.ศ. 2518) ออกตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

4.6 สภาพปัญหาของชุมชนและสังคม

4.6.1 ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ

ประชากรบ้านสวนกล้วยมีอาชีพหลักคือเกษตรกรรม บางปีผลผลิตตกต่ำ ราคาพืชผลตกต่ำ ทำให้ประสบการขาดทุน จึงหาอาชีพเสริม รับจ้างและขายสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นรายได้เสริม ชาวบ้านจะเสียค่าใช้จ่ายกับเครื่องอำนวยความสะดวกเช่นค่าโทรศัพท์มือถือสำหรับติดต่อลูกหลานที่ออกไปทำงานต่างถิ่น

4.6.2 ปัญหาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในหมู่บ้านสวนกล้วยมีความรักผูกพัน สามัคคี ไม่มีปัญหาทางด้านใด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องยาเสพติดหรือการพนัน มีการดื่มสุราหรือเบียร์ของผู้เฒ่าหรือผู้ใหญ่บ้างเล็กน้อยในตอนเลิกงานเวลาเย็นโดยใช้สถานที่พบปะบริเวณศาลากลางบ้าน ประมาณ 20.00 น. ก็จะแยกย้ายกันไปพักผ่อน

4.6.3 ปัญหาทางด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ในอดีตมีการบุกรุกพื้นที่เพื่อทำการเกษตรแต่ปัจจุบันจะทำในพื้นที่ทำกินเดิม ปัญหาในเรื่องการใช้สารเคมีในการเกษตรซึ่งอาจสร้างปัญหาในเรื่องสารเคมีตกค้างลงใน แหล่งน้ำ

บทที่ 5

การจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย

ผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการน้ำชุมชนแบบมีส่วนร่วม : ศึกษาบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งหัวข้อการนำเสนอข้อมูลผลการวิจัยออกเป็น 3 ประเด็นหลัก คือ

5.1 การจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ในอดีตถึงปัจจุบัน

5.2 สภาพปัญหาการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย

5.3 แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย

5.1 การจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ในอดีตถึงปัจจุบัน

5.1.1 การจัดการพื้นที่ป่าต้นน้ำ

เนื่องจากชุมชนบ้านสวนกล้วยเป็นชุมชนที่มีตั้งถิ่นฐานหรือตั้งบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่บริเวณริมลำห้วย สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขาสูงสลับซับซ้อน ซึ่งสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ระดับ 250 –500 เมตร มีป่าไม้ที่เป็นป่าต้นน้ำที่อุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งต้นน้ำ ลำธาร ของแม่น้ำหามานและไหลลงสู่แม่น้ำเลยที่อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

การจัดการพื้นที่ป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญและเป็นตัวแปรหลักของการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน เนื่องจากการประชาชนบ้านสวนกล้วยส่วนใหญ่มีความรู้หรือภูมิปัญญาด้านการจัดการพื้นที่ป่าต้นน้ำหรือการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไว้เพื่อให้มีน้ำใช้ตลอดปี ซึ่งทุกคนตระหนักดีถึงการทำลายป่าต้นน้ำและจะทำให้ไม่มีน้ำใช้ตลอดปี เช่น ในอดีตเกิดไฟไหม้ป่าที่แหล่งต้นน้ำหลักของชุมชน และมีการทำไร่เลื่อนลอย หมุนเวียน ขยายพื้นที่ทำกิน การทำไร่ซ้าที่เดิม 3-5 ปี ก็จะย้ายที่ ถางที่ใหม่ พืชไร่ที่ปลูกได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง ถั่วเขียว ทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงจนเหลือพื้นที่ป่าบริเวณที่สูงลาดชันมากหรือยอดเขาสูงทำให้ในบางปี เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค จึงกลายเป็นบทเรียนและประสบการณ์ทำให้ทุกคนเกิดความตระหนักถึงคุณค่าและคุณประโยชน์ของป่าต้นน้ำเป็นอย่างดี ซึ่งทรัพยากรป่าไม้ในอดีตของชุมชนบ้านสวนกล้วยมีความอุดมสมบูรณ์มาก มีพันธุ์ไม้ป่า เช่น ไม้ยาง ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้พะยอม ไม้ตะแบก ไม้ประดู่และไม้ไฟ

เป็นป่าไม้เบญจพรรณ

โดยภาพรวมสภาพการจัดการป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย ตั้งอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติสภาพป่าอุดมสมบูรณ์ ลำห้วยมีน้ำหล่อเลี้ยง ชุมชนได้อาศัยอยู่กับความเป็นธรรมชาติ



ภาพประกอบที่ 5 ป่าต้นน้ำ

ที่มา : ถ่ายภาพโดย อธิศ แสงอาทิตย์

ชุมชนบ้านสวนกล้วยจึงมีการกำหนดมาตรการในการดูแลรักษาพื้นที่ป่าต้นน้ำของชุมชน คือ การตั้งข้อระเบียบชุมชนในการใช้ประโยชน์จากป่า การเผาไร่/สวน/นา จะต้องมาแจ้งผู้นำและให้ช่วยกันป้องกันไฟ มีการร่วมกันทำแนวกันไฟในช่วงฤดูแล้ง การทำฝายชะลอน้ำ และการเฝ้าระวังชาวบ้านจากพื้นที่อื่นมาใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่า เช่น การล่าสัตว์ อาจมีการเผาป่าเพื่อล่าสัตว์ ซึ่งการบริหารจัดการส่วนอาศัยอำนาจการปกครองระหว่างผู้นำกับชาวบ้านในชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านเป็นหลัก

ซึ่งจากสภาพภูมิประเทศพื้นที่ป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าโคกภูเหล็ก ประกาศตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 749 (พ.ศ. 2518) ออกตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พื้นที่ที่อยู่อาศัย และพื้นที่ ทำกินบางส่วนกรมป่าไม้ได้มอบให้ สำนักงานปฏิรูปที่ดินไปดำเนินการจัดสรรพื้นที่ทำการเกษตรโดยออกเอกสารสิทธิครอบครอง เรียกว่า สปก 4-01 ใช้ในการแสดงสิทธิครอบครองสามารถตกทอดทางมรดกไปยังทายาท ลูกหลาน แต่ไม่สามารถ ซื้อ ขาย จำหน่ายจ่ายโอนไปยังผู้อื่นได้ และสำหรับพื้นที่ที่กรมป่าไม้ไม่ได้มอบพื้นที่ให้สำนักงานปฏิรูปที่ดิน และชาวบ้านยังสามารถทำกิน โดยการครอบครองยึดถือมือเปล่าไม่มีเอกสารสิทธิใด ๆ รัฐบาลมีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อ วันที่ 30 มิถุนายน 2541 ในเรื่อง การยึดถือครอบครองที่ดินในพื้นที่ ดันน้ำและป่าสงวนแห่งชาติว่าสามารถยึดถือ ครอบครองทำกินต่อไปได้จนกว่ารัฐบาลจะสามารถจัดที่ทำกินใหม่ทดแทน ทั้งนี้ โดยห้ามมิให้ทำการบุกรุก ขยายพื้นที่ออกไปอีก

5.1.2 การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชน

ด้วยสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขาสูงและเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารชุมชนบ้านสวนกล้วยส่วนใหญ่จึงใช้ประโยชน์จากน้ำในลำห้วยที่ไหลผ่านชุมชน เพื่อใช้ในการเกษตรกรรม ด้วยวิธีการจัดการน้ำโดยการสร้างเหมืองฝายและรางน้ำของชุมชน ซึ่งเป็นการอาศัยภูมิปัญญาชาวบ้านที่สืบทอดมาตั้งแต่สมัยโบราณ คือ การใช้วัสดุจากธรรมชาติเป็นโครงสร้างหลัก เช่น ดินไม้ กิ่งไม้ ไม้ไผ่ หิน และดินในบริเวณที่จะดำเนินการสร้างเหมืองฝายบุคคลที่ทำฝายครั้งแรก ได้แก่ นายไธ แก้วกัณหา เมื่อ ปี พ.ศ. 2527 ได้สร้างฝายไม้ไผ่บริเวณห้วยท่าบ้านทิศตะวันตกของโรงเรียนบ้านสวนกล้วยเพื่อกั้นน้ำไปทำนาประมาณ 4 ไร่ โดยใช้ไม้ไผ่ปักเป็นแนวขวางลำห้วยใช้ขอนไม้ขวางแนวไม้ไผ่และก้อนหินถมตามแนว ซึ่งต่อมามีชาวบ้านได้ก่อสร้างฝายตามกันมาอีก จำนวน 4 ฝาย ได้แก่ ฝาย นายจำรัส สวัสดิ์ภักดี นายประชัน แก้วกัณหา นายจันเพ็ง โคตรมหา และนายสมัย สวัสดิ์ภักดี การสร้างฝายของชุมชนบ้าน

สวนกล้วยเกิดจากภูมิปัญญา เพื่อทดน้ำมาทำนาและปลูกพืชผักสวนครัว จะพบเหมืองฝายในบริเวณรอบๆชุมชน หรือที่ราบริมลำห้วยในพื้นที่ขนาดเล็กประมาณ 1-4 ไร่ ในฤดูแล้งก็จะใช้น้ำปลูกพืชสวนครัวเช่นพริก มะเขือ ถั่วฝักยาว เป็นต้น



ภาพประกอบที่ 6 การสร้างฝาย

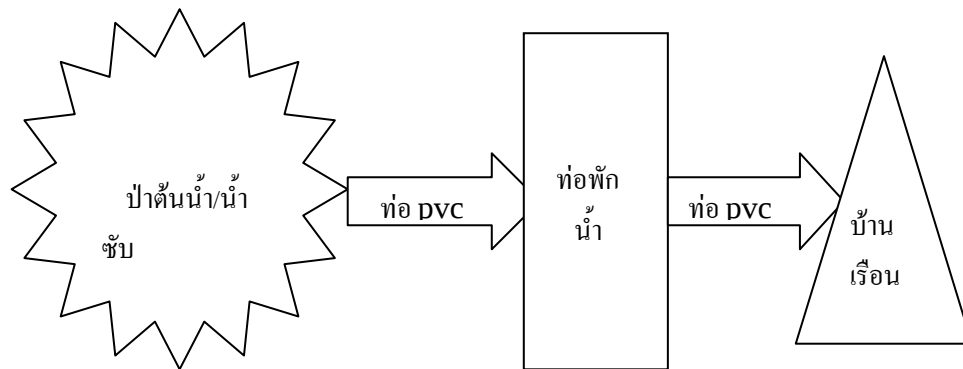
ที่มา : ถ่ายภาพโดย อธิศ แสงอาทิตย์

การสร้างอ่างเก็บน้ำโดยทางราชการจัดสร้างให้ จำนวน 4 แห่ง

1. สระน้ำโรงเรียนบ้านสวนกล้วย สร้างปี 2540 ขนาดความกว้าง ประมาณ 60 X 40 X 2 เมตร ใช้เพื่ออุปโภค
2. หนองน้ำร่องน้อย สร้างปี 2538 ขนาดความกว้าง ประมาณ 100 X 50 X 3 เมตร ใช้เพื่อการเกษตร
3. หนองน้ำห้วยสวนกล้วยสร้างปี 2542 ขนาดความกว้าง ประมาณ 50 X 30 X 2 เมตร ใช้เพื่อการเกษตร
4. หนองน้ำห้วยท่าบ้าน สร้างปี 2551 ขนาดความกว้าง ประมาณ 50 X 25 X 2.5 เมตร ใช้เพื่ออุปโภค

5.1.3 การใช้น้ำขั้บมาทำน้ำประปาภูเขาเพื่ออุปโภคบริโภค

การใช้น้ำขั้บของชุมชนถือว่าเป็นลักษณะการจัดการน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำในดินได้อย่างฉลาด และเป็นภูมิปัญญาของการจัดการน้ำที่ถ่ายทอดสู่คนรุ่นหลัง ซึ่งคำว่า “น้ำขั้บ” คือ น้ำที่ไหลออกมาจากตามซอกหินหรือรอยแยกของดินของภูเขา เป็นน้ำที่ซึ่งผ่านลงดินและเก็บไว้ในชั้นดินหรือหิน แล้วค่อยๆ ไหลลงมาจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ กลายเป็นน้ำขั้บ อาจมีแอ่งน้ำขนาดเล็ก เก็บกักไว้และไหลตลอดปี การนำน้ำขั้บไปใช้ในอดีตจะไม่ไ้ต่อเนื่องเป็นรายนน้ำให้น้ำไหลลงตามรางจนถึงหมู่บ้านหรือชุมชน และ/หรือไหลลงในไร่นาเพื่อใช้ทำการเกษตร ต่อมามีการใช้ท่อพลาสติก PVC แทนไม้ไผ่ เพราะมีความคงทนถาวรมากขึ้น ทำให้มีการเรียกรูปแบบการต่อรางหรือท่อน้ำจากภูเขาที่เป็นต้นน้ำที่มีน้ำขั้บออกมาตลอดมาใช้ประโยชน์ว่า การทำระบบน้ำประปาภูเขา



ภาพประกอบที่ 7 แผนผังแสดงการนำน้ำจากป่าต้นน้ำหรือน้ำซับมาใช้ประโยชน์

ในระหว่างปี พ.ศ. 2514-2516 คุณครูถาวร กุลวงษ์ โรงเรียนบ้านสวนกล้วย ได้ริเริ่มใช้ไม้ไผ่มาต่อทำประปาสำหรับใช้ในโรงเรียน ต่อมาชาวบ้านจึงขอขยายไปใช้ในหมู่บ้าน จนถึง พ.ศ. 2525 จึงจัดหาทุนมาเปลี่ยนเป็นท่อPVC ขนาด 4 นิ้ว ปัจจุบันมีชาวบ้านและคณะกรรมการหมู่บ้านเป็นผู้ดูแลการระบบน้ำประปา โดยใช้งบประมาณสนับสนุนจากเงินกำไรของกองทุนหมู่บ้านเป็นค่าอุปกรณ์ในการซ่อมแซมบำรุงรักษา การใช้น้ำประปาจากภูเขา ในขณะนี้สามารถใช้ได้ตลอดเวลา และไม่เสียค่าน้ำประปา สำหรับคุณภาพน้ำไม่สามารถนำไปดื่มได้ใช้ได้เฉพาะชำระล้างสิ่งของ หรือรดน้ำต้นไม้เท่านั้น จากการนำเครื่องมือตรวจวัดน้ำอย่างง่ายพบว่า คุณสมบัติน้ำมีค่าออกซิเจนในอากาศดี และไม่มีสารตกค้างแต่อย่างใด แต่น้ำค่อนข้างขุ่นในฤดูฝน

5.1.4 การจัดการน้ำเพื่อใช้อุปโภค บริโภค

การจัดการน้ำเพื่อใช้อุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านสวนกล้วยส่วนใหญ่จะใช้น้ำจากระบบประปาภูเขา และการนำน้ำจากลำห้วยมาใช้โดยตรงในการบริโภค ซึ่งในอดีตใช้ภูมิปัญญาการเลือกขุดบ่อน้ำริมห้วย ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลึก ประมาณ 10 เมตร จำนวน 1 บ่อ ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ชาวบ้านจึงต้องใช้เวลารอคอยน้ำในช่วงเช้า เวลา 05.00 – 08.00 น. บ่อน้ำนี้เริ่มใช้ตั้งแต่ตั้งบ้านเรือน จนถึงปี พ.ศ. 2519 ปัจจุบันได้ถมไปแล้วและใช้การร่อนน้ำฝนแทน การสร้างบ้านสมัยก่อนใช้การมุงหลังคาด้วยหญ้าคาและเป็นบ้านขนาดเล็ก การร่อนน้ำฝนจึงไม่เพียงพอ ในปัจจุบันมีการสร้างบ้านที่ทันสมัยและขนาดใหญ่ตามสภาพขนาดของครอบครัว การใช้ถังกะสีหรือกระเบื้องมุงร่อนน้ำฝน มีโอ่งขนาด 2,000 ลิตรไว้ประจำบ้านจึงสามารถเก็บกักน้ำฝนไว้บริโภคได้ตลอดทั้งปี รัฐบาลได้สร้างถังคอนกรีตบรรจุน้ำฝนขนาด 2 X 5 X 1.5 เมตร จำนวน 5 ถัง ซึ่งเป็นถังน้ำบรรจุน้ำฝน สำรองสำหรับทุกครัวเรือนได้ใช้บริโภค ถังคอนกรีตตั้งอยู่กระจายในหมู่บ้าน ได้แก่ บ้านนายบุญลอม สอนสุภาพ นายคำบิน มูลที นายภู มูลที นายเวียง แก้วแสนทิพย์ และนายสมัย สวัสดิ์ภักดี สำหรับครัวเรือนที่ปริมาณน้ำดื่มไม่เพียงพอ

5.2 สภาพปัญหาการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย

5.2.1 การพังทลายของดินจากการเกษตรปลูกพืชเชิงเดี่ยว

การใช้รถไถทำให้ดินพังทลาย ชาวบ้านบางส่วนยังมีการไถรถไถขนาดใหญ่ไถไร่ ลักษณะการไถไร่ในพื้นที่บ้านสวนกล้วย ที่เป็นเนินเขาจะใช้วิธีไถจากบนลงล่าง คือทำทางสำหรับรถไถวิ่งขึ้นจุดสูงสุดแล้ว ไถลงตามแนวลาดชัน ทำให้เกิดการพังทลายของดินเร็ว

ขึ้น ชุมชนบ้านสวนกล้วยยังทำการเกษตรโดยปลูกพืชชนิดเดียว เช่น ปลูกมันสำปะหลัง ข้าวโพด ลูกเดือย ทำให้ดินเสื่อมโทรม ต้องใช้ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า การลงทุนปลูกพืชไร่มีต้นทุนสูง เมื่อผลผลิตออกมาขายขาดทุน แต่จำเป็นต้องขาย ปัจจุบันมีการลงทุนปลูกยางพารา ซึ่งก็เป็นผลดีต่อระบบนิเวศช่วยสร้างป่าขึ้นมาได้อีกรูปแบบหนึ่งและเป็นการป้องกันไฟป่าไปด้วย สามารถสรุปได้ การอนุรักษ์ดินสามารถทำได้โดยการใช้ดินอย่างถูกต้องโดยการคัดเลือกชนิดของพืชที่เหมาะสมกับประเภทของดิน การป้องกันการเสื่อมโทรมของดินโดยการปลูกพืชคลุมดินการปลูกพืชหมุนเวียน การทำคันดินเพื่อป้องกันการไหลชะล้างหน้าดิน รวมทั้งไม่เผาป่าและทำไร่เลื่อนลอย การให้ความชุ่มชื้นแก่ดินโดยการใช้วัสดุคลุมดิน เป็นต้น การป้องกันการพังทลายและเสื่อมสภาพของดิน การเลือกชนิดพันธุ์พืชที่ใช้เพาะปลูกก็ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับลักษณะของภูมิประเทศด้วย

5.2.2 สารเคมีปนเปื้อนในน้ำ

จากการใช้สารเคมี ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า ละลายมากับน้ำ จากการใช้สารเคมีฆ่าวัชพืชในการทำพืชไร่แล้ว ยังมีชนเผ่าม้งเข้ามาเช่าพื้นที่ปลูกยางในบริเวณต้นน้ำบ้านสวนกล้วย ชนเผ่าม้งจากจังหวัดเพชรบูรณ์จำนวนประมาณ 10 ครอบครัวได้มาขอเช่าพื้นที่รายละของหนึ่งหมื่นถึงสี่หมื่นบาทต่อแปลงจากชาวบ้านสวนกล้วย ประมาณ 5 ราย ให้เช่าที่ ได้แก่ 1 นายบัวรินทร์ หิรัญโท ให้เช่า ประมาณ 15 ไร่ 2 นายสากล สวัสดิ์ภักดี ประมาณ 7 ไร่ 3 นายกันหา ประสมทรัพย์ ประมาณ 10 ไร่ 4 นายสาคร สุขพรหม ประมาณ 5 ไร่ และ 5 นายลายกันหาวรรณะ ประมาณ 4 ไร่ การคัดเลือกพื้นที่ของชาวม้งที่ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการเลือกพื้นที่ปลูก คือ การชิมดินโดยเอาดินในบริเวณที่เห็นเหมาะสมมาชิม ถ้าดินมีรสเค็ม ก็จะไปสอบถามชาวบ้านในบริเวณนั้นว่าที่ดินเป็นของใคร จึงจะมาติดต่อขอเช่าและตกลงราคา การเช่าจะเช่าเป็นปีต่อปี จึงเป็นพืชตระกูลข่า ต้องการพื้นที่ที่ไม่เคยใช้ปลูกยางมาก่อนถ้าปลูกซ้ำที่เดิมจะเป็นโรคใบแห้งเฉาตายไม่เจริญเติบโต การเข้ามาปลูกจะนำรถยนต์กระบะบรรทุกอุปกรณ์ทำไร่จิงและครอบครัวลูกเมียมาพักโดยการปลูกเพียงพักชั่วคราวปัญหาที่จะตามมาคือ ยาที่ใช้ป้องกันแมลงทำลายยางใช้ยาฟูราดาน มีกลิ่นและฤทธิ์รุนแรง ส่วนสูตรการบำรุงรักษาดูแลยางชาวม้งจะเก็บเป็นความลับ ไม่เปิดเผยให้ใครรู้ เป็นข้อสังเกตของทมิวจัยว่า ทำไมชาวม้งจึงนิยมปลูกจิง และทำไมชาวบ้านเราถึงไม่ทำไร่จิง การนำครอบครัวของชาวม้งมาปลูกจิงได้สร้างปัญหาคือการจับถ่ายสิ่งปฏิกูลในบริเวณป่าต้นน้ำ การทิ้งขยะวัตถุอันตรายจากสารเคมีและของเสีย จะก่อปัญหาให้กับชุมชนบ้านสวนกล้วยที่ต้องใช้น้ำจากลำห้วย ที่อยู่ท้ายน้ำ ซึ่งผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการหมู่บ้านจะหาทางป้องกันโดยว่ากล่าว ตักเตือนและในปี ต่อๆ ไปจะมีการ

พิจารณาขอความร่วมมือไม่ให้มีการเช่าที่ทำอะไรจริง

5.3. แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย

การจัดการน้ำในอดีตถึงปัจจุบัน ชุมชนบ้านสวนกล้วยได้มีการใช้และ/หรือประยุกต์ให้ ภูมิปัญญาชาวบ้านการมีส่วนร่วม การสร้างเหมืองฝายและการอนุรักษ์พื้นที่ป่าชุมชน ซึ่งสามารถสรุปแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยได้ ดังนี้

5.3.1 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำ

การมีส่วนร่วมในการหาแนวทางการจัดการน้ำอย่างยั่งยืนโดยชุมชนมีอำนาจในการตัดสินใจ สอดคล้องกับแนวความคิดในการกระจายอำนาจจากส่วนกลางมาสู่ส่วนท้องถิ่น เพราะประชาชนในท้องถิ่นคือผู้ที่รู้ปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นตนเองดีกว่าผู้อื่น การมีส่วนร่วมของประชาชน ยังเป็นการเปิดกว้างในความคิดเห็นโดยการสื่อสารสองทางในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประชาชน ซึ่งใช้ในการจัดการน้ำร่วมกันของบ้านสวนกล้วย อย่างเป็นรูปธรรม การปกครองของชุมชนบ้านสวนกล้วยโดยใช้ระบบการปกครองแบบเป็นทางการ ผู้ใหญ่บ้านจะเป็นผู้นำที่เป็นทางการ การประชุมก็เป็นการชี้แจงข้อปฏิบัติตามที่ทางราชการสั่งมา ความเป็นชุมชนขนาดเล็ก ความเป็นเครือญาติ ความสามัคคี จึงเป็นการปฏิบัติตามที่ประชุมผู้ใหญ่บ้านนำเสนอ การที่คนในชุมชนได้รับรู้ทราบเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งนั้นจำนวนมากพอและสามารถรวบรวมสิ่งที่รับรู้ทั้งหมด เข้ามาเป็นระเบียบ ระบบ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการคิด การทำงาน เป็นการกระตุ้นความร่วมมือของชุมชนในการปฏิบัติตามแผนโครงการ

5.3.2 การจัดการน้ำโดยการสร้างฝายชะลอน้ำ

การทำฝายเพื่อการเกษตรแล้ว การวิเคราะห์พื้นที่ ทำกินที่ได้ในการเดินสำรวจกับทีมผู้ช่วยวิจัย ชาวบ้านที่มีพื้นการเกษตรที่ใกล้ลำห้วยขนาดเล็กหรือร่องน้ำ ควรมีการสร้างฝายชะลอน้ำแบบง่ายๆที่นิยมเรียกกันว่าฝายแมว ให้ทั่วหมู่บ้านเป็นขั้นบันได โดยใช้วัสดุในภูมิประเทศผสมภูมิปัญญาชาวบ้าน การสร้างฝายชะลอน้ำในลักษณะเดียวกันให้กระจายไปทุกลำห้วย และทุกสาขาให้ครอบคลุมพื้นที่ การสร้างฝายของชุมชนบ้านสวนกล้วยในปัจจุบันไม่มีการสร้างฝายชะลอน้ำในบริเวณที่ทำการปลูกพืชไร่หรือบริเวณต้นน้ำ จะทำเหมืองฝายบริเวณ

รอบหมู่บ้านที่ใช้ทำนา ใช้ประโยชน์สำหรับการเก็บกักน้ำเท่านั้น การสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ป่า การจัดการดิน น้ำและป่าไม้ โดยใช้หลักการอย่างง่าย ๆ คือ การอนุรักษ์ทรัพยากรที่เหลืออยู่ให้สมบูรณ์โดยไม่ไปทำลายเพิ่มแล้วธรรมชาติจะสามารถฟื้นฟูตัวเองได้

5.3.3 การรักษาพื้นที่ป่าสองข้างลำห้วย

พื้นที่ทำกินของชุมชนบ้านสวนกล้วย การสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ป่าด้วยการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ ควรมีการสนับสนุน ส่งเสริม ชาวบ้านส่วนใหญ่ที่มีแปลงที่ดินติดลำห้วยและรักษาพื้นที่ป่าที่ติดลำห้วยไว้ เพื่อให้มีพื้นที่ป่าช่วยหล่อเลี้ยงลำห้วย โดยเว้นพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 5-10 เมตร จากลำห้วย นอกจากการใช้ภูมิปัญญาในการสร้างเหมืองฝายฝายชะลอน้ำแล้ว ควรนำแนวทางในการจัดการน้ำของชุมชนโดยใช้พระราชดำริสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ น้ำ และป่าไม้ สำหรับต้นน้ำ ไม้ที่ขึ้นอยู่ในบริเวณสองข้างลำห้วย จำเป็นต้องรักษาไว้ให้ดี เพราะจะช่วยเก็บรักษาความชุ่มชื้นไว้ ส่วนตามร่องน้ำและบริเวณที่น้ำซบก็ควรสร้างฝายขนาดเล็กกัน น้ำไว้ในลักษณะฝายชุ่มชื้น แม้จะมีจำนวนน้อยก็ตาม สำหรับ แหล่งน้ำที่มีปริมาณน้ำมาก จึงสร้างฝาย เพื่อผันน้ำลงมาใช้ในพื้นที่เพาะปลูก

นอกจากการรักษาพื้นที่ป่าสองข้างลำห้วยแล้ว ควรมีการปลูกหญ้าแฝกเพื่อกันการพังทลายของหน้าดินที่ใช้ในการเกษตร ของชุมชนบ้านสวนกล้วย ตามพระราชดำริเกี่ยวกับหญ้าแฝกเพื่อใช้ป้องกันและแก้ปัญหาการชะล้างพังทลายของดินให้ใช้หญ้าแฝกในการพัฒนาปรับปรุงบำรุงดิน ฟื้นฟูดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ และแก้ปัญหาดินเสื่อมโทรม

5.4 ผลที่เกิดขึ้นหลังจากกระบวนการพัฒนาการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม

5.4.1 ในอดีตชาวบ้านสวนกล้วยไม่มีการจัดการน้ำอย่างเป็นรูปธรรม ไม่มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ เพราะมีน้ำจากธรรมชาติอย่างอุดมสมบูรณ์ รวมถึงทรัพยากรป่าไม้ ในขณะมาตั้งชุมชนบ้านสวนกล้วย ไม่มีการวางแผน การเตรียมการ การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ประกอบกับชาวบ้านยังขาดความตระหนักในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ของตนเอง ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำ ซึ่งปัจจุบันยังมีพื้นที่ที่รอรับการพัฒนาให้เป็นแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคและการเกษตรของชุมชน

5.4.2 มีการเปลี่ยนแปลงการนำน้ำจากน้ำตกมาใช้เป็นประปาภูเขาด้วยการใช้ไม้ไผ่ โดย นำมาใช้ในโรงเรียนบ้านสวนกล้วยและพัฒนามาใช้ในชุมชนบ้านสวนกล้วย ชาวบ้านสวนกล้วยทุกคนตระหนักถึงแหล่งผลิตน้ำประปาภูเขา ซึ่งเป็นป่าน้ำซับพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ บริเวณรอบ ๆ ป่าน้ำซับ มีการทำไร่และปลูกยางพาราล้อมรอบ จึงร่วมกันจัดโครงการปลูกต้นสักรอบแนวเขตและปลูกหญ้าแฝกป้องกันการพังทลายของดินด้วย

5.4.3 ปัจจุบันการทำการเกษตรเชิงเดี่ยวโดยเน้นปริมาณการผลิต ทำให้พื้นดินเสื่อมโทรม มีการใช้ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลงและยาฆ่าหญ้า ในปริมาณมากขึ้นเกินกว่าธรรมชาติจะบำบัดจัดการได้ ชาวบ้านสวนกล้วยเริ่มเรียนรู้ว่าน้ำในลำห้วยไม่สามารถใช้ดื่มได้

การพัฒนาของระบบเศรษฐกิจและสังคมสมัยใหม่ เทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้ชุมชนบ้านสวนกล้วยเปลี่ยนแปลง จากการผลิตพืชผลการเกษตรโดยใช้แรงคนมาเป็นเครื่องจักรกล เช่นรถไถนา เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา เครื่องสีข้าว การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชและวัชพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตให้ทันกับเศรษฐกิจที่มีการเจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว ทุกครัวเรือนมีเครื่องอำนวยความสะดวก เช่น รถจักรยานยนต์ รถยนต์บรรทุกเล็ก โทรทัศน์ พัดลม ตู้เย็น โทรศัพท์มือถือ

5.5 บทเรียนที่ได้จากการวิจัย

5.5.1 การจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ที่ผ่านมาเป็นการใช้ไม้ไผ่ได้วางแผนการจัดการน้ำแต่อย่างใด เนื่องจากเป็นหมู่บ้านเขตต้นน้ำ

5.5.2 การใช้น้ำจากลำห้วยมาใช้อุปโภคบริโภค ใช้น้ำฝนเพื่อการเกษตรไม่มีระบบชลประทานหรือแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

5.5.3 ชาวบ้านมีการประหยัดน้ำโดย ถ้ามีการเปิดน้ำทิ้งไว้ก็จะช่วยปิดน้ำให้ ในกรณีมีการใช้น้ำพร้อมกัน บ้านที่ตั้งอยู่บนเนินสูง น้ำไม่ไหล บ้านที่อยู่ด้านล่างก็จะปิดน้ำเพื่อให้เพิ่มแรงดันน้ำไหลขึ้นไป

5.5.4 ความสามัคคี ความเอื้ออาทร ยังพบเห็น บ้านใครมีผลไม้อะไรที่ออกผลก็นำมาแบ่งปัน มีการแขวนกล้วยไว้หน้าบ้านให้ทุกคนหยิบรับประทานได้ ความเป็นอยู่เรียบง่าย ระบบแบ่งปันยังพบในชุมชนบ้านสวนกล้วย

5.5.5 การพัฒนาใช้ระบบประปาภูเขาโดยใช้ท่อพีวีซีแทนท่อไม้ไผ่ ก่อสร้างบ่อพักน้ำเพื่อรวบรวมน้ำ

5.5.6 การขุดลอกหนองและสร้างฝาย จำนวน 10 แห่ง เก็บกักน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรกรรม ทำนา ทำสวนเลี้ยงสัตว์

5.5.7 การอนุรักษ์ป่าไม้ไว้เป็นป่าชุมชนและในพื้นที่ป่าที่เป็นเขาสูงจะไม่มีการบุกรุกถางป่าใหม่ พื้นที่ทำกินใช้ในพื้นที่เดิม

5.5.8 วางแผนโครงการแนวทางและพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนอย่างยั่งยืน บ้านสวนกล้วย โดยเฉพาะในเรื่องน้ำ ให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอต่อชุมชนในอนาคต

5.6 ผลที่ได้เชิงกระบวนการชุมชนเรียนรู้

5.6.1 บ้านสวนกล้วย มีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง คนในชุมชนให้ความเคารพนับถือ มีปราชญ์ชาวบ้าน มีกลุ่มองค์กรที่เข้มแข็ง เช่น กลุ่มอาชีพจักสาน กองทุนหมู่บ้าน ครัวเรือนตัวอย่าง อสม. ควรมีกิจกรรมสนับสนุนกลุ่มหรือองค์กรอย่างต่อเนื่อง

5.6.2 ชุมชนมีความสามัคคีพึ่งพาอาศัยในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาหมู่บ้าน ควรส่งเสริมสนับสนุนด้านการเรียนรู้ในการพัฒนาหมู่บ้านพึ่งตนเองได้

5.6.3 ชุมชนมีแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ ราษฎรมีอาชีพที่มั่นคง สร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน นอกจากผลผลิตทางการเกษตร เช่น ไม้ผล พืชผัก การท่องเที่ยว เป็นต้น สามารถส่งเสริมให้เป็นหมู่บ้านปลูกไม้ผล พืชผักปลอดสารพิษ ยังมีกลุ่มอาชีพจักสานที่สามารถผลิตเครื่องมือเครื่องใช้จำหน่ายสร้างรายได้แก่ชุมชน เสริมกับเป้าหมายการพัฒนาหมู่บ้านเป็นหมู่บ้านท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

5.6.4 พัฒนาหมู่บ้านเป็นหมู่บ้านท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

5.7 บทเรียนที่ได้จากการดำเนินกิจกรรม

5.7.1 สภาพชุมชนบ้านสวนกล้วยในอดีต มีความอุดมสมบูรณ์ มีป่าไม้ มีสัตว์ป่า มีดงกล้วยป่า การดำเนินชีวิตแบบพื้นบ้านมีโรงเรียนระดับประถม 1 โรง มีสำนักสงฆ์ 1 สำนัก มีลำห้วยธรรมชาติ เช่น ห้วยท่าบ้าน ห้วยท่าวัด ห้วยขมิ้น ห้วยทิดสา และห้วยสวนกล้วย เป็นชุมชนที่ไม่ขาดแคลนทรัพยากร หากมีการจัดการทรัพยากรให้ถูกวิธีจะเป็นหมู่บ้านที่มีความยั่งยืนในจังหวัดเลยและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5.7.2 สภาพชุมชนบ้านสวนกล้วยในปัจจุบัน ความเจริญได้เข้าถึงชุมชนเช่นเดียวกับชุมชนอื่นๆที่มีน้ำไหล ไฟสว่าง ทางสะดวก มีน้ำประปาภูเขาใช้น้ำจากธรรมชาติ เส้นทางลาดยางถึงหมู่บ้านสวนกล้วยเป็นเส้นทางคมนาคมที่สะดวก ทุกครัวเรือนมีไฟฟ้าใช้ รวมถึงมีเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่ออำนวยความสะดวกเช่นเดียวกับสังคมในเมือง มีโรงสีข้าว 2 โรง มีเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่ออำนวยความสะดวกเช่นเดียวกับสังคมในเมือง มีโรงสีข้าว 2 โรง มีเครื่องมือทางการเกษตรที่ทันสมัย เริ่มมีการปลูกยางพาราทดแทนพืชไร่ การพัฒนาของระบบเศรษฐกิจและสังคมสมัยใหม่ เทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้ชุมชนบ้านสวนกล้วยเปลี่ยนแปลงจากการผลิตพืชผลการเกษตร โดยใช้แรงคนมาเป็นเครื่องจักรกลแทน เช่น รถไถนา เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา เครื่องสีข้าว การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชและวัชพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตให้ทันกับเศรษฐกิจที่มีการเจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว

5.7.3 ลำดับความสำคัญของปัญหาและโครงการ จากการกระบวนการกิจกรรมการวิจัยชาวบ้านสวนกล้วยเริ่มให้ความสำคัญการจัดการน้ำ แม้ในปัจจุบันจะมีน้ำใช้ตลอด แต่เมื่อถึงฤดูแล้งน้ำมีปริมาณน้อย ไม่เพียงพอต่อการเกษตร ซึ่งเริ่มตระหนักว่าน้ำไม่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอสำหรับการอุปโภค บริโภค จึงได้ร่วมกันประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในเรื่องการจัดการน้ำ โดยพิจารณา วิเคราะห์ปัญหาความต้องการ ได้โครงการจำนวน 5 โครงการ

1. โครงการไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการน้ำ คณะตัวแทนชุมชนสามารถนำความรู้และประสบการณ์มาปรับแก้ไขการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยในเรื่อง การสร้างแหล่งเก็บกักน้ำและการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ

2. โครงการปลูกต้นไม้และหญ้าแฝก ตามแนวเขตป่าต้นน้ำซับที่นำมาทำน้ำประปา ดำเนินการปลูกต้นสัก จำนวน 300 ต้น และปลูกหญ้าแฝกจำนวน 1,500 กอ รอบสระน้ำสำรองห้วยทิดสา เพื่อสร้างกิจกรรมการมีส่วนร่วมและการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ

3. โครงการตรวจคุณภาพน้ำประปาภูเขา มีแนวคิดจะมีการนำน้ำไปตรวจคุณภาพน้ำโดยใช้หน่วยงานของรัฐแต่เมื่อพิจารณางบประมาณ ระยะเวลาในการนำไปตรวจ ผู้รับผิดชอบอาจจะมีปัญหา จึงใช้วิธีการ จัดซื้อเครื่องตรวจวัดน้ำแบบง่าย โดยใช้งบประมาณสนับสนุนจากผู้วิจัย

4. โครงการก่อสร้างตัวอย่างฝายชะลอน้ำ โดยใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างง่าย ๆ เป็นฝายตัวอย่าง การคัดเลือกพื้นที่ก่อสร้างฝายชะลอน้ำจึงต้องคัดเลือกพื้นที่บริเวณไม่ลาดชันมากนัก ขนาดความกว้างของลำห้วย ความรุนแรงของน้ำและต้องสร้างในลักษณะขั้นบันได ให้กระจายทั่วทั้งลำห้วย จึงจะสามารถชะลอและ เก็บกักน้ำได้

5. โครงการสร้างถังกรองน้ำ เพื่อผลิตน้ำสะอาดสำหรับใช้บริโภคที่มีศักยภาพกรองปริมาณ เพียงพอต่อการใช้น้ำ เป็นโครงการที่ต้องการในอนาคตยังไม่ได้ดำเนินการ

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

การจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ได้ดำเนินการตามกระบวนการวิจัยตั้งแต่การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เอกสารที่เกี่ยวข้อง การประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสัมภาษณ์ แผนที่ความคิด การระดมสมอง การสังเกต การบันทึก การลงพื้นที่ปฏิบัติจริง และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การพรรณนาวิเคราะห์(Descriptive Analysis) ระยะเวลาการศึกษา 1 ปี เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2551 – มิถุนายน 2552 ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาเป็น 4 ขั้นตอน คือ ระยะที่ 1 การเตรียมการวิจัย เรื่องการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม ระยะที่ 2 การถอดบทเรียน การจัดการน้ำของชุมชนที่มีปัญหา ระยะที่ 3 การทดลองปฏิบัติ กำหนดแนวทางการพัฒนาที่เป็นรูปธรรม ต้องมีแผนการปฏิบัติที่ชัดเจนและ ระยะที่ 4 การสรุปบทเรียน โครงการวิจัย ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

6.1.1 ความเป็นมาของการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยในอดีตถึงปัจจุบัน

6.1.1.1 การจัดการพื้นที่ป่าต้นน้ำ การจัดการพื้นที่ป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญและเป็นตัวแปรหลักของการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน เนื่องจากการประชาชนบ้านสวนกล้วยส่วนใหญ่มีความรู้โดยใช้ภูมิปัญญาด้านการจัดการพื้นที่ป่าต้นน้ำ การอนุรักษ์พื้นที่ป่า เพื่อให้มีน้ำหล่อเลี้ยงลำห้วย ซึ่งทุกคนตระหนักถึงโทษของการทำลายป่าต้นน้ำ

6.1.1.2 การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ชุมชนบ้านสวนกล้วยมีสระน้ำหรือหนองน้ำอยู่ 4 แห่ง เพื่อใช้สำหรับการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ทำนาในฤดูทำนา และปลูกข้าวโพด ถั่วเขียวถั่วเหลืองในฤดูแล้ง บริเวณรอบ ๆ ที่สามารถส่งน้ำไปถึง มีการสร้างฝายโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น เช่น ท่อนไม้ ก้อนหิน ไม้ไผ่มาทำกันขวางทางน้ำเป็นฝายขนาดเล็ก เพื่อลดน้ำเข้านาในพื้นที่รอบ ๆ หมู่บ้าน การสร้างฝายมีตะกอนดินทับหน้าฝาย ทำให้ปริมาณน้ำหน้าฝายน้อยลงทุกปี จึงต้องมีการลอกหน้าฝาย และตกแต่งต่อเติมฝายเท่าที่ ต้องการปริมาณน้ำ การใช้น้ำเพื่อการเกษตรต้องพึ่งพาน้ำฝน ไม่มีระบบการชลประทาน

6.1.1.3 การจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค ในอดีตไม่มีปัญหาในเรื่องการจัดการน้ำ น้ำยังมีใช้อย่างอุดมสมบูรณ์ เพราะการเลือกทำเลที่ตั้งหมู่บ้านอยู่ในบริเวณที่มีห้วยไหลมารวมกัน การนำน้ำขึ้นมาทำน้ำประปาภูเขา ในขณะนี้สามารถใช้ได้ตลอดเวลา และไม่เสียค่าน้ำประปา สำหรับคุณภาพน้ำไม่สามารถนำไปดื่มได้ ใช้ได้เฉพาะชำระล้างสิ่งของ หรือรดน้ำต้นไม้สวนครัว น้ำค่อนข้างขุ่นในฤดูฝน

6.1.2 สภาพปัญหาการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย

6.1.2.1 การพังทลายของดินจากการเกษตรปลูกพืชเชิงเดี่ยว การใช้รถไถทำให้ดินพังทลาย ชาวบ้านบางส่วนยังมีการจ้างรถไถขนาดใหญ่ไถไร่ ลักษณะการไถไร่ในพื้นที่บ้านสวนกล้วย ที่เป็นเนินเขาจะใช้วิธีไถจากบนลงล่าง คือทำทางสำหรับรถไถวิ่งขึ้นจุดสูงสุดแล้ว ไถลงตามแนวลาดชัน ทำให้เกิดการพังทลายของดินเร็วขึ้น ชุมชนบ้านสวนกล้วยยังทำการเกษตรโดยปลูกพืชชนิดเดียว เช่น ปลูกมันสำปะหลัง ข้าวโพด ถั่วเขียว

6.1.2.2 สารเคมีปนเปื้อนในน้ำ การใช้สารเคมี ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า ละลายมากับน้ำ และการใช้สารเคมีฆ่าวัชพืชในการทำพืชไร่ ยังมีชนเผ่าม้งเข้ามาเช่าพื้นที่ปลูกพืชในบริเวณต้นน้ำบ้านสวนกล้วย การทิ้งขยะวัตถุอันตรายจากสารเคมีและของเสีย จะก่อปัญหาให้กับชุมชนบ้านสวนกล้วยที่ต้องใช้น้ำจากลำห้วย ที่อยู่ท้ายน้ำ ซึ่งผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการหมู่บ้านจะหาทางป้องกัน พิจารณาขอความร่วมมือการใช้สารเคมีอย่างระมัดระวังต่อแหล่งน้ำ

6.1.3 แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย

การจัดการน้ำในอดีตถึงปัจจุบัน ชุมชนบ้านสวนกล้วยได้มีการใช้และ/หรือ ประยุกต์ให้ ภูมิปัญญาชาวบ้านการมีส่วนร่วม การสร้างเหมืองฝายการ และการอนุรักษ์พื้นที่ป่าชุมชน ซึ่งสามารถสรุปแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยได้ดังนี้

6.1.3.1 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำ การมีส่วนร่วมในการหาแนวทางการจัดการน้ำอย่างยั่งยืนโดยชุมชนมีอำนาจในการตัดสินใจ สอดคล้องกับแนวความคิดในการกระจายอำนาจจากส่วนกลางมาสู่ส่วนท้องถิ่นเพราะประชาชนในท้องถิ่นคือผู้ที่รู้ปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นตนเองดีกว่าผู้อื่น การมีส่วนร่วมของประชาชน ยังเป็นการเปิดกว้างในความคิดเห็นโดยการสื่อสารสองทางในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประชาชน ซึ่งใช้ในการจัดการน้ำร่วมกันของบ้านสวนกล้วย อย่างเป็นรูปธรรม

6.1.3.2 การจัดการน้ำโดยการสร้างฝายชะลอน้ำ การทำฝายเพื่อการเกษตรแล้ว การวิเคราะห์พื้นที่ ทำกิน ชาวบ้านที่มีพื้นที่การเกษตรที่ใกล้ลำห้วยขนาดเล็กหรือร่องน้ำ ควรมีการสร้างฝายชะลอน้ำแบบง่ายๆที่นิยมเรียกกันว่าฝายแม้ว ให้ทั่วหมู่บ้านเป็นลักษณะขั้นบันได โดยใช้วัสดุในภูมิประเทศผสมภูมิปัญญาชาวบ้าน การสร้างฝายชะลอน้ำให้กระจายไปทุกลำห้วย และทุกสาขาให้ครอบคลุม เพื่อเก็บกัก และชะลอน้ำให้อยู่ในพื้นที่มากที่สุด

6.1.3.3 การรักษาพื้นที่ป่าสองข้างลำห้วย เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ป่า ด้วยการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ ควรมีการสนับสนุน ส่งเสริม ชาวบ้านส่วนใหญ่ที่มีแปลงที่ดินติดลำห้วยและรักษาพื้นที่ป่าที่ติดลำห้วยไว้ เพื่อให้มีพื้นที่ป่าช่วยหล่อเลี้ยงลำห้วย โดยเว้นพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 5-10 เมตร จากลำห้วย นอกจากการรักษาพื้นที่ป่าสองลำห้วยแล้ว ควรมีการปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดินที่ใช้ในการเกษตร ของชุมชนบ้านสวนกล้วย

6.1.3.4 ชุมชนและคณะกรรมการบ้านสวนกล้วยได้มีการประชุมระดมสมองของชาวบ้าน เพื่อกำหนดแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้มีคุณภาพอย่างยั่งยืน ซึ่งได้แผนปฏิบัติการตามโครงการ ดังนี้

- 1) โครงการปลูกต้นไม้และหญ้าแฝกในบริเวณที่มีการพังทลายของดิน
- 2) โครงการกันพื้นที่ป่าริมลำห้วยไม่ให้มีการตัดฟัน และดูแลรักษาในระยะ 10 เมตร จาก แนวขอบลำห้วย
- 3) โครงการสร้างฝายชะลอน้ำ ตามลำห้วยต้นน้ำและสาขาเพื่อชะลอการไหลของน้ำเก็บกักน้ำ ดักตะกอนดินและสร้างความชุ่มชื้นให้กับดินและป่าไม้เป็นการป้องกันไฟป่าได้อีกทางหนึ่ง
- 4) โครงการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ เพื่อการเก็บกักน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรและอุปโภคและบริโภคในอนาคต

6.1.3.5 การสร้างมาตรการในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ลำธาร เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้กับผืนป่า โดยการจัดให้มีการอนุรักษ์ป่าชุมชนประมาณ 300 ไร่ สำหรับใช้สอยเก็บหน่อไม้ เก็บเห็ด และสมุนไพร ซึ่งชุมชนได้ร่วมกันตั้งกฎกติกาเพื่อการอนุรักษ์ป่าชุมชนไม่ให้มีการบุกรุกแผ้วถางและตัดฟันต้นไม้

6.2 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษาบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมือง จังหวัดเลย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) มีประเด็นที่สำคัญในการอภิปรายผลการศึกษาได้ ดังต่อไปนี้

6.2.1 ความเป็นมาของการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยในอดีตถึงปัจจุบัน

จากผลกรมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชน ผู้สูงอายุ และการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการระดมความคิดเห็นและสังเคราะห์องค์ความรู้ ภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำของชุมชนในอดีตถึงปัจจุบัน เพื่อค้นหาข้อมูล องค์ความรู้และความ เป็นมาเรื่องการจัดการน้ำในชุมชนบ้านสวนกล้วย พบว่า ลักษณะการตั้งถิ่นของชุมชนบ้านสวนกล้วย เป็นชุมชนที่มีตั้งถิ่นฐานหรือตั้งบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่บริเวณริมลำห้วย สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขาสูงสลับซับซ้อน อันสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักฝนหลวง และการบิน(2551:1) ซึ่งกล่าวถึงธรรมชาติของการตั้งถิ่นฐานหรือที่อยู่อาศัยของมนุษย์จะต้องอยู่ใกล้แหล่งน้ำ และการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยได้อาศัยภูมิปัญญาในการจัดการระบบส่งน้ำด้วยไม้ไผ่ต่อรางจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ สามารถนำน้ำจากพื้นที่ป่าต้นน้ำมาใช้ในการเกษตรกรรม ใช้ในกิจกรรมอุปโภคบริโภค ในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการพัฒนาระบบรางส่งน้ำจากไม้ไผ่เป็นท่อพลาสติก PVC ที่มีความคงทน ถือว่าเป็นไปตามหลักการจัดการน้ำบนพื้นที่ภูเขาสูงและการจำทำระบบประปาภูเขาของสำนักอนุรักษ์และจัดการ ดินน้ำ (2547:1-9)

สำหรับการจัดการพื้นที่ป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านกล้วย พบว่า ชุมชนบ้านสวนกล้วยได้ร่วมกันกำหนดมาตรการในการดูแลรักษาพื้นที่ป่าต้นน้ำของชุมชน คือ การตั้งข้อระเบียบชุมชนในการใช้ประโยชน์จากป่า การเผาไร่/สวน/นา จะต้องมาแจ้งผู้นำและให้ช่วยกันป้องกันไฟ มีการร่วมกันทำแนวกันไฟในช่วงฤดูแล้ง การทำฝายชะลอน้ำ และการเฝ้าระวังชาวบ้านจากพื้นที่อื่นมาใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่า เช่น การล่าสัตว์อาจมีการเผาป่าเพื่อล่าสัตว์ ซึ่งการบริหารจัดการส่วนอาศัยอำนาจการปกครองระหว่างผู้นำกับชาวบ้านในชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านเป็นหลัก อันสอดคล้องกับแนวคิดการอนุรักษ์และการจัดการป่าต้นน้ำของสำนักอนุรักษ์และจัดการ ดินน้ำ(2547:1-9) และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสุทธิศักดิ์ ไร่สุขสิริ(2540) ได้สรุปไว้ การบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนเป็นหลัก

6.2.2 สภาพปัญหาการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย

จากผลการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการระดมความคิดเห็นและสังเคราะห์องค์ความรู้ ภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในการจัดการน้ำของชุมชน พบว่าปัญหาสำคัญที่เป็นแก่นของปัญหาในการจัดการน้ำของชุมชน คือ การพังทลายดินจากการเกษตรกรรมเพื่อปลูกพืชเชิงเดี่ยว ได้แก่ การไถหน้าดินปลูกข้าวโพด ปลูกถั่วเหลือง ปลูกเดือย ปลูกขิง เป็นต้น ทำให้เกิดการพังทลายของหน้าดินไหลลงสู่ลำห้วยและแหล่งน้ำธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในแหล่งน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม และที่สำคัญทำให้ลำห้วยหรือแหล่งน้ำตื้นเขิน จำเป็นต้องมีการขุดลอกเหมืองฝายหรือมีการซ่อมแซมเหมืองฝายอยู่เป็นประจำ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดระบบนิเวศวิทยาป่าต้นน้ำและหลักการฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำของสำนักอนุรักษ์และจัดการ ต้นน้ำ(2547:1-9)

สำหรับปัญหาด้านสารเคมีปนเปื้อนในน้ำถือว่าเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์หรือชาวบ้านที่ทำการเกษตรกรรม โดยใช้สารเคมีมากเกินไป ได้แก่ การใช้ปุ๋ยเคมี การใช้ยาฆ่าแมลง การใช้ยาปราบศัตรูพืช ทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ เพราะเมื่อฝนตกชะล้างสารเคมีที่ตกค้างอยู่ตามพื้นดินและในพืชไหลลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลให้คุณภาพน้ำเป็นมลพิษระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไป และความหลากหลายทางชีวภาพลดลง ที่สำคัญก่อให้เกิดความไม่สมดุลในระบบนิเวศวิทยา อันสอดคล้องกับหลักทฤษฎีนิเวศวิทยาของซัสพล ทรงสุนทรวงศ์ (2546 : 66-67)

6.2.3 แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วย

จากการจัดการน้ำในอดีตถึงปัจจุบันชุมชนบ้านสวนกล้วยได้มีการใช้และ/หรือประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านและอาศัยการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำในระบบน้ำจากพื้นที่ป่าต้นน้ำในรูปแบบการสร้างเหมืองฝาย และการอนุรักษ์พื้นที่ป่าชุมชน ซึ่งสามารถสรุปแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยได้ว่า ประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนบ้านสวนกล้วยมีความตระหนักหรือมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าต้นน้ำ และได้อาศัยหลักการมีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ไขปัญหา และร่วมรับผลประโยชน์ คือ การใช้น้ำจากการร่วมกันสร้างเหมืองฝายเพื่อเก็บกักน้ำไว้ในในฤดูแล้ง การสร้างระบบน้ำจากรางไม้ไผ่จนพัฒนาเป็นระบบรางส่งน้ำแบบท่อพลาสติก PVC อันเป็นการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดจากการดำรงวิถีชีวิตมาตั้งแต่อดีต อันสอดคล้องกับหลักการนิเวศวิทยาชุมชนของสุวารีย์ สีนุณะ (2545 : 15-16) และโดยเฉพาะแนวทางการจัดการน้ำด้วยวิธีการสร้างฝายชะลอน้ำ

เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับป่าต้นน้ำรวมทั้งเป็นการเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสรันต์ ปัญญา(2545) ตลอดจนการตั้งกฎกติกาในการรักษาพื้นที่ป่าสองข้างลำห้วย เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นและเป็นการชะลอหรือป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ทำให้ลำห้วยไม่เกิดความตื้นเขิน ส่งผลให้จำนวนความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มขึ้นเป็นไปตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำของสำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ (2547 : 1-9) อย่างไรก็ตาม แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นสิ่งที่ชุมชนบ้านสวนกล้วยได้ถ่ายทอดมาจากคนรุ่นเก่าสู่คนรุ่นใหม่โดยมีวิธีการหรือกลไกที่สำคัญคือ รูปแบบการสร้างเหมืองฝาย การอนุรักษ์พื้นที่ป่าต้นน้ำ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่ดีและเป็นยุทธวิธีของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระบบลุ่มอย่างชาญฉลาด อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่เกิดความยั่งยืนต่อไป

6.3 ข้อเสนอแนะ

การจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วมกรณีศึกษาบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยและสรุปในเชิงพรรณนา และวิเคราะห์เหตุผลประกอบ การจัดการน้ำจะสมบูรณ์ และได้มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

6.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

6.3.1.1 คัดเลือกอาสาสมัครต้นแบบในการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ คือการส่งเสริมชาวบ้านที่มีจิตอาสาเป็นบุคคลนำร่อง ที่จะนำเทคโนโลยีและภูมิปัญญาชาวบ้านมาเป็นต้นแบบ

6.3.1.2 การประกอบอาชีพของเกษตรกรในพื้นที่ต้นน้ำต้องเปลี่ยนระบบวิถีคิด วิถีปฏิบัติ การนำเกษตรทฤษฎีใหม่ หรือระบบเกษตรผสมผสานมาใช้แทนการผลิตพืชเชิงเดี่ยว เน้นให้ชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืน โดยการนำพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในเรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประกอบ

6.3.1.3 การสร้างจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมของชุมชน ประกอบด้วยภูมิปัญญา และหลักวิชาการไปพร้อมกับปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามทฤษฎีความทันสมัยไม่ให้เกิดทศวรรษที่ชีวิตของชุมชนดั้งเดิม

6.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

6.3.2.1 ควรศึกษาการพัฒนาระบบการเกษตรที่เหมาะสม สำหรับชุมชนต้นน้ำ

6.3.2.2 ควรศึกษาวิจัยชนิดของพันธุ์พืชชนิดใด ที่เหมาะแก่การใช้ทำ
เกษตรกรรมพื้นที่ที่เป็นภูเขาและเป็นป่าต้นน้ำ

6.3.2.3 ควรศึกษาวิจัยพื้นที่ป่า เพื่อการอนุรักษ์สำหรับชุมชนต้นน้ำให้มี
ศักยภาพเกื้อหนุนให้ชุมชนดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง และยั่งยืน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

คณิต ฆนุธรรมเจริญ. (มกราคม 2546). เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร ฝายต้นน้ำ
ลำธารเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาที่ยั่งยืน ของฝ่ายศึกษาและพัฒนาป่าไม้ ศูนย์ศึกษา
การพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอคอยสะเก็ด จังหวัด
เชียงใหม่.

“Green Marketing”. แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และพระบรมราชินีนาถ.

นิตยสารคู่แข่ง (ปีที่ 8, ฉบับที่ 404, กันยายน 2537), หน้า 10-14.

ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม, กรม. (2547). การอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ.

ค้นเมื่อ 11 พฤษภาคม 2551 จาก www.dnp.go.th/watershed

อภิวชิย สิริเทศ. (2548). ทีมงานไทยเอ็นจีโอ. ค้นเมื่อ 11 มีนาคม 2550 จาก

<http://www.thaingo.org/story/vijai.htm>

สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. งานวิจัยเชิงปฏิบัติการ “สินค้า Copy
หรือองค์ความรู้สร้างสังคม”. ค้นเมื่อ 11 มีนาคม 2550 จาก

<http://www.royalrainmaking.thaigov.net/index1.php>

สำนักฝนหลวงและการบินเกษตร. (2551). รู้จักกลุ่มน้ำ. ค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2551 จาก

<http://www.royalrainmaking.thaigov.net/index1.php>

ไพโรจน์ กอสุธารักษ์. (ม.ป.ป.). การสูญเสียน้ำโดยการระเหยและรั่วซึมจากสระเก็บน้ำ.

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมชลประทาน) สาขาวิศวกรรม
ชลประทาน ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน.

สุทธิศักดิ์ ไร่สุขศิริ (2540). องค์การบริหาร และจัดการน้ำในโครงการโขง-ชี-มูล

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมชลประทาน) สาขาวิศวกรรม
ชลประทาน ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน.

ศรัณย์ ปัญญา. (2545). การศึกษาระบบการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชน

เกษตรกรลุ่มน้ำปิง ตำบลสบแม่ข่า อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น สำนักงานบัณฑิตศึกษา
สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ภาพกิจกรรม



บ้านสวนกล้วย

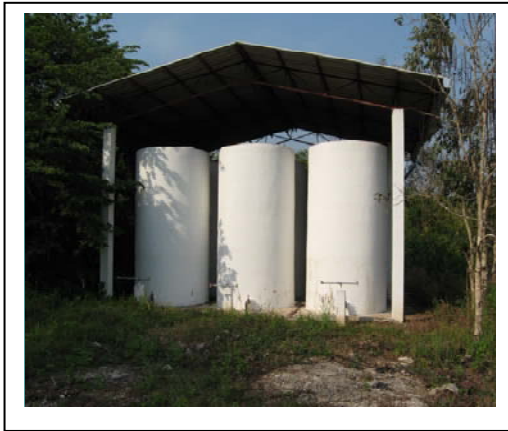


พบผู้นำหมู่บ้าน



ภาพประกอบที่ ๘ สภาพทั่วไปของชุมชนบ้านสวนกล้วย

ที่มา : ถ่ายภาพโดย อธิศ แสงอาทิตย์



แหล่งเก็บน้ำของหมู่บ้าน



ระบบประปาภูเขาถึงพักน้ำ



สภาพป่าและลำห้วยต้นน้ำ

ภาพประกอบที่ ๑ สภาพแหล่งน้ำบ้านสวนกล้วย

ที่มา : ถ่ายภาพโดย อธิศ แสงอาทิตย์



หนองน้ำที่ขุดสำหรับใช้บริโภค



ท่อน้ำประปาและที่พักน้ำบริเวณต้นน้ำ



ที่เก็บน้ำเพื่อการเกษตรห้วยร่องน้อยสำหรับใช้ทำนา

ภาพประกอบที่ 10 แหล่งน้ำการเกษตรและประปา

ที่มา : ถ่ายภาพโดย อธิศ แสงอาทิตย์



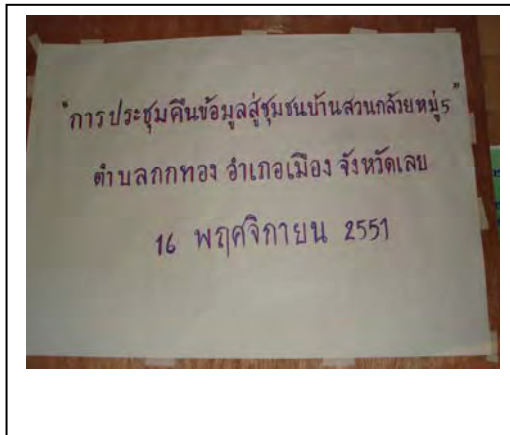
แหล่งผลิตน้ำประปาภูเขาสำหรับน้ำใช้กับวัดบ้านสวนกล้วย



ผู้ช่วยวิจัยสาธิตการใช้ไม้ไผ่ทำท่อประปาต่อน้ำจากน้ำตกในอดีต



ภาพประกอบที่ 11 สาธิตทำประปาภูเขา
ที่มา : ถ่ายภาพโดย อธิศ แสงอาทิตย์



คืนข้อมูลสู่ชุมชน



สอบถามให้ข้อมูล



ภาพประกอบที่ 12 การประชุมคืนข้อมูลสู่ชุมชน
ที่มา : ถ่ายภาพโดย อริศ แสงอาทิตย์



วิถีชีวิตชาวไร่บ้านสวนกล้วย



ประเพณีทอดกฐิน



ปัจจุบันมีพระอยู่ประจำจำนวน 12 รูป

ภาพประกอบที่ 13 วิถีชีวิตชุมชนบ้านสวนกล้วย

ที่มา : ถ่ายภาพโดย อธิศ แสงอาทิตย์



บริบทชุมชน



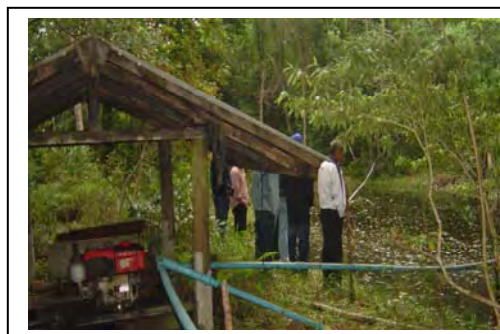
ภาพประทับใจในยามเช้า



ใช้บริการรถตลาด

ภาพประกอบที่ 14 บริบทชุมชนบ้านสวนกล้วย

ที่มา : ถ่ายภาพโดย อธิศ แสงอาทิตย์



นำตัวแทนชาวบ้านสวนกล้วยดูงานการจัดการน้ำ



ฟังคำบรรยายจากเจ้าหน้าที่และดูแหล่งเก็บกักน้ำ



ภาพประกอบที่ 15 โครงการศึกษาดูงานการจัดการน้ำของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง

อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย

ที่มา : ถ่ายภาพโดย อธิศ แสงอาทิตย์



รวมพลังเตรียมกล้าไม้



ชนกล้าไม้ไปแปลงปลูกและร่วมกันปลูก



ภาพประกอบที่ 16 โครงการปลูกต้นไม้รอบแนวเขตป่าชุมชนน้ำและเน้งขอบสระสรองน้ำประปา
ที่มา : ถ่ายภาพโดย อธิศ แสงอาทิตย์



ภาพประกอบที่ 17 ชุดกิจกรรมโครงการตรวจคุณภาพน้ำด้วยตนเอง
ที่มา : ถ่ายภาพโดย อธิศ แสงอาทิตย์



ภาพประกอบที่ 18 ภาพระบบรรจุน้ำฝนเพื่อบริโภค
ที่มา : ถ่ายภาพโดย อธิศ แสงอาทิตย์

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นาม สกุล	นายอิศ แสงอาทิตย์
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2498
สถานที่เกิด	บ้านเลขที่ 10 หมู่ที่ 2 ตำบลพระยาท อำเภอกะลา จังหวัดกระบี่
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	186/87 ตำบลกุดป่อง ถนนเจริญรัฐ อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2516 มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสระบุรีวิทยาคม พ.ศ. 2518 ประกาศนียบัตรวิชาการป่าไม้ จังหวัดแพร่ พ.ศ. 2525 ปริญญาตรีนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2529 ปริญญาตรีส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2551 กำลังศึกษาต่อปริญญาโท สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ. 2519 พนักงานป่าไม้ 2 กองอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ ปฏิบัติราชการ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย พ.ศ. 2522 เจ้าพนักงานป่าไม้ 3 ฝ่ายปลูกสร้างสวนป่า สำนักงานป่าไม้เขตอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2530 เจ้าพนักงานป่าไม้ 5 ฝ่ายป้องกันรักษาป่า สำนักงานป่าไม้เขตอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2535 เจ้าหน้าที่บริหารงานป่าไม้ 6 หัวหน้าหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ สก. 4 (เขาบรรทัด – ผังซ้าย ห้วยตึกขุ) จังหวัดศรีสะเกษ พ.ศ. 2537 เจ้าหน้าที่บริหารงานป่าไม้ 6 หัวหน้าหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ ลย.9 ฝ่ายอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ จังหวัดเลย
ตำแหน่งปัจจุบัน	เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดหนองบัวลำภู

รายชื่อทีมวิจัย

รายชื่อผู้ร่วมวิจัยในช่วงเวลาที่ทำวิจัย โครงการจัดการน้ำ

- | | |
|------------------------|--|
| 1. นายสมักร มุลที | ที่อยู่ 14 หมู่ 5 ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย |
| 2. นายชาญชัย พิลารธรรม | ที่อยู่ 19 หมู่ 5 ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย |
| 3. นายมิตรชัย ธรรมผลา | ที่อยู่ 35 หมู่ 5 ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย |
| 4. นางวัน โคตรมหา | ที่อยู่ 11 หมู่ 5 ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย |
| 5. น.ส. จันทนา นนตานอก | ที่อยู่ 41 หมู่ 5 ตำบลกกทอง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย |