



ชุมชนกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทราย
อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่



วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาท้องถิ่นแบบบูรณาการ

บัณฑิตศึกษา สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน

ปีการศึกษา 2561

ลิขสิทธิ์ของสถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน



ชุมชนกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทราย
อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่



วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาท้องถิ่นแบบบูรณาการ

บัณฑิตศึกษา สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน

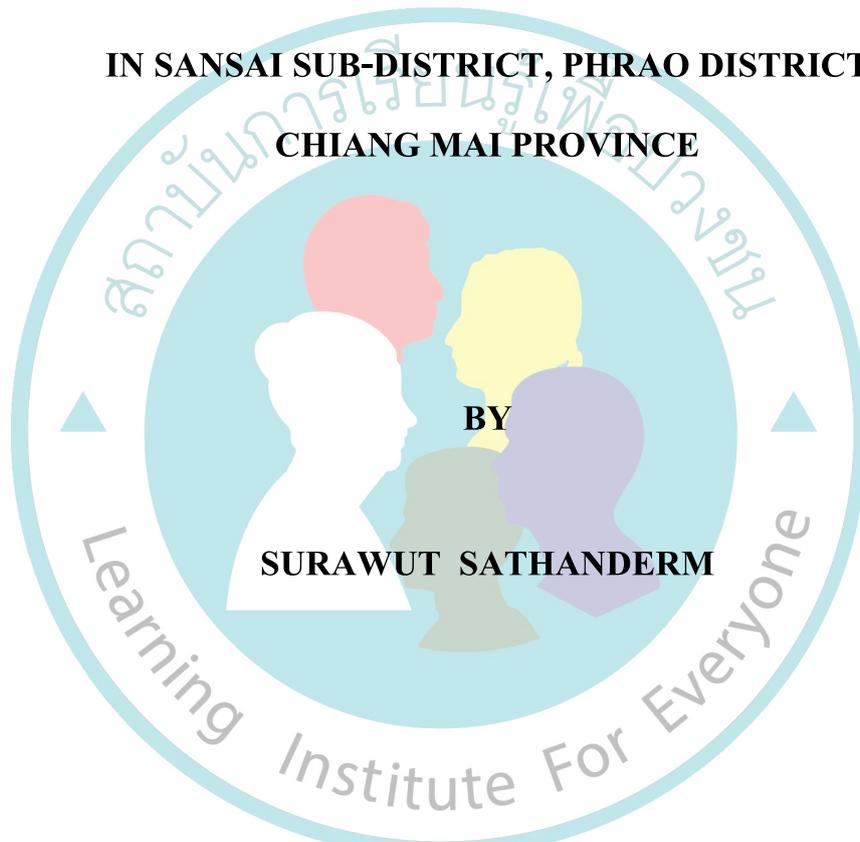
ปีการศึกษา 2561



COMMUNITY AND WATER MANAGEMENT FOR AGRICULTURE

IN SANSAI SUB-DISTRICT, PHRAO DISTRICT

CHIANG MAI PROVINCE



BY

SURAWUT SATHANDERM

THE THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

OF THE DEGREE OF MASTER OF ARTS

IN THE PROGRAM OF

INTEGRATED LOCAL DEVELOPMENT

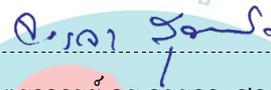
FACULTY OF GRADUATE STUDY

LEARNING INSTITUTE FOR EVERYONE (LIFE)

2018

วิทยานิพนธ์เรื่อง (Title)	ชุมชนกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่
ผู้วิจัย	สุรวัช สถานเดิม
สาขาวิชา	การพัฒนาท้องถิ่นแบบบูรณาการ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ดร.ส่งเสริม แสงทอง
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ดร.กฤษณา กาเผือก

คณะกรรมการการสอบวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.จรรจา สุวรรณทัต)

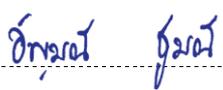
ลงชื่อ  กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)
(ดร.ศรีปริญา ฐประจาง)

ลงชื่อ  กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)
(ดร.ส่งเสริม แสงทอง)

ลงชื่อ  กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม)
(ดร.กฤษณา กาเผือก)

ลงชื่อ  กรรมการ (ผู้แทนบัณฑิตศึกษา)
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี พงศ์พิศ)

ลงชื่อ  กรรมการ (ผู้แทนบัณฑิตศึกษา)
(ดร.สุรเชษฐ เวชพิทักษ์)

ลงชื่อ  เลขานุการ
(อาจารย์อัญมณี ชุมณี)

บัณฑิตศึกษา สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาท้องถิ่นแบบบูรณาการ

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์เรื่อง	ชุมชนกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทราย อำเภอรัว จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	สุรวัช สถานเดิม
ชื่อปริญญา	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การพัฒนาท้องถิ่นแบบบูรณาการ
ปีการศึกษา	2561
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ดร.สงเสริม แสงทอง
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ดร.กฤษณา กาเผือก

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา 1) แนวคิด และหลักการการจัดการน้ำ 2) วิธีการและกิจกรรมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกร ในตำบลสันทราย อำเภอรัว จังหวัดเชียงใหม่

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ

1. ชุมชนในตำบลสันทราย อำเภอรัว จังหวัดเชียงใหม่ เป็นชุมชนที่มีประวัติการก่อตั้งชุมชนดั้งเดิมมาช้านาน โดยมีหมู่บ้านที่ได้เริ่มก่อตั้งครั้งแรก ในปีพ.ศ. 1928 โดยมีหลักฐาน คือ วัดพระศรีคำ ซึ่งก่อสร้างโดยพระเจ้ากือนาธรรมมิกราช ต่อมาชุมชนขยายกว้างขึ้นโดยปัจจุบันชุมชน ในตำบลสันทรายมีจำนวนชุมชน 14 หมู่บ้านซึ่งสามารถจำแนกประชากรในชุมชนออกเป็น 4 กลุ่ม 1) กลุ่มคนดั้งเดิม 2) กลุ่มคนไทลื้อ 3) กลุ่มคนชาวเขา 4) กลุ่มคนอพยพต่างถิ่น

2. แนวคิดการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนในตำบลสันทราย ได้นำเอาความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาใช้ ผ่านทางความเชื่อพิธีกรรม เช่น ฝายกั้นน้ำ พิธีกรรมการรักษาป่าต้นน้ำเป็นต้น ผสมผสานกับหลักการสมัยใหม่จากหน่วยงานภาครัฐที่เข้ามาสนับสนุนส่งเสริม เช่นระบบชลประทาน มีกิจกรรมและการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าต้นน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น ซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำหลักของชุมชนตำบลสันทราย อย่างเป็นระบบ

3. แนวคิดการจัดการน้ำใช้ในการเกษตรอย่างทั่วถึงเท่ากันอย่างเป็นระบบเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนมีหลักการจัดการน้ำที่ก่อให้เกิดความเป็นธรรมและความยุติธรรมแก่ผู้ใช้ น้ำในชุมชนรวมถึง มีคณะกรรมการการใช้น้ำ สร้างระบบการจัดการและบริหารการใช้น้ำ เช่น การกำหนด วัน เวลา ในการจัดสรรน้ำ กำหนดจำนวนประตูน้ำในแต่ละฝายอย่างชัดเจน รวมถึงบริหารจัดการน้ำร่วมกับองค์กรจัดการน้ำภาครัฐ คือ กรมชลประทาน ให้สอดคล้องกันต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 1) องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นควรส่งเสริมวิธีการจัดการน้ำเพื่อเป็นต้นแบบให้ชุมชนอื่น 2) หน่วยงานภาครัฐคือกรมชลประทานควรสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างคลองส่งน้ำคอนกรีต เพื่อลดการสูญเสียน้ำในการส่งน้ำให้เกษตรกรได้รับน้ำอย่างเต็มประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป 1) จัดการฝึกอบรมผู้นำชุมชนและเกษตรกรกลุ่มผู้นำเรื่องการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน โดยใช้ภูมิปัญญา และเทคโนโลยีสมัยใหม่ 2) ส่งเสริมการวิจัยเรื่องคุณค่าและประโยชน์จากทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน 3) ส่งเสริมการวิจัยเรื่องบูรณาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนและชุมชนใกล้เคียง

คำสำคัญ : การจัดการน้ำ, เพื่อการเกษตร



Abstract

Thesis Title	Community and Water Management for Agriculture in Sansai Sub-district Phrao District, Chiang Mai Provin
Researcher	Surawat Sathanderm
Degree	Master of Arts
In the Program of	Integrated Local Development
Year	2018
Principal Thesis Advisor	Dr.Songserm Seangthong
Associate Thesis Advisor	Dr.Krissana Kapheak

The research is to study the idea and the principle of water management is Tambon Sansei, Amphoe Phrao, Chiangmai district.

The result of this study are as follow.

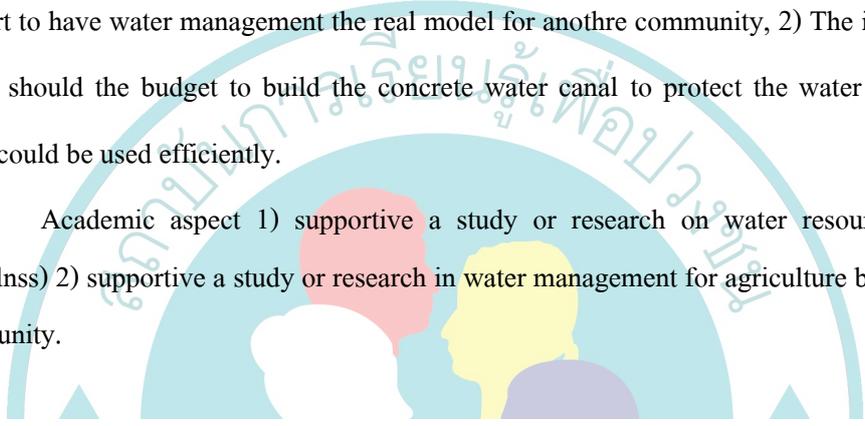
1. Community in Tambon Sansai, Amphoe Phrao, Chiangmai district was first founded is 1385 AD, during the Reign of King Keuna Thamigaraja, as Wat Phra Srikum was tis accomplishment to build up the community. The community has been expanded vastly where all the people here could be classified in to 4 different group 1) original group 2) Thai Lue 3) The hilltribes and 4) the immigrants group respectively.

2. The idea of water management for agriculture of community in Tambon Sansai, Amphoe Phrao, Chiangmai distsict are from their old wisdom through their belief, ritual with also modern technigue and technology supported by the irrigation office. The new knowlegement of water management they gained is very effective and could encourage its people in the community to protec their water resource and also to have environmental protection idea. The Huay Kon reservoir is the main water resource of its community which they are all engage to get involve to protect it promptly.

3. The principle of water management in agricultural is for all, fairly, equality and effectively in a good systematic way The water management system includes a Community Board of Committee is made to provide the rule or regulation for the water use, time table of water flow release ect., The Board committee also cooperates with the irrigation officet zation to manage the water system together to make the procedure completely and effectively.

4. Suggestions policy aspect 1) local administrative office should get involve and support to have water management the real model for anothre community, 2) The irrigation office shurld should the budget to build the concrete water canal to protect the water lost which the water could be used efficiently.

Academic aspect 1) supportive a study or research on water resource (value and usefullnss) 2) supportive a study or research in water management for agriculture both in or out of community.



Keywords : Water Management, for Agriculture

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.สงเสริม แสงทอง ที่กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ดร.กฤษณา กาเผือก ที่กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม โดยให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยหาวิธีการแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มทำงานสำเร็จ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณท่าน ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และได้สละเวลามาดำเนินการสอบ รวมทั้งกรุณาให้คำแนะนำ และชี้แนะแนวทางจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ นายจรัส สถานเดิม บิดา นางบรรเลง สถานเดิม มารดา ผู้ให้กำเนิด ที่ได้สนับสนุนการศึกษา เป็นกำลังใจ ให้ขี้คิด วางรากฐาน และแนวทางการดำเนินชีวิต จนนำไปสู่ความสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ นายสุพรรณ เปราะนาค ผู้ให้ข้อมูล ตลอดจนชาวบ้านในตำบล สันทรายทุกท่านเป็นอย่างสูง ผู้ยึดมั่นในอุดมการณ์การจัดการน้ำโดยผ่านการการบริหารจัดการบนฐานความเป็นธรรมและการมีส่วนร่วมของชุมชนมาเป็นเวลาช้านาน ที่ให้ข้อมูลและความร่วมมือเป็นอย่างดี จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์และบรรลุวัตถุประสงค์ทุกประการ

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น สาขาการพัฒนาท้องถิ่นแบบบูรณาการ รุ่นที่ 2 ที่ส่งกำลังใจให้กันอย่างอบอุ่นเสมอมา หากการศึกษาครั้งนี้มีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาด ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไปจะศึกษา

สุรวัช สถานเดิม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
กลุ่มประชากร/กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	4
คำถามสำคัญในการวิจัย.....	5
คำนิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ความสำคัญและคุณค่าของทรัพยากรน้ำ.....	6
การจัดการน้ำชลประทานและการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร.....	9
ระบบเหมืองฝาย ภูมิปัญญาการจัดการน้ำ.....	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย
	รูปแบบในการวิจัย..... 21
	ประชากรกลุ่มเป้าหมาย วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง..... 22
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล..... 22
	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล..... 24
	สถานที่ในการวิจัย..... 24
	ระยะเวลาดำเนินการวิจัย..... 24
	ปฏิทินการปฏิบัติงาน..... 25
	การนำเสนอข้อมูล..... 25
4	ผลการวิจัย
	ประวัติชุมชน..... 26
	ประวัติอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น..... 34
	แนวคิดการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย..... 36
	หลักการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย..... 37
	วิธีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย..... 37
	สรุปการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย..... 43
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ
	สรุปผลการวิจัย..... 44
	อภิปรายผลการวิจัย..... 46
	ข้อเสนอแนะ..... 47
	บรรณานุกรม..... 50
	ภาคผนวก ก. แบบบันทึกการสัมภาษณ์..... 53
	ภาคผนวก ข. รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์..... 54
	ภาคผนวก ค. ภาพกิจกรรมชุมชนกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร..... 56
	ประวัติผู้วิจัย..... 65

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ปฏิทินการปฏิบัติงาน.....	25



สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	20
1. อ่างเก็บน้ำแม่โก๋น.....	56
2. วิธีการทำนุญอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น.....	56
3. คลองหลักน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น (เริ่มเป็นคอนกรีต).....	57
4. ฝ่ายสันทราย.....	57
5. ฝ่ายดง.....	58
6. ฝ่ายหิน.....	58
7. เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยโก๋น.....	59
8. ลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น.....	60
9. นายสุพรรณ เประนาค ประธานกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น.....	60
10. พื้นที่การเกษตรในตำบลสันทราย.....	61
11. อ่างเก็บน้ำแม่โก๋นในปัจจุบัน.....	61
12. ต้นน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น.....	62
13. ฝ่ายต้นน้ำแม่โก๋น.....	62
14. ฝ่ายหลักเพื่อผันน้ำไปฝ่ายสาขา.....	63
15. คลองส่งน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น โดยกรมชลประทานได้จัดสรรงบประมาณในการสร้าง.....	63
16. ทางแยกของคลองส่งน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น.....	64

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

น้ำ ถือเป็นสิ่งสำคัญต่อ มนุษย์ สัตว์ พืช เป็นปัจจัยหลักในการดำรงชีวิต ที่ไหนมีน้ำที่นั่นมีชีวิต ทุกสิ่งอย่างบนโลกล้วนแต่ต้องการ น้ำทั้งสิ้น ทั้งในด้านอุปโภค บริโภค วัตถุประสงค์นั้นเกิดได้หลายปัจจัยด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางสภาพอากาศ พฤติกรรมการใช้น้ำ ที่ขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

สำหรับประเทศไทยในระยะเวลาหลายสิบปีที่ผ่านมาได้เผชิญปัญหาเกี่ยวกับน้ำอย่างต่อเนื่อง อาทิ สถานการณ์ภัยแล้งที่รุนแรง ปริมาณน้ำสำรองในเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ไม่เพียงพอ ปัญหาแหล่งน้ำเสื่อมโทรม และปนเปื้อนสารพิษอันมีสาเหตุมาจากชุมชนเมือง ภาคอุตสาหกรรม และภาคเกษตรกรรม รวมทั้งอุทกภัยรุนแรงที่เกิดขึ้น ซึ่งวิกฤตน้ำดังกล่าวที่เกิดขึ้นได้สร้างความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการดำรงวิถีชีวิตของประชาชนอย่างมหาศาล และมีแนวโน้มความรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยสาเหตุดังกล่าวนี้เกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน ทั้งขาดการบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ ปริมาณความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้น พฤติกรรมการใช้น้ำ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน รัฐบาลได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยได้จัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ปี พ.ศ. 2558 - 2569 และกำหนดกรอบนโยบายและ แผนงานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งได้มุ่งเน้นไปสู่การแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำ และการสร้างโอกาสให้ ทุกภาคส่วนเข้าถึงทรัพยากรน้ำอย่างเหมาะสม ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน และนโยบายการบริหารราชการแผ่นดิน รวมถึงการสร้างความมั่นคงด้านน้ำและการสร้างสมดุลในการใช้ทรัพยากรน้ำสำหรับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคมและการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค
2. ยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม)
3. ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย
4. ยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำ
5. ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน
6. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ

จากสภาพปัญหาการขาดแคลนน้ำ และภัยแล้งที่เกิดขึ้น กรอบยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้เชื่อมโยงไปสู่แนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยยุทธศาสตร์ดังกล่าวได้ให้ความสำคัญต่อความจำเป็นในการดำรงชีวิตพื้นฐาน ซึ่งประชาชนในพื้นที่สูงและห่างไกลแหล่งน้ำจะมีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำเพื่อการบริโภคอุปโภค เมื่อเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงและเกิดภาวะภัยแล้งรุนแรง การจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคให้แก่ชุมชนครอบคลุมทุกหมู่บ้าน ชุมชนเมือง และในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษและแหล่งท่องเที่ยว จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น รวมถึงการสร้าง ความมั่นคงด้านน้ำสำหรับการผลิตด้านการเกษตรและ อุตสาหกรรม ซึ่งการผลิตในด้านดังกล่าว เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทอย่างมากต่อการพัฒนาและเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะภาคเกษตรกรรมในระดับภูมิภาคนั้น ถือได้ว่าเป็นพื้นฐานหลัก ของประเทศ การสร้างความมั่นคง ด้านน้ำ ไม่เพียงแต่จะลดความเสี่ยงในการขาดแคลนน้ำและการบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้งเท่านั้น แต่ ยัง สามารถเพิ่มรายได้ แก้ไขปัญหาความยากจนและสนับสนุนความมั่นคงของเศรษฐกิจโดยรวม ของประเทศ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2559, หน้า 2)

เช่นเดียวกันกับเกษตรกรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีประชากร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จึงมีความต้องการน้ำในการทำการเกษตร เพื่อหล่อเลี้ยงพืชผลทางการเกษตรในพื้นที่ โดยมีอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น เป็นอ่างเก็บน้ำที่สำคัญในการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ในพื้นที่ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ อ่างเก็บน้ำแม่โก๋นเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ทำให้ปริมาณน้ำที่ส่งออกมาจากอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ให้กับเกษตรกรไม่เพียงพอ และไม่ทั่วถึงพื้นที่ทางการเกษตร ทำให้เกิดการแย่งใช้น้ำเพื่อให้ทั่วถึงพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร โดยที่คนที่อยู่ต้นน้ำมีน้ำใช้ ทั่วพื้นที่ทำการเกษตร ส่วนคนที่อยู่ปลายน้ำได้รับผลกระทบหรือไม่ได้รับน้ำในการทำการเกษตร ทำให้เกิดปัญหาในการใช้น้ำเกิดขึ้นทั้งทะเลาะกัน ลักขโมยน้ำ การทำลายประตุน้ำ ส่งผลให้เกษตรกรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ เกิดความไม่เข้าใจกัน ขาดความรักความสามัคคีกัน ทำให้ชุมชนเกิดความอ่อนแอ ระบบการจัดการน้ำของคณะกรรมการจัดการน้ำ ยังบริหารงานยังไม่เป็นรูปธรรม และไม่เป็นที่ยอมรับของคนในชุมชน รวมไปถึงคณะกรรมการการจัดการน้ำไม่มีความเข้มแข็งพอในการบริหารจัดการน้ำ และประชาชน

กรรมการบริหารจัดการน้ำ ก็ยังไม่ปฏิบัติตน เป็นกลางโดยการเปิดประตูระบายน้ำเพื่อนำน้ำเข้าในพื้นที่ทางการเกษตรของตนเอง และพรรคพวกของตนทำให้เกษตรกรในตำบลสันทราย เกิดความไม่พอใจและขับไล่คณะกรรมการออกจากตำแหน่งคณะกรรมการจัดการน้ำ

ต่อมา นายสุพรรณ เประนาค ได้รับคัดเลือกเป็นประธานคณะกรรมการจัดการน้ำ โดยยึดหลักความเป็นธรรม ในการจัดการน้ำโดยที่จะเน้นให้ทุกพื้นที่ได้รับน้ำเพื่อหล่อเลี้ยงพืชผลทางการเกษตรก่อน จากนั้นค่อยจัดสรรน้ำในพื้นที่การเกษตรให้ได้รับปริมาณที่ต้องการ โดยการบริหารจัดการน้ำของนายสุพรรณ เประนาค นั้นเกษตรกรทุกคนมีส่วนร่วมในการช่วยกันหาทางออกที่เป็นกลางและทุกคนยอมรับในแนวทางการแก้ไขปัญหา โดย ขั้นตอนและวิธีการ การบริหารจัดการที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เป็นปรากฏการณ์ที่น่าสนใจในการศึกษา ขั้นตอนและวิธีการ การจัดการน้ำที่ต่างไปจากคณะกรรมการจัดการน้ำชุดเดิม

จากการดำเนินการที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าวิธีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรมีความน่าสนใจในการศึกษาเป็นอย่างยิ่งซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิมผู้วิจัยจึงตัดสินใจลงพื้นที่เพื่อศึกษาแนวคิด หลักการ วิธีการ และกิจกรรมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ดังกล่าวนี้ เพื่อศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำของเกษตรกรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ว่าเป็นอย่างใดในการแก้ปัญหาดังกล่าว จึงสนใจในงานชิ้นนี้เป็นอย่างยิ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทชุมชน ลักษณะและการใช้ประโยชน์อ่างเก็บน้ำแม่โก้น
2. ศึกษาแนวคิด หลักการ วิธีการ การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตการศึกษาด้านพื้นที่
การศึกษาครั้งนี้ ได้เลือก พื้นที่ทางการเกษตรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 9 หมู่ บ้านห้วยसान บ้านนอกปัด บ้านสักผัดฮี บ้านท่ามะเถียง บ้านสันปง บ้านขามส้ม บ้านสันทราย บ้านศรีคำ บ้านต้นโชค ได้แก่หมู่ที่ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 15 ซึ่งเป็นชุมชนที่มีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ขอบเขตด้านประชากร

กลุ่มประชากรในการศึกษาครั้งนี้ได้คัดเลือกมาจากสมาชิกชุมชนกลุ่มผู้ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น 8 หมู่บ้าน 900 คน ได้คัดเลือกตัวแทนกลุ่มเป้าหมายรวมทั้งสิ้น 27 คน โดยมีการคัดเลือกดังนี้

2.1 ตัวแทนกลุ่มที่เป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น เกษตรกรปลูกข้าวและพืชไร่ในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว

2.2 คณะกรรมการบริหารและจัดการน้ำแม่โก๋น ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว

3. ขอบเขตเนื้อหา

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตเชิงเนื้อหาคือ

3.1 ศึกษาแนวคิด ของเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น

3.2 ศึกษาหลักการการจัดการน้ำของเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น

3.3 ศึกษาวิธีการจัดการน้ำ ของเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น

3.3.1 ระบบการส่งน้ำ ระบบการจ่ายน้ำ

3.3.2 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น

3.3.3 ปริมาณความต้องการ การใช้น้ำของเกษตรกร

3.3.4 พฤติกรรมการใช้น้ำของเกษตรกรในพื้นที่

3.4 ศึกษากิจกรรมการจัดการน้ำของเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น

4. ขอบเขตด้านเวลา

ในการศึกษาเริ่มตั้งแต่ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560 ถึง เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

กลุ่มประชากร/กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและผู้ให้ข้อมูลในครั้งนี้ คือ ประชากรในพื้นที่ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบไปด้วย 1) คณะกรรมการบริหารจัดการน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น จำนวน 9 คน 2) สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น จำนวน 18 คน รวมทั้งหมด 27 คน

คำถามสำคัญในการวิจัย

1. บริบทชุมชนในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่มีแนวคิด และหลักการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างไร
2. ชุมชนในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่มีวิธีการและกิจกรรมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรเป็นอย่างไร

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ชุมชน หมายถึง กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ที่เป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น จำนวน 9 หมู่ ได้แก่ หมู่ 3 , หมู่ 4, หมู่ 5, หมู่ 6, หมู่ 7, หมู่ 8, หมู่ 9, หมู่ 11, หมู่ 15

การจัดการน้ำ หมายถึง การบริหารน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋นลงไปสู่พื้นที่ทางการเกษตรอย่างเท่าเทียมและทั่วถึงในเขตพื้นที่ ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋นได้ตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่นำไปสู่ความมั่นคงและยั่งยืน
2. นักศึกษาและผู้สนใจทั่วไปสามารถนำไปเป็นข้อมูลประกอบ สำหรับโครงการวิจัยที่เกี่ยวกับชุมชนกับการจัดการน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์ไปใช้ศึกษาเพิ่มเติม
3. เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีข้อมูลพื้นฐานประกอบการพิจารณากำหนดแนวทางการจัดการน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น เพื่อใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำในอ่างเก็บน้ำเป็นไปอย่างเป็นธรรมต่อไปภายหน้า

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษามุ่งศึกษาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นชุมชนที่ประสบความสำเร็จในการจัดการน้ำอย่างดีเยี่ยม และสามารถประสบความสำเร็จในการเกษตรกรรมมีผลผลิตทางการเกษตรอย่างมีคุณภาพเป็น การจัดการน้ำของชุมชนทั้งในระบบดั้งเดิมที่เคยใช้ปฏิบัติกันมา และการจัดการน้ำตามแนวทางของ รัฐตาม โครงการต่าง ๆ ที่รัฐบาลรวมทั้งองค์กรส่วนท้องถิ่น ได้เป็นผู้กำหนดจัดการ และการจัดการ น้ำ โดยเกษตรกรในชุมชนคิดและร่วมกันในการบริหารจัดการน้ำในชุมชนเพื่อให้เกิดประโยชน์ สูงสุด และเกิดความเป็นธรรมและยุติธรรมต่อเกษตรกรทุกคน รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการ ดำเนินงานด้านจัดการน้ำเพื่อให้เกิดความเป็นธรรม ความคิดเห็นต่อการจัดการน้ำดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทบทวน วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการศึกษาดังนี้

1. ความสำคัญและคุณค่าของทรัพยากรน้ำ
2. การจัดการน้ำชลประทานและการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร
3. ระบบเหมืองฝาย ภูมิปัญญาการจัดการน้ำ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. ความสำคัญและคุณค่าของทรัพยากรน้ำ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของทรัพยากรน้ำ เป็นอย่างยิ่งตัวที่ได้พระราชทานพระดำรัสว่า “น้ำคือชีวิต” ทังยังได้พระราชทาน โครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริด้านการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวนมาก

ความสนพระราชหฤทัยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมิได้จำกัดอยู่เฉพาะงานพัฒนา แหล่งน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนของพสกนิกรอันเนื่องมาจากหารขาดแคลนน้ำเท่านั้น แต่ยังทรงพระราชหฤทัยในการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดสมดุลทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ อาทิ การระบายน้ำออกจากพื้นที่ลุ่ม ภูมิพื้นที่นั้น
เกิดน้ำท่วมขังเป็นประจำ การป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัย ตลอดจนการแก้ไขบำบัดน้ำเสีย

รัฐบาลและประชาชนชาวไทยทั้งมวลจึงได้พร้อมกันของพระราชทานพระบรมราชานุ
ญาติิน้อมเกล้าใน้อมกระหม่อมถวายพระราชสมัญญาแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวว่า
“พระบิดาแห่งการจัดการทรัพยากรน้ำ”

กล่าวได้ว่า พระองค์ทรงโปรดที่จะทำสิ่งที่ยากให้กลายเป็นเรื่องง่าย ทำสิ่งที่สลับซับซ้อน
ให้เข้าใจง่าย อันเป็นการแก้ไขปัญหาคด้วยการใช้ทวิสัยแห่งธรรมชาติเป็นแนวทาง ดังที่มีพระราช
กระแสอยู่เนื่อง ๆ ถึงคำว่า “ทำให้ง่าย” ซึ่งเป็น หลักคิดในทุกเรื่องและการพัฒนาเกือบทุกโครงการ
ของพระองค์

1. ทำให้ง่าย และไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน ทั้งในแนวคิดและด้านเทคนิควิชาการจะต้อง
สมเหตุสมผล ทำได้รวดเร็ว และสามารถแก้ไขปัญหาคให้ก่อประโยชน์ได้จริง และต้องมุ่งไปสู่วิถี
แห่งการพัฒนาที่ยั่งยืน ตัวอย่าง วงจรการบริหารจัดการน้ำ

2. บูรณาการมิติการพัฒนาเข้าด้วยกัน จะเห็นได้ว่าแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาอัน
เนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีอยู่กว้างขวาง และหลากหลายมิติ
ครอบคลุมและเกี่ยวพันกับกระบวนการการพัฒนาหลากหลายสาขา เช่น น้ำ ดิน อากาศ และการ
เพาะปลูก แต่ยังคงครอบคลุมเรื่องการบริหารจัดการ การอนุรักษ์และบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น การบริหารจัดการลุ่มน้ำ พระราชดำริในการพัฒนาแหล่งน้ำ มิได้ทรง
มุ่งพิจารณาเฉพาะเก็บกักน้ำด้วยการสร้างอ่างเก็บน้ำหรือฝายเล็กๆ บริเวณต้นน้ำเท่านั้นแต่เป็นการ
มุ่งพัฒนาแบบบูรณาการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการใช้ทรัพยากรทุกอย่างในพื้นที่ลุ่มน้ำพร้อมๆกัน

3. ความรู้จริงในความเป็นไปได้ไปและกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ พระราชดำริในการ
แก้ไขปัญหาคการขาดแคลนน้ำ การแก้ปัญหาน้ำท่วม และการบำบัดน้ำ อาทิเช่น

3.1 การสร้างอ่างเก็บน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดแคลนน้ำในท้องที่ต่าง ๆ
โดยเฉพาะอย่างยิ่งท้องที่ซึ่งลำธารและลำห้วยมีน้ำไหลมาแต่เฉพาะในฤดูฝน โดยอ่างเก็บน้ำจะเก็บ
น้ำที่ไหลมามากตอนช่วงฤดูฝนไว้เป็นแหล่งน้ำต้นทุนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ตลอดฤดูแล้ง

3.2 พระราชดำริในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้
พระราชทานพระราชดำริให้มีระบบการบริหารจัดการน้ำท่วมด้วยวิธีการที่เรียกว่า “แก้มลิง” หรือ
การผันน้ำส่วนเกินไปที่กักเก็บไว้ในพื้นที่ลุ่มรับน้ำหรืออ่างเก็บน้ำที่อยู่บริเวณริมแม่น้ำ เพื่อชะลอ
ปริมาณความเร็วของน้ำ ซึ่งจะช่วยบรรเทาและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม หรือเพื่อรอใช้ประโยชน์
ในฤดูแล้ง

3.3 พระราชดำริในการกำจัดน้ำเสีย การจัดการน้ำเสีย ด้วยหลักการ “น้ำดีไล่น้ำเสีย” การจัดการน้ำเสีย ด้วยหลักการ “น้ำดีไล่น้ำเสีย” เป็นการใช้หลักการตามธรรมชาติแห่งแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) ด้วยการใช้น้ำคุณภาพดีมาช่วยบรรเทาน้ำเน่าเสีย หรือการใช้น้ำที่มีคุณภาพดีช่วยผลักดันน้ำเน่าเสียออกไปและช่วยให้ น้ำเน่าเสียมีสภาพเจือจาง และเครื่องกรองน้ำธรรมชาติ เป็นวิธีบรรเทาปัญหาน้ำเสียด้วยวิธีที่เรียบง่ายที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเรียก “อธรรมปราบอธรรม” โดยใช้ผักตบชวา ซึ่งเป็นพืชดูดความโสโครกที่ทำให้ น้ำสะอาด ดังพระราชดำรัส ความว่า “...การใช้ผักตบชวาจึงช่วยกำจัดสิ่งปฏิกูลในน้ำ ขณะเดียวกันก็ช่วยทำให้น้ำใสและมีสภาพดีขึ้นกว่าเดิม และมีออกซิเจนละลายในน้ำในปริมาณที่เพิ่มขึ้น...”

3.4 ผสมผสานกฎเกณฑ์ทางธรรมชาติร่วมกับเทคโนโลยีหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น แนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว “ไม่ติดตำรา” กล่าวคือ เป็นการพัฒนาที่อนุโลมและกลมกลืนกับสภาพแห่งธรรมชาติและต้องไม่ผู้มัดติดอยู่กับวิชาการและเทคโนโลยีที่แข็งตัวไม่เหมาะสมกับสภาพที่แท้จริงของคนไทย ดังพระราชดำรัส ความว่า “การใช้เทคโนโลยีอันทันสมัยในงานต่าง ๆ นั้น ว่าโดยหลักการควรให้ผลมากในเรื่องประสิทธิภาพ การประหยัดและการทุ่มเทแรงงานแต่อย่างไรก็ตาม ก็ยังคงคำนึงถึงสิ่งอื่นอันเป็นพื้นฐานและส่วนประกอบของงานที่ทำด้วย อย่างในประเทศเรา ประชาชนทำมาหาเลี้ยงชีพด้วยการกสิกรรมและการลงแรงทำงานเป็นพื้นฐาน การใช้เทคโนโลยีอย่างใหญ่โตเต็มรูปแบบหรือเต็มขาดในงานอาชีพหลักของประเทศย่อมมีปัญหา เช่น อาจทำให้ต้องลงทุนมากมายสิ้นเปลืองเกินกว่าเหตุหรืออาจก่อให้เกิดการว่างงานอย่างรุนแรงขึ้นเป็นต้น ผลที่เกิดก็จะพลาดเป้าหมายไปห่างไกลและกลับกลายเป็นผลเสีย ดังนั้น จึงต้องระมัดระวังมากในการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน คือ ควรพยายามใช้ให้พอเหมาะ พอดีแก่สถานะของบ้านเมือง และการทำกินของราษฎรเพื่อให้เกิดประสิทธิผลด้วย เกิดความประหยัดอย่างแท้จริงด้วย”

3.5 ยึดหลักความสอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น อันเนื่องมาจากพระราชดำริ คำนึงถึงความสอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น ทั้งสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมของแต่ละท้องถิ่นในแต่ละภูมิภาคของประเทศ ทรงศึกษาค้นคว้าด้วยพระองค์เองจากเอกสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในงานพัฒนาแหล่งน้ำและศึกษารายละเอียดจากแผนที่ถึงพิกัดที่ตั้งหมู่บ้านในทุกท้องถิ่น โดยทอดพระเนตรแหล่งน้ำใน 3 มิติ คือ ภาพถ่ายทางอากาศ ที่ตั้งภูมิศาสตร์ และภาพทางสังคม ก่อนที่จะกำหนดโครงการพัฒนาหรือจัดหาแหล่งน้ำในรูปแบบต่าง ๆ บนแผนที่ทางสังคม หรือ Social Mapping ของประเทศที่สร้างขึ้นด้วยพระองค์เอง หลังจากนั้นจึงพระราชทานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบไปพิจารณา (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2553, หน้า 9-10)

จากแนวทางพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวองค์ทรงจัดการให้เป็นระบบให้แต่ละโครงการสามารถทำต่อเนื่องกันเป็นวงจร พระองค์ยังทรงที่จะศึกษาสภาพพื้นที่ก่อนที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหาเพื่อให้มีผลกระทบในด้านต่าง ๆ ให้น้อยที่สุดหรือไม่กระทบเลยทำให้โครงการต่าง ๆ ของพระองค์ท่านช่วยแก้ไขปัญหามาของประชาชนได้อย่างตรงจุดใช้ประโยชน์ได้ต่อเนื่อง ทำให้ราษฎรมีความอยู่ดีกินดี พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวยังทรงยึดหลักการ “พอเพียง” ในการทรงงาน

2. การจัดการน้ำชลประทานและการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

การจัดการชลประทานหมายถึงการดำเนินการเกี่ยวกับน้ำในการเกษตร เช่น การจัดหาน้ำ การแบ่งปันน้ำตามสิทธิการใช้น้ำ การส่งน้ำให้ตรงเวลาพร้อมปริมาณและสถานที่ที่ต้องการ ตลอดจนการระบายน้ำส่วนที่เกินความต้องการของพืชออกจากแปลงเพาะปลูก รวมทั้งการออกแบบการก่อสร้างการควบคุม และการบำรุงรักษา นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำ การเผยแพร่ความเข้าใจ การแก้ไขปัญหาระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้ใช้น้ำและระหว่างผู้ใช้น้ำด้วยกันเอง ตลอดจนองค์การที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2548, หน้า 24-27)

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ (สำนักบริหารจัดการน้ำ, ม.ป.ป.) ให้นิยามการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไว้ว่าความพยายามที่จะควบคุมน้ำที่มีอยู่ตามวัฏจักร ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพฤดูกาลทั้งน้ำที่ไหลบนดิน และใต้ดิน โดยในช่วงฤดูแล้งปริมาณน้ำน้อยก็ทำการเก็บกักไว้ การผันน้ำ/สูบน้ำ การส่งไปในพื้นที่ที่กำหนดให้มีปริมาณตามความต้องการเพื่อใช้งานต่าง ๆ ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม ส่วนในช่วงฤดูฝนมีปริมาณน้ำมากก็ทำการระบายน้ำส่วนเกินออกจากพื้นที่ไม่ให้เกิดความเสียหาย โดยรักษาคุณภาพและปริมาณน้ำให้เหมาะสมกับระบบนิเวศลุ่มน้ำโดยอาศัยเครื่องมือ และการจัดการ (ฤทัยชนก เมืองรัตน์, 2559, หน้า 2)

กลุ่มงานพัฒนาการบริหารจัดการน้ำ (2548, หน้า 72) ยังได้พูดถึงการจัดการน้ำระดับอ่างเก็บน้ำ/แหล่งน้ำไว้ดังนี้

การจัดการน้ำระดับอ่างเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำ เป็นหน้าที่ของโครงการชลประทานและคณะกรรมการจัดการชลประทาน เป็นการจัดการส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำหรือการกักเก็บน้ำไว้ในอ่างเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด กล่าวคือ เมื่อไม่มีฝนตก จะดำเนินการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำ/แหล่งน้ำไปให้พื้นที่เพาะปลูก แต่ถ้าไม่ต้องการใช้น้ำก็เก็บกักน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำ และถ้าเกิดอุทกภัยก็ชะลอการระบายน้ำออกจากอ่าง เพื่อป้องกันหรือลดความรุนแรงของอุทกภัย และความเสียหายของอาคารบ้านเรือนหรือพืชผลการเกษตร

กลุ่มงานพัฒนาการบริหารจัดการน้ำ (2548, หน้า 25-27) ยังได้กล่าวถึงการบริการจัดการ ซึ่งครอบคลุมทั้งงานด้านการก่อสร้าง และงานด้านการส่งน้ำและซึ่งทั้ง 2 ด้านนี้มีผลต่อเนื่องถึงกัน และมีวัตถุประสงค์ที่แท้จริงร่วมกัน นั่นคือให้เกษตรกรหรือผู้ใช้น้ำซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย ได้ใช้ประโยชน์จากน้ำชลประทานในการทำการเกษตรให้มีรายได้และคุณภาพชีวิตที่ดี

รูปแบบการบริหารจัดการ สำหรับการบริหารจัดการชลประทาน โดยทั่วไปมีรูปแบบในการบริหารจัดการ 3 รูปแบบ คือ

1. การบริหารจัดการชลประทาน โดยรัฐ (กรมชลประทาน) เป็นรูปแบบการบริหารจัดการชลประทานที่ทั้งงานด้านระบบชลประทานและด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินการโดยภาครัฐเป็นสำคัญ

2. การบริหารจัดการ โดยเกษตรกรหรือประชาชน เป็นรูปแบบการบริหารจัดการชลประทาน ที่เกษตรกรชุมชนได้รับการพัฒนา เรียนรู้จนกระทั่งมีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ วางแผนในการจัดการปัญหาด้วยตนเอง ภาครัฐมีบทบาทเพียงเป็นผู้คอยช่วยเหลือสนับสนุน ในภารกิจที่เกินกำลังของชุมชน

3. การบริหารจัดการชลประทาน โดยรัฐ (กรมชลประทาน) และเกษตรกรร่วมกัน เป็นรูปแบบการบริหารจัดการชลประทานที่ผสมผสานระหว่างรูปแบบที่ 1 และที่ 2 นั่นคือ ภาครัฐ เกษตรกรร่วมกันบริหารจัดการชลประทาน โดยมีการตกลงแบ่งหน้าที่หรือระดับการมีส่วนร่วมรับผิดชอบงานด้านการก่อสร้างระบบชลประทาน และด้านการส่งน้ำและการบำรุงรักษาให้แก่แต่ละฝ่ายร่วมกันในการบริหารจัดการ เรียกว่า “การบริหารจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม (Participatory Litigation Management: PIM)”

การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรเป็นการจัดการทรัพยากรน้ำที่เกี่ยวข้องกับการส่งน้ำหรือการนำน้ำไปสู่แปลงเพาะปลูกและการระบายน้ำหรือการนำน้ำส่วนที่ไม่ต้องการออกไปจากแปลงเพาะปลูกเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและเพื่อการเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการใช้งานน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและได้ผลตอบแทนจากการผลิตในเวลา ปริมาณ และคุณภาพที่ต้องการ อันเป็นรูปแบบของการผลิตเชิงธุรกิจ ในการจัดการน้ำสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ส่วนคือ การส่งน้ำ (water delivery) การใช้น้ำในแปลงปลูกพืช (water use) และการระบายน้ำ (drainage) ซึ่งการจัดการน้ำทั้งสามประการดังกล่าวนี้เป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้เกี่ยวข้องในการใช้น้ำ จะต้องมีความเข้าใจและมีความสามารถในการจัดการให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจะทำให้การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรประสบความสำเร็จ

3. ระบบเหมืองฝาย ภูมิปัญญาการจัดการน้ำ

ระบบเหมืองฝายเป็นระบบการจัดการน้ำที่ชุมชนท้องถิ่นคิดค้นวิธีการจัดการทรัพยากรน้ำและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยเป็นระบบที่ทุกคนในชุมชนมีส่วนร่วมตั้งแต่แรกเริ่มคือกระบวนการระดมความคิดการสำรวจพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ทางกายภาพเพื่อกำหนดบริเวณที่ตั้ง การใช้วัสดุในการก่อสร้าง การท่อน้ำไปตามเหมืองในพื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึงและมีความเป็นธรรม การบำรุงรักษาลำเหมืองหรือแหล่งเก็บน้ำมิให้น้ำเสียตลอดจนการมีส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้บริหารและคณะกรรมการฝายต่าง ๆ เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กระบวนการทั้งหมดชุมชนและสมาชิกในชุมชนเป็นผู้ดำเนินการและคิดค้นโดยภูมิปัญญาชาวบ้าน ในปัจจุบันฝายชาวบ้านที่ยังเหลืออยู่คือฝายท่าศาลา ฝายหนองผึ้ง ฝายวังตาล ซึ่งตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ และฝายทุ่งหัวช้างตั้งอยู่ในจังหวัดลำพูน และฝายลำน้ำแม่โก้นอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ระบบเหมืองฝายของชาวไทยภาคเหนือ บ่งบอกความตระหนัก และการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ความสำคัญของน้ำทั้งปริมาณและคุณภาพของน้ำในการดำรงชีวิตการเกษตรกรรมและการใช้สอยเพื่อประโยชน์อื่น ๆ การเรียนรู้ธรรมชาติอย่างลึกซึ้งในด้านภูมิศาสตร์กายภาพ ธรณีวิทยา ระบบนิเวศป่าต้นน้ำและทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรดิน และคุณสมบัติของดิน ตลอดจนสาเหตุต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรเหล่านั้นการเชื่อมโยงด้านประเพณีวัฒนธรรม ความเชื่อต่าง ๆ ของคนในชุมชนสะท้อนให้เห็นชุมชนในอดีตที่ได้วางรากฐานและสร้างแนวทางของการอยู่ร่วมกัน ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืนยาวนาน (ชัชวาล ทองดีเลิศ 2542, หน้า 17-19)

นอกจากนี้ อัมพวา ประกาศิต และเนตรดาว แพทย์กุล (2543, หน้า 4) การชลประทานแบบดั้งเดิมในระบบเหมืองฝายและพั้ง เป็นมรดกของวัฒนธรรมของชนเผ่าไท หรือไต ซึ่งถือเป็นชนชาติกลุ่มแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่รู้จักการทำนาและการจัดการน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อประโยชน์ในการเกษตรกรรม เห็นได้จากบันทึกของนักประวัติศาสตร์ชาวจีน ชื่อเฉา เสิง จาง และ จางหยวนซิ่ง (2530, หน้า 14-15) กล่าวถึงชนเผ่าไทในสมัยโบราณซึ่งเป็นบรรพชนของคนในล้านนา “ไทเป็นชาติแรกที่รู้จักการทำนา ทั้งนาค่าและนาหว่าน นอกจากนี้ยังมีประวัติความเป็นมาที่ยาวนานเกี่ยวกับระบบการท่อน้ำ และยังมีกฎหมายเกี่ยวกับการนี้ ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ได้สมบูรณ์พบว่าในอดีตท้องถิ่นสิบสองปัน เต๋อหง เก็งหมา (กิ่งม้า) และจินผง มีการแต่งตั้งข้าราชการ เพื่อมีหน้าที่ควบคุมการท่อน้ำ และรู้จักการขุดคลองส่งน้ำจากตัวอาคารท่อน้ำที่เรียกว่า “ฝาย” ไปสู่ไร่นาที่ลุ่มซึ่งคลองส่งน้ำนี้เรียกว่า “เหมือง” นอกจากนี้ ยังรู้จักการแบ่งสรรการใช้ น้ำโดยคำนวณตามจำนวนเนื้อที่นา และทางจากนาถึงคลองซอยเพื่อให้เกิดความเสมอภาคระหว่างกันระหว่างหมู่บ้าน

ที่ตั้งอยู่บริเวณต้นน้ำกับหมู่บ้านที่อยู่ปลายน้ำ โดยกำหนดเครื่องมือวัดปริมาณน้ำ เพื่อจัดสรร โดยทำมาจากไม้ที่มีลักษณะคล้ายหอยโข่ง นำมาแกะสลักขนาดของปริมาณ น้ำบนมาตรวัดจากส่วนเล็กถึง ส่วนใหญ่ วิธีการจัดสรรน้ำจะใช้ปล้องไม้ไผ่ อันหนึ่งเสียบเข้าไปในคันนา หลังจากนั้น จะนำมาตร แบ่งจัดสรรปันส่วนการใช้น้ำมากำหนดขนาดปริมาณของน้ำที่กำหนดให้ เพื่อให้ น้ำไหลเข้าไป นอกจากนั้น เพื่อให้การใช้น้ำเป็นไปอย่างถูกต้องและเป็นธรรม ยังมี “กฎหมายว่าด้วยการควบคุม การใช้น้ำในนา” กำหนดจำนวนแรงงานเกณฑ์ที่จะต้องมีการบูรณะ การชลประทานของชุมชน ที่ได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำ รวมทั้ง การกำหนดบทลงโทษสถานหนักแก่ผู้ทำลายระบบ ชลประทานอีกด้วย

กำเนิดระบบชลประทานแบบเหมืองฝายและพนังเริ่มต้นเมื่อใดนั้น ยังไม่ปรากฏ หลักฐาน ชัดเจน แต่ปรากฏว่ามีการรับรองอำนาจในการจัดการน้ำชุมชน และเจ้าของนาอย่างเป็นลายลัก อักษรในสมัย พญามังราย พระมหากษัตริย์ของล้านนาไท (พ.ศ. 1804-1854) โดยตราเป็นพระบรม ราชโองการเกี่ยวกับหลักปฏิบัติ ในเรื่องของการจัดการระบบเหมืองฝาย เรียกว่า “มังรายศาสตร์” เพื่อเป็นหลักในการปกครอง ไกรศรี (2526, หน้า 14-15) พบว่ากฎหมาย มังรายศาสตร์นี้ อาจไม่ได้ ตราขึ้นทั้งหมดในสมัยพญามังราย เนื่องจากคำนำของกฎหมายเขียนไว้ว่า “พระบิดาคือพญาลาว เมง ทรงมอบให้แก่พญามังราย” หมายความว่า “กฎหมายนี้ มีมาแต่โบราณแล้ว และมีเนื้อหาสาระ ของกฎหมายมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละสมัย”

เนตรดาว แพทย์กุล และมนตรี จันทวงศ์ (อ๋างใน แอ่งคอยร้อยป่า, 2543, หน้า 64) ได้กล่าวว่า ระบบเหมืองฝาย เป็นภูมิปัญญาการจัดการน้ำอันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะชุมชนท้องถิ่น ภาคเหนือซึ่งสืบทอดมายาวนาน ดังปรากฏว่าได้มีการรับรองอำนาจการจัดการน้ำของชุมชนและ เจ้าของนามาตั้งแต่สมัยพญามังรายแห่งอาณาจักรล้านนา (พ.ศ. 1804 - 1854) โดยตรา “มังราย ศาสตร์” เป็นพระบรมราชโองการเกี่ยวกับหลักปฏิบัติในเรื่องการจัดการระบบเหมืองฝาย

ลักษณะภูมิประเทศของภาคเหนือประกอบไปด้วยพื้นที่สูงถึงร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนพื้นที่การเกษตรนั้นเป็นที่ราบแคบ ๆ ระหว่างหุบเขา แม่น้ำลำธารซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำหรับ การเกษตรนั้นจะไหลมาจากภูเขาสูงอย่างรวดเร็ว ระบบเหมืองฝายจึงทำหน้าที่สำคัญในการชะลอ การไหลของน้ำ การสร้างฝายกั้นลำน้ำก็เพื่อยกระดับน้ำให้สูงขึ้นจนสามารถไหลเข้าสู่ลำเหมืองได้ ลำเหมืองจะขุดไปตามแนวความสูงของภูมิประเทศโดยอาศัย แรงดึงดูดของโลกบังคับให้น้ำไหล เข้าสู่พื้นที่การเกษตร โดยมี “แด” หรือ “เจียง” เป็นประตูเปิดรับน้ำจากลำเหมืองหลักและลำเหมือง ย่อย (ไส้ไก่) เพื่อแบ่งสรรน้ำให้เข้าสู่แต่ละแปลงนาให้เพียงพอ โดยใช้วัสดุก่อสร้างเหมือนกับวัสดุ ก่อสร้างฝาย มี “เหมืองขึ้นา” เป็นเหมืองน้ำทิ้งที่ระบายน้ำออกจากแปลงนา (สาโรจน์ แวมฉิน อ๋างใน แอ่งคอยร้อยป่า, 2543, หน้า 65)

มนตรี จันทวงศ์ และคณะ (อ้างใน แอ่งคอยร้อยป่า, 2543, หน้า 65-66) ได้กล่าวว่า ระบบเหมืองฝายเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ผสมผสานองค์ความรู้ในหลายลักษณะ ได้แก่ ความรู้ระบบนิเวศท้องถิ่น เช่นความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าที่มีผลต่อปริมาณน้ำที่สีทางการไหลของน้ำ ลักษณะดินและความสามารถดูดซับน้ำ การสะสมตะกอนจากการไหลบ่าของน้ำที่ชะล้างหน้าดิน 2) ความรู้ด้านการเกษตร เช่นวงจรการผลิต ความหลากหลายของพืชที่ปลูกซึ่งต้องการปริมาณน้ำที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา แต่ละช่วงอายุพืช รวมไปถึงการวางแผนการผลิต 3) ระบบการผลิตและการใช้น้ำของเหมืองฝายอื่น ๆ ในลำน้ำเดียวกัน 4) การจัดการองค์กรชุมชนที่จะต้องแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการดูแลระบบเหมืองฝาย และการกำหนดกฎเกณฑ์กติการ่วมกันระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำ ภูมิปัญญาเหล่านี้เป็นองค์ความรู้ที่มีพลังและมีศักยภาพในการจัดปรับระบบให้รองรับกับการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ สังคม และเศรษฐกิจได้อย่างมีพลวัต ไม่ว่าจะเป็นความผันผวนของระบบธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงระบบการเกษตร หรือการจัดการด้านโครงสร้างองค์กร หรือระบบการบริหารองค์กร เป็นต้น ในอดีตเหมืองฝายเป็นทั้งองค์กรทางสังคมและทางการเมืองที่มีบทบาทสำคัญของอาณาจักรล้านนา เพราะเกี่ยวข้องกับการควบคุมแรงงานซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของระบบการผลิต อาณาจักรจะเข้มแข็งได้ก็ต้องมีองค์กรการจัดการระบบชลประทานที่เข้มแข็ง ขณะที่หัวหน้าเหมืองฝาย หรือ “แก่ฝาย” เป็นผู้นำที่มีอำนาจอย่างมากเพราะมีหน้าที่ควบคุมกำลังพลดังกล่าว นอกจากการจัดการน้ำ องค์กรเหมืองฝายจะต้องจัดระเบียบทางสังคมควบคู่ไปด้วย โดยมีกิจกรรมสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) การวางระเบียบกฎเกณฑ์ในการจัดการน้ำ 2) การจัดสรรน้ำ 3) การบำรุงรักษา-ซ่อมแซมและทำความสะอาดเหมืองฝาย 4) การระดมแรงงานและทรัพยากรเพื่อบำรุงรักษาระบบ 5) การจัดการความขัดแย้ง ในกรณีที่เกิดมีความเห็นไม่ตรงกันองค์กรเหมืองฝายเป็นองค์กรประชาธิปไตยรูปแบบหนึ่ง เพราะสมาชิกผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วม ในการถ่วงดุลและตรวจสอบให้การจัดสรรน้ำเป็นไปอย่างเป็น มีหลักการของการเฉลี่ยทุกข์ เฉลี่ยสุข เพื่อให้ผู้ที่ยากจนให้สามารถทำมาหาเลี้ยงชีวิตอยู่ได้ เนตรดาว แพทย์กุล และมาตรี จันทวงศ์ (อ้างใน แอ่งคอยร้อยป่า, 2543, หน้า 65-66)

Sirivongs Na Ayudhaya (อ้างใน แอ่งคอยร้อยป่า, 2543, หน้า 66-67) ได้กล่าวว่า องค์กรเหมืองฝายหนึ่งๆ อาจมีสมาชิกผู้ใช้น้ำจากหลายหมู่บ้าน โดยไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะหน่วยของหมู่บ้าน ซึ่งเป็นหน่วยการปกครองของรัฐบาบาทหน้าที่ในองค์กรจะสัมพันธ์กับโครงสร้างของลำเหมือง จำนวนหมู่บ้าน สมาชิกผู้ใช้น้ำ และขนาดพื้นที่รับน้ำ โดยทั่วไปแก่เหมืองหรือหัวหน้าเหมืองฝายมีหน้าที่สองส่วนสำคัญ 1) ด้านวิศวกรรม คือการตรวจความเสียหายของลำเหมือง กำหนดอุปกรณ์ซ่อมแซมและบำรุงรักษาเหมืองฝาย จัดสรรและตรวจตราปริมาณน้ำใช้ในแต่ละแปลงนา 2) ด้านการบริหารจัดการองค์กร คือการควบคุมสมาชิกให้ปฏิบัติตามระเบียบการใช้น้ำ ตัดสินกรณีพิพาท

กำหนดการประชุม และแบ่งงานรับผิดชอบ ทั้งนี้จะมีผู้ช่วยหัวหน้าเมืองฝาย ทำหน้าที่ดูแลและบัญชี หรือเอกสารขององค์กร ช่วยตรวจสอบอุปกรณ์ทำงาน และล่ามฝายทำหน้าที่ส่งข่าวสารให้สามชิก กระทบราบ เช่นแจ้งประชุม วันนัดทำงาน นอกจากนี้ องค์กรเมืองฝายบางแห่งยังมีตำแหน่งหน้าที่ อื่น ๆ อีกเช่น เหน้ญญิก เลขานุการ เป็นต้น

ในปัจจุบันแม้ว่าบทบาทและอำนาจขององค์กรเมืองฝายจะถูกแทรกแซงและแทนที่โดย ระบบชลประทานของรัฐ แต่งานศึกษาจำนวนมากได้ชี้ให้เห็นว่าองค์กรเมืองฝายหลายแห่ง สามารถจัดองค์กรเพื่อรองรับกับเงื่อนไขใหม่ ๆ และเป็นขบวนการทางสังคมที่มีพลังในการต่อรอง กับอำนาจต่าง ๆ ได้อย่างมีพลวัต มีหลายกรณีที่ผู้นำทางกรและผู้นำกลุ่มเมืองฝายได้ประสาน ความร่วมมือกับองค์กรทางการของรัฐ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่หัวหน้าเมืองฝายได้เพิ่ม บทบาทมาทำหน้าที่ประสานและต่อรองกับอำนาจรัฐ และกลุ่มอิทธิพลต่าง ๆ จากภายนอกมากขึ้น

ระบบเมืองฝายมิได้เป็นเพียงระบบการบริหารจัดการน้ำแต่เป็นวัฒนธรรมที่สืบสาน ความสัมพันธ์ของผู้ใช้น้ำและอุดมการณ์อำนาจของชุมชนท้องถิ่นมาอย่างต่อเนื่อง มีความเชื่อหลาย รูปแบบที่สืบทอดมาจนถึงปัจจุบันเช่น ความเชื่อที่ว่าน้ำมีสิ่งเหนือธรรมชาติ (ผี) คูแลอยู่ จึงมี ประเพณีและพิธีกรรมต่าง ๆ ที่แสดงความเคารพต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์เหล่านั้น เช่นประเพณีเลี้ยงผีขุนน้ำ ประเพณีเลี้ยงผีฝาย ฯลฯ ประเพณีเหล่านี้ยังช่วยสร้างความร่วมมือสามัคคีในชุมชนให้มาระดม แรงงานกันเพื่อดูแลเมืองฝาย เช่น การล่องเหมือง การซ่อมฝาย การเลี้ยงผีนา ภูมิปัญญาล้านนาใน การบริหารจัดการน้ำ (แก่ฝายปันน้ำ, ออนไลน์) “ฝาย” ภูมิปัญญาล้านนาในการบริหารจัดการน้ำ มี การกำหนดกฎเกณฑ์การทำงานตั้งแต่สมัยพ่อขุนมั่งรายณ์ ในการร่วมมือกันของชุมชนในการ บริหารจัดการน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร

ลักษณะภูมิประเทศของล้านนาเป็นที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขาที่มีแม่น้ำไหลผ่าน มีการทำไร่นาและการตั้งชุมชน จึงจำเป็นต้องมีระบบชลประทานที่เหมาะสมเพื่อการทำเกษตรกรรม การทำนา โดยอาศัยน้ำฝนอย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอ ดังนั้นจึงมิได้การทำนาจากการใช้น้ำจากน้ำเหมือง ซึ่งจะให้ผลผลิตอย่างสม่ำเสมอเพราะมีน้ำมาหล่อเลี้ยงตลอดปี โดยที่ระบบเมืองฝายที่ได้มีการ พัฒนาการมานานหลายทศวรรษอย่างต่อเนื่อง ปรากฏในพงสาวดารและจำนวนของอาณาจักร โบราณทั้งหลาย ได้แก่ ตำนานสุวรรณโคมคำ โยนกนาคนคร หิริญนครเงิน ยางเชียงแสน ตำนาน เมืองพะเยา เป็นต้น อาณาจักรเหล่านี้ใช้ระบบเมืองฝายเพื่อท่อน้ำขึ้นมาใช้ในไร่นาเพื่อใช้ในการเกษตรกรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงภูมิปัญญาที่สามารถปรับตัวเข้ากับระบบนิเวศได้ อย่างเหมาะสม ดังปรากฏหลักฐานในพงสาวดารโยนก (พระยาประชากิจกรจักร, 2516) ตอนหนึ่ง ที่ว่า “...ข้าจักลอมน้ำอันหนึ่งฟากน้ำปิง กล้าวันออกให้เป็นแม่น้ำ ให้ชาวบ้านชาวเมืองได้แบ่ง ฝายเอาน้ำช้านา”

การชลประทานของล้านนาได้มีการพัฒนาการต่อมาด้วยการวางระเบียบแบบแผน การจ่ายน้ำทั้งระบบขนาดใหญ่และขนาดเล็กโดยข้อกำหนดเหล่านี้ได้มีตราไว้ในกฎหมายเก่าแก่ของล้านนา คือ “มังรายศาสตร์” โดยสาระสำคัญ ข้อกำหนดในกฎหมายนี้เป็นการร่วมแรงกันในการสร้างและการบำรุงรักษาเหมืองฝาย รวมทั้งการปรับโทษในการขโมยน้ำและการทำเหมืองฝายชำรุดเสียหาย กฎประเทศที่สร้างเหมืองฝายนิยมเลือกบริเวณที่มีลำห้วย ณ ท่าเลที่น้ำไหลลงมาจากหุบเขา เมื่อกั้นทำนบแล้วก็จะส่งน้ำไปตามลำเหมือง หรือคลองส่งน้ำที่ขุดขึ้นจากการร่วมใจร่วมแรงของประชาชนในท้องถิ่น น้ำนี้จะถูกปันเข้าสู่ไร่นาเบื้องล่าง สำหรับเหมืองฝายขนาดใหญ่ที่สร้างขึ้นอย่างถาวรนั้น ส่วนมากจะนิยมสร้างขั้วแม่ น้ำสายใหญ่ ฝายขนาดใหญ่จะมีลำเหมืองส่งน้ำไปเลี้ยงพื้นที่นาทำให้สามารถขยายที่ทำนาทำไร่ได้กว้างขวางขึ้น โดยมีระบบเหมืองซอยหลายสายแจกจ่ายน้ำเป็นเครือข่าย ในกรอบอ้างอิงของชาวบ้านล้านนา “ฝาย” เป็นทำนบกั้นน้ำขนาดใหญ่ “แต” เป็นทำนบหรือประตูน้ำที่แยกจากฝายเข้าสู่เหมืองขนาดเล็ก “ต่าง” เป็นประตูน้ำเล็กแยกน้ำจากแตไปสู่ไร่นา และ “ตอน” เป็นทำนบคลองย่อยที่มีขนาดเล็กที่สุดที่จ่ายน้ำเข้าสู่ที่นาแต่ละแปลง

การบำรุงรักษาดูแลเหมืองฝาย การควบคุมการแจกจ่ายน้ำ การยุติข้อพิพาทแย่งชิงน้ำกัน และการแก้ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ นั้นจะต้องมีผู้ควบคุมดูแลซึ่งหัวหน้าใหญ่ที่คอยดูแลเหมืองฝายให้ เกิดประโยชน์เหมาะสมเรียกว่า “แก่ฝาย” ส่วนการระบายน้ำเข้าไร่นาจะมีผู้จัดการเรียกว่า “แก่เหมือง” สำหรับแก่เหมืองจะต้องเป็นผู้ดูแลลำเหมืองและจัดสรรปันน้ำให้แก่ลูกเหมืองอย่างถูกต้อง และยุติธรรม ส่วนแก่ฝายก็ได้ผู้ที่เลือกมาจากแก่เหมืองที่มีลักษณะเป็นผู้มีน้ำสูงและเป็นที่ยอมรับนับถือ เพราะจะต้องเป็นหัวหน้าแก่เหมืองทั้งหมด โดยปกติแก่ฝายคนหนึ่งจะมีแก่เหมืองเป็นลูกน้อง 10 - 20 คน และแก่ฝายแก่เหมืองนั้นต้องทำงานหลายอย่าง และต้องใช้เวลามากในการดูแลรับผิดชอบคลองเล็กคลองย่อยของระบบแก่เหมืองของแต่ละหมู่บ้านจะคอยบอกกล่าวความต้องการใช้น้ำของชาวนาให้กับแก่เหมืองที่ดูแลคลองส่งน้ำที่ใหญ่กว่าขึ้นไปเป็นลำดับไปจนถึงแก่ฝายและรับถ่ายทอดคำสั่งและข้อมูลการตัดสินใจจากแก่ฝายและแก่เหมืองอื่น ๆ และมีการจัดประชุมปรึกษาหารือกันทั้งหมดเพื่อซ่อมแซมฝาย ปันน้ำในฤดูแล้ง หรือบอกกล่าวเกณฑ์แรงงานลูกบ้านแก่เหมืองแต่ละคนจะมีหน้าที่ตัดสินใจภายในเขตพื้นที่รับผิดชอบของตนเองดังนี้

1. แก่เหมือง

จัดสรรปันน้ำในหมู่บ้านให้ทั่วถึงยุติธรรม ตรวจสอบดูแลลำเหมืองและประตูน้ำในหมู่บ้านไม่ให้ชำรุดเสียหายนัดหมายชาวบ้านให้มาช่วยกันทำและซ่อมแซมเหมืองฝายรับความคิดและคำสั่งจากแก่ฝายมาสู่การปฏิบัติในหมู่บ้าน ภายใต้การควบคุมดูแลของตนแก้ปัญหาและตัดสินใจเมื่อเกิดกรณีพิพาทเรื่องน้ำในหมู่บ้านทำบัญชีรายชื่อชาวนาผู้ร่วมใช้น้ำและเป็นสมาชิกของระบบเหมืองฝาย

2. แก่ฝาย

ตัดสินใจเกี่ยวกับการสร้างและบำรุงรักษาเหมืองฝาย รวมทั้งการขุดลอกและซ่อมแซมลำเหมืองเก็บบัญชีรายชื่อชาวนาผู้ร่วมใช้น้ำตรวจตราและควบคุมการจัดสรรปันน้ำแก่สมาชิกให้ทั่วถึงตรวจตราและดูแลประตูน้ำ (แต่ต่าง ตอน) ของทุกหมู่บ้านให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยใช้งานได้ หากพบผู้ใดฝ่าฝืนต้องตามตัวมารับโทษปรับหรือส่งเรื่องราวให้กับฝ่ายปกครองตัดสินใจและกำหนดวันเวลาในการสร้างหรือซ่อมแซมฝายประสานงานกับฝ่ายปกครอง เพื่อเสนอปัญหางบประมาณ เป็นต้นเป็นผู้ตัดสินใจถ้าเกิดกรณีพิพาทเรื่องน้ำ

จากการศึกษาภูมิปัญญาด้านนาในการบริหารจัดการน้ำ สรุปได้ว่า ในการบริหารจัดการน้ำ การบำรุงรักษาดูแลเหมืองฝาย การควบคุมการแจกจ่ายน้ำ การยุติข้อพิพาทแย่งชิงน้ำกัน และการแก้ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ นั้นจะต้องมีผู้ควบคุมดูแลซึ่งหัวหน้าใหญ่ที่คอยดูแลเหมืองฝาย

รัฐพล ตันตือนุพงษ์ (อ้างใน วันเพ็ญ, 2528) ได้กล่าวว่า การจัดการด้วยระบบเหมืองฝายเป็นการจัดการรวมกันชุมชน โดยมีสำนึกว่าน้ำเป็นทรัพย์สินส่วนรวมเป็นของ “หน้าหมู่” ที่สมาชิกของชุมชนสามารถใช้ประโยชน์ได้ ภายใต้เงื่อนไขและข้อกำหนดที่ได้วางไว้ร่วมกันของสมาชิกชุมชนเหมืองฝายที่ยืนอยู่บนพื้นฐานการแบ่งปันและความจำเป็นในการใช้ โดยมีองค์กรเหมืองฝายทำหน้าที่ในการจัดการซึ่งสมาชิกขององค์กรเหมืองฝาย หมายถึง สมาชิกทุกคนที่ใช้ประโยชน์ซึ่งประกอบด้วย “หมู่หัวหน้า” และ “หมู่สมาชิก” หมู่หัวหน้าจะถูกเลือกสรรจากสมาชิกที่ได้ประชุมกันในตอนเลี้ยงผีในช่วงเดือน 9 (เดือนตามจันทรคติของภาคเหนือ ประมาณเดือนมิถุนายน) ซึ่งอาจจะเลือกจากเป็นผู้อาวุโสเป็นผู้มีคุณธรรมหรือเป็นผู้มีบารมี ขยันขันแข็ง เอาการเอางานมาเป็นผู้ดำเนินการ โดยสมาชิกอาจจะเสียค่าตอบแทนให้กับหมู่หน้าในรูปแบบของผลผลิตเงินสด หรือยกเว้นการลงแรงงานขึ้นอยู่กับตกลงที่กำหนดได้ในที่ประชุม นอกจากนี้หมู่สมาชิกจะต้องมีภาระหน้าที่ในการช่วยกันจัดสรรซ่อมแซมเหมืองฝายหรือระดมทรัพยากรที่จำเป็นในการบำรุงรักษาตามสัดส่วนของพื้นที่ที่ตนเองได้ใช้ประโยชน์หรือที่ถือครองอยู่ องค์กรเหมืองฝายจะมีเครือข่ายสมาชิกผู้ใช้ประโยชน์ตั้งแต่ระดับเล็กที่สุดคือน้อยกว่า 5 ครั้งเรือน จนถึงระดับที่ใหญ่ที่สุด มีสมาชิกผู้ใช้น้ำกระจายตัวกันอยู่มากกว่าหนึ่งอำเภอ

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับผลงานวิจัยและการศึกษาที่มีเนื้อหาและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจำแนกออกเป็น 4 หัวข้อใหญ่ คือ การจัดการน้ำชลประทานและการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ระบบเหมืองฝายภูมิปัญญาการจัดการน้ำ การจัดการทรัพยากรน้ำธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วม และสิทธิและความเป็นธรรมในทรัพยากรน้ำมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บัลลพ ดิษฐรัมย์ (2554, หน้า 98-99) การบริการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรแบบมีส่วนร่วมบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืนกรณีศึกษาศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย ผลการศึกษา พบว่า กระบวนการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำมีอยู่ 8 ขั้นตอนเตรียมการ การสร้างความสัมพันธ์ชุมชนให้ยอมรับ โดยเริ่มจากผู้นำกระตุ้น โดยการประชุมกลุ่มย่อยกับกลุ่มผู้นำชุมชนให้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาและความจำเป็นในการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำสำรวจ ร่วมกันสำรวจพื้นที่เพื่อหาแหล่งน้ำที่เหมาะสมและเป็นไปได้ ออกแบบระบบสูบน้ำ ระบบเก็บกักน้ำ และระบบกระจายน้ำอย่างเรียบง่าย และประหยัดเพื่อกำหนดแผนงานและจัดทำงบประมาณขยายผล ไปสู่ชุมชน สร้างการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเกิดการ “ระเบิดจากข้างใน” ร่วมแรง ร่วมกันติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ท่อน้ำ ตามแบบแปลนที่ได้ร่วมกันกำหนด ทดลองจ่ายน้ำ ซึ่งจะนำมาซึ่งความสามัคคี ร่วมใจ ร่วมกันจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและร่วมกันร่างกฎระเบียบการใช้น้ำใช้น้ำ โดยต่อท่อน้ำเข้าแปลงเพาะปลูกซึ่งแต่ละแปลงจะติดตั้งมาตรวัดน้ำเพื่อวัดปริมาณการใช้น้ำและคิดค่าใช้จ่าย ทบทวน นำประสบการณ์ที่ได้จากการ “ใช้งาน” มาทบทวนเพื่อหาแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพในการใช้น้ำเมื่อได้วิธีการแล้วจึง “ร่วมแรง” ดำเนินการ กลับมาเป็นวงจร 5, 6, 7, 8 เรื่อยไป

ชลธร ทิพย์สุวรรณ (2557, หน้า ๓) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำสาขาแม่มิม ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ได้แก่ (1) ข้อตกลงร่วมกันในพื้นที่ลุ่มน้ำ (2) วัฒนธรรม ภูมิปัญญาและการจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชน (3) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำ (4) กฎหมายระเบียบข้อบังคับที่สอดคล้องกันตลอดทั้งลุ่มน้ำ (5) หลักคุณธรรมจริยธรรมและหลักธรรมาภิบาล (6) องค์กรหรือหน่วยงานหลักในการบูรณาการ (7) มาตรการและแรงจูงใจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (8) ระบบการศึกษาและกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ (9) แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ และ (10) ระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการจัดการทรัพยากรน้ำ

กรณีการ์ ปาลี (2554, หน้า 75) การมีส่วนร่วมบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลออนใต้ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยรวมในระดับเป็นประจำโดยมีส่วนร่วมพูดคุยกับเพื่อนบ้านเกี่ยวกับการป้องกันน้ำเสีย ติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำป้องกันการปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือนลงสู่แหล่งน้ำ จัดการน้ำผิวดินเพื่อใช้ในการเกษตร และจัดการสร้างแหล่งรองรับน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร ทั้งนี้เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการเกษตร และหากเกิดน้ำเสียในชุมชนก็จะส่งผลกระทบต่ออาชีพของตัวเอง จึงทำให้คนในชุมชนมีการพูดคุยเกี่ยวกับการป้องกันน้ำเสีย โดยร่วมกันป้องกันน้ำเสียจากครัวเรือนลงสู่แหล่งน้ำ ตลอดจนติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ ในขณะที่ชุมชนยังวางแผนในการจัดการน้ำผิวดิน มีการสร้างแหล่งรองรับน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรเนื่องจากในระยะเวลาที่ผ่านมาพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้งอย่างต่อเนื่อง

มณี สายัณห์ (2554, หน้า 113-115) กระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแบบมีส่วนร่วมบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ งานวิจัยครั้งนี้ได้เสนอรูปแบบยั่งยืนของกระบวนการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องและผู้ใช้ประโยชน์ซึ่งได้แก่ กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำได้มีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในทุกขั้นตอนของการพัฒนา และต้องมีระบบบริหารจัดการ โดยจัดตั้งเป็นองค์กรเชิงสถาบัน ที่มีการบริหารจัดการของชุมชนเอง มีใช้การจัดตั้งหรือดำเนินการตามวิธีการของภาครัฐหรือการสั่งการตามนโยบาย เหมือนกับแนวทางการพัฒนาแบบเดิม ๆ แต่ต้องเป็นแนวทางการพัฒนาแบบใหม่ที่มีกระบวนการและรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแบบมีส่วนร่วมบนพื้นที่สูง ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอประเด็นในการอภิปรายผลไว้ดังนี้

1. การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลบนพื้นที่สูงจะเกิดขึ้นได้ในลักษณะ ที่มีรูปแบบของชุมชนเป็นชนเผ่าบนพื้นที่สูง แม้ว่าจะมีระดับการศึกษาน้อย แต่ละชุมชนเหล่านี้มีความรู้เกี่ยวกับชุมชนของตนเองเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามความรู้เดิมของชุมชนเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาลมีน้อยมากหรือไม่มีความรู้ด้านนี้เลย ทำให้การพัฒนาทรัพยากรน้ำบาดาลต้องเน้นผลการปฏิบัติงานให้เห็นผลชัดเจนเป็นรูปธรรม และต้องให้ความรู้ด้านทรัพยากรน้ำบาดาลแก่ชุมชนอย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ เพื่อสร้างความเชื่อและศรัทธาด้านทรัพยากรน้ำบาดาล ว่าชุมชนสามารถพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ได้สภาพพื้นที่สูง

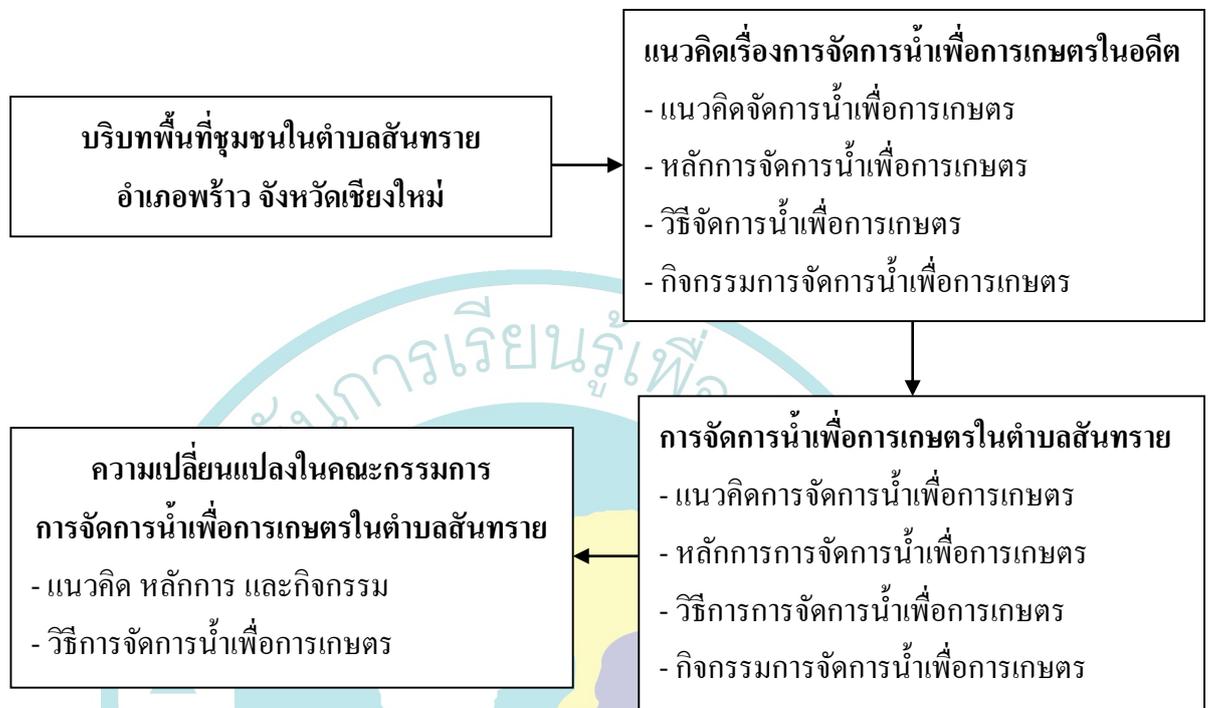
2. การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลบนพื้นที่สูงจะเกิดขึ้นได้จะต้องสร้างโอกาสให้ทุกภาคส่วนมาร่วมพูดคุยสื่อสารกันอย่างเปิดเผย แม้จะใช้เวลาในการพูดคุยกันหลาย ๆ ครั้ง และใช้ระยะเวลาพูดคุยหลายเดือนแต่การพูดคุยเหล่านี้สามารถลดความขัดแย้งและความสงสัยเคลือบครั่งซึ่งกันและกันลงได้อย่างมาก ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างรวดเร็วและสมบูรณ์ และยังส่งผลทำให้

การพัฒนาด้านอื่นๆ มีความสะดวก รวดเร็ว ง่ายและลดขั้นตอนมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นด้านการวางแผนการปลูกพืช การพัฒนาการท่องเที่ยว ฯลฯ

3. การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลบนพื้นที่สูงแบบมีส่วนร่วม จะมีความถูกต้องและสมบูรณ์ และประสบผลสำเร็จได้ จะต้อง มีกระบวนการมีส่วนร่วมคิดและตัดสินใจการวางแผน กระบวนการมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติ กระบวนการรับผลประโยชน์และกระบวนการติดตามประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยคิดว่ากระบวนการที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ กระบวนการลงมือปฏิบัติจะทำให้เกษตรกร รับรู้เกี่ยวกับ การจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลเชิงประจักษ์มากขึ้น ทำให้มีความเข้าใจง่ายและเพิ่มพูนความรู้มากขึ้น ส่วนกระบวนการมีส่วนร่วมรองลงมา คือ กระบวนการมีส่วนร่วมคิดและตัดสินใจ ทำให้แสดงถึงความเป็นเจ้าของในกิจกรรมซึ่งมาจากความร่วมมือตัดสินใจของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจและหวงแหนในสิ่งที่ทำให้การพัฒนาที่ยั่งยืน

4. ในการที่จะทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลบนพื้นที่สูง แบบนี้ส่วนร่วมมีความยั่งยืน และมีอยู่กับชุมชนตลอดไป ทุกภาคส่วนควรยึดหลักแนวทางการพัฒนา ตามรูปแบบ 4 ป. หมายถึง แนวทางการพัฒนาสิ่งใดสิ่งหนึ่งควรยึดหลัก ความมี “ประโยชน์” ที่เกิดขึ้นจากผลการพัฒนานั้น ๆ อย่างคุ้มค่า งบประมาณการใช้ในการพัฒนา ทำด้วยความ “ประหยัด” มีความคุ้มค่าต่อการก่อสร้าง กระบวนการพัฒนาต้องมีความ “โปร่งใส” สามารถรองรับการตรวจสอบจากทุกภาคส่วนอย่างเปิดเผยและพัฒนาจะต้องเกิดความ “เป็นธรรม” ในการแบ่งปันทรัพยากรหรือผลประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนานั้น ถ้าสามารถทำได้ครบถ้วนแล้ว การพัฒนานั้นจะสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน

5. กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ชุมชนกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรใน ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากระบวนการจัดการน้ำเพื่อประโยชน์ของเกษตรกร ของเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งจะเป็นวิธีการที่ทำให้ทราบถึงการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกร โดยกำหนดวิธีการวิจัยดังนี้

รูปแบบในการวิจัย

ในการทำวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้ศึกษาแนวความคิด วิธีการปฏิบัติ วิธีการจัดการน้ำด้วยหลักความเป็นธรรมจากกลุ่มผู้ใช้น้ำและคณะกรรมการในตำบลสันทราย ทั้งหมด 1,000 คน 9 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 15 โดยการทำข้อมูลเป็นแบบ เชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการแบบสำรวจ ดังนี้

1. การสัมภาษณ์

โดยใช้แบบสอบถาม ลักษณะการใช้น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลสันทราย ลักษณะพื้นที่ของการทำการเกษตร บริบทอ่างเก็บน้ำห้วยโก๋น แนวความคิด หลักการการจัดการน้ำ หลักการการจัดการน้ำ วิธีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรและกิจกรรมที่ทำร่วมกันในการจัดการน้ำ

2. สัมภาษณ์แบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม

สภาพทั่วไปของชุมชน สภาพอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น วิถีชีวิตของชุมชน ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำ สังเกตลักษณะของคลองสาขา สังเกตลักษณะประตูเปิดปิดน้ำ ระยะเวลาในการเปิดปิดน้ำของแต่ละคลองสาขา สังเกตการณ์มีส่วนร่วมในการดูแลคลองสาขา สังเกตพื้นที่และลักษณะของการทำการเกษตร

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชากรกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยโก้น ในเขตพื้นที่ ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 9 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 และ 15 ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้นโดยจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มตัวแทน (กรรมการ)

โดยคัดเลือกบุคคลที่เคารพเชื่อถือของกลุ่มผู้ใช้น้ำในแต่ละหมู่ หมู่ละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 9 คน เพื่อตอบแบบสอบถามซึ่งตัวแทนนั้นต้องเป็นคนในชุมชนที่มีความรู้เกี่ยวกับชุมชนในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านวิถีชีวิต ประวัติความเป็นมาของชุมชน สภาพทั่วไปของชุมชน และความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่น ๆ

2. กลุ่มสมาชิกผู้ใช้น้ำ (ผู้ที่ไม่เป็นกรรมการ)

โดยการสุ่มสมาชิกผู้ใช้น้ำในแต่ละหมู่ละ 2 คนเพื่อตอบแบบสอบถาม รวม 18 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมือแบบบันทึกการสัมภาษณ์เพื่อให้ครอบคลุมตามสถานการณ์และสภาพความเป็นจริงเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1. แบบบันทึกการสัมภาษณ์ โดยการใช้แบบสอบถาม

ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีแบบบันทึกการสัมภาษณ์ โดยการใช้แบบสอบถามเป็นวิธีหนึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไป โครงสร้างของประชากร ตามสภาพความเป็นจริงของชุมชนสภาพปัญหา รวมไปถึงสถานการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ รวมไปถึงวิธีการจัดการน้ำของผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยโก้น ผู้วิจัยได้มีการวางแผนการวิจัยอย่างเป็นระบบ มีการสร้างแบบสอบถามโดยผ่านการทดลองใช้ โดยแบบสอบถามมีรูปแบบผสมผสานที่ประกอบด้วยคำถามลักษณะปลายปิดและคำถามปลายเปิด (อธิบาย) ซึ่งโครงสร้างคำถามมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ส่วนบริบทชุมชน

- 1.1.1 มีประวัติความเป็นมาชุมชนในตำบลสันทรายเป็นอย่างไร
- 1.1.2 สภาพทางสังคมของชุมชนในตำบลสันทรายเป็นอย่างไร
- 1.1.3 สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนในตำบลสันทรายเป็นอย่างไร

1.2 ส่วนบริบทอ่างเก็บน้ำห้วยโก๋น

1.2.1 ลักษณะพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำห้วยโก๋นอย่างไร

1.2.2 มีการใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำห้วยโก๋นอย่างไร

1.3 แนวความคิดและหลักการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

1.3.1 ชุมชนในตำบลสันทรายมีแนวคิดอย่างไรในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

1.3.2 ชุมชนในตำบลสันทรายมีหลักการอย่างไรในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

1.4 วิธีการและกิจกรรมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

1.4.1 มีวิธีการจัดสรรน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยโก๋นเป็นอย่างไร

1.4.2 มีกิจกรรมอะไรมาใช้ในการจัดการน้ำเพื่อการ

1.4.3 ผลที่ได้รับจากการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทรายเป็นอย่างไร

1.4.4 อุปสรรคและปัญหาในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทรายเป็นอย่างไร

ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์ มีดังนี้

1. กำหนดขอบเขตและเนื้อหาของข้อมูลที่ต้องการสัมภาษณ์ โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. สร้างคำถามที่ต้องการสัมภาษณ์ที่มีลักษณะเป็นคำถามมีรายละเอียดของประเด็นคำถาม โดยคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถามที่ใช้ถามเหมือนกันทุกคนและคำถามที่กำหนดเฉพาะกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีความยืดหยุ่นตามสถานการณ์และบุคคลผู้ที่ให้ข้อมูล

3. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาความตรงตามเนื้อหา

4. ทดลองใช้โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา เพื่อพิจารณาความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์

5. ปรับปรุงเครื่องมือให้สมบูรณ์

2. แบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม

แบบบันทึกการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ผู้ศึกษาสังเกตและจดบันทึกทางสังคมที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาต่าง ๆ ในส่วนของสภาพทั่วไปของชุมชน สภาพอ่างเก็บแม่โก๋น วิถีชีวิตของชุมชน ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำ ของเกษตรกรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการน้ำ การบริหารจัดการน้ำ การมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำ อีกทั้งการขอคำปรึกษาแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้สามารถกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยและเป็นแนวทางการรวบรวมข้อมูล
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์
 - 2.1 สัมภาษณ์คณะกรรมการการจัดการน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
 - 2.2 สัมภาษณ์กลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
3. ทำการสัมภาษณ์ด้วยการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกร โดยมีแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์

สถานที่ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เลือกพื้นที่ ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้มีระยะเวลาดำเนินการวิจัย ตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ.2560 - เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2561

ปฏิทินการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3.1 ปฏิทินการปฏิบัติงาน

ขั้นตอน	เดือน							
	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค
	60	60	60	61	61	61	61	61
1. เสนอหัวข้อวิจัย	↔							
2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ออกแบบการวิจัย		↔						
3. เสนอขอสอบโครงร่าง				↔				
4. แก้ไขประเด็นที่คณะกรรมการ เสนอแนะ					↔			
5. ออกแบบเครื่องมือ เก็บและ รวบรวมข้อมูล						↔		
6. วิเคราะห์ข้อมูล						↔		
7. สรุปและเขียนรายงาน						↔		
8. สอบวิทยานิพนธ์								↔

การนำเสนอข้อมูล

คือการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์เนื้อหาโดยการนำเสนอข้อมูล บทนำเกี่ยวกับการงานวิจัย โดยมีเนื้อหาตามลำดับหัวข้อที่กำหนดไว้ในระเบียบของสถาบัน พร้อมทั้งนำเสนอแนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยพร้อมทั้งกรอบแนวคิดในการศึกษา และวิธีการดำเนินการวิจัยพร้อมทั้งบริบทของพื้นที่ในการศึกษาวิจัย โดยเฉพาะในส่วนของประเด็นของการศึกษาที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์จะมีการนำเสนอเรียงตามลำดับอย่างมีนัยที่สัมพันธ์กันพร้อมทั้งการวิเคราะห์สังเคราะห์ อธิบายเชื่อมโยงข้อมูลภาคสนามกับแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ผลสรุปและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำองค์ความรู้การจัดการนำไปใช้ประโยชน์

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษา ชุมชนกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรใน ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัด เชียงใหม่ เป็นการศึกษาจากการสัมภาษณ์ จากบทสัมภาษณ์โดยเก็บข้อมูลจากผู้นำชุมชน คณะกรรมการการจัดการน้ำ เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ที่ใช้ประโยชน์จากน้ำ อ่างเก็บน้ำ ห้วยโก๋น ข้อมูลจากการสังเกตการณ์และข้อมูลบางส่วนศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ ผลการศึกษา สามารถแยกตามขอบเขตเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน 1) ประวัติชุมชน 2) อ่างเก็บน้ำห้วยโก๋นกับ เกษตรกรกับการใช้น้ำ 3) ข้อมูลเบื้องต้นแบบสัมภาษณ์ แนวคิดการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของ เกษตรกรในตำบลสันทราย หลักการจัดการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย วิธีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย กิจกรรมการจัดการน้ำเพื่อ การเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย สรุปการจัดการเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบล สันทราย โดยมีรายละเอียดดังนี้

บริบทชุมชน

ผู้วิจัยได้ศึกษาในส่วนนี้ เพื่อทำความเข้าใจของชุมชนในตำบลสันทราย โดยการศึกษา ประวัติ บริบทชุมชนนั้น ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เอกสารได้ผลการศึกษาดังนี้

1. ประวัติชุมชน

ตำบลสันทรายประกอบด้วยชุมชน 15 หมู่บ้าน มีประวัติการตั้งชุมชนตั้งที่บ้านห้วยसान คนกลุ่มแรกที่ตั้งหมู่บ้านเป็นคนจากจังหวัดลำปาง และลำพูนมาตั้งถิ่นฐานราว พ.ศ.2430 จนกลายเป็นชุมชนหมู่บ้าน ราว พ.ศ. 2453 โดย นายกาวิณ ดีสวัสดิ์ เป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก มีวัดห้วยसानเป็นศาสนสถาน พบซากโบราณสถานที่เชื่อว่าเป็นวัดร้างอยู่บนคอย ชื่อวัดคงปายาง บ้านหนองปิด บุคคลที่มาตั้งหมู่บ้าน คือ นายวัน นางดี (ไม่ทราบนามสกุล) ได้ชักชวนเพื่อนและ ญาติมาแผ้วถางที่ทำกินจนสามารถก่อตั้งเป็นชุมชนครั้งแรกราว พ.ศ. 2470 เมื่อตั้งเป็นหมู่บ้าน อย่างเป็นทางการแล้ว นายวัน ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก เรื่องเล่าเกี่ยวกับชื่อ หมู่บ้านมี 3 ลักษณะ ลักษณะแรกหมู่บ้านนี้มีภูเขา หรือคอยล้อมรอบทุกด้านเหมือนกับปิดกั้นพื้นที่

ของหมู่บ้านไว้ ลักษณะที่ 2 เพื่อนของนายวัน ไปพบหนองน้ำขนาดใหญ่อยู่ที่เชิงเขาคอยก้อม มีสภาพเหมือนถูกปกปิดไว้ เป็นหนองน้ำที่ถูกปิด ไม่มีใครสามารถพบเห็นได้โดยง่าย อีกประเด็นหนึ่งสันนิษฐานจากสภาพของถนนตั้งแต่สมัยเริ่มแรกตั้งชุมชน มีสภาพที่ขึ้นและเป็นที่บริเวณกว้าง ทำให้การคมนาคมไม่สะดวก ผู้คนที่เข้ามาติดต่อกับหมู่บ้านที่น้อยมาก จึงเรียกว่าบ้านหนองปิด พบซากโบราณสถานที่เป็นวัดร้าง 1 แห่ง เรียกว่า วัดหนองเขียวบ้านสันผักอี ก่อตั้งขึ้นราว พ.ศ. 2456 แต่เดิมเป็นชุมชนของชาวไทยลื้อมีชื่อเรียกว่าบ้านสันแก่นวงศ์ มีต้นไม้ขนาดใหญ่อยู่กลางหมู่บ้าน 3 ต้น มีนายแสนอินตาเป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก เมื่อตั้งชุมชนแล้วได้ช่วยกันสร้างวัดขึ้นแห่งหนึ่ง เล่ากันว่าขณะที่ชาวบ้านขุดบ่อน้ำไว้บริโภคน้ำในที่ตั้งวัด ขุดลึก 3 เมตรพบตาน้ำมีเต้าอาศัยอยู่ จึงตั้งชื่อว่า “วัดบ่อเต้า” มีโบราณสถานวัดร้าง 4 แห่ง คือ ที่ตั้งวัดบ่อเต้าปัจจุบัน วัดสันผักอีหรือ กู่หนานคำและวัดร้างไม่ทราบชื่ออีก 2 แห่งสันนิษฐานว่าคงเป็นวัดเดียวกับมีการเคลื่อนย้ายชุมชนไปมาในบริเวณใกล้เคียงบ้านท่ามะเกี๋ย ก่อตั้งขึ้นเมื่อราว พ.ศ. 2375 แต่เดิมเป็นชุมชนชาวไทยลื้ออพยพหนีภัยแล้งมาจากคอยสะเก็ด บ้านสันปง ก่อตั้งเป็นชุมชนราว พ.ศ.2447 คนกลุ่มแรกที่ตั้งชุมชนเป็นชาวไทยลื้อมาจากคอยสะเก็ดโดยการนำของพ่อหนานกัมทะและแม่อู๊สม สิทธิชัย ผู้ใหญ่บ้านคนแรกคือนายคำมูล เป็นด้าว (พ.ศ.2450) และได้รับเลือกเป็นกำนันคนแรกของตำบลสันทรายสถานที่ที่คนทั่วไปรู้จักคือ “พระธาตุคอยนางแล” ปุชนิยสถานประจำตำบลสันทราย พบซากโบราณสถานที่เป็นวัดร้าง 5 แห่ง ประกอบด้วยวัดหัวภาค วัดล่องบอกไฟหรือกู่นางแล วัดดงขี้เหล็ก วัดคอยกำพร้าว(กำพร้าว) และไม่ทราบชื่ออีก 1 วัด บ้านขามส้มนอก มีชื่อเรียกหลายอย่างคือ ขามส้มเหนือ ขามส้มป่า ขามส้มนอก และขามส้มนางเหลียว สืบค้นได้ความว่าคนกลุ่มแรกเป็นคนเชื้อสายลื้อ โดยการนำของท้าวคำ เขื่อนคำย ตั้งขึ้นเป็นชุมชนขึ้นก่อนราว พ.ศ.2050 สมัยพ่อท้าวเชียงคงเป็นเจ้าของพร้าว และตั้งเป็นหมู่บ้านราว พ.ศ. 2491 ปู่แสนปุดเป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก สาเหตุที่ได้ชื่อว่า บ้านขามส้มป่า เรียกตามชื่อพันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่หน้าวัด คือต้นมะขาม มีนัยสองประการคือขึ้นเป็นกลุ่มหรือเป็นหย่อม ๆ มีลักษณะคล้ายส้มไก่ (มะขามส้ม) อีกนัยหนึ่งเชื่อว่าน่าจะเป็นมะขามรสเปรี้ยว สำเนียงการพูด คำว่าเปรี้ยว คนพื้นเมืองว่า “ส้ม” ออกสำเนียงชาวไทยลื้อหรือคนของจะออกเสียง “ส้ม” เหตุที่เรียกว่าขามส้มเหนือ และขามส้มนอกก็เพื่อบ่งชี้ให้ต่างจากบ้านขามส้มที่ตั้งอยู่ในตำบลเวียง ส่วนที่เรียกว่าขามส้มนางเหลียวนั้นมีเรื่องเล่าว่า ช่างประติมากรรมก่อพระพุทธรูปในวิหารวัดขามส้มปั้นพระได้งดงามเป็นที่สะดุดตาแก่ผู้ที่ผ่านไปมาโดยเฉพาะผู้หญิงจะพากันเหลียวมองเข้าไปในวัดเกือบจะทุกคนพบซากโบราณสถาน 1 แห่งอยู่กลางทุ่งนาเรียกว่า กู่อู๊สมพรหมซึ่งยังไม่สามารถระบุได้ว่าเคยเป็นวัดมาก่อนหรือไม่ บ้านสันทราย คนเมืองจากบ้านโป่งหนองขวาง อำเภอคอยสะเก็ดมาตั้งถิ่นฐานเมื่อราวพ.ศ. 2393 -2402 โดยการนำของนายไผ่และนางเหมย(ไม่ทราบนามสกุล) นายคำ ขรรคดาได้รับเลือกเป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก มีวัดสันทรายเป็นศาสนสถาน

วัดนี้มีการย้ายวัดบ่อยครั้ง พบซากวัดร้าง 5 แห่ง ในจำนวนนี้ 4 แห่งเรียกชื่อเหมือนกันว่าวัดสันทราย สันนิษฐานว่าคงเป็นเพราะโรคระบาดหรือประสบอุทกภัย อีกแห่งหนึ่งเรียกว่า ดงมะซั๊ก (มีต้นลูกซั๊ก-สมุนไพรรักษาสำหรับซั๊กผ้า เป็นสัญลักษณ์) บ้านศรีคำ เป็นหมู่บ้านดั้งเดิมปี พ.ศ. 2928 พระเจ้ากือนาธรรมมิกราช ได้สร้างวัดสะดือเมือง (ปัจจุบันเรียกวัดพระธาตุกลางใจเมือง) และปลูกต้นศรีมหาโพธิ์ไว้ในวัด ต่อมาได้มีต้นโพธิ์ล้มเอนลงมาจากแผ่นดินไหว ต้นโพธิ์จะอยู่ในลักษณะที่เอน เป็นเวลากว่า 2 ปี จากนั้นได้เกิดแผ่นดินไหว และมีพายุที่พัดแรงมากเกิดขึ้นเป็นระยะ ๆ ชาวบ้านในหมู่บ้านได้เห็นโพธิ์ที่เอนนั้น กลับพลิกตั้งต้นตรงเหมือนเดิมราวกับปาฏิหาริย์ จึงพากันจัดงานสมโภชต้นศรีมหาโพธิ์และนำมาไม้ค้ำต้นโพธิ์ป้องกันไม่ให้ต้นโพธิ์ล้มเอนลงอีกและตั้งชื่อหมู่บ้านว่า บ้านศรีคำ มีเรื่องเล่าที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวอีกคือ ก่อนที่ต้นโพธิ์จะตั้งตรงดังเดิมนั้น ชาวคนหนึ่งชื่อ นายมูล เอาไขไปผูกติดต้นโพธิ์ที่เอนอยู่ในน้ำเพื่อค้ำปลาเข้าวันรุ่งขึ้นจึงไปกู้เก็บพบว่าไขของตนแขวนอยู่บนกิ่งต้นโพธิ์ เห็นเป็นอัศจรรย์จึงไปบอกคนในหมู่บ้านมาดู วัดพระธาตุกลางใจเมืองนี้มีประวัติว่า ปี พ.ศ. 2472 ครูบาเจ้าศรีวิชัยเดินทางมาเป็นประธานในการบูรณะวัด ได้พบแผ่นจารึกดวงเมืองพร้าวสมัยพระเจ้ากือนาว่าได้สร้างวัดสะดือเมือง พบโบราณสถานที่เป็นวัดร้าง 1 แห่ง ชื่อวัดสันกุ อยู่ทางทิศใต้ของพระธาตุกลางใจเมืองประมาณ 500 เมตร บ้านต้นโชค ก่อตั้งราว พ.ศ. 2400 คนกลุ่มแรกคือ

ครอบครัวของนายด้วง มาร์ตันและสิบเอกอ้าย อิมเอม ตั้งเป็นหมู่บ้านราว พ.ศ. 2475 โดยนายป็น มาร์ตันเป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก บ้านหนองครก ตั้งเป็นชุมชนราว พ.ศ. 2451 คนกลุ่มแรกมาจากบ้านห้วยทราย อำเภอสันกำแพง นายฝัน กองเงินเป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก ที่ตั้งวัดหนองครกปัจจุบันเคยเป็นวัดร้างชื่อวัดสันป่าสัก และพบซากวัดร้างอีกแห่งหนึ่งชื่อ วัดห้วยหนานยะ บ้านสันสกฟ้า ตั้งหมู่บ้านราวพ.ศ. 2495 คนกลุ่มแรกมาจากบ้านท่ามะเกียง ตำบลเดียวกัน นำโดยนายอ้าย สิทธิกับพวคนำควายมาเลี้ยงและปลูกกระท่อมพักแรม จนขยายเป็นชุมชนตั้งขึ้นเป็นหมู่บ้านราว พ.ศ. 2501 บ้านแม่ป่าคิ เดิมเรียกว่า บ้านโป่งเปา เป็นหมู่บ้านชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง ส่วนใหญ่มาจากอำเภอแม่สะเรียง แม่ฮ่องสอน นำโดยนายกินะ นูโมณะ นายเราะเอาะพระปา และนายคูบรือ พระปา ตั้งเป็นชุมชนราว พ.ศ. 2447 มีนายแก่น ดาเกาะ เป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก มีห่อมบ้านบริวารสองหมู่คือบ้านล่อมและผาแดง ต่อมาบ้านแม่ป่าคิได้รับการประกาศตั้งเป็นหมู่บ้านในปี พ.ศ. 2540 บ้านโป่งเย็น เดิมเป็นหมู่เดียวกับบ้านหนองปีดรวมกับห่อมบ้านดงป่าข่าและห้วยชะหินตั้งเป็นหมู่บ้านใหม่ คนกลุ่มแรกย้ายถิ่นฐานมาจากบ้านป่าหมือด อำเภอสันทราย เชียงใหม่ ตั้งเป็นหมู่บ้านเป็นทางการเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ.2543 นายสว่างศิลป์ วงศ์ทันใจ ได้รับเลือกเป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก พบซากโบราณสถานวัดร้าง 1 แห่งไม่ทราบชื่อใช้เป็นที่ตั้งหอเสื่อบ้าน บ้านผาแดง เป็นหมู่บ้านชาวเขาลีซู กะเหรี่ยงและมูเซอร์ (ลาหู่) ตั้งชุมชนใหม่โดยแยกมาจากบ้านแม่ป่าคิในปี พ.ศ.2544

มีห่อมบ้านบริวารอีก 2 ห่อมบ้านคือ บ้านล่อมและบ้านหนองผา พบโบราณวัตถุสำคัญ คือ เสาไม้หลักบอกแนวเขตเส้นทาง อักษรล้านนา บอกระยะทาง ซึ่งเข้าใจว่าจะเป็นระยะทางจากเวียงพร้าว (ที่ว่าการอำเภอ) ไปยังอำเภอฝาง บ้านท่ามะเกี๋ยงเหนือ เป็นชาวไทยลื้อ อำเภอคอยสะเก็ด เข้ามาตั้งถิ่นฐานใกล้กับลำน้ำแม่โก้น ราว พ.ศ. 2375 แยกมาจากบ้านท่ามะเกี๋ยง ตั้งเป็นหมู่บ้านใหม่เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ.2545 พบซากวัดร้าง 2 แห่ง ชื่อ วัดโลหะขุมเงิน และวัดหัวฝายใกล้ลำน้ำแม่จัด พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกกัดเซาะไปจึงไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี คำขวัญประจำตำบล “ท้องดินแดนธรรมชาติที่งามทรู น้ำตกสวยห้วยป่าพลู เชิญเที่ยวดูถ้ำผาแดง แวะพักแหล่งน้ำพุร้อน” (ประวัติศาสตร์เมืองพร้าวผ่านกระบวนการศึกษาวิจัยวัดร้างอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่, 2550, หน้า 164-167)

ลักษณะทั่วไปของชุมชน

ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของอำเภอพร้าว ห่างจากที่ว่าการอำเภอพร้าว ประมาณ 5 กิโลเมตร

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลศรีดงเย็น อำเภอไชยปราการ โดยใช้สันเขาเป็นแนวเขตแดน
ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลป่าไผ่และตำบลเวียง โดยใช้แนวสันเขาและที่นาเป็นแนวเขตแดน

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลบ้านโป่ง โดยใช้สันเขาและที่นาเป็นแนวเขตแดน

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอเชียงดาว โดยใช้สันเขาและที่นาเป็นแนวเขตแดน

ที่ตั้งและการเข้าถึง

ตำบลสันทรายตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอพร้าวระยะทาง ประมาณ 5 กิโลเมตร โดยอยู่ทางทิศเหนือของตัวอำเภอพร้าว การเข้าถึงเขตตำบลสันทรายสามารถเข้าได้หลายทิศทางดังนี้

ทิศใต้

จากตำบลเวียงหรือตัวอำเภอตามเส้นทางบ้านแม่กอยเข้าสู่ทางทิศใต้ของตำบลบ้านขามส้มป้าเป็นหมู่บ้านแรก สภาพถนนเป็นผิวจราจรแอสฟัลท์ติก กว้าง 6 เมตร จากตำบลเวียงอีกทางหนึ่งแยกจากเส้นทางสาย พรวัว – เชียงดาว เข้าสู่ บ้านต้นโศกเป็นบ้านแรก สภาพถนนเป็นถนนคอนกรีตเสริมไม้ไผ่ กว้าง 4 เมตร จากตำบลบ้านโป่งตามเส้นทางหลวงหมายเลข 1346 พรวัว – ไชยปราการ เข้าสู่ บ้านหนองครกเป็นบ้านแรก สภาพถนนเป็นผิวแอสฟัลท์ติก กว้าง 8 เมตร จากตำบลบ้านโป่งอีกทางหนึ่งโดยผ่านบ้านดงของตำบลบ้านโป่งเข้าสู่บ้านสันทราย สภาพถนนเป็นผิวแอสฟัลท์ติกสลับกับถนนคอนกรีตเสริมไม้ไผ่ กว้าง 4 เมตร

ทิศตะวันออก

จากตำบลป่าไหนดั้งสองทางโดยทางแรกจากบ้านสันกลางเข้าสู่ บ้านสันผักอี และทางที่สองจากบ้านดินธาตุเข้าสู่ บ้านสันสกฟ้า

ทิศเหนือ

จากตำบลศรีดงเย็น อำเภอไชยปราการตามทางหลวงหมายเลข 1346 เข้าสู่บ้านแม่ป่ากิ โดยเส้นทางนี้สามารถเป็นเส้นทางเชื่อมไปสู่ อำเภอฝาง อำเภอแม่อาย และจังหวัดเชียงใหม่ต่อไปได้

ทิศตะวันตก

จากตำบลปิงโค้ง อำเภอเชียงดาวเข้าสู่บ้านผาแดงโดยสภาพเส้นทางเป็นคันดิน กว้างประมาณ 4 เมตรลาดเอียงตามไหล่เขา คาดว่าเป็นเส้นทางเดินเท้าเก่าซึ่งได้รับการปรับปรุงเพื่อการติดต่อสัมพันธ์กันของพี่น้องชาวเขา

ภูมิประเทศ

เป็นภูเขาที่ราบเชิงเขา อยู่ในชั้นความสูง 439 -10,342 เมตร ลักษณะพื้นที่ลาดเอียงทางทิศเหนือมาทิศใต้ ทิศตะวันตกลงทิศตะวันออก ลักษณะเป็นพื้นที่ราบอยู่ทางตอนกลางของตำบลเป็นที่ราบตามแม่น้ำแม่จัด ซึ่งเป็นลำน้ำสายหลักของตำบลและลำน้ำแม่

ภูมิอากาศ

ตำบลสันทรายอยู่ในเขตที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ฝนตกชุกในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน และอากาศหนาวและแห้งในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ อุณหภูมิจะสูงและแห้งในเดือนมีนาคม ถึงเดือนเมษายนของทุกปี

แหล่งน้ำ

แหล่งน้ำตามธรรมชาติ มีลำน้ำสำคัญไหลผ่านในตำบลสันทราย คือ น้ำแม่จัด แม่โก้น และลำห้วยต่าง ๆ ที่ไหลลงจากภูเขาอีกหลายสาย ซึ่งมีน้ำไหลตลอดปี น้ำแม่จัด ไหลผ่าน หมู่ที่ 1, 2, 4, 10, 11, 13 ใช้ในพื้นที่นาข้าวน้ำแม่โก้น ไหลผ่าน หมู่ที่ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 15 น้ำแม่โก้นมีอ่างเก็บน้ำแม่โก้นอยู่ในพื้นที่ของตำบลป่าไหนดั้งซึ่งอยู่ติดกับตำบลสันทราย มีความจุที่ 239 ล้านลูกบาศก์เมตรประชาชน สามารถสูบน้ำเข้าที่นาได้และลำน้ำเหมืองสายย่อยต่าง ๆ เข้าสู่พื้นที่การเกษตร อาจมีฝายทดน้ำหรืออาศัยน้ำฝนทำนาแต่พื้นที่มีไม่มาก แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคราษฎรได้ใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นที่มีอยู่ตามหมู่บ้าน ระบบประปาภายในหมู่บ้าน น้ำฝน น้ำจากลำห้วยที่ไหลผ่านภายในหมู่บ้าน แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

1. ฝ่าย 5 แห่ง
2. บ่อน้ำดิน 929 แห่ง
3. บ่อน้ำบาดาล 17 แห่ง
4. ประปาหมู่บ้าน 12 แห่ง
5. ถังเก็บน้ำฝน 4 แห่ง
6. ถังเก็บน้ำ (ฝ.99) 3 แห่ง
7. ทำนบแบ่งน้ำ 25 แห่ง
8. สระเก็บน้ำ 10 แห่ง
9. ประปาภูเขา 4 แห่ง

สภาพทางนิเวศวิทยา

ป่าไม้พื้นที่ป่าไม้ในตำบลสันทรายเป็นป่าไม้เบญจพรรณ มีความสมบูรณ์ของป่า 60 % โดยมีต้นไม้ส่วนใหญ่ คือ ไม้สัก ไม้ประดู่ ไม้เต็ง และ ไม้รัง ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรการเพาะปลูก

เกษตรกรใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าว ตามด้วยการปลูกพืชฤดูแล้ง เช่น ถั่วเหลือง ข้าวโพดหวาน และมันฝรั่ง ส่วนพื้นที่ลาดไหล่เขาใช้ปลูกไม้ผลต่างๆ เช่น ลำไยมะม่วง ลิ้นจี่ และส้มเขียวหวาน

โครงสร้างพื้นฐาน

การคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมขนส่งสาธารณะโดยรถโดยสารประจำทางสายพร้าว – ไชยปราการ ซึ่งผ่านหมู่บ้านต่าง ๆ ในตำบลสันทราย โดยมีรถโดยสารไป กลับจำนวน 2 เที่ยว ต่อวัน ดังนี้

1. บ้านขามส้ม
2. บ้านสันปง
3. บ้านหนองปิด
4. บ้านโป่งเย็น
5. บ้านห้วยसान
6. บ้านผาแดง
7. บ้านแม่ป่าสี

สภาพถนนและการสัญจร

การสัญจรในพื้นที่ตำบลสันทรายมีถนนในการสัญจรอยู่ 3 ประเภท

1. ถนนแอสฟัลท์ติก ผิวจราจรกว้าง 8 เมตรคือทางหลวงหมายเลข 1346 เชื่อมอำเภอพร้าว กับอำเภอไชยปราการ ผ่านบ้านหนองครก หมู่ที่ 10, บ้านหนองปิด หมู่ที่ 2, บ้านโป่งเย็น หมู่ที่ 13, บ้านห้วยसान หมู่ที่ 1, บ้านผาแดง หมู่ที่ 12, บ้านแม่ป่าคิ หมู่ที่ 14 ของตำบลสันทราย ผิวจราจรกว้าง 6 เมตรตีเส้นทางเชื่อมระหว่าง บ้านทามะเก็งหมู่ 4, บ้านทามะเก็งเหนือ หมู่ 15 บ้านสันสกฟ้า หมู่ที่ 11 กับน้ำตกห้วยป่าพลู ผิวจราจรกว้าง 4 เมตรกระจายตามเส้นทางเชื่อมหมู่บ้านต่าง ๆ

2. ถนนคอนกรีตเสริมไม้ไผ่ ผิวจราจรกว้าง 4 เมตรกระจายตามเส้นทางภายในหมู่บ้านต่างในตำบล

3. ถนนดินลูกรัง ความกว้างตั้งแต่ 4 เมตร ถึง 6 เมตร เป็นถนนของ โครงการนิคมสหกรณ์ เชื่อมกับพื้นที่ของนิคมสหกรณ์

4. ถนนดินเดิม ผิวจราจรกว้าง 3 - 4 เมตร โดยเฉลี่ย เชื่อมระหว่างพื้นที่การเกษตรต่าง ๆ ใช้ในการลำเลียงผลิตผลทางการเกษตร

การสื่อสาร

การสื่อสารในตำบลสันทรายมีด้วยกัน 2 ชนิด คือ

1. บริการไปรษณีย์ โดยที่ทำการไปรษณีย์เอกชนประจำตำบลสันทราย ตั้งอยู่บ้านสันปง หมู่ที่ 5
2. เสาสัญญาณ โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยบริษัท AIS จำกัดมหาชน

ระบบบริการไฟฟ้า

บริการไฟฟ้าโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอพร้าวในทุกหมู่บ้านยกเว้น บ้านห้วยป่าไร่ หมู่ที่ 11 ซึ่งใช้ระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ระบบประปาหรือน้ำกินน้ำใช้

ประชาชนในพื้นที่ตำบลสันทรายได้รับบริการด้านน้ำกินน้ำใช้ภายใต้การดูแลรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลสันทรายซึ่งจัดการบริหาร โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประปาบาดาลใน 13 หมู่บ้าน รวม 12 บ่อ และประปาภูเขาใน 3 หมู่บ้าน รวม 7 แห่ง

ด้านการศึกษา

ตำบลสันทรายมีโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการรวม 4 แห่ง โดยแยกเป็น 2 ระดับการศึกษา เปิดสอนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 3 แห่งได้แก่

1. โรงเรียนบ้านสันปง
2. โรงเรียนบ้านหนองปิด
3. โรงเรียนบ้านแม่ป่าคิ

เปิดสอนถึงระดับประถมศึกษา 1 แห่ง ได้แก่ 1) โรงเรียนบ้านท่ามะเกี๋ยง และมีศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนทั้งหมด 4 แห่ง ได้แก่

1. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านสันปง
2. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองปิด
3. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านแม่ป่าคิ
4. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองผา

ด้านสาธารณสุข

มีสถานอนามัยในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่ตำบลสันทรายรวม 2 แห่ง คือ

1. สถานอนามัยบ้านขามส้มป้า
2. สถานอนามัยบ้านหนองปิด

สถานที่ออกกำลังกายและนันทนาการ สนามกีฬา 4 แห่ง

1. สนามกีฬาประจำตำบลสันทราย ตั้งอยู่ที่ บ้านสันปง หมู่ที่ 5
2. สนามกีฬาประจำหมู่บ้านหนองปิด ตั้งอยู่ที่ บ้านหนองปิด หมู่ที่ 2
3. สนามกีฬาโรงเรียนแม่ป่าคิ ตั้งอยู่บ้านแม่ป่าคิ หมู่ที่ 14
4. สนามกีฬาโรงเรียนบ้านหนองปิด ตั้งอยู่ที่บ้านหนองปิด หมู่ที่ 2

ลานกีฬา 7 แห่ง

1. ลานกีฬาบ้านสันผักอี หมู่ที่ 3
2. ลานกีฬาบ้านท่ามะเกี๋ยง หมู่ที่ 4
3. ลานกีฬาศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน บ้านสันปง หมู่ที่ 5
4. สนามกีฬาเบตอง บ้านสันทราย หมู่ที่ 7
5. ลานกีฬาบ้านต้นโชค หมู่ที่ 9
6. ลานกีฬาบ้านห้วยป่าไร่ หมู่ที่ 11
7. ลานกีฬาโรงเรียนบ้านท่ามะเกี๋ยงตั้งอยู่ที่ บ้านท่ามะเกี๋ยง หมู่ที่ 15

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ

ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร ทำนาประมาณร้อยละ 44 ของครัวเรือนทั้งหมดทำไร่ประมาณร้อยละ 32 ทำสวนประมาณร้อยละ 15 และเลี้ยงสัตว์ประมาณร้อยละ 9 ประชากรบางครัวเรือนมีการอพยพแรงงานบางส่วนไปทำงานนอกตำบลทั้งเป็นการถาวรและชั่วคราว เมื่อหมดฤดูทำนาได้ทำให้เกษตรกรเกิดการว่างงานตามฤดูกาลทำให้มีแรงงานรับจ้างทั่วไป เช่น รับจ้างสร้างบ้าน แรงงานรับจ้างในภาคการเกษตรซึ่งแรงงานประเภทนี้เป็นแรงงานรับจ้างชั่วคราวไม่สามารถคำนวณคิดเป็นร้อยละของครัวเรือนทั้งหมดได้ มีรายได้นุ้คนคือ กลุ่มอิสระ

ทางเศรษฐกิจที่ก่อตั้งโดยประชาชน และหน่วยธุรกิจในเขต อบต. ร้านค้าปลีก 32 แห่ง ปั้มน้ำมัน (ประเภทหลอดแก้วมือหมุน) 9 แห่ง โรงสี 7 แห่ง โรงงานผลิตหนังปองและแคบหมู 2 แห่ง ร้านซ่อมรถ 3 แห่ง c]ร้านเชื่อมเหล็ก 1 แห่ง

2. ประวัติอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น

ลักษณะและการใช้ประโยชน์อ่างเก็บน้ำแม่โก๋น



ภาพที่ 4.1 พื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่โก๋น

2.1 ลักษณะพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่โก๋น

อ่างเก็บน้ำแม่โก๋นเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง พื้นที่ชลประทาน 10,600 ไร่ ความจุในการกักเก็บน้ำ 5.53 ล้าน ลบ.ม. ที่ตั้งโครงการหมู่บ้านเหล่า ตำบลป่าไหล่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

พิกัด 47QMA 494700 - 2077400 ระวัง 4746 I

หรือ $E = 98^{\circ} 56' 58''$, $N = 18^{\circ} 47' 17''$

หรือ $X = 494700$ ม. , $Y = 2077400$ ม.

รายละเอียดโครงการ

พื้นที่รับน้ำฝนที่หัวงาน	44.00	ตร.กม.
พื้นที่อ่างเก็บน้ำ	0.54	ตร.กม.
ระดับสันเขื่อน	+505.50	ม.(รทก.)
ระดับน้ำสูงสุด	+503.42	ม.(รทก.)
ระดับน้ำเก็บกัก	+501.50	ม.(รทก.)
ระดับน้ำต่ำสุด	+485.00	ม.(รทก.)
ปริมาณน้ำที่ระดับสูงสุด	6.72	ล้าน ลบ.ม.
ปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก	5.53	ล้าน ลบ.ม.
ปริมาณน้ำที่ระดับต่ำสุด	0.32	ล้าน ลบ.ม.
ความยาวตามแนวสันเขื่อน	432.00	ม.
ความกว้างสันเขื่อน	6.00	ม.
ความกว้างฐานเขื่อน	158.00	ม.
ความสูงตัวเขื่อน	30.50	ม.
ลาดด้านหน้าเขื่อน	1:2.5	ม.
ลาดด้านหลังเขื่อน	1:2.5	ม.

อาคารประกอบ

1. อาคารระบายน้ำล้น แบบรางเทไม่มีบานระบาย (Ungated ogee type) สันทางน้ำล้นยาว 34.6 ม.ผ่านรางเทกว้าง 14.0-18.0 ม. ยาว 130.0 ม. อัตราการระบายน้ำในรอบ 100 ปี 144.5 ลบ.ม./วินาที
2. อาคารส่งน้ำ ก่อสร้างเหลี่ยมติดตระแกรงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อผันน้ำ 1.0 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางท่อระบายน้ำ 0.6 ม. ระบายน้ำได้ 1.7 ลบ.ม./วินาที (โครงการชลประทานเชียงใหม่ สังกัดสำนักงานชลประทานที่ 1 กรมชลประทาน, 23 มกราคม 2557)

2.2 การใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น

การใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำนั้น มีหลายลักษณะกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในฤดูแห้ง ป้องกันน้ำท่วมในฤดูฝน ใช้หล่อเลี้ยงพืชผลทางการเกษตรใช้ในการผลิตไฟฟ้า

จากการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำแม่โก๋นใช้ในการทำการเกษตร (สัมภาษณ์ นายพรชัย แผนทอง เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น หมู่ที่ 11 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำแม่โก้นใช้ในการทำการเกษตร (สัมภาษณ์ นายประพันธ์ ยิ่งประโยชน์ เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น หมู่ที่ 15 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำแม่โก้นใช้ในการทำการเกษตรและการประมง (สัมภาษณ์ นายสุกชัย พรหมจา เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น หมู่ที่ 4 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำแม่โก้นใช้ในการทำการเกษตร ชะลอน้ำป่าในฤดูฝน (สัมภาษณ์ นายศิริพันธ์ สิริตัน เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น หมู่ที่ 4 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

3. แนวคิดการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย

ในการจัดการน้ำนั้นมีหลากหลายแนวคิด เกษตรกรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว นั้นใช้แนวคิดความมั่นคงในการจัดการน้ำ ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายชะลอน้ำ อ่างเก็บน้ำ หรือ การเจาะบาดาล เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า ในการจัดการน้ำนั้น เพื่อสร้างความมั่นคง เรื่องน้ำ ให้มีประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุดในการใช้น้ำและเท่าเทียมกัน แบ่งปันซึ่งกันและกัน ไม่มีใครได้เปรียบหรือเสียเปรียบ และมีน้ำเพื่อใช้ได้ตลอดทั้งปี

จากเดิมที่ไม่มีแนวคิดการจัดการน้ำทำให้เกษตรกรผู้ใช้น้ำได้รับผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำ ทำให้เกิดปัญหาต่างๆขึ้นในตำบลสันทราย (สัมภาษณ์ นายณรงค์ศักดิ์ ปัญญาแปลงชลประทานอาสา หมู่ที่ 5 บ้านร่องห้า เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูล พบว่า ยึดแนวคิดการจัดการน้ำตามรอยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดชในการจัดการน้ำ โดยมีการสร้างความสมดุลให้กับระบบนิเวศโดยรอบอ่างเก็บน้ำห้วยโก้น โดยการปลูกป่า ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าและอ่างเก็บน้ำห้วยโก้น (สัมภาษณ์ นายบุญตัน เจริญศรี เกษตรกรผู้ใช้น้ำ หมู่ที่ 5 บ้านร่องห้า เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูล พบว่า แนวคิดการมีส่วนร่วม ในการจัดการน้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยโก้น ทุกคนที่มีส่วนได้เสียกับการใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำห้วยโก้นต้องมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆที่ประชาชนหรือแก่ฝ่ายใดกำหนดขึ้น (สัมภาษณ์ นายเหลื่อมศักดิ์ พันวงศ์ คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยโก้น หมู่ที่ 9 บ้านต้นโชค เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูล พบว่า ชุมชนมีการรวมกลุ่มในการจัดสรรน้ำให้เข้าแต่ละฝายให้เสมอกัน จากนั้นให้แต่ละฝายจัดสรรน้ำให้กับลูกฝายแต่ละฝายอย่างเท่าเทียมกัน (สัมภาษณ์ นายสากล ตาเปง รองประธานกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น หมู่ที่ 7 บ้านสันโป่ง เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

4. หลักการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย

หลักการจัดการน้ำ ของเกษตรกรใน ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นชุมชนที่มีพื้นที่ราบ ต้องพึ่งพาอาศัยน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยโก้นการดำรงชีวิต จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า หลักความเป็นธรรม ยุติธรรม เป็นหลักสำคัญในการจัดการน้ำ กลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยโก้นทุกคนต้องได้รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยโก้นลงในพื้นที่การเกษตรทุกคน (สัมภาษณ์ นายสุพรรณ เประนาค ประธานกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น หมู่ที่ 4 บ้านสันทราย เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การมีน้ำใช้อย่างเท่าเทียม ไม่ได้เฉพาะกลุ่มคนหรือเฉพาะคนที่อยู่ต้นน้ำเท่านั้น คนอยู่ปลายน้ำทำน้ำก็มีสิทธิที่ได้ใช้น้ำเท่ากับคนที่อยู่ต้นน้ำ ไม่ว่าจะมปริมาณน้ำมากหรือน้อยกลุ่มผู้ใช้น้ำก็ได้รับน้ำอย่างเท่าเทียมกัน (สัมภาษณ์ นายสำราญ เจริญสุข เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น หมู่ที่ 7 บ้านสันทราย เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า เป็นกลางไม่ได้เฉพาะกลุ่มคนหรือเฉพาะคนที่อยู่ต้นน้ำเท่านั้น คนอยู่ปลายน้ำทำน้ำก็มีสิทธิที่ได้ใช้น้ำเท่ากับคนที่อยู่ต้นน้ำ ไม่ว่าจะมปริมาณน้ำมากหรือน้อยกลุ่มผู้ใช้น้ำก็ได้รับน้ำอย่างเหมาะสมไม่ว่าพื้นที่การทำเกษตร ของเกษตรกรจะมาหรือน้อยทุกพื้นที่ก็จะได้รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยโก้นอย่างเป็นกลาง (สัมภาษณ์ นายสำราญ เจริญสุข เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น หมู่ที่ 7 บ้านสันทราย เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

5. วิธีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย

วิธีการจัดการน้ำ ของเกษตรกรใน ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การแสวงหาวิธีการจัดการน้ำนั้นเป็นการลองผิดลองถูก ของเกษตรกรผู้ใช้น้ำในตำบลสันทราย ถึงแม้ว่าวิธีการจัดการน้ำบางวิธีจะมีมาตั้งแต่อดีต เกษตรกรผู้ใช้น้ำร่วมกันหาวิธีการจัดการน้ำเพื่อให้เกษตรกรผู้ใช้น้ำได้มีน้ำใช้ในการทำการเกษตรอย่างเท่าเทียม ทั้งถึงทุกราย ประกอบด้วยกระบวนการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 ขั้นตอนเตรียมการในการจัดสรรน้ำ ของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ คณะกรรมการหมู่บ้านจะทำการประชุมปรึกษาหารือ กับผู้ใช้น้ำทุกครั้งเมื่อมีการจัดสรรน้ำ

1.2 กำหนดวัน เวลา ในการจัดสรรน้ำ

1.3 มอบหมายให้คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำรับผิดชอบในแจ้งข่าวให้กลุ่มผู้ใช้น้ำทราบในการประชุมหรือการทำกิจกรรมอื่น เป็นต้น

2. ขั้นตอนดำเนินการ

2.1 การจัดสรรน้ำ

2.2 การจัดสรรน้ำ กลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

2.2.1 กำหนดวันในการปล่อยน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น

2.2.2 กำหนดจำนวนประตุน้ำในแต่ละฝาย

3. วิธีการดำเนินงาน

- การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการจัดการน้ำของเกษตรกรในตำบลสันทราย ใช้วิธีการแบ่งเป็น ประตุน้ำ โดยที่จะนำจำนวนประตุน้ำ แต่ละเส้นแล้วนำมาหารกันเป็นชั่วโมง

ตัวอย่างเช่น

ฝายปู่เหล็ก มีจำนวนประตูทั้งหมด 20 ประตูน้ำ จะได้ คนละ 4 ชั่วโมง และฝายปู่เหล็ก จะใช้เวลาทั้งหมด 5 วันในการเปิดรับน้ำเข้าไปในพื้นที่การเกษตรได้ครบทุกประตุน้ำ

วิธีคิด จำนวนวัน x จำนวนชั่วโมงที่ได้ = จำนวนประตุน้ำ

$$5 \times 4 = 20$$

เมื่อครบทุกประตุน้ำแล้วก็จะวนกันแบบนี้จนเก็บพืชผลทางการเกษตรหรือจนการกวดเกษตรกรผู้ใช้น้ำจะใช้น้ำอย่างเพียงพอ

(สัมภาษณ์ นายสุพรรณ เปราะนาค ประธานเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น หมู่ที่ 4 บ้านสันทราย เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การจัดการน้ำฝายลุง มีจัดการโดยการแบ่งเป็น กลางวัน กลางคืน กลุ่มผู้ใช้น้ำก็จะได้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยโก๋นอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรมเช่นกัน

ตัวอย่างเช่น

ฝายลุงมี มีจำนวนประตูทั้งหมด 20 ประตูน้ำ จะได้ การรับน้ำกลางวัน 12 ประตูน้ำ กลางคืน 8 ประตูน้ำ โดยจะใช้เวลาทั้งหมด 3 วัน 2 คืน จะครบทั้ง 20 ประตูน้ำ โดยการแบ่งจะแบ่ง กลางวัน 4 ประตูน้ำ กลางคืน 4 ประตูน้ำ จากนั้นเมื่อครบทุกประตูน้ำแล้วก็จะวนกันแบบนี้จนเก็บ พืชผลทางการเกษตรหรือจนการกว่าเกษตรกรผู้ใช้น้ำจะใช้น้ำอย่างเพียงพอ (สัมภาษณ์ นายสากล ตาแปง คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น คูแลฝายลุงมี เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การจัดการน้ำฝายสัน โป่ง วิธีการจัดการน้ำของ เกษตรกรในตำบลสันทราย ใช้วิธีการแบ่งเป็น ประตูน้ำ โดยที่จะนำจำนวนประตูน้ำ แต่ละเส้นแล้ว นำมาหารกันเป็นชั่วโมง

ตัวอย่างเช่น

ฝายสัน โป่ง มีจำนวนประตูทั้งหมด 20 ประตูน้ำ จะได้ คนละ 4 ชั่วโมง และฝายสัน โป่ง จะใช้เวลาทั้งหมด 5 วันในการเปิดรับน้ำเข้าไปในพื้นที่การเกษตรได้ครบทุกประตูน้ำ

วิธีคิด จำนวนวัน x จำนวนชั่วโมงที่ได้ = จำนวนประตูน้ำ

$$5 \times 4 = 20$$

เมื่อครบทุกประตูน้ำแล้วก็จะวนกันแบบนี้จนเก็บพืชผลทางการเกษตรหรือจนการกว่า เกษตรกรผู้ใช้น้ำจะใช้น้ำอย่างเพียงพอ (สัมภาษณ์ นายแก้ว หน่ออายุ คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น คูแลฝายลุงมี เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การจัดการน้ำฝายร่องห้า มีจัดการโดยการแบ่งเป็น กลางวัน กลางคืน กลุ่มผู้ใช้น้ำก็จะได้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยโก๋นอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรมเช่นกัน

ตัวอย่างเช่น

ฝายร่องห้า มีจำนวนประตูทั้งหมด 25 ประตูน้ำ จะได้ การรับน้ำกลางวัน 15 ประตูน้ำ กลางคืน 18 ประตูน้ำ โดยจะใช้เวลาทั้งหมด 3 วัน 2 คืน จะครบทั้ง 25 ประตูน้ำ โดยการแบ่งจะแบ่ง กลางวัน 5 ประตูน้ำ กลางคืน 5 ประตูน้ำ จากนั้นเมื่อครบทุกประตูน้ำแล้วก็จะวนกันแบบนี้ จนเก็บพืชผลทางการเกษตรหรือจนการกว่าเกษตรกรผู้ใช้น้ำจะใช้น้ำอย่างเพียงพอ (สัมภาษณ์ นายณรงค์ศักดิ์ ปัญญาแปง คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น คูแลฝายร่องห้า ให้ เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การจัดการน้ำฝายต้นคือ มีจัดการโดยการแบ่งเป็น กลางวัน กลางคืน กลุ่มผู้ใช้น้ำก็จะได้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้นอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรมเช่นกัน

ตัวอย่างเช่น

ฝายต้นคือ มีจำนวนประตูทั้งหมด 20 ประตูน้ำ จะได้ การรับน้ำกลางวัน 12 ประตูน้ำ กลางคืน 8 ประตูน้ำ โดยจะใช้เวลาทั้งหมด 3 วัน 2 คืน จะครบทั้ง 20 ประตูน้ำ โดยการแบ่งจะแบ่ง กลางวัน 4 ประตูน้ำ กลางคืน 4 ประตูน้ำ จากนั้นเมื่อครบทุกประตูน้ำแล้วก็จะวนกันแบบนี้จนเก็บ พืชผลทางการเกษตรหรือจนการกว่าเกษตรกรผู้ใช้น้ำจะใช้น้ำอย่างเพียงพอ (สัมภาษณ์ นายสมพงษ์ ใจเมือง คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น คูแลฝายต้นคือ เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การจัดการน้ำฝายขามส้ม วิธีการจัดการน้ำของ เกษตรกรในตำบลสันทราย ใช้วิธีการแบ่งเป็น ประตูน้ำ โดยที่จะนำจำนวนประตูน้ำ แต่ละเส้นแล้ว นำมาหารกันเป็นชั่วโมง

ตัวอย่างเช่น

ฝายขามส้ม มีจำนวนประตูทั้งหมด 20 ประตูน้ำ จะได้ คนละ 4 ชั่วโมง และฝายขามส้ม จะใช้เวลาทั้งหมด 5 วันในการเปิดรับน้ำเข้าไปในพื้นที่การเกษตรได้ครบทุกประตูน้ำ

วิธีคิด จำนวนวัน x จำนวนชั่วโมงที่ได้ = จำนวนประตูน้ำ

$$5 \times 4 = 20$$

เมื่อครบทุกประตูน้ำแล้วก็จะวนกันแบบนี้จนเก็บพืชผลทางการเกษตรหรือจนการกว่า เกษตรกรผู้ใช้น้ำจะใช้น้ำอย่างเพียงพอ (สัมภาษณ์ นายณรงค์ คำด้วน คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น คูแลฝายขามส้ม เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การจัดการน้ำฝายแม่โก้น วิธีการจัดการน้ำของ เกษตรกรในตำบลสันทราย ใช้วิธีการแบ่งเป็น ประตูน้ำ โดยที่จะนำจำนวนประตูน้ำ แต่ละเส้นแล้ว นำมาหารกันเป็นชั่วโมง

ตัวอย่างเช่น

ฝายแม่โก้น มีจำนวนประตูทั้งหมด 20 ประตูน้ำ จะได้ คนละ 4 ชั่วโมง และฝายแม่โก้น จะใช้เวลาทั้งหมด 5 วันในการเปิดรับน้ำเข้าไปในพื้นที่การเกษตรได้ครบทุกประตูน้ำ

วิธีคิด จำนวนวัน x จำนวนชั่วโมงที่ได้ = จำนวนประตูน้ำ

$$5 \times 4 = 20$$

เมื่อครบทุกประตูน้ำแล้วก็จะวนกันแบบนี้จนเก็บพืชผลทางการเกษตรหรือจนการกว่า เกษตรกรผู้ใช้น้ำจะใช้ตัวอย่างเพียงพอ (สัมภาษณ์ นายบูร แก้วคุณ คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำ อ่างเก็บน้ำแม่โก้น น คูแลฝายแม่โก้น เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การจัดการน้ำ มีจัดการโดยการแบ่งเป็น กลางวัน กลางคืน โดยมีการเปลี่ยนคือ ถ้าคนที่ได้รับน้ำในเวลากลางวัน ในปีนี้ ปีถัดไปก็เปลี่ยนเป็นการรับ รับในเวลากลางคืน เช่นเดียวกันกับคนที่ได้รับน้ำในเวลากลางคืนในปีนี้ ปีถัดไปก็เปลี่ยนเป็นได้รับ น้ำในเวลากลางวัน ทำให้กลุ่มผู้ใช้น้ำได้รับน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยโก้นอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม เช่นกัน (สัมภาษณ์ นางรุ่งนภา ปัญญาแปง เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น หมู่ 11 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

กิจกรรมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย

ส่วนในด้านกิจกรรมในการจัดการน้ำ เป็นการพัฒนาคล่องส่งน้ำเพื่อให้การไหลของน้ำ ไปสู่เพื่อที่การเกษตรได้เร็วเกิดการสูญเสียให้น้อยที่สุด ในกิจกรรมที่เกิดขึ้นนั้นทุกคนที่มีส่วนใช้ ประโยชน์น้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่โก้นร่วมกัน ในกิจกรรมการจัดการน้ำ กิจกรรมในส่วนนี้ผู้ให้ข้อมูล บอกเล่าถึงกิจกรรมไว้ ดังนี้

1. กิจกรรมการพัฒนาคล่องส่งน้ำ ในแต่ละปีจะมีการพัฒนาคล่องส่งน้ำในแต่ละคลองเช่น การขุดลอกคลอง กำจัดวัชพืชที่กีดขวางทางไหลของน้ำ
2. กิจกรรมการพัฒนาฝาย ในการพัฒนาฝาย ฝายดินมีการให้กลุ่มผู้ใช้น้ำนำไม้ไผ่มาเสริม ความแข็งแรงของฝายพร้อมทั้งเสริมดิน
3. กิจกรรมการเลี้ยงฝิขุนน้ำ (การเลี้ยงฝิฝาย) คือ การทำพิธีสังเวยฝิหรือเทวดาอารักษ์ ผู้เป็นหัวหน้าของฝิอารักษ์ทั้งหลายที่ทำหน้าที่ ปกป้องรักษาป่าไม้อันเป็นต้นน้ำลำธาร เพื่อเป็นการ ขอบคุณเทวดาที่บันดาลให้น้ำใช้ในการเกษตรกรรม โดยเฉพาะในเขตลุ่มน้ำของลำน้ำนั้น ๆ และ ยังเป็นการขอให้ฝิประจำขุนน้ำบันดาลให้ฝนตกและมีน้ำจากขุนน้ำหรือต้นน้ำนั้นลงมาสู่พื้นราบได้

ฝิขุนน้ำเป็นอารักษ์ประจำต้นน้ำแต่ละสาย ซึ่งสิงสถิตอยู่บนดอยสูงอันเป็นต้นแม่น้ำ ทั้งหลาย มักจะอยู่ตามไต้ต้นไม้ใหญ่ ๆ เช่น ไม้โฮ (ไทร) ไม้มะค่า หรือไม้ยาง เป็นต้น ชาวบ้านก็จะ อัญเชิญมาสถิตอยู่ในหอฝิที่ปลูกขึ้นอย่างค่อนข้างถาวรไต้ต้นไม้เหล่านั้น ฝิขุนน้ำที่อยู่แม่น้ำใดก็จะ ได้ชื่อตามแม่น้ำนั้น เช่น ขุนลาว เป็นฝิอยู่ต้นแม่น้ำลาว เขตอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ขุนวัง อยู่ต้นแม่น้ำวัง ในจังหวัดลำปาง ขุนออน อยู่ต้นแม่น้ำ แม่ออน เขตอำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่ เป็นต้น

คำว่า ฝี หมายถึง คงหมายถึงวิญญาณหรือสิ่งที่สิงสถิตอยู่ในที่นั้น ๆ

คำว่า ขุน หมายถึง ความเป็นใหญ่ ต้นตอ ประชานหรืออารักษ์

คำว่า น้ำ มีความหมายเป็นที่รู้จักกันดีแล้ว แต่ในที่นี้หมายถึงเอาแม่น้ำลำคลอง

เหมืองฝาย

เมื่อถึงเดือน 8 เดือน 9 เหนือ (ประมาณเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน) ชาวบ้านจะจัดทำพิธี เลี้ยงฝิขุนน้ำ กันเป็นประจำทุกปี โดยผู้ที่เป็นหัวหน้าในพิธีคือ แก่ฝาย หรือผู้ดูแลเหมืองฝาย ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมหรือจัดสรรกรใช้น้ำแก่เกษตรกรในเขตท้องที่รับน้ำจากฝาย แก่ฝายจะเรียกประชุม ลูกฝาย หรือเกษตรกรผู้ใช้น้ำเพื่อหา ฤกษ์ยามที่เหมาะสม เมื่อถึงวันกำหนดสมาชิกก็จะได้เตรียม เครื่องสังเวทต่าง ๆ พากันไปยังหอฝิขุนน้ำ ซึ่งเป็นสถานที่ประกอบพิธี เครื่องสังเวทฝิขุนน้ำ ประกอบด้วยเทียน 4 แท่ง ดอกไม้ 4 กรวย พลุ 4 กรวย หมาก 4 ขด หรือ 4 ท่อน ช่อ (ชงสามเหลี่ยม ขนาดเล็ก) สีขาว 8 มะพร้าว 2 ทะลาย กล้วย 2 หวี อ้อย 2 ท่อน หม้อใหม่ 1 ใบ แกงส้มแกงหวาน อาหาร 7 อย่าง หัวหมู เหล้าไห ไก่คู่ (ไก่ต้ม 1 คู่ เหล้าขาว 1 ขวด) ทั้งให้มีเมี่ยงบุหรีครบถ้วน เมื่อ จัดหาเครื่องสังเวทครบแล้ว จึงสานชะลอมขึ้น 3 ใบ สำหรับบรรจุเครื่องสังเวทเหล่านั้นให้คนหาบ และคอนชะลอมไปยังบริเวณพิธี หากที่ทำพิธีนั้น ไม่มี หอฝิ หรือศาลเทพารักษ์ ชาวบ้านจะสร้างศาล ชั่วคราวขึ้นใกล้ ๆ กับบริเวณด้านต้นน้ำ พร้อมทั้งจัดให้มี หลักช้าง หลักม้า คือ หลักผูกช้างหรือม้า ของเทพารักษ์หรือฝิขุนน้ำนั้นไว้ด้วย เมื่อเตรียมการพร้อมแล้ว แก่ฝายหรืออาจารย์ผู้ประกอบพิธีจะ ทำพิธีอัญเชิญเทวดอารักษ์และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายที่ประจำรักษาขุนน้ำให้มารับเครื่องสังเวท พร้อมทั้งใช้ถ้อยคำเป็น โวหารอันชวนให้อุทิศสมบุญและมีฝนตกต้องตามฤดูกาล เมื่อ ประกอบอาหารเสร็จแล้ว ปู่จารย์ หรืออาจารย์ผู้ประกอบพิธีก็จะนำขึ้นลาบแกงอ่อมและเหล้าขาว ทั้งขวด ข้าวตอกดอกไม้ ธูปเทียน และกระทง หรือ สะตวง ที่มีเครื่องเช่นอยู่ภายในไปทำพิธี บวงสรวงหรือ เลี้ยง ฝิ ขณะที่ยกไปเลี้ยงบนหอฝิ อาจารย์ก็จะกล่าวคำอัญเชิญฝิมากินโภชนาหารที่ ชาวบ้านนำมาเลี้ยงเมื่อกล่าวคำเสร็จแล้ว อาจารย์ก็จะนำข้าวปลาอาหารเหล่านั้นยกขึ้นวางไว้บนหอ ฝิ และทิ้งระยะให้เวลาผ่านไปชั่วรูปหมดดอก ขณะที่รอฝิรับเครื่องสังเวทนั้น ชาวบ้านซึ่งอยู่ใน บริเวณพิธีก็จะพากันกินข้าวปลาอาหาร จนกว่าจะบ้ายได้เวลาอันสมควรก็จะชวนกันกลับ เป็นอัน เสร็จพิธี

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า กิจกรรมในการจัดการน้ำ ในสมัยก่อนฝายยังเป็นฝาย ดินกลุ่มผู้ใช้น้ำ มีการนำไม้ไผ่ หรือผู้ใช้น้ำในสมัยก่อนเรียกว่า คอนต้างคอนแต มาช่วยกันสร้างฝาย โดยแต่ละปีนั้นจะมีการกำหนดความยาวและจำนวน ของไม้ไผ่ที่จะนำมาสร้างฝายขึ้นอยู่กับว่าฝาย ดินนั้นจะชำรุด มากหรือน้อย ในการร่วมกันสร้างฝายนั้นใช้เวลา 4-5 วัน (สัมภาษณ์ นายณรงค์

คำด้วน คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น คูแลฝายขามส้ม เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า กิจกรรมในการจัดการน้ำ นั้นเป็นกิจกรรมในการพัฒนาด้วยการลอกคลองร่วมกันทั้งคลองหลัก และคลองสาขา ในการลอกคลองหลักนั้นผู้ใช้น้ำทุกคนที่รับน้ำจากคลองหลักต้องมาร่วมกันลอกคลอง โดยจะมีกฎ ระเบียบที่ร่วมกันตั้งไว้ในกรณีที่ผู้ใช้น้ำบางคนไม่สามารถมาลอกคลองหลัก ส่วนคลองสาขา นั้นก็จะมีแต่คนที่ใช้น้ำในคลองสาขานั้นมาร่วมกันพัฒนาลอกคลองสาขา (สัมภาษณ์ นายสมคิด สมฉาย เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น หมู่ 5 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า กิจกรรมในการจัดการน้ำ มีกิจกรรมร่วมกันคือการเลี้ยงฝาย โดยกิจกรรมจัดขึ้นปีละ 1 ครั้งโดยฝายคลองหลัก มีพิธีการเลี้ยงด้วยหัวหมู (สัมภาษณ์ นายสำราญ เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น หมู่ 7 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

6. สรุปการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทราย

ระบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลง ตามฤดูกาลตามธรรมชาติ และความต้องการของเกษตรกร กลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้วิจัยทำการศึกษาผลที่เกษตรกรได้รับจากการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร จากการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลทุกคน พบว่า การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรนั้น เกษตรกรในพื้นที่ ให้ความสำคัญเรื่องการเท่าเทียมกัน ไม่ว่าพื้นที่การเกษตรจะอยู่ปลายน้ำก็ได้รับน้ำเท่ากับคนต้นน้ำ พิษผลทางการเกษตรก็ไม่เกิดความเสียหาย กระบวนการจัดการน้ำยังส่งผลให้เกิดความรัก สามัคคี ในกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยโก้น ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ สรุปจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่มีความชัดเจน โดยเฉพาะประเด็นเกี่ยวกับการจัดการน้ำ บนฐานความเท่าเทียม และเป็นธรรม รวมถึงการมีส่วนร่วมของชุมชน และหน่วยงานภาครัฐ ที่เข้ามาสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำฝายคอนกรีต ฝายมีความมั่นคงแข็งแรงทำให้การจัดการน้ำมีประสิทธิภาพมากขึ้น (สัมภาษณ์ นายสำนอง จำนงค์ เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก้น หมู่ 7 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ชุมชนกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ได้กำหนดวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาไว้ 2 ประการ คือ ชุมชนในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่มีแนวคิด และหลักการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างไร ชุมชนในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่มีวิธีการและกิจกรรมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรเป็นอย่างไร เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ การสัมภาษณ์ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ผู้ให้ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ กรรมการบริหารจัดการน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยโก๋นที่เป็นทางการ จำนวน 9 คน และผู้ให้ข้อมูลรอง คือ กลุ่มผู้ใช้น้ำ และใช้ประโยชน์จาก จำนวน 18 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษา การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเชิงคุณภาพ และได้ทำการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้สรุปการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย ศึกษาแนวคิด และหลักการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร เพื่อศึกษาวิธีการและกิจกรรมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร โดยนำเสนอตามประเด็นดังนี้

จากการศึกษาสรุปได้ว่า บริบทชุมชนในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ จากหลักฐาน พบว่า มีกลุ่มคนที่สามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม 1) กลุ่มคนดั้งเดิม 2) กลุ่มคนไทลื้อ 3) กลุ่มคนชาวเขา 4) กลุ่มคนอพยพต่างถิ่น หมู่บ้านดั้งเดิมที่ก่อตั้งขึ้นปี พ.ศ. 1928 คือ หมู่บ้านศรีคำพระเจ้ากือนาธรรมมิกाराช ได้สร้างวัดสะดือเมือง (ปัจจุบันเรียกวัดพระธาตุกลางใจเมือง) ลักษณะทั่วไปของชุมชนตั้งอยู่ทางทิศเหนือของอำเภอพร้าว ห่างจากตัวอำเภอ 5 กิโลเมตร ที่ตั้งและการเข้าถึง 6 เส้นทาง 1) เส้นจากตำบลเวียง 2) เส้นจากตำบลเวียง โดยเข้าหมู่บ้านต้นโชค 3) จากตำบลบ้านโป่งทางหลวงหมายเลข 1346 4) จากตำบลบ้านโป่ง โดยผ่านบ้านดงของตำบลบ้านโป่ง เข้าสู่บ้านสันทราย 5) จากตำบลป่าไหล่ จากบ้านสันกลางเข้าสู่ บ้านสันผักสี 6) จากตำบลป่าไหล่

จากบ้านดินธาตุ เข้าสู่บ้านสันฮกฟ้า ภูมิประเทศเป็นพื้นลาดเอียงทางทิศเหนือมาทิศใต้ ทิศตะวันตก และตะวันออกเป็นพื้นที่ราบตอนกลางมีน้ำแม้งัดไหลผ่าน ภูมิอากาศมี 3 ฤดู 1) ฤดูฝน 2) ฤดูหนาว 3) ฤดูร้อน แหล่งน้ำหลักมี 2 แหล่งน้ำ 1) น้ำแม้งัด 2) น้ำแม่โก้น สภาพทางนิเวศวิทยาเป็นป่าไม้เบญจพรรณ มีความสมบูรณ์ของป่า 60 % โดยมีต้นไม้ส่วนใหญ่ คือ ไม้สัก ไม้ประดู่ ไม้เต็ง และไม้รัง ในส่วนโครงสร้างพื้นฐาน มีรถโดยสารประจำทางสายพร้าว-ไชยปราการไปกลับ 2 เที่ยวต่อวัน สภาพถนนมี 4 ลักษณะ 1) ถนนแอสฟัลท์ติก 2) ถนนคอนกรีตเสริมไม้ไผ่ 3) ถนนลูกรัง 4) ถนนดินเดิม ระบบการสื่อสารมี 3 บริการ 1) บริการไปรษณีย์ 2) บริการโทรศัพท์พื้นฐาน 3) สัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในส่วนระบบไฟฟ้า มีการบริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ด้านการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ระดับการศึกษา 1) ระดับก่อนวัยเรียน 2) ระดับชั้นประถมศึกษา 3) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยระดับก่อนวัยเรียน 4 แห่ง ระดับชั้นประถมศึกษา 1 แห่ง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 3 แห่ง ในระบบด้านสาธารณสุข มีสถานอนามัย 2 แห่ง 1) สถานอนามัยบ้านขามส้ม 2) สถานอนามัยบ้านหนองปิด ส่วนสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ประชากรในชุมชนประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก เนื่องจากสภาพที่ตั้งของชุมชนเป็นที่ราบ มีน้ำแม้งัด น้ำแม่โก้นไหลผ่านในตำบลสันทราย เกษตรกรและการใช้ประโยชน์อ่างเก็บน้ำแม่โก้น เป็นอ่างเก็บน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำเพื่อมาใช้ในฤดูแห้ง

สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน ส่วนใหญ่รายได้ของคนในตำบลสันทราย มาจากการทำการเกษตรกรรม ทำนาร้อยละ 44 ทำไร่ ร้อยละ 32 ทำสวน ร้อยละ 15 เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 9

การศึกษาแนวคิด การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ชุมชนได้นำภูมิปัญญาท้องถิ่น ผ่านทาง ความเชื่อ พิธีกรรม ผสมผสานกับ ความรู้ใหม่และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่หน่วยงานเข้ามาสนับสนุน เข้ามาเป็นองค์ความรู้ในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ชุมชนเกิดความหวงแหนต่อทรัพยากรน้ำของตน เกิดความเคารพธรรมชาติและอำนาจเหนือธรรมชาติ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับน้ำ และน้ำกับอ่าง ซึ่งสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างเกื้อกูลและพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน

การศึกษาการหลักการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร 3 หลักการ 1) เท่าเทียม 2) เป็นธรรม 3) เป็นกลาง เป็นหลักในการจัดการน้ำของเกษตรกรในตำบลสันทราย ไม่ก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการใช้ประโยชน์จากน้ำ

การศึกษาวิธีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขึ้นเตรียมการ 2) ขึ้นดำเนินการ 3) วิชดำเนินการ ผลจากที่ได้จากการดำเนินการ 3 ขั้นตอนก่อให้เกิดการไม่กำหนดปริมาณน้ำในการปล่อยลงในพื้นที่ทางการเกษตร แต่เป็นการกำหนดระยะเวลาวันหรือชั่วโมง ตามจำนวนของประตูน้ำในแต่ละคลองสาขา เพื่อให้พื้นที่ทางการเกษตรในคลองสาขานั้นได้เหมือนกัน

การศึกษากิจกรรมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร นั้นเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำได้มีส่วนร่วม ก่อให้เกิดความรักความสามัคคี ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีน้ำใจที่แบ่งปันกัน ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

อุปสรรคและปัญหาในการจัดการน้ำเพื่อการทำการเกษตร คือ สภาพภูมิอากาศ ที่ในบางช่วงปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยโก้นมีปริมาณน้อย ก็ทำให้เกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำลดปริมาณในการทำการเกษตรลงทำให้มีผลต่อรายได้ และสภาพคลองหลักและคลองสาขาเป็นดิน ทำให้ปริมาณน้ำลดน้อยลง เพราะดินดูดซับน้ำไปบางส่วน

อภิปรายผลการวิจัย

วิธีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลสันทรายมีความสอดคล้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ที่ทรง ยึดหลักความสอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น อันเนื่องมาจากพระราชดำริคำนึงถึงความสอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น ทั้งสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมของแต่ละท้องถิ่นในแต่ละภูมิภาคของประเทศ ทรงศึกษาค้นคว้าด้วยพระองค์เองจากเอกสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในงานพัฒนาแหล่งน้ำและศึกษารายละเอียดจากแผนที่ถึงพิกัดที่ตั้งหมู่บ้านในทุกท้องถิ่น โดยทอดพระเนตรแหล่งน้ำใน 3 มิติ คือ ภาพถ่ายทางอากาศ ที่ตั้งภูมิศาสตร์ และภาพทางสังคม ก่อนที่จะกำหนดโครงการพัฒนาหรือจัดหาแหล่งน้ำในรูปแบบต่างๆ บนแผนที่ทางสังคม หรือ Social Mapping ของประเทศที่สร้างขึ้นด้วยพระองค์เอง หลังจากนั้นจึงพระราชทานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบไปพิจารณา สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2553, หน้า 9-10) กลุ่มงานพัฒนาการบริหารจัดการน้ำ (2548, หน้า 25-27) ได้กล่าวว่า การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรเป็นการจัดการทรัพยากรน้ำที่เกี่ยวข้องกับการส่งน้ำหรือการนำน้ำไปสู่แปลงเพาะปลูกและการระบายน้ำหรือการนำน้ำส่วนที่ไม่ต้องการออกไปจากแปลงเพาะปลูกเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและเพื่อการเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดและได้ผลตอบแทนจากการผลิตในเวลา ปริมาณและคุณภาพที่ต้องการ อันเป็นรูปแบบของการผลิตเชิงธุรกิจ ในการจัดการน้ำสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ส่วน คือ การส่งน้ำ (water delivery) การใช้น้ำในแปลงปลูกพืช (water use) และการระบายน้ำ (draining) ซึ่งการจัดการน้ำทั้งสามประการดังกล่าวนี้เป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้เกี่ยวข้องในการใช้น้ำจะต้องมีความเข้าใจและมีความสามารถในการจัดการให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจะทำให้การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรประสบความสำเร็จการจัดสรรน้ำและดูแลอ่างเก็บน้ำห้วยโก้นนั้นคณะกรรมการ

การจัดการน้ำได้มีการทำงานร่วมกับกรมชลประทานในการบริหารจัดการน้ำ ทั้งการตรวจวัดปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ การดูแลรักษาอ่างเก็บน้ำ ห้วย โก้น และฝาย สอดคล้องกับ กลุ่มงานพัฒนาการบริหารจัดการน้ำ (2548, หน้า 72) ยังได้พูดถึงการจัดการน้ำระดับอ่างเก็บน้ำ/แหล่งน้ำไว้ ดังนี้ การจัดการน้ำระดับอ่างเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำ เป็นหน้าที่ของโครงการชลประทานและคณะกรรมการจัดการชลประทาน เป็นการจัดการส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำหรือการกักเก็บน้ำไว้ในอ่างเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด กล่าวคือ เมื่อไม่มีฝนตก จะดำเนินการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำ/แหล่งน้ำไปให้พื้นที่เพาะปลูก แต่ถ้าไม่ต้องการใช้น้ำก็เก็บกักน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำ และถ้าเกิดอุทกภัยก็ชะลอการระบายน้ำออกจากอ่าง เพื่อป้องกันหรือลดความรุนแรงของอุทกภัย และความเสียหายของอาคารบ้านเรือนหรือพืชผลการเกษตร ขณะที่ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำสาขา แมริมชลธร ทิพย์สุวรรณ (2557, หน้า ค) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำสาขา แมริม ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ได้แก่

- 1) ข้อตกลงร่วมกันในพื้นที่ลุ่มน้ำ
- 2) วัฒนธรรม กฎมีปัญญาและการจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชน
- 3) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำ
- 4) กฎระเบียบข้อบังคับที่สอดคล้องกันตลอดทั้งลุ่มน้ำ
- 5) หลักคุณธรรมจริยธรรมและหลักธรรมาภิบาล
- 6) องค์กรหรือหน่วยงานหลักในการบูรณาการ
- 7) มาตรการและแรงจูงใจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- 8) ระบบการศึกษาและกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ
- 9) แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ และ
- 10) ระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการจัดการทรัพยากรน้ำ

จากชุมชนกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ สามารถแก้ไขปัญหาน้ำไม่ทั่วถึงพื้นที่ทางการเกษตร และลดปัญหาการเสียหาย พืชผลทางการเกษตรในฤดูแห้ง นับว่ารูปแบบการจัดการน้ำที่ทำให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. องค์กรบริหารส่วนตำบล ควรส่งเสริมวิธีการการจัดการน้ำ เพื่อเป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่น ๆ
2. กรมชลประทานควรสนับสนุนงบประมาณกันการสร้างคลองคอนกรีต ลดการสูญเสีย น้ำระหว่างทาง เพื่อให้เกษตรกรได้รับน้ำเต็มประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

เทศบาลดำเนินการฝึกอบรมผู้นำชุมชน เรื่องการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรและเกษตรกร
กลุ่มผู้ใช้น้ำ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. วิจัยเรื่องคุณค่าและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน
2. วิจัยเรื่องการบูรณาการ การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ในชุมชนและชุมชนใกล้เคียง

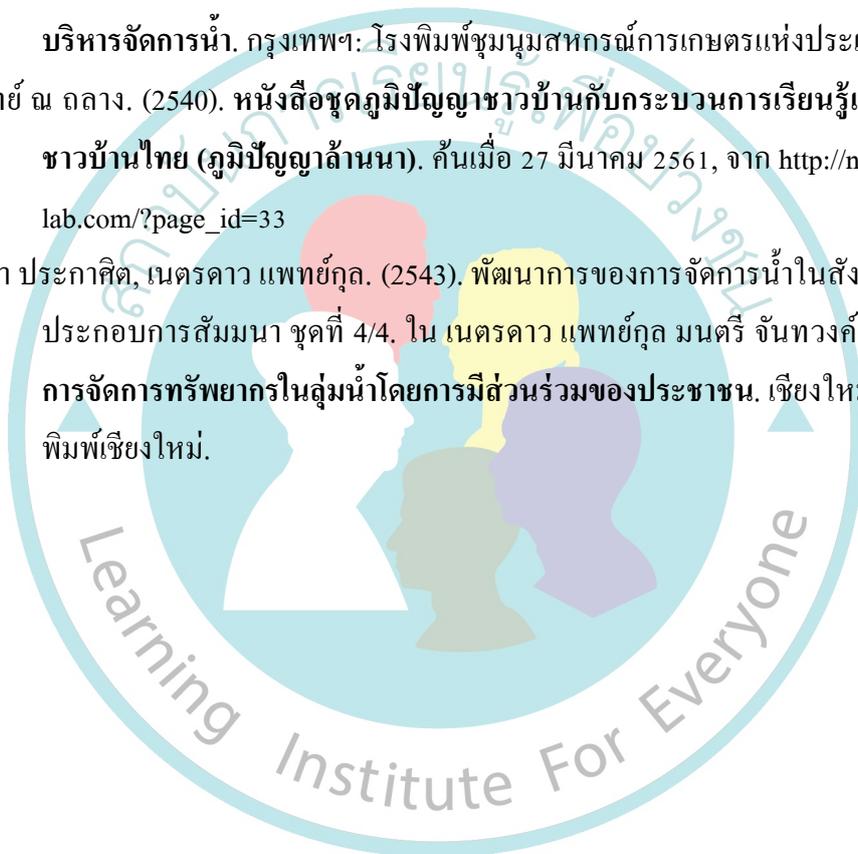




บรรณานุกรม

- กรณีการ์ ปาลี. (2554). การมีส่วนร่วมบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลแม่
อนใต้ อำเภอสันกำแพง. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนา
ทรัพยากรชุมชนและสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรมชลประทาน. (2548). การบริหารจัดการชลประทานโดย
เกษตรกรมีส่วนร่วมด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษา. ค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2560, จาก
<http://www.ircicm.net/>.
- กรมชลประทาน. (2548). โครงการชลประทานเชียงใหม่ สังกัดสำนักงานชลประทาน
ที่ 1 กรมชลประทาน. ค้นเมื่อ 24 มกราคม 2561, จาก <http://www.ircicm.net/>.
- กลุ่มงานพัฒนาการบริหารจัดการน้ำ. (2548). การบริหารจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม
ด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษา. กรุงเทพฯ: แอร์บอร์น พรินต์.
- กลุ่มงานพัฒนาการบริหารจัดการน้ำ. (2548). การบริหารจัดการน้ำและการบริหารองค์กรผู้ใช้น้ำ
ชลประทาน. ครั้งที่พิมพ์ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท แอร์บอร์น พรินต์ จำกัด.
- ชลธร ทิพย์สุวรรณ. (2557). การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำสาขาแม่ริม
จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภูมิภาคลุ่มน้ำโขงและสาละ
วินศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ชัชวาล ทองดีเลิศ. (2542). สืบสานล้านนา สืบต่อลมหายใจของแผ่นดิน. เชียงใหม่: มิ่งเมือง
เนาวรัตน์การพิมพ์.
- บัลลพ ดิชฐะเขม. (2554). การบริหารจัดการน้ำเพื่อเกษตรแบบมีส่วนร่วมพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน
กรณีศึกษา ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- มณี สายัณห์. (2554). กระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแบบมีส่วนร่วมพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน
กรณีศึกษา ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่.
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- มนัส ต้นสุภายน และคณะ. (2550). การสืบค้นประวัติศาสตร์เมืองพร้าวผ่านกระบวนการศึกษา
วัดร้างอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

- ฤทัยชนก เมืองรัตน์. (2559). รายงานการวิเคราะห์สำนักงานประมาณของรัฐสภา แผนยุทธศาสตร์
การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการจัดสรรงบประมาณ. ค้นเมื่อ 14 มิถุนายน 2560,
จาก http://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parbudget/ewt_dl_link.php?nid=291
สายสาธิต สื่อประเสริฐสุข, ชनावัชร อรุณรัตน์. (2558). การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและภัยแล้ง
(**Water resources management and drought**). ค้นเมื่อ 27 มีนาคม 2561 จาก,
http://www.dwr.go.th/contents/files/article/article_th-16082015-104440-394136.pdf
สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. (2553). แนวพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในการ
บริหารจัดการน้ำ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
เอกวิทย์ ณ ถลาง. (2540). หนังสือชุดภูมิปัญญาชาวบ้านกับกระบวนการเรียนรู้และปรับตัวของ
ชาวบ้านไทย (ภูมิปัญญาล้านนา). ค้นเมื่อ 27 มีนาคม 2561, จาก http://nahmchan.oasys-lab.com/?page_id=33
อัมพวา ประกาศิต, เนตรดาว แพทย์กุล. (2543). พัฒนาการของการจัดการน้ำในสังคมไทย เอกสาร
ประกอบการสัมมนา ชุดที่ 4/4. ใน เนตรดาว แพทย์กุล มন্ত্রী จันทวงศ์ (บรรณาธิการ).
การจัดการทรัพยากรน้ำโดยมีส่วนร่วมของประชาชน. เชียงใหม่: หจก.บีเอสคา
พิมพ์เชียงใหม่.





ภาคผนวก ก. แบบบันทึกการสัมภาษณ์

ชุมชนกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาแนวคิด และหลักการการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาวิธีการและกิจกรรมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกร ในตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ประเด็นคำถาม

ส่วนบริบทชุมชน

1. มีประวัติความเป็นมาชุมชนในตำบลสันทรายเป็นอย่างไร
2. สภาพทางสังคมของชุมชนในตำบลสันทรายเป็นอย่างไร
3. สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนในตำบลสันทรายเป็นอย่างไร

ส่วนลักษณะและการใช้ประโยชน์อ่างเก็บน้ำห้วยโก๋น

4. ลักษณะพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำแม่โก๋นอย่างไร
5. มีการใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำแม่โก๋นอย่างไร

แนวความคิดและหลักการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

6. ชุมชนในตำบลสันทรายมีแนวคิดอย่างไรในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร
7. ชุมชนในตำบลสันทรายมีหลักการอย่างไรในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

วิธีการและกิจกรรมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

8. มีวิธีการจัดสรรน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่โก๋นเป็นอย่างไร
9. มีกิจกรรมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างไร
10. ผลที่ได้รับจากการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทรายเป็นอย่างไร
11. อุปสรรคและปัญหาในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทรายเป็นอย่างไร

ภาคผนวก ข.
รายชื่อผู้ให้ข้อมูล

รายชื่อผู้ให้ข้อมูล	ตำแหน่ง
1. นายสุพรรณ เประนาค	ประธานคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น และ ประธานผู้ดูแลฝ่ายหลัก ฝ่ายอันตราย
2. พ่อหลวงณรงค์ คำด้วน	คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ดูแลฝ่ายขามส้ม
3. นายณรงค์ศักดิ์ ปัญญาแปง	คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ดูแลฝ่ายร้องห้า
4. นายสากล ตาเปง	คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ดูแลฝ่ายสูงมี
5. นายดวงจันทร์ ติ๊ะศิริตัน	คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ดูแลฝ่ายปู่เหล็ก
6. นายบูร แก้วลูน	คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ดูแลฝ่ายแม่โก๋น
7. นายสมพงษ์ ใจเมือง	คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ดูแลฝ่ายต้นดือ
8. นายแก้ว หน่ออ้าย	คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ดูแลฝ่ายสันโป่ง
9. นายตาล คำชุม	คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ดูแลฝ่ายร้องห้า
10. นายเหลื่อมศักดิ์ พันวงศ์	คณะกรรมการเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น ดูแลฝ่ายปู่โฆง
11. นางบุญตัน เจริญศรี	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
12. นายสำราญ เจริญสุข	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
13. นายจำนอง จำนงค์	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น

14. นายสมคิด สมฉาย	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
15. นางรุ่งนภา ปัญญาแปง	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
16. นายสงวน วงศ์แปง	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
17. นายเจริญ คำลาพิศ	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
18. นายจรัญ พรหมแสน	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
19. นายสังัด วงศ์ไชยา	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
20. นายสมพงษ์ ใจเมือง	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
21. นางศรีพ้อง คำหนัก	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
22. นางศรีพันธ์ สิริกัน	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
23. นายสุภชัย พรหมจา	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
24. นายพรชัย แผ่นทอง	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
25. นายประพันธ์ กันเชิง	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
26. นางดวงจันทร์ ต๊ะศรีรัตน์	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
27. นายเข้ม นวลรัถย์	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
28. นายบุญตัน สุวรรณ	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
29. นายชูชาติ พันดา	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น
30. นายธงชัย ทองคำ	เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น



ภาคผนวก ค.
ภาพกิจกรรมชุมชนกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในตำบลสันทราย
อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 1 อ่างเก็บน้ำแม่โก๋น



ภาพที่ 2 พิธีการทำบุญอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น



ภาพที่ 3 คลองหลักน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น (เริ่มเป็นคอนกรีต)



ภาพที่ 4 ฝายสันทราย



ภาพที่ 5 ฝ่ายคง



ภาพที่ 6 ฝ่ายหิน



ภาพที่ 7 เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยโก๋น



ภาพที่ 8 ลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น



ภาพที่ 9 นายสุพรรณ เประนาค ประธานกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น



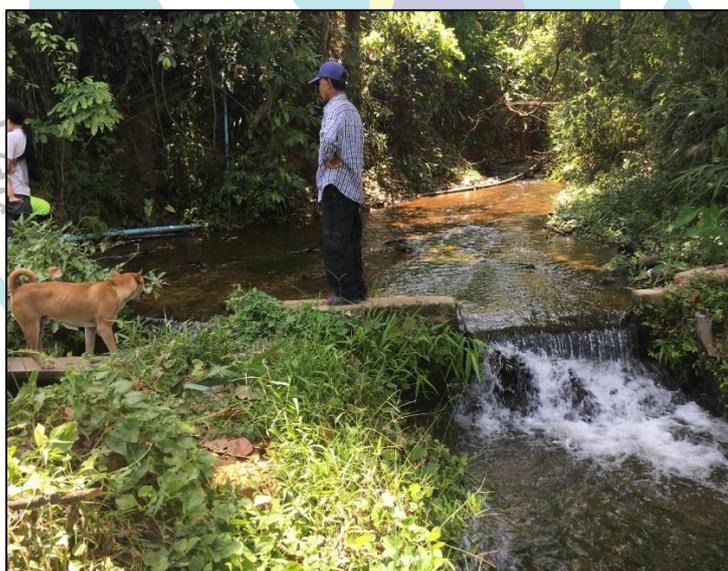
ภาพที่ 10 พื้นที่การเกษตรในตำบลสันทราย



ภาพที่ 11 อ่างเก็บน้ำแม่โก๋นในปัจจุบัน



ภาพที่ 12 ต้นน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น



ภาพที่ 13 ฝายต้นน้ำแม่โก๋น



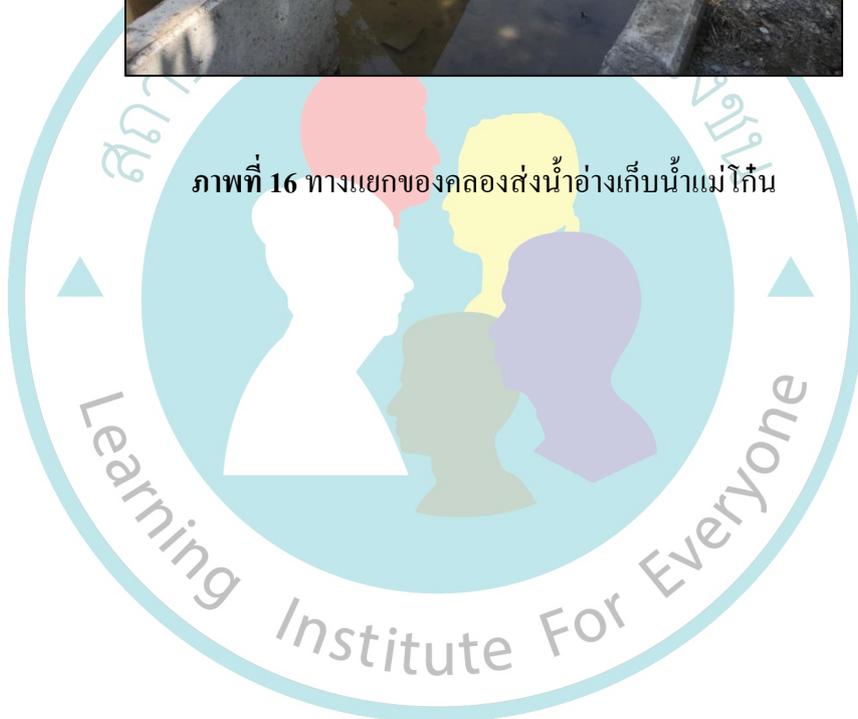
ภาพที่ 14 ฝ่ายหลักเพื่อผันน้ำไปฝ่ายสาขา



ภาพที่ 15 คลองส่งน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น โดยกรมชลประทานได้จัดสรรงบประมาณในการสร้าง



ภาพที่ 16 ทางแยกของคลองส่งน้ำอ่างเก็บน้ำแม่โก๋น



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล นายสุรวิชัย สदानเดิม
วันเดือนปีเกิด 12 มิถุนายน พ.ศ.2529
ที่อยู่ 72/1 หมู่ 1 ตำบลปาลาน อำเภอคอยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่

เบอร์โทรศัพท์ 083-566-4664

อีเมล ohmmaejo@gmail.com

สถานที่ทำงาน บริษัท ทรัพย์ฤทธิ์ จำกัด

ประวัติการศึกษา พ.ศ.2552 ปริญญา บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.)
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

